

**магия**  
**ПК**

Журнал  
для  
пользователей  
компьютеров

# **7-8** (63)  
июль-август 2003

Издательство "Техно-ПРЕСС", С.-Петербург

## **КОМПЬЮТЕР РАСКРЫВАЕТ ТАЙНЫ ЯНТАРНОЙ КОМНАТЫ**

**Секреты богатых и сильных**

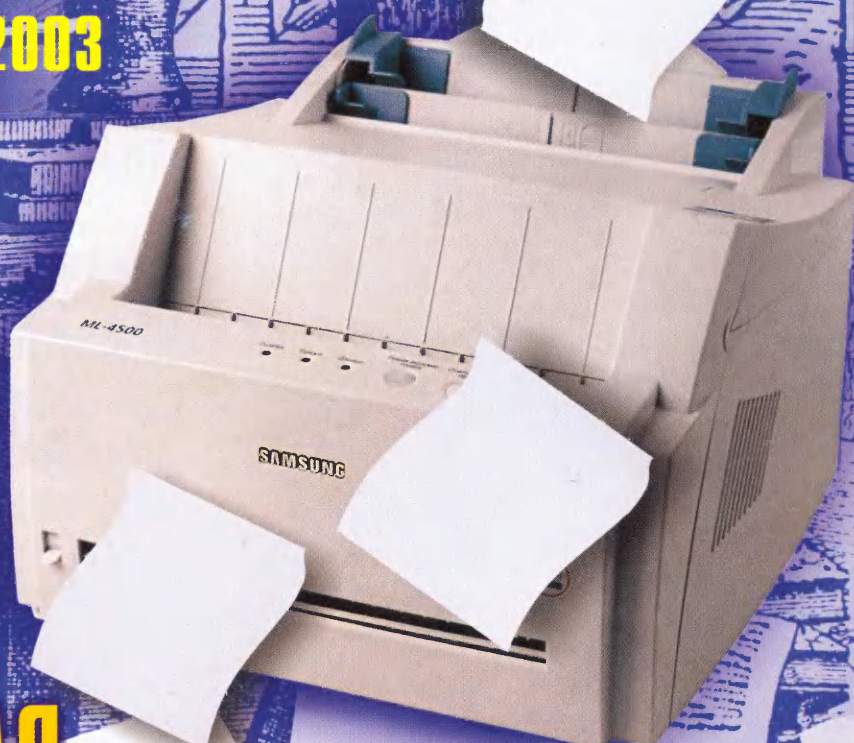
**Microsoft Office 2003**

**Мораль и право  
цифрового  
тысячелетия**

**На форуме SOS**

**НАСТОЛЬНАЯ**

# **Типография**





## КОМПЬЮТЕРЫ

На форуме SOS.....	2
Скоро ли на наших ПК появится "Киношоп"?	3
Новые чипсеты для новых технологий.....	5
Аспирин для процессора.....	9
На кремниевых фронтах планеты.....	10
Географические карты на компьютерах.....	14
Скорость и быстродействие.....	18
Настольная типография.....	20

## ИНТЕРНЕТ

RHP: гостевая книга.....	24
Пустота.....	29
Безопасность в Сети. Пакости.....	30
Откровения "журналиста".....	32
Интернет без Интернета.....	33
Секреты богатых и сильных.....	34
Интернет для путешествений.....	38

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Я рисую на экране.....	41
------------------------	----

## НОМО COMPUTERUS

Мастер солнечного камня.....	44
Сумасшедший профессор.....	46
Мораль и право цифрового тысячелетия.....	48
Магия доктора Лабинцева.....	50

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Microsoft Office 2003.....	52
Office XP в вопросах и ответах.....	56
Макрос, великий и ужасный.....	60
Primus inter paris.....	62
Читалочка, на все случаи вырубалочка.....	63



# НА ФОРУМЕ SOS

*“Без программного обеспечения кремний мертв”*

*Алексей Одинокоев, Intel*

**Н**аиболее значимым событием прошедшего месяца стал третий Международный форум “Возможности России в области экспорта услуг по разработке программного обеспечения”, по-английски, Software Outsourcing Summit (направляется “естественное” сокращение SOS), который прошел 25—27 июня в пригороде Санкт-Петербурга, городе Зеленогорске. Организаторами Форума ([www.soft-outsourcing.com](http://www.soft-outsourcing.com)) стали Санкт-Петербургский Консорциум разработчиков информационных технологий “Форт-Росс”, Российская Ассоциация разработчиков программного обеспечения “Руссофт”, Ассоциация сотрудничества со странами Северной Европы “Норден” и компания Digital Design, а спонсорами выступили компании Intel, Sun Microsystems, Borland и TeliaSonera.

Форум собрал около 400 участников из 20 стран, которые представляли более 160 компаний, включая ведущие мировые корпорации, такие как Intel, Siemens, General Motors, TeliaSonera, IBM, Nokia и др. В рамках Форума обсуждались про-

блемы маркетинга и продажи ИТ-продуктов и услуг, управления распределенными проектами, управления качеством разработки, а также юридические аспекты разработки ПО, вопросы культурных барьеров. На площади 1000 м<sup>2</sup> развернулась выставка компаний-разработчиков ПО. Одним словом, организаторы позаботились об отличных условиях для работы Форума, включая погоду.

На пленарном заседании Сергей Ветлугин, вице-губернатор Санкт-Петербурга, в частности, сказал: “У нас нет выбора — надо создавать мощную индустрию разработки ПО. В противном случае мы потеряем значительную часть своего интеллектуального потенциала: специалисты просто уедут за границу. А сегодня Санкт-Петербург по праву считается крупнейшим центром по подготовке программистов. Администрация города понимает важность развития офшорного программирования. В целом этот сектор развивается очень бурно. Однако для выхода на мировой рынок нужна государственная программа поддержки отечественных программных фирм. Без такой поддержки им трудно сопер-

ничать с азиатскими и восточно-европейскими фирмами”.

Евгений Гринев (президент Фонда развития России) передал приветствия участникам Форума от правительства и Совета Федераций РФ. Он привел ряд примеров реализации программы “Электронная Россия” и обозначил приоритетные для России направления, в которой у нашей страны накоплен значительный потенциал: телемедицина, автоматизированная система внешней торговли и интеллектуальные информационные технологии (ИИТ).

Практическая работа Форума началась с выступлений представителей ведущих мировых аналитических компаний Gartner Group и IDC. Замечу, что в этих докладах было мало академического и много практического, вплоть до конкретных рекомендаций. Конечно, ожидаемый рост объема российского экспорта ПО с 300 млн долларов в 2002 году до 350 миллионов в 2003 году впечатляет, но у лидера рынка офшорного программирования, Индии, уже сейчас этот объем составляет 4 млрд долларов, а в 2008 году ожидается 10 миллиардов. Почувствуйте разницу!

Об этом я говорил с Валентином Марковым, председателем оргкомитета Форума и президентом ассоциации "Руссофт".

"Это уже третий Форум. За несколько лет он превратился из конференции по оффшорному программированию в полномасштабный Форум всех, кто разрабатывает программное обеспечение для мирового рынка.

Среди наших последних мероприятий я бы выделил поездку российских компаний по Америке Russian IT Season ([www.it-seasons.ru](http://www.it-seasons.ru)), который мы организовали в апреле совместно с консорциумом "Форт-Росс". Советую зайти на наш портал Varita ([www.russia-software.com](http://www.russia-software.com)), сайты [www.outsourcing-russia.com](http://www.outsourcing-russia.com) и [www.offshoredev.com](http://www.offshoredev.com). Ваши читатели смогут получить много полезной информации".

Об участии корпорации Intel в организации и работе Форума я попросил рассказать Алексея Одинокова, директора филиала Intel в Нижнем Новгороде.

"В настоящее время Intel рассматривает Россию как одну из самых перспективных стран для развития своего бизнеса. Естественным расширением ее деятельности в России стала организация центров компетенции в Москве и разработки программного обеспечения в Нижнем Новгороде. Кроме того, у нас есть группы разработчиков в Новосибирске и Санкт-Петербурге.



В основе успешной деятельности Intel лежат прежде всего инженерные идеи, и мы заинтересованы в привлечении к своей работе специалистов, способных генерировать идеи. Разработка ПО — отличное поле для сотрудничества. Поэтому Intel не только вступила в ассоциацию "Руссофт", объединяющую ряд компаний-разработчиков ПО. Мы начинаем программу поддержки разработчиков ПО в России и других странах СНГ".

Объявление о новой программе было сделано на специальной пресс-конференции. Ее провели (на фото слева направо): Сэм Аль-Шамма, Мелисса Лэйрд и Алексей Одинок.



Для реализации программы Intel создала специальную команду. Ее сотрудники будут располагаться в Москве и Нижнем Новгороде. Московская часть будет осуществлять маркетинговую поддержку, а нижегородская — техническую.

Участниками программы могут

стать компании и индивидуальные разработчики ПО, ориентированного на использование платформы Intel. Это могут быть как новые разработки, так и работы по оптимизации уже существующих программ.

Для разработчиков ПО будут открыты ресурсы сайта [www.intel.com/ids](http://www.intel.com/ids), инструментальное ПО (трансляторы, отладчики), библиотеки программ, базы данных и самые современные платформы Intel, а также прямые консультации технических специалистов. Все участники программы смогут участвовать в мероприятиях Intel (конференциях, выставках, семинарах), пройти обучение на курсах, получить необходимые материалы.

Разговоры с участниками Форума показали, что отечественные разработчики ПО могут занять достойное место на мировом рынке. Однако большинству программных компаний для выхода из "серого" оффшора, перехода от задач простого кодирования к разработке программных решений, требующих высокой квалификации не только в программировании, но и в прикладной области, требуется пройти большой путь. Аналитики считают, что у отечественных специалистов есть достаточный потенциал, чтобы занять именно этот сектор рынка. В общем, подавать сигнал SOS компаниям оффшорного программирования вряд ли стоит, а участвовать в Форуме SOS — явно имеет смысл.

*Юрий Бортняков*

## Скоро ли на наших ПК появится "Киношоп"?

**К**ак известно, на форуме разработчиков IDF, прошедшем в октябре прошлого года в Москве, корпорация Intel анонсировала выход пакета программного обеспечения с открытым исходным кодом Open Light Fields, в основе которого лежит технология Light Field Mapping (LFM) для фотореалистичной визуализации трехмерных объектов со сложными отражатель-

ными свойствами (подробнее см. "Магия ПК" №11/2002). Штаб-квартирой группы по разработке Open Light Fields является нижегородский Центр корпорации Intel по разработке ПО ([www.intel.ru/nn](http://www.intel.ru/nn)). Центр ведет работы в таких областях, как распознавание речи, обработка изображений, компьютерное зрение.

Краткое пояснение для тех, кто не в курсе. Технология LFM позволит

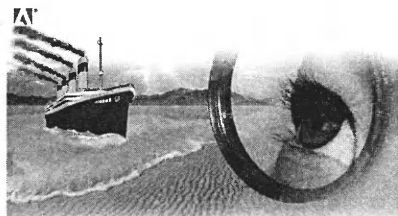
разработчикам моделировать более сложные и к тому же "живые" сцены путем более точного наложения света на 3D-объекты. Сами объекты формируются по изображениям, полученным в результате трехмерного сканирования или на основе цифровых фотографий (от 200 до 400 снимков с разных сторон). При этом поверхность моделируемого объекта представляется состоящей из участков, каждому из которых соответствует определенное значение функции освещенности (light fields).

Полученные посредством LFM цифровые модели 3D-объектов и

сцен, натуральных или виртуальных, могут быть визуализированы современными графическими картами под любым углом зрения. В результате обработки методами математической статистики размер исходного файла снижается с 2—3 Гбайт на один объект до менее чем 1 Мбайт, благодаря чему созданные LFM-модели пригодны для передачи по сети.

На данный момент работы по совершенствованию LFM еще ведутся. Вот почему в ходе форума Software Outsourcing Summit свой вопрос к Алексею Одинокovu, директору нижегородского Центра Intel, я сформулировал так:

*Когда на наших компьютерах наряду с "Фотошопом" появится "Киношоп", и любой желающий сможет снять свою версию "Титаника"?*



Adobe **Киношоп** 7.0

Вот что сказал Алексей в ходе короткого интервью.

Одно из направлений, в котором мы движемся, это фотографическое качество графики плюс трехмерные картинки. Есть два подхода к 3D-графике. Один — полигоны и текстуры. Это то, что сейчас активно используется в компьютерных играх. Каждый объект представляется в виде сетки полигонов, на каждую сторону объекта "наклеивается" текстура, и чем мельче эта сетка, тем изображение выглядит реалистичнее.

Другой подход — так называемый Rate Racing. Идея очень простая. Когда мы смотрим на картинку, допустим, теннисный стол, мы знаем, что он имеет строго определенный цвет — зеленый. Но когда мы смотрим на него в том или ином ракурсе, за счет того, что на его поверхности отражается окно, он выглядит совсем по-другому. В стандартном подходе с текстурами невозможно воспроизвести блики на поверхнос-

ти стола. "Текстурное" изображение может иметь очень высокое разрешение, но все равно чувствуется какой-то подвох из-за того, что нет бликов, отражений. В случае с Rate Racing все цвета рассчитываются напрямую, то есть задаются источники света и рассматривается, каким образом этот свет отразится от всех объектов на картинке. Проблема этой технологии в том, что она очень затратна по вычислительным возможностям. Сейчас есть картинки, которые сделаны на базе Rate Racing, но "оживить" их в реальном времени невозможно. Поэтому до сих пор эта технология — лишь для высоких применений.

Цель технологии LFM — привести в графику реалистичность, характерную для Rate Racing, но совместить ее с рациональностью текстурного подхода. С точки зрения ресурсов это некий компромисс. Если в технологии Rate Racing каждый раз все обчисляется заново — задали источник света, считаем, как пойдут лучи, — то в LFM используется тот же текстурный подход плюс некое предвычисление света. В целом это дает упрощение вычислений.

Вопрос не в том, можно ли получить абсолютно реалистичную анимированную трехмерную графику. Вопрос — когда? Трудно сказать, мое ощущение — где-то лет через пять. Некоторые работы идут гораздо быстрее, чем можно было ожидать, но часто появляются проблемы там, где их совсем не ждешь. Сегодня если что-то и держит, так это в основном способность быстро вычислять и быстро прогонять данные по коммуникационным каналам.

Если говорить о "Киношопе", то кое-какие базовые программы уже есть, например, в области оцифровки и монтажа домашнего видео.

Но, вообще-то говоря, разработка "Киношоп" — не наша задача. Наша общая цель — создавать некие "строительные блоки", и основные направления на сегодня — Интернет-экономика и то, что мы назы-

ваем компьютерной коммуникационной индустрией. А под строительными блоками мы понимаем разного рода специализированные чипы, причем не только разного рода микропроцессоры, но еще и некое ПО, которое поможет разработчикам приложений научиться использовать новые возможности чипа. Ведь без программного обеспечения кремний мертв. В этом смысле наша задача — помочь тем, кто создаст системы для конечных пользователей. По большому счету, во всем мире картина примерно та же: одни инженеры делают заготовки для других инженеров.

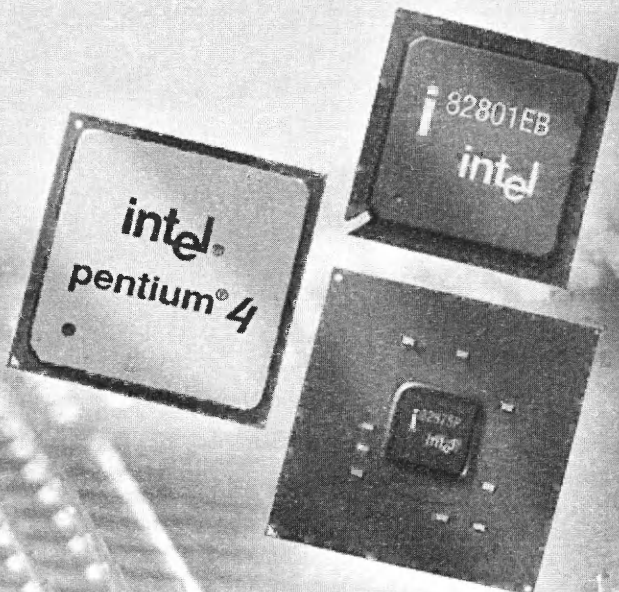
Конечно, "компьютерное зрение", работа с видео и звуком — это одна из областей, где мы очень сильны. Но и эта работа ведется в контексте создания библиотеки IPP, опять-таки предназначенной для других разработчиков НЖ. Чтобы показать им, как это можно использовать, мы сделали несколько реализаций декодеров видео.

В частности, у нас есть реализация HDTV — это стандарт телевидения высокого разрешения. Мы просто хотели показать, что возможности современного компьютера Pentium 4 (один только процессор, никакого аппаратного ускорения для MPEG) вполне достаточно для вывода картинки в стандарте HDTV, а это 1024x768, прогрессивная развертка, то есть очень хорошего качества видео в реальном времени. Мало того, мы сделали реализацию "картинки в картинке". А это, между прочим, чуть ли не удвоенная нагрузка на процессор. И с такой задачей Pentium 4 вполне справляется.

Ну и, наконец, один из ключевых моментов нашей концепции "цифрового дома" — это медиа-центр, устройство, которое будет концентрировать все потоки информации в цифровом виде — телевидение, музыку, радио. Я думаю, в "цифровом доме" найдется место и "Киношопу", если Adobe или кто-то другой его создаст.

*Записал Александр Альбов*





# НОВЫЕ ЧИПСЕТЫ

## ДЛЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Александр Дудкин**

**Н**есмотря на то, что компания Intel, в отличие от AMD, преуспевает, и доходы ее явно растут, недавно ей пришлось изрядно поволноваться из-за того, что AMD выпустила одну из последних своих надежд на рынке desktop — процессор Athlon XP на ядре Barton с 512 Кбайт кэша второго уровня и частотой системной шины 333 МГц, а затем увеличила ее аж до 400 МГц. Надо заметить, что процессор получился очень даже неплохим, с низким тепловыделением (от 60 до 70 Вт) и притом с хорошей производительностью при небольшой реальной тактовой частоте. Удивило также и то, что сразу после выпуска Athlon XP 3200+ он стал доступен реселлерам в достаточных количествах.

Новый процессор не был обделен вниманием со стороны производителей системной логики. Его поддерживают новейшие чипсеты nForce2 Ultra 400, nForce2 400, SiS 748 и VIA KT600. Замечу, что nForce2 предыдущей версии также поддерживал системную шину 400 МГц, но

неофициально. Следовательно, обозначение "nForce2 400" указывает на официальную поддержку этой частоты FSB.

Предвидя такое положение вещей, Intel решила сделать серьезный рывок вперед. Было решено построить семейство наборов системной логики, которые являлись бы переходным звеном между платформой Pentium 4 Northwood и Prescott и заполнили бы все соответствующие ниши рынка. Напомню, что процессор на архитектуре Prescott появится осенью этого года и будет выполнен по техпроцессу 0,09 мкм. Предполагалось, что эта платформа обеспечит "достойный конец" архитектуре Northwood, так как станет самым быстрым чипсетом под нее и одновременно поддержит Prescott, чтобы не было необходимости создавать новые чипсеты под Pentium 4. Но с появлением столь мощных чипсетов не могла не возникнуть идея перевести ядро Northwood на частоту системной шины 800 МГц. Вот так появился новый, почти что независимый этап в развитии Pentium 4.

### **Pentium 4 С — революция или эволюция?**

Итак, новый Pentium 4 — это обычное ядро Northwood, выполненное по технологии 0,13 мкм, которое было переведено на частоту передачи данных FSB 800 МГц. Естественно, он поддерживает технологию Hyper-Threading (HT). Частота новых процессоров — ровно 3000 МГц, поскольку теперь они имеют коэффициент умножения 15 и тактовую частоту системной шины 200 МГц. Это означает, что частота тактирования шины — 200 МГц, а данные передаются по четыре слова за такт, что и дает эффективную частоту 800 МГц. "С" в названии означает поддержку 800 МГц, как "В" в свое время указывала на поддержку 533 МГц у моделей с одинаковой частотой. Новинка маркируется степпингом D1. Это говорит о том, что архитектура у нее такая же, как и у предшественников. Кроме трехгигагерцовой выпускаются также модели 2,80С 2,60С и 2,40С. Разница в производительности между ними составляет от 4 до 6%.

Единственным изменением стало то, что с выпуском вариантов процессоров FSB 800 МГц Intel объявила о новых значениях напряжения питания ядра, которое выставляется ножками VID. Было принято решение сделать гибкими спецификации ядра по напряжению Vcore. На основе отбора CPU при производстве они разделяются на четыре класса, и напряжение у них выставляется от 1,475 до 1,550 В. Можно предположить, что новые процессоры будут разгоняться по системной шине хуже, так как они уже "разогнаны" на производстве: под предельные частотные возможности каждого кристалла уже подобрано соответствующее напряжение. Тепловыделение Pentium 4 С 3,0 ГГц практически не изменилось по сравнению с моделью 3,06 ГГц на шине 533 МГц. Для модели 3,00С оно составляет 81,9 Вт, что заметно больше, чем у будущих младших моделей семейства. Младшие модели укладываются в 75-ваттный термопакет. Оптовая цена нового Pentium 4 3,00 ГГц \$417, младших братьев — \$278, \$218 и \$178 соответственно.

Чтобы грамотно оценить прирост производительности новых систем, надо понимать, какие компоненты платформы более всего влияют на общую производительность. Как правило, микроархитектурные решения (например, увеличение кэша или количества блоков вычислений с плавающей запятой) дают прирост производительности до 10% при увеличении размера кристалла на 20—30%. При этом следует учитывать, что изменение специфических частей ядра и типа кэш-памяти дает прирост только в операциях определенных типов. В таком случае пропорционально возрастает и тепловыделение. Технология HT эмулирует параллелизм, поэтому для нее соотношение обратное. Она способна увеличить производительность до 20—25% при росте размеров кристалла менее чем на 5%. Увеличение частоты на 200 МГц дает прирост в производительности до 4—6%. Из этого следует, что переходить на процессор с большей частотой не имеет смысла, если ваш про-

цессор уже поддерживает технологию HT, тогда как переход на HT в купе с использованием новых чипсетов имеет смысл.

### Два брата — два семейства

Для поддержки шины 800 МГц компания Intel выпустила два семейства desktop-наборов микросхем — i875 и i865, ранее известных под кодовыми названиями Canterwood и Springdale. Последний был объявлен в конце мая, i875 — месяцем раньше. Эти два семейства очень похожи друг на друга. По сути дела младший чипсет, i865, является урезанным вариантом своего старшего брата. И, кстати, новинки кое-что переняли у новейших серверных чипсетов E7205, что лишний раз говорит о взаимопроникновении и сближении серверных и настольных систем.

### Старший брат i875P

На данный момент в мире эта платформа обладает наибольшей производительностью и предназначена она для замены существующего флагмана Intel с набором микросхем i850E. Выпускается новинка только в одной модификации — i875P. По оценкам самой компании, эта платформа более чем на 20% быстрее i845PE и на 7% опережает i850E при операциях с плавающей точкой. Главными нововведениями стали использование системной шины с частотой 800 МГц, двухканальной памяти DDR400 и технологий Intel Performance Acceleration Technology (PAT) и Communication Streaming Architecture (CSA).

Для начала опишу основные характеристики набора микросхем. Впервые осуществлена поддержка системной шины 800 МГц и памяти с частотой передачи данных 400 МГц, имеющих одинаковую суммарную пропускную способность 6,4 Гбайт/с. В связи с этим процессор поддерживает как существующие версии процессоров с технологией HT, так и Prescott. Поддерживается двухканальная и двухсторонняя память DDR400/DDR333. AGP удовлетворяет спецификации 3.0 и поддерживает только режимы 8x и 4x. В качестве

хаба ввода/вывода используется новый ICH5. Через него доступны два канала IDE, работающих по протоколу UDMA/100, и два канала Serial ATA-150. Кроме того, есть и поддержка RAID, то есть в общей сложности доступны 6 каналов для внешнего подключения шести HDD. Более того, в чипсете реализована поддержка Gigabit Ethernet, который теперь подключается прямо к северному мосту. К тому же контроллер ICH5 поддерживает до 8 портов USB 2.0, 20-bit звук AC'97 с аппаратной поддержкой 5,1 Dolby Digital Full-Surround Sound. Впечатляет?

Чипсет Canterwood обеспечивает не только высокую производительность, но и стабильность. Это достигается благодаря использованию синхронных шин памяти и системной шины, каждая из которых имеет пропускную способность 6,4 Гбайт/с и, следовательно, обеспечивает минимум задержек. Кстати, i875P из-за особенностей спецификации VRM (Virtual Resource Manager) не поддерживает частоту системной шины 400 МГц, для этого предназначены i865.

Для реализации DDR400, надо сказать, было применено немало усовершенствований. Разводка двухканальной памяти осуществлена на четырехслойных платах, что уменьшило их стоимость. Для стабилизации напряжения в корпусе чипа использованы высокочастотные конденсаторы. Выходы синхронизации имеют автонастройку, что позволяет корректировать синхронизацию в зависимости от количества модулей памяти. На большой частоте управляемая схема приемника сигналов позволяет улучшить их качество. Чип 82875P выполнен в корпусе FCBGA с 1005 выводами, причем он развернут под углом 45 градусов к нормали, чтобы уменьшить скученность при разводке. Удалось выполнить разводку всего канала памяти в одном слое.

Для использования двух каналов памяти необходимы модули одинакового объема (от 128 до 512 Мбайт) с одинаковой емкостью чипов на них (от 128 до 512 Мбит). При компоновке необходимо заполнять

симметричные разъемы памяти в каждом из каналов (слотов). Модули должны устанавливаться парами. Если хоть одно из этих условий не выполняется, то контроллер переходит в одноканальный режим. В то же время в каналы можно устанавливать модули с разной скоростью и разных производителей. Можно использовать только память DDR400/333. При использовании шины 800 МГц для активизации технологии PAT могут применяться только модули DDR400. Соотношение шин 800/333 приводит к выставлению частоты памяти в 160 (320) МГц — делается это, по словам Intel, для улучшения синхрорежимов и, следовательно, увеличения производительности. Самое интересное, что все модули во всех каналах работают в динамическом режиме (синхронизированы), поэтому результирующая частота памяти будет определяться самым медленным модулем.

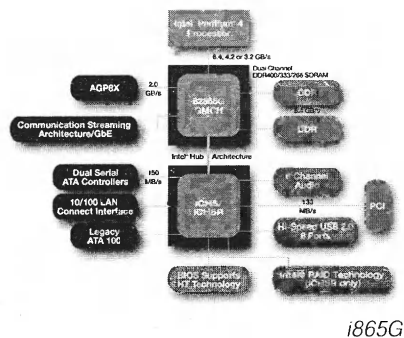
Intel 875P, в отличие от 865 (Springdale) отличается поддержкой ECC, что требует использовать больше выводов у северного моста, чем в Springdale. Переход на двухканальную память может дать прирост в производительности до 10—15%, но ECC снижает эту величину.

Максимальное тепловыделение северного моста около 11 Вт, что вполне позволяет использовать пассивное охлаждение, которое не будет создавать дополнительный шум и вибрацию в корпусе. Правда, производители материнских плат "для красоты" наверняка будут использовать кулеры.

### Технология Intel Performance Acceleration (PAT)

Еще одной особенностью северного моста, ускоряющей доступ к памяти, стало применение технологии PAT. Основывается она на принципе отбора чипов по качеству и скорости для их форсирования. Поскольку на кремниевой подложке чипы имеют разные параметры, те из них, у которых наименьшая скорость распространения сигнала, используются для PAT в чипсетах i875P, а стандартные — в i865. В основе принципа ускорения лежит умень-

шение времени прохождения операций перед обращением к памяти и уменьшение количества этих операций в MCH (Memory Controller Hub). В PAT не используется буферизация, данные передаются напрямую. Более того, сэкономлен один такт при обращении процессора к памяти и еще один — при выборке чипа DRAM, поэтому при каждом обращении к памяти экономится два такта. Однако еще раз хочу отметить, что эта технология может быть использована только при соотношении частот системной шины и памяти 800/400 и только в чипсетах Canterwood. По оценкам специалистов Intel, подобная оптимизация дает выигрыш до 5%.



### Gigabit Ethernet

Чип i82875P предлагает еще одну уникальную возможность: использование выделенного канала для сетевых устройств. Эта технология позволяет подключить чип Gigabit Ethernet напрямую к северному мосту, а не через шину PCI. Чип Gigabit Ethernet Intel PRO/1000 CT подключается через 16-битную шину CSA с пропускной способностью 266 Мбайт/с (2 Гбит/с), что соответствует пиковой скорости полнодуплексного режима передачи. У CSA единственный минус — она позволяет подсоединять только достаточно дорогие чипы Intel 82547E1, в то время как многие производители не отказались бы от 3Com. Прежде всего, CSA осуществляет прямой доступ к памяти и уменьшает использование ресурсов процессора. Выделенная шина независима, поэтому позволяет лучше обрабатывать потоки данных, требует меньше синхронизации,

а значит, и мощности. Интерфейс питается от 1.5 В. Помимо того, что шина имеет малые задержки, она еще и разгружает системную шину на материнской плате. Более того, сетевой интерфейс может поддерживать 10/100 Мбит Ethernet и может также соединяться с ICH5 через шину LCI (LAN Connect Interface, интерфейс локальной сети).

### Новые возможности ввода-вывода

Новый хаб ввода-вывода также не без сюрпризов. Выпускается он в двух версиях, ICH5 и ICH5-R, а стоит на 3 доллара дороже (\$53). Вторая версия отличается наличием поддержки RAID. От ICH4 новый хаб унаследовал контроллер сдвоенной шины UltraATA/100, 20-bit 6-канальный кодек, поддержку SMBus 2.0, SMLink, сетевого контроллера, управление питанием и т. п. Первым значительным отличием является наличие 8 портов USB 2.0 (больше уж точно не нужно). Вторым значительным нововведением стала поддержка двух каналов Serial ATA с пиковой пропускной способностью до 150 Мбайт/с. Таким образом, можно использовать до 6 приводов. Правда, все Windows 9x и NT 4.0 из-за нехватки ресурсов на распределение прерываний отключают один параллельный (PATA), либо последовательный SATA-канал. Но главное, что опять же разгружается шина PCI, а передача данных от накопителя определяется только скоростью его контроллера.

Применение южного моста ICH5R позволяет организовывать RAID 0-массив, но только на двух винчестерах, подсоединенных через SATA-порты. Реализация RAID 1 будет доступна после обновления драйвера/BIOS. Чип Intel выгодно отличается от конкурентов своими драйверами Intel Application Accelerator RAID Edition. Обычно, когда вы желаете выполнить обновление от одного диска до двухдискового массива RAID 0, вам следует резервировать свои данные и создать массив RAID 0, при этом будет уничтожено все содержимое оригинальных дисков. Драйверы Intel на-



много эффективнее: они позволяют создать массив без потери данных, причем этот процесс будет незаметен для ОС. Включается поддержка Intel RAID в BIOS, даже если у вас установлен всего лишь один диск (при условии, что на нем ОС уже установлена), затем, после подключения второго диска, драйверу Application Accelerator надо указать — создать массив RAID 0, и эта операция будет выполнена в фоновом режиме без всякой потери данных.

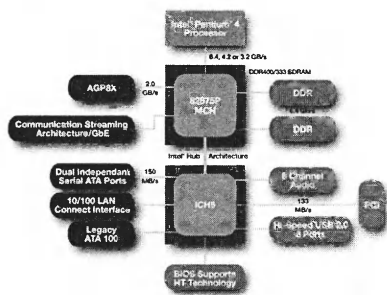
### Младший брат — i865

Новое семейство чипсетов очень похоже по всем своим характеристикам на их старшего брата, i875P. Базовые возможности всех чипсетов одинаковы. Springdale будет доступен в трех модификациях: i865PE, его упрощенная версия i865P и i865G со встроенной графикой. И Canterwood, и Springdale имеют одинаковые хабы ввода/вывода, а хаб-контроллеры памяти различаются: у i875P больше выводов. Дело в том, что главное отличие нового семейства чипсетов от i875P — это отсутствие поддержки ECC в памяти и технологии PAT (см. выше). Поскольку для i865 используются обыкновенные нефорсированные чипы, не критичные к скорости распространения сигнала, новое семейство имеет больший диапазон возможных настроек чипов по частоте. В связи с этим i865 поддерживают частоту системной шины не только 800 и 533 МГц, но и 400 МГц. Поэтому новое семейство поддерживает также процессоры Celeron.

В остальном характеристики i875P и i865 очень похожи. Поддерживается двухканальная и двухсторонняя память DDR400/DDR333. У новинок также есть поддержка памяти DDR266, которой не было в i875P. Особенность нового чипсета состоит в том, что поддерживаются все типы памяти DDR (400/333/266) в любых сочетаниях с частотой системной шины 800 МГц максимальным объемом 4 Гбайта. Стоит также отметить, что при FSB 400 МГц может использоваться только память DDR400, а при FSB 533 МГц не может использоваться более DDR333.

Самый слабый чип семейства i865P отличается тем, что не имеет поддержки FSB 800 МГц и памяти DDR400. Грубо говоря, это аналог набора системной логики i845PE с двумя каналами памяти DDR и новым хабом ввода/вывода ICH5.

Семейство i865 также имеет шину CSA, которая позволяет подключить чип Gigabit Ethernet напрямую к северному мосту, а не через шину PCI. Это не только разгружает уже и без того невероятно загруженную шину PCI, позволяет не использовать арбитраж шины и сетевого чипа, но и дает возможность, используя шину в полной мере, организовать полнодуплексный режим с трафиком до 2 Гбит/с, что равняется пропускной способности шины 266 Мбайт/с.



i875

Несмотря на использование Intel своего собственного неплохого сетевого чипа, некоторые крупные компании-производители материнских плат решили традиционно использовать чип от 3COM Marvell 940-MV00.

Так же, как и чипсет Canterwood, Springdale может использоваться с новым хабом ввода/вывода ICH5 и его модификацией ICH5R, поддерживающей организацию массива RAID. Во-первых, стоит отметить, что новый южный мост допускает использование режима Native IDE, который позволяет использовать несколько контроллеров IDE, при этом не задействуя прерывания IRQ14 и IRQ15 (их бы просто не хватило). Этот режим может использоваться только в операционных системах Windows 2000 и Windows XP. При этом одновременно поддерживаются все комбинации всех уст-

ройств на двух каналах Parallel ATA и двух портах Serial ATA. Если используется более старая версия ОС или BIOS, режим Native IDE не поддерживается. В этом случае придется использовать старую систему конфигурации через два канала и с максимальным количеством до 4 устройств, распределяемых как Master и Slave. Новые версии BIOS могут информировать пользователей о текущей конфигурации.

Самая интересная модификация чипсета Springdale — i865G — имеет встроенную подсистему Intel Extreme Graphics 2, и пришла на смену чипсетам i845G и i845GE. Как вы помните, в предшественниках использовалась Intel Extreme Graphics. Чем же отличается новая графическая подсистема?

Изменений в графическом ядре достаточно много. По мнению компании, Intel Extreme Graphics 2 представляет собой систему с полной поддержкой всех возможностей 2D- и 3D-графики. Графическое ядро работает на частоте 266 МГц, как и в i845GE. Как и в предыдущем графическом адаптере, применяется технология зонального рендеринга. Графическая система Intel Extreme Graphics 2 использует технологию UMA (Unified Memory Architecture), которая позволяет использовать часть системной памяти как видеопамять. Там сохраняются текстуры и формируется кадровый буфер, который отображается с помощью RAMDAC на экране. Частота RAMDAC — 350 МГц. Для вывода информации могут использоваться также два 12-разрядных DVO-интерфейса Intel Digital Video Output, поддерживающих подключение к телевизору или индикаторной панели. Для этого используются карты AGP Digital Display (ADD), которые поставляются в виде дополнительного чипа.

В Intel Extreme Graphics 2 применена технология динамической видеопамати (Dynamic Video Memory), которая позволяет использовать до 64 МБ системной памяти, распределяя ее между нуждами операционной системы, приложениями и системой графического отображения. Нововведением в графической под-

системе стала также технология быстрого пиксельного и тексельного рендеринга RPTR (Rapid Pixel and Texel Rendering). Эта архитектура имеет много новшеств, связанных с оптимизацией работы и использованием памяти. Прежде всего, для поддержки высокой скорости заполнения блиттеров расширен до 256 разрядов модуль 2D BLT. Драйвер графического контроллера поддерживает конвейерную обработку и передает в графическое ядро до четырех текстур за такт (проход). Микросхема графического контроллера поддерживает декомпрессию текстур как DXT, так и FXT1. Это обеспечивает сжатие текстур вплоть до 8 раз и, соответственно, позволяет снизить трафик данных и уменьшить требования к объему и пропускной способности памяти.

Еще одной особенностью графической подсистемы новинки стало интеллектуальное управление памятью (Intelligent Memory Management). Эта технология позволяет использовать мозаичную адресацию памяти и реализовывать буферы большого объема для отображения видеоданных. Мозаичная адресация памяти позволяет выполнять аппаратную переадресацию для различных графических объектов, таких как текстуры, буферы фреймов, Z-буферы, видео поверхности и т. д. Буферы большого объема, предназначенные для временного хранения и отображения данных, реализованы в модуле отображения набора микросхем. Они используются для регенерации изображений, позволяя повысить качество визуализации. Схема дина-

мического управления данными определяет размер пакетов и выполняет закрытие ненужных страниц при обращениях к памяти.

Интеллектуальное управление памятью сокращает суммарные задержки центрального процессора при обращении к памяти и позволяет использовать пакеты большого размера, что повышает производительность системы — ведь на адресацию и синхронизацию каждого нового пакета тратятся такты центрального процессора. Помимо прочего, такая схема повышает эффективность работы памяти в целом.

Последней технологией, отличающей Intel Extreme Graphics от обычной графической подсистемы UMA, стала технология зонального рендеринга (Zone Rendering), использующая особый метод рендеринга 3D-изображений. В Zone Rendering контроллер 3D-графики делит буфер кадров на прямоугольные зоны и затем сортирует в памяти все треугольники по всем зонам. Затем система 3D-графики полностью обрабатывает каждую зону, записывая данные элементов изображения в память, и переходит к следующей зоне. При сортировке 3D-элементов по зонам используется внутренняя кэш-память рендеринга. Таким образом, графическая подсистема отображает каждый пиксел в каждом изображении только один раз.

Набор микросхем i865G поддерживает шину AGP 8x. Возможно также обновление графического ядра. В целом по производительности эта встроенная подсистема графики уже может сравниться со встроенными

графическими акселераторами nVidia в ее чипсетах nForce.

### Резюме

Вернемся к вопросу о том, что же более всего влияет на производительность. Итак, использование двухканальной памяти DDR не приносит обещанного эффекта — достигается прирост в среднем на 7—10%. Наибольшую выгоду от такой памяти приносит использование двух каналов в паре со встроенной графикой.

С этой точки зрения чипсет i865G представляется идеальной платформой для офисного компьютера. Сравнить его можно, пожалуй, только с Athlon XP на чипсете VIA KM400(A), который очень дешев и весьма производителен. Сам чипсет i875P благодаря своим высоким характеристикам добавляет еще 5% производительности, но без использования самого нового процессора с шиной 800 МГц такой выигрыш теряет смысл. Зато получились прекрасные чипсеты для будущих процессоров Prescott, и Intel не собирается менять их осенью. Короче говоря, новые линейки чипсетов сделали еще один шаг в увеличении производительности системной логики, но нацелены они исключительно на высокопроизводительные системы с новыми процессорами.

Сама компания Intel сейчас предлагает три платы на своих новых наборах микросхем: D875PBZ (ATX) на чипсете i875P, D865PERL (ATX) на i865PE и D865GBF (ATX) и D865GLC (micro ATX) на i865G.

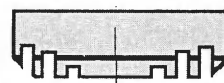
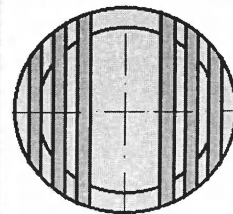
## Аспирин для процессора

Вот так и не как иначе. Медная прокладка под дном радиатора позволяет самым простым и эффективным способом улучшить теплоотвод за счет увеличения скорости отбора теплового потока от ядра процессора и увеличения площади передачи тепла от меди к алюминию.

Я нарезал из медного прутка диаметром 50 мм таблеток разной толщины, отполировал до блеска их по-

садочные места и испытал на Celeron 888 вместе с моим любимым кулером V306MB. Результат порадовал: удалось уменьшить температуру на несколько градусов.

Спецвариант, особо изощренный, заключается в использовании не обычной медной таблет-

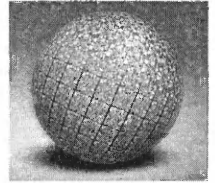


ки толщиной 11 мм, а со специально отфрезерованными шестью канавками. Из таблетки получился маленький медный радиатор, который так и просится, что бы и его слегка обдули боковым кулером.

Конечно, это сложно и муторно, но все же гораздо проще и дешевле водяного охлаждения.

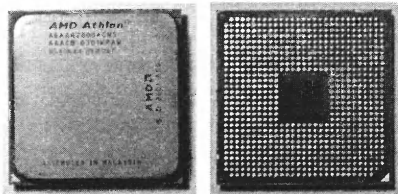
*Геннадий Васильев*

# На кремниевых фронтах планеты



## Athlon 64 выйдет в августе?

AMD собирается начать поставки процессоров Athlon 64 уже в августе этого года, а не в сентябре, как планировалось ранее. Сама AMD не признается ни в чем, а крупнейшие производители материнских плат подтверждают, что AMD уже в августе начнет поставлять Athlon 64 с рейтингом 3100+ и 3400+.



Производители материнских плат и системных чипсетов с прошлого года ждут-не дожудят, когда же AMD выпустит Athlon 64. Новейшие платы на чипах VIA K8T800, SiS755, nVidia Crush K8 в любой момент готовы сойти с конвейера и в рекордные сроки поступить на витрины магазинов.

Появилась весьма интересная информация о будущем процессоре AMD Athlon 64.

- Как уже упоминалось, процессоры Athlon 64 будут иметь встроенный распределитель тепла — крышечку на ядре, как у Pentium 4, которая поможет защитить ядро от сколов и эффективнее отвести тепло от процессора к радиатору.

- Хотя сегодня в компьютерах используется память со временем цикла 4 нс и ниже, за счет того, что обращение процессора к памяти происходит через северный мост, задержка составляет почти 170 нс как на Pentium 4, так и на Athlon XP. В процессорах Athlon 64 контроллер памяти будет встроен в ядро CPU, за счет чего задержки обращения к памяти снизятся до 35—40 нс.

- Пока не ясно, как быть со скоростью шины FSB, которая теперь как бы отсутствует. Пропускная спо-

собность шины "процессор-память" составляет 6,4 Гб/с, а за счет использования шины HyperTransport процессор передает данные в южный мост со скоростью 3,2 Гб/с. Таким образом, суммарная пропускная способность составляет 9,6 Гб/с.

- Контроллер памяти Athlon 64 сможет менять делитель частоты, что даст возможность устанавливать частоту памяти равной 333 или 400 МГц.

- Athlon 64 будет иметь одноканальный контроллер памяти, и если потребуется, AMD сделает модификацию с двухканальным контроллером. Но судя по тому, что задержки между CPU и северным мостом станут меньше, возможно, что и одноканального контроллера Athlon 64 вполне хватит, чтобы вывести производительность памяти на максимальный теоретически возможный уровень.

- К концу года компания nVidia представит чипсет и материнскую плату под два серверных процессора Opteron.

- Athlon 64 будет производиться компанией AMD вплоть до середины 2004 года для основного рынка пользователей.

Ну что же, ждать осталось совсем немного, и скоро мы увидим, насколько это хорошо, когда северный мост встроен в процессор.

## Новые кулеры CoolerMaster

Компания CoolerMaster вскоре объявит свои новые компьютерные кулеры и аксессуары для моддинга. Среди кулеров появятся три новые модели серии AERO под процессоры Pentium 4 и Athlon XP.

### AERO 4 Lite

- Платформа — Socket 478
- Рекомендуются для охлаждения процессоров Pentium 4 с частотой 3,06 ГГц и выше
- Размер радиатора 83x68x45 мм

- Размер вентилятора — 70x70x70 мм

- Масса — 478 г
- Частота вращения барабана вентилятора — 1900-3500 об./мин.

- Производительность — 10.9-20.9 CFM

- Уровень шума — 23,6-37,5 дБ
- Термоинтерфейс — Shin Etsu 7762

- Материал радиатора — алюминий

### AERO 7 Lite

- Платформа — Socket A
- Рекомендуются для охлаждения процессоров Athlon XP 3200+

- Материал радиатора — алюминий

- Материал основания радиатора — медь

- Размеры радиатора — 60x80x45 мм

- Размеры вентилятора — 80x80x70 мм

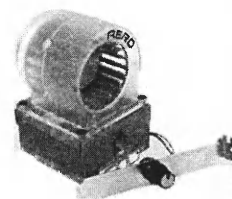
- Масса — 426 г
- Частота вращения барабана — 1900-3500 об./мин.

- Производительность — 10,9-20,9 CFM

- Уровень шума — 23,6-37,5 дБ
- Термоинтерфейс — PCM 45

Компания CoolerMaster будет

продавать AERO FAN и отдельно, для установки в качестве системного вентилятора. Одновременно



будет представлена версия AERO 7 478 под процессоры Pentium 4 с медным радиатором и теплопроводящей трубкой.

Из аксессуаров для моддинга интерес представляет панель Musketeer, которая будет показывать температуру в компьютере, напряжение на вентиляторе и... уровень шума.

### Начались поставки чипсета VIA KT600

Компания VIA начала поставки системных чипсетов KT600. Более 20 производителей материнских плат, среди которых такие компании, как ABIT, Acorp, Albatron, Aopen, Asus, Azza, Biostar, Chaintech, DFI, ECS, Epoch, FIC, Gigabyte, Jetway, MSI, Shuttle, Soltek, Soyo и QDI, сделали выбор в пользу VIA KT600 и в кратчайшие сроки объявят свои новинки на базе этого чипсета.

Чипсет VIA KT600 представляет собой новейшее решение платформы под процессоры AMD Athlon XP. Северный мост VIA KT600 имеет одноканальный контроллер памяти DDR400, но за счет оптимизаций позволяет добиться производительности, сравнимой с самым быстрым чипсетом под Socket A — nForce 2. VIA KT600 поддерживает 400 МГц шину FSB процессоров Athlon XP 3200+ и соединяется с южным мостом по шине V-Link 8x со скоростью 533 Мб/с.

Южный мост VIA VT8237, использующийся в паре с KT600, имеет встроенный контроллер Serial ATA с поддержкой до двух устройств и возможностью организации RAID массивов уровня 0, 1 или 0+1, как на Serial ATA, так и на Parallel ATA устройствах. VT8237 имеет также контроллер USB 2.0 с поддержкой восьми портов. Архитектура V-Map (пиновая совместимость чипсетов), используемая компанией VIA, позволяет производителям материнских плат в кратчайшие сроки разрабатывать решения на KT600 на базе уже существующих плат на чипсете KT400/KT400A или KT333, то есть задержек с появлением новых продуктов не предвидится.

### Intel выпускает Madison

Компания Intel подтвердила свое намерение выпустить новые серверные процессоры в конце июня. На арену выйдут тяжеловесы — Itanium 2 на ядре Madison и Deerfield и Xeon MP на ядре Gallatin.

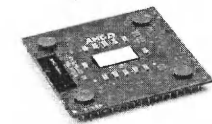
Процессоры Itanium 2 с ядром Madison будут иметь 6 Мбайт кэша L2 и частоту 1,5 ГГц. Их стоимость составит \$4300, четырехмегабайт-

ная версия того же Itanium 2 — \$2250. Процессоры Itanium 2 на ядре Deerfield, имеющем меньший объем кэша L2 (3 Мбайт) и ту же частоту 1,5 ГГц, будут стоить \$1100.

Xeon MP 2,8 ГГц с двумя мегабайтами кэша L2 (ядро Gallatin) будет стоить \$3700. Чуть позже Intel выпустит Xeon MP с еще большим объемом кэша и представит версии процессоров с пониженным напряжением для двухпроцессорных систем.

### AMD выпускает три новых Athlon XP-M

Компания AMD объявила о выпуске трех новых мобильных процессоров серии Athlon XP-M. Ими стали два Athlon XP-M с пониженным напряжением и рейтингами 1900+ и 2000+ и один обычный Athlon XP-M с рейтингом 2800+. Процессоры Athlon XP-M с пониженным напряжением рассчитаны на использование в тонких ноутбуках. Пока AMD не уточнила ни частоту, ни энергопотребление этих процессоров, однако надо полагать, что коль скоро они изготовлены по процессу 0,13 мкм, их мощность будет не такой уж высокой. На сегодня мобильные чипсеты не поддерживают Athlon XP-M с частотой FSB 333 МГц, так что, скорее всего, эти процессоры будут работать на 266 МГц. Что же касается Athlon XP-M 2800+, то этот топовый мобильный процессор рассчитан на использование в так называемых "переносных" компьютерах, ноутбуках без батареек. Его частота равна 2133 МГц. Компания AMD особенно подчеркивает, что ее процессоры совместимы с беспроводными сетями Wi-Fi стандарта IEEE 802.11a, 802.11b и 802.11g, тогда как платформа Centrino работает только в сетях IEEE 802.11b.



В пресс-релизе компании подчеркивалось, что процессоры поддерживают стандарт доступа к беспроводной сети IEEE802.1g. Дело в том, что платформа Centrino, состоящая из процессора Pentium-M, системного чипсета i865 и чипа досту-

па к беспроводным сетям по стандарту IEEE802.1b, уже принята большинством производителей ноутбуков, а Intel прикладывает все силы к развитию беспроводных сетей Wi-Fi, построенных по стандарту IEEE802.1b. Однако недавно был принят стандарт IEEE802.1g, являющийся логическим развитием IEEE802.1b и предоставляющий скорость до 54 Мбит/с (обычный IEEE802.1b, поддерживаемый платформой Centrino, работает с беспроводными сетями на скорости до 11 Мбит/с).

Для конкуренции с Intel компания AMD нуждается в поддержке ее процессорами беспроводных сетей. Вообще говоря, от процессора эта поддержка не сильно зависит, но в AMD ждали, пока будет принят стандарт более быстрого доступа к Wi-Fi, чтобы объявить о его поддержке. Уже сегодня Athlon XP-M поддерживают IEEE802.1g, а платформа Centrino обзаведется поддержкой этого стандарта не раньше, чем в следующем году. И не важно, что даже в ноутбуки на Centrino теоретически можно будет поставить плату доступа к сетям, работающим по стандартам IEEE802.1g. Главное — у процессоров AMD соответствующая галочка в описании стоит, а у Intel — нет. Стоимость Athlon XP-M с рейтингами 1900+, 2000+ и 2800+ в оптовых партиях (1000 штук) будет составлять соответственно \$123, \$134 и \$230.

### SiS 964 — новый южный мост

Компания SiS выпустила новый южный мост SiS964, который планируется использовать совместно с будущими чипсетами производства компании SiS. Основное отличие SiS964 состоит в том, что в этот чип встроен контроллер SerialATA 150 (за счет интеграции ядра SiS180).

Характеристики SiS964:

- Два независимых порта Serial ATA 150
- Двухканальный контроллер Parallel ATA (IDE)
- Поддержка RAID-массивов уровня 0, 1 и JBOD
- Поддержка восьми портов USB 2.0

- Поддержка Dolby Digital 5.1 звука

Массовое производство SiS964 начнется в третьем квартале этого года. Таким образом, SiS догнала конкурентов, VIA и Intel, и в интегрированной поддержке чипсетом интерфейса Serial ATA. Жаль, что нет поддержки Firewire IEEE-1394.

**nVidia готовит три новых южных моста**

Недавно стало известно, что в ближайшие 10 дней компания nVidia разошлет своим партнерам-производителям материнских плат новые версии системных чипсетов nForce2, снабженные новыми южными мостами nForce2 MCP-S, nForce MCP-S1000 и nForce2 MCP-S1000.

- Новые южные мосты будут иметь встроенные контроллеры USB 2.0 с поддержкой 8 портов

- MCP-S-RAID будет иметь вдобавок nVidia RAID контроллер и 2-портовый контроллер Serial ATA

- MCP-S1000 будет обладать всеми достоинствами упомянутых мостов и еще вдобавок гигабитный сетевой контроллер

Таким образом, nVidia даст возможность производителям материнских плат еще больше варьировать свою продукцию, выпуская бюджетные, высокопроизводительные или "Deluxe" версии своих плат.

Ожидается, что производство новых южных мостов начнется в августе, а в продаже материнские платы с новыми южными мостами появятся в сентябре. Правда, похоже, платы будут стоить дорого.

**Мобильные процессоры Celeron будут иметь кэш L2 1 Мбайт**

В начале следующего года компания Intel выпустит новые версии мобильных процессоров Celeron. Они, скорее всего, уже не будут называться "Celeron", а будут продвигаться как модифицированные Pentium M. Вот их характеристики:

- Кодовое имя — Dothan
- Частота шины — 400 МГц
- Объем кэша второго уровня — 1 Мбайт
- Техпроцесс — 0,09 мкм
- Начальная частота — 800 МГц

Позже Intel выпустит версию 900 МГц этих процессоров. Процессоры Celeron для современных ноутбуков в этом году вырастут по частоте до 1,33 ГГц. В конце года будут выпущены Celeron 933 МГц с низким напряжением и Celeron 800 МГц с ультранизким напряжением.

**ATI перестанет выпускать видеокарты**

Руководство компании ATI приняло решение отказаться от производства видеокарт. ATI перестанет заниматься видеокартами, но продолжит разработку и продажи своих видеочипов вендорам: SAPPHIRE, TYAN, Gigabyte, Hercules и др. ATI полностью доверит производство видеокарт своему партнеру, компании PC Partner, владеющей компанией SAPPHIRE, и будет лишь контролировать качество производства. Единственными платами, производство которых ATI не доверит никому другому, останутся мультимедиа-комбайны All-In-Wonder.

Как отразится данное решение на стоимости видеокарт, можно лишь предполагать. Скорее всего, они слегка снизятся в цене. Что будет с профессиональными платами серии FireGL, пока загадка. Но можно сказать с уверенностью, что качество продукции снизится.

**Intel Prescott выйдет осенью**

Новые процессоры Pentium 4 на ядре Prescott от Intel появятся в ноябре этого года и стартуют с частот 3,2 и 3,4 ГГц. Позже, в зависимости от того, насколько сильна будет позиция AMD на рынке процессоров, Intel может быстро выпустить версии процессоров 3,6 и 3,8 ГГц. Ну, а если Athlon 64 не будет давить на Pentium 4, то Prescott 3,6 ГГц выйдет только в первом квартале следующего года. Ядро Prescott будет иметь больший объем кэша первого и второго уров-

ня по сравнению с Northwood, использующимся сегодня в Pentium 4. В этих процессорах вводятся 13 новых инструкций, будет доработана технология Hyper-Threading. Чипы Prescott будут состоять из 100 млн транзисторов, техпроцесс 0,09 мкм.

Сегодняшние материнские платы на чипах i865PE/i865G и i875 будут поддерживать Prescott, но эти процессоры в форм-факторе Socket 478 продержатся недолго и вскоре обретут упаковку LGA Socket 775 с 775 ножками. Правда, процессоры на ядре Prescott не будут так быстро расти по частоте, как Pentium 4 на Northwood.

**Futuremark договорились с nVidia**

Компания Futuremark, разработчик тестового пакета 3DMark03, призналась, что на самом деле nVidia не жульничала с драйверами, оптимизированными под 3DMark03.

После того как Futuremark выпустила патч, который отключает всю оптимизацию драйверов nVidia под конкретный тестовый пакет, nVidia и Futuremark сели за стол переговоров. У nVidia не было выхода — видеокарты на GeForce FX стали работать в 3DMark03 на 20—25% медленнее. После долгих переговоров специалисты FutureMark признали, что оптимизацию драйверов nVidia под 3DMark нельзя расценивать как жульничество. Теперь nVidia и Futuremark совместно будут работать над бенчмарками будущего (читай, nVidia будет диктовать, каким должен быть бенчмарк).

**AMD выпустила Athlon XP 3200+**

В ответ на объявление Intel новых Pentium 4 с шиной 800 МГц (200 МГц) AMD выпустила первый процессор серии Athlon XP для новой 400 (200) МГц шины. Athlon XP 3200+ на ядре Barton имеет 512 Кб кэша L2. Вот характеристики этого процессора:

- Наименование — Athlon XP 3200+
- Ядро — Barton
- Размер кэша L2 — 512 Кбайт
- Частота FSB — 400 МГц
- Реальная частота процессора — 2,2 ГГц

Pentium 4 HT FSB800 3,16 GHz	Pentium 4 HT FSB800 3,200/3,002/2,800 2,802,40 GHz	Pentium 4 HT FSB800 3,200/3,002/2,800 2,802,40 GHz	Prescott 3,403,20 GHz
Pentium 4 FSB533 2,802,682/2,63 2,402,28 GHz	Pentium 4 HT FSB800 3,18 GHz	Pentium 4 HT FSB800 3,078 GHz	Pentium 4 HT FSB800 3,203,000/ 2,802,60 GHz
Pentium 4 FSB400 3,00 GHz	Pentium 4 FSB533 2,802,682/2,63 2,402,28 GHz	Pentium 4 FSB533 3,203,000/2,800 2,802,60 GHz	Pentium 4 FSB533 2,802,68 2,53 GHz
C1103	C203	C303	C403



Техпроцесс — 0,13 мкм  
 Номинальное напряжение — 1,65 В  
 Среднее тепловыделение — 60,5 Вт  
 Максимальное тепловыделение — 76,8 Вт  
 Максимальная температура: 85°C

Процессор уже доступен всем партнерам AMD. Его стоимость в оптовых партиях составляет \$464, что почти на 50 дороже, чем Pentium 4 3,0 ГГц. Процессоры Athlon XP 3200+ с новой шиной 400 МГц поддерживаются материнскими платами на чипсетах nForce2 Ultra 400, nForce2 400, SiS 748 и VIA KT600. Судя по тестам, проведенным на материнских платах с двухканальными контроллерами памяти DDR400, процессор Athlon XP 3200+ успешно соперничает с Pentium 4 3,0 и Pentium 4 3,2 ГГц, хотя в большинстве случаев лидером все-таки не становится, а стоит при этом дороже. Похоже, что Athlon XP 3200+ — последняя модель процессоров на ядре Barton: в дальнейшем AMD сконцентрируется на 64-битных процессорах Opteron и Athlon 64.

### Вышел VIA KT600

Сразу после анонса процессора Athlon XP 3200+, работающего на шине 400 МГц, компания VIA выпустила свой чипсет KT600 с поддержкой этой шины. Северный мост по сравнению с KT400A почти не претерпел изменений — осуществлена формальная поддержка 400 МГц FSB. Другое дело — южный мост VT8237, который будет дополнять северный мост. В VT8237 имеется встроенный двухканальный контроллер Serial ATA и двухканальный контроллер привычного нам ATA-133. И на параллельном ATA, и на последовательном VIA KT600 сможет строить RAID-массивы уровней 0, 1 или 0+1. К тому же VT8237 имеет поддержку восьми USB 2.0 (у VT8235 была поддержка лишь шести портов). Хотелось бы видеть двухканальный контроллер памяти, но, видимо, VIA не сделает его для платформ Socket A.

Вторым чипсетом для новинки от AMD стал KM400A. VIA Unichrome

KM400A имеет встроенное 2D/3D ядро S3 Graphics Unichrome с поддержкой вывода изображения на два монитора. Кроме этого, Unichrome KM400A поддерживает AGP 8x, что позволяет установить внешнюю видеокарту. Северный мост KM400A соединяется с южным мостом VT8237 или VT8235CE шиной V-Link 8x с пропускной способностью 533 Мб/с.

### nForce2 400 — неожиданность от nVidia

Компания nVidia уже успела всех запутать со своими видеочипами и решила так же поступить и с системными чипами для платформы Socket A, которые считаются лучшими в своем классе. К анонсу процессоров Athlon XP 3200+ с 400 МГц шиной nVidia выпустила две новые версии своего nForce 2. nForce 2 Ultra 400 является тем же nForce 2, только с официальной поддержкой новой шины (напомним, что nForce 2 мог поддерживать шину 400 МГц с помощью разгона), а вот nForce 2 400 без "Ultra" в названии имеет одноканальный контроллер памяти, то есть лишен основного преимущества nForce 2.

Так что при покупке материнских плат на nForce 2 лишний раз проверьте, какой именно чип установлен на плате, потому что платы на разных чипах могут иметь даже одинаковый дизайн.

### SiS748 — чипсет с поддержкой 400 МГц шины

Вслед за компанией VIA свой чипсет под платформу Socket A с поддержкой шины 400 МГц представила и компания SiS. Модель SiS748 имеет минимум отличий от своего предшественника SiS746FX, но главное — это официальная поддержка шины 400 МГц. SiS748 в духе сегодняшнего времени поддерживает AGP 8x, функции HyperStreaming, соединяется с южным мостом SiS963L шиной MuTIO L 1G с пропускной способностью 1 Гб/с. Что же до самого южного моста, то SiS963L имеет контроллер ATA/133 (в отличие от VIA VT8237, здесь нет поддержки Serial ATA), USB 2.0, шестика-

нальный звук, программный V.90 модем и сетевой контроллер.

Первыми материнские платы на новом чипе выпускают компании AOpen (AK76F-400N), ASRock (K7S8XE), FIC (KT748 будет иметь встроенный FireWire контроллер), MSI (748Delta), DFI (748-AL), JetWay (S748DA) и Iwill (K7S3).

### GeForce FX 5900 Ultra

Компания nVidia представила свой новый видеочип — GeForce FX 5900 Ultra, ранее известный под кодовым именем NV35. Чип GeForce FX 5900 Ultra призван полностью заменить собой линейку видеокарт на менее удачных чипах NV30 (GeForce FX 5800 Ultra). Основным отличием NV35 от NV30 является 256-битный доступ к памяти и отсутствие поддержки памяти DDR-II. Есть еще и менее существенные, "косметические" отличия. GeForce FX 5900 Ultra работает на частотах 450/850 МГц, при этом пропускная способность видеопамати составляет почти 26 Гб/с (для сравнения, у GeForce FX 5800 Ultra она составляла 15 Гб/с). Видеокарты на GeForce FX 5900 Ultra будут поставляться со 128 и 256 Мбайт памяти. Цены на данные видеокарты составят \$400 и выше в зависимости от производителя и комплектации. Для GeForce FX 5900 Ultra компания nVidia выпустит новые драйверы Detonator FX версии 50.xx. На существующих драйверах NV35 значительно опережает Radeon 9800 Pro.

### Цифровой фотоаппарат и веб-камера

Creative выпустила на российский рынок новую камеру PC-CAM 880, сочетающую функции цифрового фотоаппарата и веб-камеры для видеоконференций. CMOS-сенсор 2,1-мегапиксела разрешение с интерполяцией до 3 мегапикселей, встроенный ЖК-монитор 1,6", ТВ-выход, встроенная память 16 Мбайт. Можно подключить дополнительную память стандартов SD и MMC. Ориентировочная цена \$149.





## На настольных ПК...

**Д**ля тестирования мы получили программы, которые относятся к двум сериям: "Улицы Санкт-Петербурга", "Северо-Западная Россия" и "Европа" входят в серию "Большая энциклопедия атласов автодорог", а "Большой атлас России" — в серию "Большая энциклопедия географических карт". Во многом они сходны, хотя последняя значительно шире по составу и существенно богаче функционально.

### Наша справка

Первая электронная карта Санкт-Петербурга, разработанная специалистами ВСЕГЕИ в 1993-1994 годах, была по современным меркам очень примитивной. Она создавалась под DOS, занимала 2 мегабайта и имела минимум функций, но все же позволяла проводить поиск улицы по названию, выделять на карте разные группы объектов, такие как АЗС, аптеки, гостиницы и т. п., а также измерять расстояния. Первоначально карта существовала только в закрытом варианте.

Постоянные читатели журнала, вероятно, знают, что время от времени мы проводим сравнительное тестирование близких по функциям программных продуктов разных производителей. На этот раз, учитывая повышенное в летний сезон стремление людей к перемещению в пространстве, мы запланировали редакционное тестирование комплектов электронных карт разработки компаний "Игнит" (издатель ИДДК) и "Топ-План". К сожалению, компания "Топ-План" отказалась участвовать в этом тестировании, поэтому нам пришлось сравнивать комплект карт ООО "Игнит", любезно предоставленный издателем, сам с собой. Вот что из этого получилось.

### Общее описание

"Улицы Санкт-Петербурга" содержит современную карту города масштаба 1:10000.

Карта "Северо-Западная Рос-

сия" содержит карту автомобильных дорог Центрального федерального округа, карты Вологодской, Калининградской, Ленинградской, Мурманской, Новгородской, Псковской областей и республики Карелия в

Современная электронная карта — это справочная система общего характера, рассчитанная на широкий круг пользователей. Ее базы данных помимо географических объектов включают адреса и телефоны множества фирм. Она позволяет проводить поиск по адресам, районам, телефонам, профилям деятельности. Электронные карты делят на открытые и закрытые. Для последних доступен только режим просмотра, редактировать их нельзя. На открытые карты можно наносить новые объекты и присваи-

вать им значения в БД, тогда как закрытая версия позволяет делать лишь пометки в базах, например, отмечать нужные адреса и телефоны.

Наконец, профессиональную электронную карту уровня ГИС характеризует одна очень важная функция: указание местоположения объектов в абсолютной системе географических координат. Это позволяет соотносить местоположение объектов на электронной карте с любыми другими картами, электронными и бумажными, а также с любыми базами данных.

масштабе 1:200000. В БД представлены поисковые справочники к картам, которые включают все населенные пункты, ж/д станции, гидрографические объекты.

"Электронный атлас автодорог Европы" включает общую карту Европы масштаба 1:2500000 и карты отдельных европейских стран масштаба 1:800000 — 1:1000000. Основные объекты и функции — те же.

"Большой Атлас России" содержит четыре карты масштаба 1:15000000 — административно-политическую, автодорожную, железнодорожную и ботаническую. Эта программа содержит демо-версии нескольких других программ. "Деловая карта 4" предусматривает расчеты доставки грузов, оптимизацию транспортных потоков (они совместимы с программой "1С: Предприятие"). Программы GisMaster 4.0, MapMaster 4.2, MapGPS 5, TranMaster 5 создают все мыслимые возможности для печати карт, привязки объектов по данным GPS-приемников, редактирования карт, навигации и слежения за подвижными объектами.

Все рассматриваемые программы закрытые (предназначены только для просмотра) и запускаются с компакт-диска. Чтобы использовать их в полной мере, нужен так называемый "навигационный ключ" — устройство, вставляемое в LPT-порт компьютера. Ключ приобретается за отдельную плату и позволяет превратить закрытую версию в открытую.

Открытые версии всех программ позволяют установить их на жесткий диск компьютера и вносить в них какие угодно поправки. Так, имея GPS-приемник, можно осуществлять привязку карт к конкретным точкам (от одной до трех) и калибровать их точность. Можно отслеживать пути (маршруты) автомобильного и железнодорожного транспорта, наносить на карту любые пометки, которые будут сохраняться в отдельном файле и автоматически подключаться при загрузке карты. Другими словами, открытые версии всех карт могут использовать транспортные и многие другие предприятия.

### Системные требования

Системные требования ко всем программам по современным меркам низкие. Минимальная конфигурация компьютера — процессор Pentium 100 МГц, 16 Мбайт ОЗУ, 4х CD-ROM, 4 Мбайт места на диске, монитор SVGA, операционная система Windows 95/98/ME/NT/2000/XP. Предполагается, что при работе с картой компакт-диск будет постоянно вставлен в CD-ROM.

⊕ Системные требования низкие, годится даже устаревший компьютер.

⊖ Для установки на жесткий диск требуется "навигационный ключ", который вставляется в принтерный порт. Многие современные компьютеры не имеют принтерного порта.

### Документация и встроенная помощь

Хотя бумажная документация фактически отсутствует, процедура подключения компакт-дисков предельно проста, а встроенный Help полностью охватывает содержание программ и понятен каждому.

⊕ Интерфейс программы интуитивно понятен. Встроенная помощь охватывает все аспекты работы.

⊖ Отсутствует бумажная документация.

### Установка

Установка сводится к запуску компакт-диска, что занимает меньше минуты. Пользование программами возможно в двух вариантах. Вставив компакт-диск в дисковод, вы получаете доступ ко всему массиву информации и к некоторым функциям — масштабирование, распечатка, поиск оптимального маршрута. Чтобы получить доступ ко всем функциям, нужно приобрести "навигационный ключ".

### Информационное наполнение

Приведены все автомобильные дороги, улицы города с указанием направления движения и основные объекты, которые могут служить ориентирами.

Исходя из масштабов карт, "Улицы Санкт-Петербурга" и "Северо-Западная Россия" следует отнести к топографическим картам, остальные — к обзорно-географическим. В первом случае карты должны содержать максимум подробностей, допускаемых масштабом. На карту города нанесены даже контуры отдельных зданий, что вполне естественно, а карта Северо-Запада по наполненности деталями значительно уступает бумажным картам того же масштаба. Так, на ней отсутствует значительная часть деталей рельефа, названий железнодорожных станций, озер и рек (хотя для автодорожной карты этот недостаток не принципиален). К сожалению, карту и ее распечатки нельзя использовать для иных целей, например, прокладки туристических маршрутов.

⊕ Подробно отражено все, что касается дорог и маршрутов.

⊖ Отсутствуют многие объекты, не имеющие отношения к автодорожной сети.

### Масштабирование и позиционирование

При работе с любыми картами первостепенное значение имеет точность определения положения и расстояний. Как было указано, карта города выполнена в масштабе 1:10000, а карта Северо-Запада — в масштабе 1:100000. Это наиболее крупный масштаб, которого можно достичь. Разумеется, можно просматривать (и распечатывать) отдельные фрагменты, при этом их масштаб пропорционально изменяется, правда выбирается не из общепринятых рядов, а как придется. Можно получить карту в масштабе 1:140 000 или какую-то иную. Такую карту нельзя будет соотнести с обычной бумажной.

При попытке определить реальный масштаб карты, выводимой на экран и на печать, мы столкнулись со следующей проблемой. Если работать с 17-дюймовым монитором, который поддерживает разрешение 1024x768 точек, расстояния на экране совпадают с заявленными. Если же разрешение монитора





Результат редакционного эксперимента: скриншот карты

800x600 или 1280x1024 точек, все расстояния "разъезжаются": как на экране, так и на распечатке карта получается не в масштабе. Это не позволяет соотносить данные электронные карты со стандартными бумажными.

⊕ Текущий масштаб отображается в окне программы. Координаты даны в абсолютной системе.

⊖ Масштаб произволен, а не выбирается из фиксированного ряда. Масштаб на экране зависит от разрешения монитора.

### Копирование и распечатка

Опция копирования фрагментов карты не предусмотрена. Единственный способ использовать гра-

фический материал в других приложениях — копирование с экрана в буфер обмена посредством известной комбинации клавиш "Alt" + "PrintScreen" с последующим преобразованием картинки в точечный рисунок.

Все карты серии допускают распечатку на монохромном или цветном принтере. В последнем случае из диалогового окна можно отрегулировать

цветовую палитру так, чтобы цвета на распечатке максимально приближались к тем, которые используются в обычных топографических картах. Это удобно, но для географической карты несравненно важнее точный масштаб, а его-то получить и не удастся. Дело в том, что на экране в правом нижнем углу масштаб представлен, а в нижней части поля карты присутствует масштабная линейка. Но... на распечатке то и другое отсутствует!

⊕ Простота распечатки фрагментов. Возможность корректировки цветов в окне программы.

⊖ Нет возможности копирования и переноса в другие приложения. Масштабирование при печати не соблюдается.

## На карманных ПК...

Очевидно, что во время путешествия в новые места очень удобно иметь при себе карту местности. Но карта в обычном, бумажном, виде занимает слишком много места, ее не очень удобно доставать и разворачивать. Поэтому вполне реальной альтернативой становится установка карты на карманный компьютер (КПК). Преимущество такого решения в том, что КПК всегда под рукой, он легко помещается в кармане. А мощности процессора современного КПК (частота обычно не ниже 200 МГц) хва-

тит для работы даже с довольно большими картами.

Рассмотрим подробнее соответствующее программное и аппаратное обеспечение, используемое с КПК.

### Виды карт

Как известно, существует два основных типа картографических программ, как для карманных, так и для настольных компьютеров. Отличаются они по способу хранения информации: карта может храниться либо в векторном виде, либо растровом.

Векторная карта описывается совокупностями примитивов (линий,

### Общая оценка

Протестированные версии электронных карт достаточно функциональны и удобны в пользовании. Их ценность несколько снижает то обстоятельство, что распечатка карт в масштабе практически невозможна. Однако если предположить, что карты будут использоваться преимущественно в электронном виде, для электронного документооборота, этот недостаток не кажется принципиальным.

К сожалению, базовые версии карт (закрытые) не позволяют наносить объекты и осуществлять привязку карт к натурным замерам GPS.

Нам кажется уместным дать разработчикам программ некоторые советы.

1. Масштабирование карт — наиболее ценная их возможность, ею не следует пренебрегать даже в демо-версиях. В любой распечатке должна присутствовать масштабная линейка.

2. Масштаб изображения на экране должен соответствовать такому при печати и ни в коем случае не должен зависеть от аппаратных характеристик (разрешение монитора)! Кроме того, при изменении масштаба карты он должен выбираться не как попало, а в соответствии с принятыми рядами: 1, 2,5, 4, 10 и т. п.

*Николай Богданов-Катков*

кривых, окружностей и т. д.), а вся информация в ней хранится в виде числовых значений. Примером такой карты для ПК является многим известная программа TopPlan. В растровой карте хранится непосредственно изображение, похожее, например, на графический файл BMP.

Так же, как и в векторной или растровой графике, оба типа карт имеют свои преимущества и недостатки. Векторные карты обладают следующими преимуществами:

- Компактность хранения. Очевидно, что хранить только базовые точки примитивов гораздо удобнее, чем весь рисунок в целом.
- Удобство масштабирования. Векторное изображение можно

масштабировать в любых пределах без ухудшения качества изображения. Растровое изображение в этом плане гораздо менее удобно — при значительном увеличении изображение распадается на пиксели, а при уменьшении надписи становятся нечитабельными.

В то же время растровые карты обладают одним важным преимуществом — такие карты гораздо легче готовить. Особенно это актуально для туристов: карты больших городов в готовом векторном виде можно достать без особого труда, а вот карту каких-нибудь редких мест найти гораздо сложнее. Поэтому возможность самостоятельно отсканировать бумажную карту и ввести ее в компьютер является очень важной и удобной. Векторные карты теоретически тоже можно оцифровать, но на практике это совсем не простая задача.

### Картографическое ПО для КПК

Среди различных программ, написанных для карманных компьютеров, можно отметить две основные, наиболее актуальные для российских пользователей.

#### ПалмГИС

Эта очень удобная программа предназначена для карманных компьютеров PocketPC. Она представляет собой классическую векторную карту, хранящую подробную информацию, включая названия улиц и даже номера домов. Программа поддерживает работу с GPS. К сожалению, пока доступна только карта Москвы. Программа довольно дорогая (от \$50 до 100\$), и разработчики не стали создавать карты для других городов. Видимо, количество пользователей карманных компьютеров пока еще не столь велико, и затраты на оцифровку и создание карты не окупятся продажами программы. Впрочем,



авторы программы планируют создание карт и для других городов. Вид программы ПалмГИС взят с сайта производителя <http://www.kiberso.com/rus>.

#### PocketGPS Pro Moscow

Это относительно новая программа также предоставляет пользователю удобную векторную карту со встроенной системой прокладки маршрута, справочной базой по адресам и т. д. Согласно информации с официального сайта <http://www.pocketgps.ru>, программа обладает вполне развитыми возможностями. Большинство этих возможностей реализуется при использовании программы совместно с GPS-приемником.

- PocketGPS Pro Moscow поможет соединить две точки на карте Москвы и Московской области оптимальным (с точки зрения водителя) маршрутом, который учитывает все разрешенные повороты и проезды.

- Программа дает пользователю возможность создавать собственные закладки на карте (waypoints) и вести их базу в специальных файлах. Удобный и простой механизм позволяет быстро увидеть на карте интересующие пользователя объекты.

- Программа будет сопровождать объект на маршруте, сообщая о предстоящих маневрах и расстоянии до них посредством голосовых сообщений и текстовых, выводимых на экране КПК.

- Озвучиваются (на русском или английском) не только сообщения о дорожных маневрах и иные сообщения программы, но и закладки, которые пользователь проезжает.

- Программа работает с разными типами GPS-приемников, которые позволяют видеть точку на карте, в которой пользователь находится в настоящий момент, и направление своего движения.

- На подробной карте города и области нанесены схемы развязок и пересечения магистралей.

- Возможности программы расширены за счет базы данных справочного типа по объектам города и области, которая включает бо-

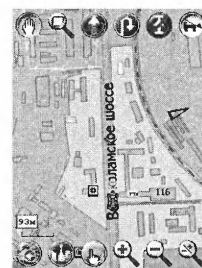
лее 20 тысяч объектов (система POI). Таким образом, при помощи программы пользователь может найти ближайший к нему нужный объект.

- Программа обеспечивает эффективный поиск объектов по адресам. С помощью этой системы можно без труда найти любой объект на карте по его адресу.

- Наконец, интерфейс программы настраивается самим пользователем.

Для примера приведу вид экрана программы, взятый с официального сайта.

С сожалением опять же можно отметить, что имеется версия программы только для Москвы, да и стоимость ее весьма высока — более \$100.



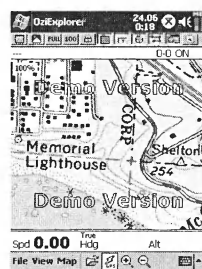
#### OZI explorer

Эта программа работает с растровыми картами, благодаря чему несложно найти (или сделать самостоятельно) карту нужного региона. Для жителей многих городов, помимо Москвы, это может стать очень важным фактором.

Весьма удобно использование этой программы вместе с GPS-приемником. Про-

грамма позволяет отмечать точки на маршруте, показывать расстояния и т. д. Единственный минус, присущий всем растровым картам, — ухудшение читабельности карты при масштабе, отличном от основного.

Стоит отметить, что демонстрационная версия программы почти полностью функциональна без ограничений по времени, а полная версия стоит всего \$20, то есть она гораздо дешевле, чем ПалмГИС или PocketGPS. Проблема лишь в том, что программа сделана не в России, а оплатить зарубежный софт не так просто.



Помимо этих программ есть и другие, например, Pocket Streets от Microsoft, но для России они не столь актуальны.

### Связка КПК — GPS

Почти все, наверное, уже знают, что GPS-приемник — это специальное устройство, принимающее сигналы от спутников и позволяющее в любой точке узнать свое местоположение с довольно высокой точностью. Но сами по себе координаты не столь актуальны — это интересно разве что капитанам судов или профессиональным путешественникам. В то же время, объединение карманного компьютера, GPS-приемника и картографического ПО позволяет выполнять ряд весьма полезных задач:

- Видеть на экране КПК карту с автоматически указываемым теку-

щим местоположением. При движении объекта карта сама прокручивается, что очень удобно, например, для водителей — сразу видно, где находится автомобиль и далеко ли до ближайшего поворота (или поста ГАИ). Да и пешеходу удобно, находясь в незнакомом районе города, видеть карту с указанием собственного положения и направления движения.

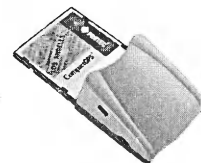
- Выполнять чисто программные функции — запоминать траекторию пройденного пути, отмечать важные точки, предупреждать о приближении к заранее отмеченным областям и т. д.

Стоит отметить, что существуют качественные GPS-приемники, которые также содержат в себе встроенный микрокомпьютер, большой цветной дисплей и позволяют выполнять те же функции. Однако их стоимость значительно превышает

стоимость простого GPS-приемника и КПК, вместе взятых.

Что касается конкретных моделей GPS-приемников, то для использования с КПК пригодны два основных типа моделей.

Первый — GPS-приемники, выполненные в форм-факторе карт CompactFlash, их можно вставить непосредственно в карманный компьютер. Такая связка более компактна, чем отдельные устройства, не требует соединительных кабелей, но зато слот CompactFlash оказывается



занятым. Поэтому использование такого устройства оптимально для карманных компьютеров, имеющих два разъема карт памяти (например, iPAQ 38xx/39xx с дополнительным жакетом).

## Скорость и быстродействие

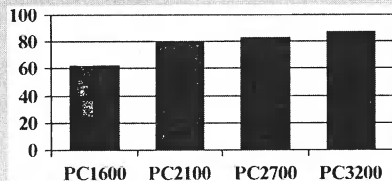
Всю современную компьютерную технику оценивают по скорости. Часто употребляемый термин "производительность" имеет более узкое значение. Сравнительное тестирование процессоров, системных плат, винчестеров и всего-всего проводится по тестам, которые обычно моделируют работу реальных программ.

Что получается? Последний процессор показывает на тестах скорость на 2—3% большую, чем предпоследний. Того же порядка разницу дает разброс между системными платами, между микросхемами оперативной памяти разных стандартов (а DDR SDRAM стандартов PC3500 и PC3200 показывают практически одинаковую производительность на тестах при существенно разной цене). Стоит ли гнаться за самым-самым? Ведь небольшую разницу в скорости при реальной работе просто невозможно заметить.

Когда компьютер "тормозит", возникают два извечных вопроса: кто виноват и как с этим бороться. Чаще всего причина в том, что недостаточно оперативной памяти. Современные операционные системы

постоянно загружают десятки мегабайт, если запущено одно-два офисных приложения. Графические программы и средства просмотра видео еще более требовательны. Однако дело не только в объеме.

Простой пример. По результатам тестирования компьютеры с процессором Athlon XP дают значительный прирост скорости при переходе от памяти DDR DRAM стандарта PC1600 к PC2100. Сейчас выпускаются модули памяти более новых и быстрых стандартов — PC2700 и PC3200, однако ощутимого выигрыша по производительности они не дают. Почему?



Частота системной шины процессора Athlon XP — 266 МГц. Модули DDR DRAM различаются по рабочей частоте. Маркировка PC1600 соответствует физической частоте 100 МГц, PC2100 — 133 МГц, PC2700 — 166 МГц, а PC3200 — 200 МГц. Во

всех случаях эффективная частота вдвое выше физической, соответственно 200, 266, 333 и 400 МГц.

Связка процессор-память наиболее эффективно работает, когда частоты совпадают такт в такт. Если частота памяти ниже, процессор не успевает синхронно пересылать данные, и такты пропускаются. При более высокой частоте памяти этого не происходит. Отсюда впечатляющий рост производительности при переходе к PC2100: она работает на той же частоте, что и системная шина.

Данные поступают в оперативную память не только от процессора. Некоторые устройства, например, винчестер, имеют прямой доступ к памяти (Direct Memory Access, DMA). При увеличении рабочей частоты памяти ускоряется обмен данными с винчестером, за счет чего общее быстродействие несколько увеличивается, но далеко не так значительно, как при переходе от PC1600 и PC2100.

А сколько времени потребуется на распечатку фото? С наивысшим качеством — несколько минут. Здесь мы сталкиваемся не с гипотетической производительностью, а с реаль-

Проблема в том, что сами географические карты обычно занимают много места в памяти, поэтому их лучше хранить на внешней карте памяти. Стоимость GPS-приемника в форм-факторе CompactFlash составляет около \$250.

Второй тип устройств — обычные GPS-приемники, подключаемые к карманному компьютеру специальным соединительным кабелем. Такие устройства обычно выполняются в "туристском" исполнении, в ярком влагозащитном корпусе. Для использования вместе с карманным компьютером необходимо приобрести отдельно специальный соединительный кабель (его стоимость около \$20). Это не-



сколько неудобно, но зато разъем карт памяти карманного компьютера остается свободным. Стоимость отдельного GPS приемника (около \$150) даже меньше, чем у CF-GPS. Естественно, внешний GPS-приемник можно использовать и без карманного компьютера.

### Выводы

В целом можно отметить, что использовать карманный компьютер для просмотра карт вполне удобно, особенно совместно с GPS-приемником, чтобы не прокручивать карту вручную на маленьком дисплее для поиска нужного места — программа сама покажет текущее местоположение пользователя.

При этом электронная карта будет полезной не только путешественникам — она поможет даже городскому жителю. Особенно это ак-

туально при поиске нужного адреса в незнакомом районе.

Перед приобретением GPS-приемника следует обязательно уточнить наличие нужных карт местности для карманного компьютера или возможность их самостоятельного создания. Ведь без карты почти все возможности связи КПК-GPS окажутся неиспользованными.

Наконец, надо учитывать относительно невысокое время автономной работы всех этих устройств: КПК может непрерывно работать около 8 часов, GPS-приемник — около 15. Так что вряд ли получится идти в пешем походе несколько дней, постоянно сверяясь с электронной картой. Впрочем, если включать КПК и GPS время от времени, сверяясь с картой в наиболее ответственных местах, то батарей хватит надолго.

*Дмитрий Елюсеев*

быстрым быстродействием: пользователю далеко не все равно, сколько времени занимает печать, сканирование, запись диска CD-R или CD-RW.

От чего зависит быстродействие? Еще пример. Сканер Hewlett-Packard ScanJet 5550 с интерфейсом USB 2.0 имеет оптическое разрешение 2400x2400 dpi. Фотография размером 4x6 дюймов (10x15 см) сканируется и передается в MSWord за 28 секунд. При глубине цвета 24 бит объем полученного графического файла составит  $2400 \times 2400 \times 4 \times 6 \times 24 = 3317760000$  бит, или 395 Мбайт. Скорость передачи информации на компьютер составляет 113 Мбит/с. Если сканер подключить к порту USB 1.1, то при скорости 12 Мбит/с сканирование и передача файла займет в 9,5 раз больше времени — примерно 4,5 минуты, а реально — больше, так как порт практически никогда не работает на максимальной скорости.

Еще более значительная разница между современным сканером и старым, подключаемым к принтерному порту (параллельному). В старые добрые времена наиболее скоростные сканеры имели интерфейс SCSI. Они подключались к порту SCSI на интерфейсной карте, которая вставлялась в слот PCI. Такие

сканеры работали в зависимости от задачи в 1,5—6 раз быстрее, чем сканеры LPT. Это именно быстродействие, заметное для пользователя, а не то, которое проявляется по тестам и выражается в процентах.

Не все параметры укладываются в диапазон "лучше-хуже". В некоторых случаях работает принцип "да или нет". Давний, но наглядный пример. При кодировании видео в формат MPEG-2 компьютер на основе процессора Pentium II 500 МГц позволял работать в режиме реального времени. Пользователь мог просматривать видеоролик в процессе конвертации, при необходимости вмешиваясь в процесс (например, пропустить рекламный ролик и начать запись снова). А Pentium II 450 МГц не давал такой возможности: отставание было невелико, каких-то 4%, но в режиме реального времени работать было уже невозможно.

Более современный пример дают звуковые карты. Наиболее качественные модели выполнены в виде внешних модулей. Они поддерживают частоту дискретизации до 96 или даже до 192 кГц, а глубина звука достигает 24 и даже 32 бит.

Стандарт Dolby Digital изначально создавался для воспроизведения простого стереосигнала. Сейчас же

он способен воспроизводить шестиканальный звук — два фронтальных канала, два тыловых, центральный и сабвуфер). На подходе восьмиканальное звучание 7+1 (или 7+2, если ставятся два сабвуфера). На каждый канал при формате записи 24 бит/96 кГц придется 2208000 бит информации в секунду. С учетом компрессии получится 2156,25 кбит/с на один канал, а на все вместе — 172,5 Мбит/с. Даже если учесть, что формат предполагает значительное сжатие (до 1:12), получаемый поток данных не укладывается в пропускную способность порта USB 1.1 (12 Мбит/с, или 1,5 Мбайт/с). Значит, для подключения звуковой карты требуется значительно более скоростная версия USB 2.0. Только в этом случае становится возможным полноценный звуковой синтез в режиме реального времени.

В данном примере наличие на системной плате порта USB 2.0 (скорость 400 Мбит/с, или FireWire, 480 Мбит/с) можно считать насущной необходимостью.

Все сказанное следует учитывать при выборе конфигурации компьютера. Однако важное значение имеет также функциональность компьютера в целом и отдельных его узлов.

*Николай Богданов-Катков*



# НАСТОЛЬНАЯ Типография

**Владимир Молочков**

**Н**астольной полиграфии по силам разнообразные работы: от оперативного создания визиток, бланков, рекламных листовок, буклетов, календарей до выпуска периодических изданий (газет, журналов) и оформления книг. Для реализации этих задач используют как традиционные программы компьютерной графики (Adobe Photoshop, CorelDRAW), так и специальные программы верстки (QuarkXPress, Adobe PageMaker).

В широком смысле слова под настольными издательскими системами (Desktop Publishing, DTP) понимают компьютерную цифровую полиграфию в целом, а в узком смысле — программы верстки документов.

В связи с широким распространением в последние годы мультимедийных и сетевых электронных изданий принято различать два типа настольных издательских систем: для подготовки полиграфических изданий и системы верстки электронных документов. Среди настольных издательских систем наиболее популярными считаются системы QuarkXPress, PageMaker и InDesign.

*Книгопечатный станок изобретен Гутенбергом в 40-х годах XV века. Современные очертания полиграфического процесса приобрел после изобретения в 1814 году офсетной машины. Настольные издательские системы появились вскоре после того, как появились и сами персональные компьютеры. Вам, компьютерные Гутенберги сегодняшнего дня, посвящен данный цикл статей о настольных издательских системах. Надеюсь, он поможет сделать вашу работу приемлемой с точки зрения полиграфических требований.*

Основным отличием настольных издательских систем от текстовых редакторов (таких, например, как MS Word) является то, что они предназначены в первую очередь для оформления (верстки) готового документа, а не для его создания "с нуля" (ввода текста, проверки правописания, создания изображений), хотя в определенной степени могут выполнять и эти функции.

## **MAC или PC?**

Еще недавно в компьютерной индустрии существовало достаточно жесткое разделение сфер деятельности между различными аппаратными платформами. Например, полиграфия в основном делалась на Macintosh. Это объясняется лишь тем, что в Macintosh применялись

специфические аппаратные решения, более подходящие для работы с графикой и полиграфией, но стоившие больших денег при реализации их на PC. В отличие от компьютеров MAC с закрытой архитектурой, у IBM PC тогда было только одно, но решающее преимущество — открытый стандарт, который позволил производить их всем желающим. Это и привело к тому, что сегодня у многих на домашнем столе стоит компьютер PC, а не MAC, способный выполнять задачи, для которых еще совсем недавно требовались дорогостоящие графические рабочие станции. И сегодня в своих квартирах мы можем получать удовольствие от работы с Page Maker, QuarkXPress или Photoshop, перенесенных некогда из мира Macintosh.

Многие трудности, мешавшие

прежде заниматься на PC допечатной подготовкой, уходят в прошлое. Основным требованием к компьютерам в этой области сегодня является поддержка управления цветом на уровне операционной системы, но эта задача, решенная изначально на MAC, сегодня решается и на PC. Уже появились необходимые аппаратные средства по разумной цене. Например, еще несколько лет назад видеокарта для PC, способная поддерживать всего-навсего 24-битный цвет (класса S3 Trio), считалась профессиональной и стоила около \$200. Сегодня видеокарты такого же класса стоят порядка \$20, но все-таки уже не воспринимаются и совершенно не пригодны для профессиональной работы с современными графическими программами.

Некоторые проблемы пока не решены. Так, кодировки русского текста на PC и Mac не совпадают самым радикальным образом. Текст, пропавший при переносе с одной платформы на другую, нельзя "поправить" — его можно лишь набрать заново. В то же время англоязычный файл, сверстаный в Quark на Mac, с высокой долей вероятности будет выводиться из PageMaker на PC.

Сегодня обе системы сблизилась настолько, что, по большому счету, лишь мелкие отличия в интерфейсе еще позволяют узнать, за каким же компьютером (MAC или PC) работает пользователь. Большинство полиграфических программ имеет версии как для Macintosh, так и для PC, которые совместимы между собой по файлам, не содержащим текст. Поэтому решайте сами, за каким ПК работать. Из-за более широкой распространенности систем управления цветом для точной обработки цветных растровых изображений сегодня многие предпочитают использовать все же Macintosh.

### Оперативная полиграфия

Оперативная полиграфия — процесс создания небольших тиражей печатной полиграфической продукции хорошего качества и за очень короткое время. Необходимость в решении подобных задач возникает

довольно часто практически в любом офисе.

При классическом печатном производстве экономически невыгодно печатать продукцию тиражом менее 500 листов. Для выполнения подобных заказов в последнее время используют или лазерные принтеры, или ризографы. Однако принтеры не обеспечивают нужной скорости, а ризографы — нужного качества. Лучшим вариантом оказывается использование полноцветного копировального аппарата.



Минимальным комплексом оперативной полиграфии можно считать компьютер для верстки, полноцветный копир и растровый процессор (например, CANON ColorPASS 500) для их связи друг с другом. Имея такое оборудование, можно выпускать до 200 двусторонних полноцветных рекламных проспектов в час или до десяти 20-страничных полноцветных журналов за то же время.

Так как тракт сканирования и вывода в цифровых полноцветных копиях CANON разделен, напрашивается естественное желание оба этих тракта подсоединить к компьютеру. Это возможно при использовании специальных интерфейсов. Интерфейсы, которые обеспечивают печать при помощи цветных копиров, называют растровыми процессорами (RIP). Имеются также комбинированные интерфейсы, которые работают и как растровый процессор (на вывод), и как контроллер сканера (на ввод изображения через копир).

Обладая высокой скоростью печати и отличным качеством, полноцветные копиры идеально подходят для использования в оперативной полиграфии. При этом сразу достигается несколько целей. Качество печати приближается к офсетному, скорость печати (до 1500 оттисков формата A4 в час) тоже, а с использованием растровых процессоров серии ColorPass становится возможной печать персонифицированных документов без дополнительных финансовых затрат.

Примером современной типо-

графии для оперативной полиграфии может служить построенная на основе копировального аппарата CANON мини-типография, оснащенная дополнительным оборудованием, интегрируемым с копировальным аппаратом в единую технологическую цепочку. Это различного рода сортировщики, брошюровщики, степлеры и фальц-машины. Такой конвейер может выпускать продукцию тиражами, которые наиболее распространены в условиях нашего российского рынка — от 10 до 500 экземпляров.

### Векторная и растровая графика

В DTP обязательно приходится сталкиваться с графикой. Под работой с векторным редактором понимают создание и редактирование изображений, представленных набором контуров или кривых, имеющих цвет заливки и контура, а также толщину и тип этого контура. Редактирование таких кривых выполняется с использованием механизма кривых Безье. Для векторного дизайна популярны три программных продукта: Adobe Illustrator, Macromedia FreeHand и CorelDraw. По набору функций и возможностей они занимают примерно равное положение. Для расширения возможностей базовых программ имеется механизм подключения дополнительных модулей.

Следующий класс дизайнерского ПО — это растровый дизайн. Данная область эквивалентна классической живописи, но с использованием компьютера как инструмента вместо холста, кистей и палитры красок. Бесспорным лидером ПО для растрового дизайна остается пакет Adobe Photoshop. Программа служит для фотообработки и ретуши изображений, позволяет выполнять на них разнообразные цифровые эффекты, создавать многослойные коллажи из фотографий, делать из цветных фотографий двухтоновые и из черно-белых — цветные.

Другой популярный продукт — Painter. Этот пакет позволяет редактировать рисунок или фотоизобра-

жение, используя эмуляцию практически всех реальных инструментов и красок художника, а также добавлять новые, которые принципиально не могут быть реализованы без компьютера. Программа создана на стыке векторной и растровой графики и подразумевает, что использующий ее человек умеет рисовать. Работа с Painter требует наличия специального манипулятора — графического планшета. Используя графический планшет, компьютерный дизайнер выполняет работу практически как художник кистью.

### **Верстка электронных документов**

DTP не существуют обособленно, в отрыве от компьютерной графики и Интернета. Наоборот, связи настолько тесны, что порой трудно понять, где кончается одно и начинается другое. Пример тесной интеграции электронного веб-дизайна и DTP — использование общего PDF-формата документов. Такие документы часто размещены на веб-серверах и не менее часто используются в полиграфии. При помощи формата PDF (Portable Document Format, переносимый формат документа), один и тот же документ с текстом и графикой будет выглядеть совершенно одинаково на PC, на Macintosh и на UNIX-машине. В основе формата PDF лежит язык PostScript, и для преобразования документов, созданных в дизайнерских программах, можно использовать продукт Acrobat (последняя версия 6.0) производства компании Adobe.

### **Почему не стоит верстать в MS Word?**

Частая ошибка начинающих — использование текстовых редакторов для верстки, тем более, цветной. Действительно, современные пакеты для подготовки текстов, вроде MS Word, имеют множество функций, создающих у неопытного пользователя иллюзию возможности их использования для полиграфических целей. Но это не так: MS Word — замечательная программа, но ис-

ключительно для набора сплошных текстов. Тот, кто делает в Word цветную листовку со вставками графики, сталкивается с разного рода проблемами: графика встает не туда, текст относительно рисунка ведет себя странно, да и цвета выходят какие-то нестабильные. К тому же типография для вывода на печать такой файл не берет, и в итоге файл приходится переделывать или даже делать заново, но уже в специальной программе верстки (Quark, Page Maker, In Design).

Полиграфические проблемы программы MS Word таковы:

- Сползающий текст. В процессе переноса с одного ПК на другой файл Word расплывается, в документе меняется количество страниц.
- Искажение цветов. В Word используется только модель RGB, а для печати используется CMYK. Иными словами, мнение Word о том, как отображать цвета на экране, будет сильно отличаться от мнения RIP о том, как их надо печатать. На практике получаются абсолютно не читаемый текст и невидимые линии таблиц.
- Частичная печать. Файл или не распечатается вообще (в ответ на команду печати PostScript-устройство молчит) или печатаются только "избранные фрагменты".
- Нет функции треппинга (он не настраивается). Вывод из MS Word может осуществляться без цветоделения, без крестов и меток обреза.

Тем не менее, при соблюдении ряда правил MS Word можно использовать в паре с программой верстки.

### **Если вы все же верстаете в MS Word**

Если вы решили набрать в MS Word текст с тем, чтобы далее использовать его для верстки с помощью профессиональной программы верстки, то необходимо соблюдать следующие правила:

- Набор осуществляется через один пробел и не более, чем через один перевод строки.
- Нельзя использовать таблицы и многоколоночный набор.
- Для выравнивания исполь-

зуйте табуляцию, но ни в коем случае не пробелы.

- Используйте только мягкие переносы: расставлять жесткие переносы нельзя. Пусть вас не беспокоят неровные края текста, его окончательная верстка все равно будет выполняться в другой программе.

- Лучше используйте ранние версии MS Word (например, 6.0) — текст из его файлов смогут прочитать почти все полиграфические программы.

- Для проверки результата набора текста установите на ваш лазерный принтер драйвер PostScript-принтера и распечатайте на нем сверстанный в Word документ в файл (PRN). Получившийся PostScript-файл (PS) не идеален, но частично решает проблемы совместимости MS Word и DTP. Более грамотное решение — с помощью программы Adobe Acrobat Distiller конвертировать PS-файл в формат PDF. Такой документ можно печатать даже на фотонаборном автомате (ФНА).

### **Работа с цветом**

Не стоит забывать о программных продуктах, обеспечивающих качественную цветопередачу. Например, цвет на мониторе должен быть идентичен цвету твердой копии на принтере. Другой пример: изображение в виде фотографии сканируется на сканере, затем передается для обработки в программу Photoshop, параллельно отображаясь на мониторе. Цвета на исходном фото и на мониторе также должны быть одинаковы.

Чтобы правильно выполнить согласование цветов между различными устройствами (монитор, принтер, сканер), каждое из устройств должно иметь некий паспорт — цветовой профиль. Имеется стандарт на такие профили — ICC. Профиль передает уникальные цветовые характеристики каждого устройства. Для построения профилей устройств используют измерительные приборы — спектрофотометры и специальное ПО. Общий принцип работы такого ПО заключается в следующем. Через цветное устрой-

ство вводят или выводят специальную тестовую мишень, в которой отображены основные цвета спектра видимого цвета. Затем анализируют полученную информацию и строят профиль, в котором записывают, какие из этих цветов может воспроизводить устройство.

### Немного о шрифтах

Немыслимо работать на ПК и не использовать шрифты. Существует два принципиально различных типа шрифтов: растровые (битовые) и векторные. Растровые шрифты используются для отображения на экране компьютера, но их нельзя масштабировать, так как при этом теряется качество и возникают проблемы при выводе на принтеры с разрешением, отличным от экранного. Векторные шрифты отлично масштабируются, но их невозможно отображать на экране компьютера в виде набора точек. Для решения этой дилеммы придумали следующий выход: работают с векторными шрифтами, а для отображения на экране специальный программный модуль растеризует шрифт (превращает из век-

торной формы в растровую). При печати такого шрифта на принтер отправляется векторная копия, и масштабирование под конкретный кегль производится в принтере.

Сегодня используют в основном два типа векторных шрифтов: TrueType и PostScript (Type 1). Проблема использования шрифтов Microsoft TrueType состоит в том, что этот стандарт не гарантирует точного соответствия размера экранной копии и того, что получится на принтере. В результате зачастую получается, что на экране текст размещен на листе красиво, а после печати съезжает на другую строчку из-за того, что какие-то буквы напечатались чуть шире. Избежать такой проблемы помогает использование шрифтов Adobe PostScript (в особенности, если принтер или другое используемое устройство вывода также использует PostScript). Для растеризации на экран шрифтов PostScript требуется специальная утилита — Adobe Type Manager (ATM). Она поставляется вместе с большинством программ компании Adobe бесплатно. Кроме того, имеется расширенная версия ATM Deluxe, которая в

дополнение к растеризации шрифтов позволяет динамически подключать и отключать шрифты в системе без перезагрузки компьютера.

### Библиотеки изображений

По типу изображений библиотеки делятся на векторные и растровые. Изображения распространяются обычно на CD-ROM вместе с каталогом для быстрого поиска требуемой иллюстрации. Векторные изображения поставляются в формате AI (Analog Input), растровые — в формате TIFF или JPG. Производители наиболее популярных библиотек растровых и векторных изображений — компании Adobe, Corel, Microsoft. Приобретая библиотеку, пользователь обычно получает права на использование иллюстраций в любой коммерческой печатной продукции. С другой стороны, многие уже наверняка воспользовались большинством иллюстраций из библиотеки, и претендовать на оригинальность вам будет трудно.

В следующей статье мы подробнее изучим программное обеспечение дизайнера-полиграфиста.

### Словарик

**Верстка документа** — процесс оформления текста и задания условий взаимного расположения текста и иллюстраций. Целью верстки является создание оригинал-макета, пригодного для размножения документа полиграфическими методами.

**Графический планшет** — специальная площадка (от 9х12 см до 30х45 см) и беспроводной манипулятор, похожий на обычную шариковую ручку. Движения этой ручкой по полю планшета приводят к адекватному перемещению курсора по экрану компьютера. Манипулятор чувствителен к нажатию, что позволяет рисовать тонкие или жирные линии.

**Настольная издательская система (DTP)** — комплекс аппаратного и программного обеспечения, предназначенный для подготовки текста и изображений для печати. Возможна также подготовка документа для распространения в элек-

тронном виде, т. е. электронная верстка в PDF- и HTML-форматах.

**Оригинал-макет** — оригинал, каждая страница которого полностью совпадает с соответствующей страницей будущего издания. Он может быть кодированным — на магнитном или оптическом диске — и в таком виде отсылаться в типографию для набора и печати тиража; твердой копией, готовой для изготовления фотоформ или печатных форм; фото-механическим или другим.

**Оперативная полиграфия** — изготовление того, чем пользуются не только в рекламных целях, а каждый день: фирменные бланки, визитки, прайс-листы, конверты и т. п. Основные задачи оперативной полиграфии — малотиражная и срочная печать брошюр, рекламных проспектов, визиток, прайс-листов, приглашений, билетов, фирменных бланков и т. д., а также услуги пост-пресс, как то: ламинация, брошюровка, тиснение и др.

**Полиграфия** (poly много + grapho пишу) — совокупность технических средств для получения большого количества одинаковых изданий и способы печатного размножения продукции.

**Полноцветный** — выполненный в нескольких цветах, обычно до пяти.

**Растровый процессор** (Raster Image Processor, RIP) — программа или устройство, преобразующее изображение в последовательность точек голубого, пурпурного, желтого и черного цветов (СМУК), а иногда и нескольких дополнительных цветов: оранжевого и зеленого (СМУКОГ) или светлого голубого и светлого пурпурного (СМУКLCm). Это преобразование называется растриванием.

**Система управления цветом** — механизм по автоматическому преобразованию цветной иллюстрации при ее переходе от одного цветного устройства к другому с целью идентичного представления.



# PHP: ГОСТЕВАЯ КНИГА

Антон Орлов

**В**ы наверняка неоднократно встречали в Интернете такой сервис, как гостевые книги — веб-страницы, на которых каждый посетитель может оставить свой отзыв, который будет виден другим посетителям, впоследствии зашедшим на страницу. И, скорее всего, вы думали, что создание гостевой книги требует долгого и сложного программирования.

Не спору, сделать крупный сервис, предоставляющий всем желающим гостевые книги для установки на сайт, довольно трудно. Однако на языке программирования PHP идея простой системы оставления сообщений может быть реализована всего несколькими строками кода. Причем нетрудно заставить эти строки обслуживать сразу несколько гостевых книг — скажем, дать посетителям возможность оставлять свои комментарии и отзывы на различные материалы, размещенные на сайте, на тех же самых страницах, что и сами материалы, или создать разные книги для разных категорий посетителей.

В данной статье разобран сценарий, позволяющий сделать сразу

несколько гостевых книг на одном сайте, — ясно, что приспособить его для работы одной гостевой книги элементарно.

## Алгоритм

Схема работы сценария простой гостевой книги такова. Для хранения сообщений выделена специальная папка. В ней каждое сообщение хранится в отдельном текстовом файле. Для того чтобы различать сообщения, принадлежащие разным гостевым книгам, каждая книга имеет свой индекс (например, "gb01"), который указывается в специальном сценарии в ее тексте. Имя каждого файла с сообщением начинается с этого индекса.

Естественно, файлы сообщений в гостевой книге нужно еще и последовательно нумеровать. Вернее, не "последовательно", а так, чтобы их можно было отсортировать (наверное, достаточно сортировки по дате появления).

В PHP есть интересная функция — `time()`. Она выдает количество секунд между 1 января

1970 года (этот момент считается началом "эпохи Unix") и текущим временем, так называемую "временную метку Unix" (в настоящее время эта величина — чуть больше миллиарда). Если имя файла с сообщением составлять из индекса гостевой книги и временной метки Unix, то, во-первых, каждое сообщение будет обладать своим уникальным именем, а во-вторых, их легко можно будет отсортировать по времени появления (каждое новое сообщение получает большую метку, нежели любое предыдущее).

Поскольку сортировка имен, состоящих из индекса и временной метки, будет проводиться по законам сортировки строк (то есть, скажем, 21 будет стоять раньше 3 при сортировке по возрастанию), при увеличении разрядности временной

метки новые сообщения окажутся среди старых. Однако какие-либо проблемы в нашем случае начнутся не раньше момента достижения временной меткой значения в 10 миллиардов, а до



Гостевая книга — все ее файлы

него еще больше, чем две с половиной сотни лет.

Итак, вот алгоритм работы сценария гостевой книги:

**1.** При загрузке посетителем страницы книги просканировать папку с сообщениями, выбрать откуда сообщения, относящиеся к данной книге (найдя в именах файлов индекс этой книги), отсортировать их и вставить в веб-страницу.

**2.** При вводе посетителем сообщения пересчитать уже имеющиеся и сохранить новое сообщение в файле с именем, состоящим из индекса текущей гостевой книги и временной метки Unix.

Обратите внимание, если следовать данному алгоритму, то сообщение, помещенное посетителем в гостевую книгу, будет просто вставлено в текст той страницы, на которой она расположена. А это значит, что какой-нибудь злоумышленник вполне может поместить в сообщение гостевой книги код на PHP — и он будет преспокойно выполнен! А результат такого выполнения окажется непредсказуем для владельца сайта: это может быть и удаление с сайта всех файлов, и размещение на нем совсем не того, что хотелось бы, и массовая почтовая рассылка... Поэтому алгоритм следует дополнить еще одним пунктом:

**3.** Перед сохранением сообщения посетителя в файл удалить из него все теги или сделать их нераспознаваемыми ни интерпретатором PHP, ни браузером, например, конвертировав в соответствующие им сочетания символов, попросту отображающие их на экране.

### Реализация на PHP

В текст каждой веб-страницы, на которой должна быть расположена гостевая книга, следует вставить следующий код:

```
<?php
$not="уникальная аббревиатура
книги, без пробелов и специальных
символов, например, book01";
include ("niz.php");
?>
```

Думается, смысл этого кода ясен: вначале устанавливается ин-

декс гостевой книги, а затем включается единый для всех книг файл с отображающим сообщения кодом, в данном случае — niz.php.

Поскольку именно код файла niz.php отображает сообщения гостевой книги, приведенный фрагмент кода следует помещать там, где эти сообщения должны располагаться на веб-странице.

Содержимое файла niz.php может быть следующим.

```
<?php
```

Укажем имя папки, в которой будут сохраняться отзывы (ее, разумеется, вначале надо будет создать на аккаунте сайта вручную). Само имя может быть любым, важно лишь, чтобы оно не содержало пробелов или специальных символов.

```
$dirct="gb";
```

Ну, а далее следует сценарий "Папкопотрошилки", применяемый к этой самой папке с отзывами. Вот ее код, записывающий в массив \$a[] все имена файлов, в которых содержится указанный выше индекс книги:

```
$hdl=opendir($dirct);
while ($file = readdir($hdl))
{
if (strstr($file, $nom)!=False)
{
$a[]=$file;
}
}
```

```
closedir($hdl);
```

Функция strstr ищет в своем первом аргументе строку, указанную вторым аргументом, и возвращает True, если ее там находит.

Теперь отсортируем полученный массив. Для этого сначала узнаем количество сообщений книги:

```
$I=sizeof($a);
```

а затем, если сообщения в книге есть, произведем сортировку (если сообщений нет, то есть массив \$a пуст, то функция сортировки выдаст ошибку, а дальнейшая работа с элементами массива вообще бессмысленна, поэтому нужна проверка размера массива):

```
if ($I!=0)
{
rsort($a);
```

Теперь массив \$a содержит имена файлов с сообщениями, причем в первых элементах массива содер-

жатся имена файлов с наибольшими номерами (то есть самые новые, как следует из алгоритма). Если же требуется обратный порядок, чтобы новые сообщения помещались в конец страницы, то вместо функции rsort (сортировка по убыванию) следует использовать функцию sort (сортировка по возрастанию).

Ну и, наконец, вставим все файлы с сообщениями в страницу с гостевой книгой с помощью оператора include, перебрав последовательно элементы массива с именами этих файлов конструкцией foreach:

```
foreach ($a as $value)
```

```
{
include ("$dirct/$value");
echo ("  
(разделитель сообщений)");
}
```

Как уже говорилось, foreach считает в указанную в его параметрах переменную (в данном случае \$value) все элементы массива (в данном случае \$a) по очереди, выполняя каждый раз указанный после него в фигурных скобках код, в котором данная переменная может использоваться. Поскольку в массиве первыми идут элементы с именами файлов с самыми новыми сообщениями, на странице эти сообщения появятся сверху.

Учтите, что оператор foreach будет работать только в PHP 4.0 и выше. Если вы можете использовать лишь PHP3, то вместо него можно использовать цикл for, указав в его параметрах величину массива \$I:

```
for ($k = 1; $k < $I; $k++)
```

```
{
Для удобства можно записать значение очередного элемента массива в переменную:
```

```
$value=$a[$k];
```

Все — код вывода имеющихся сообщений завершен!

```
}
?>
```

Теперь осталось разместить на странице форму для добавления нового сообщения. В ее заголовке укажем имя файла, в котором будет размещен код добавления нового отзыва (допустим, otziv.php):

```
<form method="post"
action="otziv.php">
```

Лучше обойтись одним файлом-обработчиком новых отзывов, поэтому передадим ему в скрытом поле формы индекс гостевой книги (чтобы обработчик знал, к какой книге относится переданное ему сообщение). Для удобства назовем его так же, как и переменную, содержащую индекс, — `nom`.

```
<input name="nom" type="hidden" value="<?php echo $nom; ?>">
```

Имейте в виду, что скрытое поле (типа `hidden`) не отображается в браузере, однако передается вместе с формой.

Ну, и напоследок добавляем непосредственно поле ввода сообщения, уже, конечно, не скрытое:

```
<textarea name="otziv" cols="60" rows="10" wrap="virtual"></textarea>
```

и вездесущую кнопку отправки формы:

```
<input name="submit" type="submit" value="Добавить отзыв"></form>
```

Теперь осталось сделать программу-обработчик новых отзывов. Как ни удивительно, она уместится всего в пять строк. Разместить ее надо в том файле, имя которого указано в заголовке формы для ввода сообщения (в нашем случае это `otziv.php`):

```
<?php
```

Укажем сценарию имя папки с отзывами:

```
$dirct="gb";
```

В принципе, можно это имя передать через форму с помощью скрытого поля, а можно и вообще не запоминать в переменную — указывать в сценарии в нужных местах само имя папки ("`gb`" в нашем случае) — и дело с концом. Просто так несколько нагляднее, да и в случае необходимости изменить это имя проделать данную операцию будет достаточно лишь в данном месте.

Сгенерируем имя для нового файла с сообщением — просто соединим вместе индекс гостевой книги и временную метку Unix, полученную функцией `time()`:

```
$otznam=$nom.time();
```

Как вы помните, при передаче сценарию PHP информации через форму значения ее полей записываются в переменные, имена которых

соответствуют значениям параметров `name` этих полей, поэтому индекс гостевой книги, переданный через поле формы с именем `nom`, и оказался в переменной `$nom`.

Теперь создадим новый файл с сгенерированным именем и откроем его для записи. Все это делается одной командой — `fopen` с параметром `w+`.

Так уж устроен PHP: для того чтобы из программы на PHP считать содержимое какого-либо файла или записать в него данные, этот файл нужно сначала открыть командой `fopen`. При этом открытому файлу присваивается некое "внутреннее имя" — так называемый дескриптор, и именно его возвращает функция `fopen`. Первый параметр `fopen` — имя файла (вместе с относительным или абсолютным путем к нему), второй — способ открытия файла. В зависимости от второго параметра файл может быть открыт по-разному — для чтения, для записи, с очисткой содержимого или нет. Напомню возможные параметры `fopen`:

`r` — открыть файл только для чтения и приготовиться читать его с начала.

`r+` — открыть файл для чтения и для записи и приготовиться работать с ним с его начала.

`w` — открыть файл только для записи, предварительно удалив из него все содержимое.

`w+` — открыть файл как для записи, так и для возможного последующего чтения, предварительно удалив из него все содержимое.

`a` — открыть файл только для записи и приготовиться дописывать данные в его конец.

`a+` — открыть файл для записи и для чтения и приготовиться дописывать данные в его конец.

Открываемый файл может располагаться и на удаленном сервере. В этом случае он будет доступен только для чтения независимо от параметров открытия файла. Путь к файлу здесь следует указывать полностью, то есть начиная с `http://` или `ftp://`.

В нашем случае можно также использовать параметр `a+` — различие этих двух параметров несуществен-

но, так как файл все равно создает-ся новый:

```
$hdl = fopen("$dirct/$otznam", "w+");
```

Проводить операции записи или чтения из файла средствами PHP можно только через дескриптор этого файла — некое "внутреннее имя". Именно дескриптор, а не имя файла, придется указывать в функциях, совершающих эти действия. Дескриптор создается при открытии файла функцией `fopen`, которая его и возвращает. В данном случае он записывается в переменную `$hdl`.

Теперь в открытый файл запишем отзыв (находящийся в переменной `$otziv` — именно такое имя имело поле ввода отзыва в форме для его ввода), предварительно убрав из него специальной командой возможно содержащиеся в нем теги HTML и команды PHP, дабы обезопасить сайт от действий злоумышленников:

```
fwrite($hdl,strip_tags($otziv));
```

Команда `fwrite` (дескриптор файла, записываемая в файл строка) записывает указанную во втором параметре строку в файл, дескриптор которого указан в ее первом параметре. То место в файле, с которого совершается чтение данных и в которое осуществляется запись, называется указателем файла (если файл представить как тетрадь, то указатель — это номер открытой страницы). При открытии файла командой `fopen` с параметрами `r`, `r+`, `w` или `w+` указатель файла ставится на его начало, а при открытии с параметром `a` или `a+` — в самый конец.

При записи в файл командой `fwrite` в том случае, если указатель находится не в конце файла, записываемые данные пишутся поверх имеющихся. Если же файл был открыт командой `fopen` с параметром `a` или `a+`, то независимо от позиции указателя запись идет в конец файла, после всех данных.

Функция `strip_tags`(строка) вырезает из строки, указанной в ее параметрах, все теги, то есть "все, что в угловых скобках". Если какие-либо теги вырезать не следует, их можно перечислить во втором параметре данной функции. Так, команда `strip_tags(строка, '<a><b><i><u>');`

вырежет из указанной в первом параметре строки все теги, кроме <a>, <b>, <i>, <u>, оставив посетителю возможность оформлять ими свой текст.

В результате злоумышленник не сможет разместить в гостевой книге ни HTML-текст, ни PHP-программу, а значит, не сможет испортить дизайн сайта или выполнить на нем какие-либо свои команды PHP.

Вместо полного удаления всех тегов из отзыва можно провести конвертацию содержащихся в нем специальных символов (угловых скобок, кавычек, амперсандов) в их эквиваленты, просто отображающие эти символы на экране. Это делает команда htmlspecialchars:

```
fwrite($hdl,htmlspecialchars($otziv));
```

Функция htmlspecialchars (строка) конвертирует все "специальные символы" в указанной в ее параметре строке в так называемые "мнемоники HTML", которые отображаются браузером на странице как сами эти символы. Конвертация происходит следующим образом:

& (амперсанд) заменяется на сочетание символов &amp;  
 " (двойная кавычка) заменяется на сочетание символов &quot;  
 < (меньше) заменяется на сочетание символов &lt;  
 > (больше) заменяется на сочетание символов &gt;

Ну, а сочетания символов "&amp;", "&quot;", "&lt;", "&gt;" отображаются в браузере соответственно как амперсанд, двойная кавычка, знаки "меньше" и "больше".

В PHP версий 3 и 4 в качестве второго аргумента можно также указать параметр ENT\_QUOTES или ENT\_QUOTES. В первом случае помимо указанных замен выполняется еще и замена символа ' (одинарной кавычки) на сочетание символов &#039;, а во втором никакие кавычки не заменяются.

В результате все теги будут отображаться на экране точно так же, как при их вводе в поле ввода сообщения, то есть не станут обрабатываться браузером или интерпретатором PHP.

Для обеспечения устойчивости

сайта к взлому любую информацию, запрашиваемую от посетителя и впоследствии выводимую на какую-либо страницу, весьма желательно перед выводом обработать функцией htmlspecialchars или strip\_tags: даже если вы на одной странице запрашиваете у посетителя e-mail, а на другой его выводите, злоумышленник в поле ввода e-mail может поместить код на PHP, и тогда, будучи включенным в выведенную страницу без какой-либо обработки, этот код благополучно исполнится!

Даже скрытые поля и выпадающие списки могут нести в себе угрозу для безопасности сайта, если получаемая из них информация выводится на экран. Ничто не мешает злоумышленнику сделать локальную копию страницы с формой на своем жестком диске, прописать в качестве страницы-обработчика полный путь к ней, вместе с адресом сайта, и изменить в форме содержимое любых полей, в том числе и скрытых, поместив туда PHP-код. Так что будьте бдительны!

Если вы желаете, чтобы при отображении на странице сообщений сохранялась их разбивка отправителями на абзацы, то обработайте записываемое в файл сообщение командой nl2br для конвертации символов конца строки в теги <br>, которые этот разрыв строки и обозначают:

```
fwrite($hdl,nl2br(strip_tags($otziv));
или запишите все команды обработки сообщения в две строки:
$otziv=nl2br(strip_tags($otziv));
fwrite($hdl,$otziv);
```

Функция nl2br(строка) вставляет перед каждым символом начала строки, включенной в ее параметр, тег <br> в PHP версии до 4.0.5 или <br /> — в PHP более поздних версий (последний совместим и с языком XML).

Теперь файл можно закрыть и закончить сценарий.

```
fclose($hdl);
?>
```

Такой код будет работать в PHP версии 3. В PHP версии 4 и выше с этим кодом тоже проблем не будет, однако лишь в том случае, если в



Всего три файла — и вся гостевая книга.

А можно даже два...

конфигурационном файле PHP администратором веб-сервера установлена как опция register\_globals. По умолчанию данная опция включена, но если установить ее в off, то переменные формы по их именам в сценарии-обработчике доступны не будут.

С другой стороны, все переменные, передающиеся через форму, записываются еще и в специальный массив с именем \$HTTP\_POST\_VARS (если передача произведена методом post, то есть в адресной строке значения передаваемых переменных не отображаются) или \$HTTP\_GET\_VARS (если передача произведена методом get, с отображением в адресной строке передаваемых переменных). В PHP4 так происходит всегда, а в PHP3 — если в конфигурационном файле PHP (настраиваемом администратором веб-сервера) установлена как опция track\_vars. Элементы этих массивов названы именами переменных. Так, переменная, указанная в поле с именем otziv формы, передающей введенные в нее значения методом post сценарию в файле scen.php, будет доступна в этом сценарии в элементе массива \$HTTP\_POST\_VARS['otziv']. Поэтому для того чтобы не зависеть от настройки PHP администратором сервера, приведенный выше код можно переписать, используя вместо имен переменных формы элементы массива, поименованные как эти элементы формы. Код будет выглядеть следующим образом:

```
<?php
$dirct="gb";
$otznam=$HTTP_POST_VARS
['nom'].time();
```

```
$hdl = fopen("$dirct/$otznam",
"w+");
fwrite($hdl, nl2br(strip_tags
($HTTP_POST_VARS['otziv']));
fclose($hdl);
?>
```

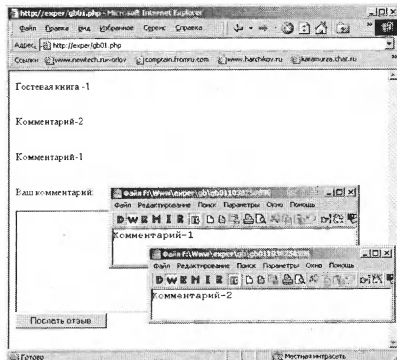
Начиная с PHP версии 4.1, кроме массивов \$HTTP\_POST\_VARS и \$HTTP\_GET\_VARS, программе на PHP доступны идентичные им массивы \$\_POST и \$\_GET, так что если на сервере установлен PHP этих версий, вы можете использовать и такие имена. Версию PHP вы можете узнать, включив в сценарий команду phpinfo():.

**Что потом?**

После добавления нового сообщения в гостевую книгу посетитель окажется на странице обработки отзывов, в данном случае otziv.php. Можно поместить на ней, например, благодарность за добавленное сообщение. Однако будет лучше, если посетитель автоматически вернется в гостевую книгу. Для того чтобы это сделать, можно поместить в конец обработчика строчку Header ("Location: имя\_web-страницы\_с\_гостевой\_книгой"), соответственно, указав имя нужной страницы (например, передав его в форме вместе с остальными переменными — количеством отзывов и индексом страницы). Еще лучше включить обработчик в сам файл niz.php, а в качестве страницы-обработчика формы указать саму страницу с гостевой книгой. В таком случае после отправки формы загрузится та же самая гостевая книга, но уже с добавленным сообщением. В результате весь код гостевой книги уместится в одном файле, а обслуживать он может хоть пару десятков гостевых книг!

Итак, вот полный, готовый к употреблению код сценария гостевой книги. В каждую страницу, на которой располагается гостевая книга, следует включить такой сценарий:

```
<?php
$nom="имя (без расширения)
веб-страницы, на которой расположена
гостевая книга";
include ("niz.php");
?>
```



Вид гостевой книги и файлов с ее сообщениями

Ну, а файл niz.php должен содержать весь остальной код:

```
<?php
$dirct="gb";
if ($otziv!="")
{
$otznam=$nom.time();
$hdl = fopen("$dirct/$otznam",
"w+");
fwrite($hdl, nl2br(strip_tags
($HTTP_POST_VARS['otziv']));
fclose($hdl);
}
$hdl=opendir($dirct);
while ($file = readdir($hdl))
{
if (strpos($file, $nom)==True)
{
$a[]=$file;
}
}
$!=$sizeof($a);
if ($!!=0)
{
rsort($a);
foreach ($a as $sk)
{
include ("$dirct/$sk");
echo ("<br>(разделитель со-
общений)");
}
}
?>
```

```
Ваш комментарий:
<form method="post"
action="<?php echo (" $nom"." .php");
?>" name="form">
<textarea name="otziv" cols="60"
rows="10" wrap="virtual"></textarea>
<input name="submit"
type="submit" value="Послать от-
зыв"></form>
```

В отличие от разобранный выше кода тут нет необходимости переда-

вать в форме индекс гостевой книги (он все равно устанавливается на странице гостевой книги и тем самым доступен на всем протяжении включенного в нее niz.php), однако необходимо сообщить имя файла, содержащего эту гостевую, дабы именно его указать в качестве обработчика формы ввода сообщения. Проще всего именно это имя и указывать в качестве индекса гостевой книги.

В принципе, указывать в сценарии имя файла в качестве индекса гостевой книги не обязательно. В файл niz.php можно включить код, который определял бы этот индекс автоматически — скажем, брал бы значение переменной \$PHP\_SELF, которая содержит имя текущего файла вместе с путем к нему от корневой директории сайта (даже если она находится в файле, включенном в текущий с помощью оператора include), скажем, "/guestbooks/gb01.php", а затем вытаскивал из него само это имя.

В PHP версии 4.1 и выше имя файла без расширения можно узнать командой basename():

```
$nom=basename($PHP_SELF,
".php");
```

Команда basename выделяет имя файла из его полного имени, указанном в ее параметре, вместе с путем по дереву директорий. Начиная с PHP версии 4.1, в ней можно также указывать расширение, которое должно быть отброшено в том случае, если оно встретится в имени файла.

В PHP версии до 4.1 расширение можно отбросить с помощью команды substr, указав в ее третьем параметре отрицательную величину (число символов от конца строки, которые не должны включаться в выделяемую строку):

```
$nom=substr(basename
($PHP_SELF), 0, -4);
```

Команда substr предназначена для выделения из строки ее части. Строка (или переменная, ее содержащая) должна быть указана в первом параметре команды. Второй параметр — позиция, с которой начинается выделяемая часть (вернее, число символов, которые необходимо пропустить до начала выделения

части строки), а третий — количество выделяемых символов.

Если второй параметр отрицательный, отсчет позиции начала выделяемой части будет идти не с начала, а с конца строки. Так, в результате выполнения команды `substr("qwertyuiop", -3, 2)` из строки "qwertyuiop" будет выделена строка `iu`, так как она начинается за 3 символа от конца исходной строки и продолжается 2 символа.

Третий параметр тоже может быть отрицательным. В этом случае будет выделена строка, начинающаяся с указанной во втором параметре позиции и оканчивающаяся за столько символов до конца исходной строки, сколько указано в третьем параметре. Иными словами, в результате выполнения команды `substr("qwertyuiop", 3, -2)` из строки "qwertyuiop" будет выделена строка `tyui`: она начинается после 3 символа исходной строки и заканчивается за 2 символа до ее окончания. Если же параметры установлены так, что выделить символы из строки невозможно (например, второй параметр установлен больше, чем число символов), то результатом работы команды `substr` будет пустая строка.

Если команду определения имени файла без расширения включить в самое начало кода файла `niz.php`, то установку значения переменной `$nom` на веб-страницах, содержащих гостевые книги, можно убрать — достаточно одного оператора `include`:

```
<?php include ("niz.php"); ?>
```

...и абсолютно вся программа гостевой книги поместится в одном файле. Вам останется лишь вставлять его командой `include` всюду, куда захотите.

### Наводим красоту

Бессспорно, данный код можно улучшать. Можно, например, сделать так, чтобы на странице отображались не все сообщения, а лишь часть, скажем, последний десяток. Для этого следует немного изменить код вывода сообщений, используя вместо конструкции `foreach`, скажем, оператор `for` для количества сообще-

ний больше десяти (измененная часть кода выделена жирным):

```
<?php
$dirct="gb";
$nom=substr(basename
(PHP_SELF), 0, -4);
if ($otziv!="")
{
    $otznm=$nom.time();
    $hdl = fopen("$dirct/$otznm",
"w+");
    fwrite($hdl, nl2br (strip_tags
($HTTP_POST_VARS['otziv']));
    fclose($hdl);
}
$hdl=opendir($dirct);
while ($file = readdir($hdl)
{
    if (strpos($file, $nom)==True)
    {
        $a[]=$file;
    }
}
$size=sizeof($a);
if ($size>10)
{
    rsort($a);
    if ($size>10)
    {
```

```
for ($i = 0; $i < 10; $i++)
{
    include ("$dirct/$a[$i]");
    echo("<br>(разделитель
сообщений)");
}
}
else
{
    foreach ($a as $k)
    {
        include ("$dirct/$k");
        echo("<br>(разделитель
сообщений)");
    }
}
?>
```

Тогда на странице отобразятся лишь последние 10 сообщений. Код, выводящий остальные сообщения так же, по десяткам, сделайте самостоятельно.

Как видите, сделать гостевую книгу на PHP не просто, а очень просто. Весь ее код уместится на одном экране. Но даже такой простой скрипт таит в себе немало возможностей для творчества.

## Пустота

— Тебе страшно?  
 — Нет. Я просто растерялся.  
 — Отчего?  
 — Ты мне сказал неправду.  
 — Я тебе сказал правду, просто для каждого она своя.  
 — Но ты сказал мне, что я здесь могу увидеть все, что только захочу... А передо мной... пустота.  
 — Ты просто еще не научился видеть, а пустота — это тоже что-то.  
 — Что-то, вот только что?  
 — Пустота — это наши истоки.  
 — Наставник, это недоступно моему пониманию. Я увижу то, что захотел, или нет?  
 — Ты уже на это смотришь, только тебе трудно осознать, что это именно то, что ты искал...  
 — Это что-то вроде "взглянуть внутрь себя"?  
 — Да, именно. Ну... Получилось?  
 — Я стараюсь, только вот не выходит.

— А что именно ты хочешь увидеть?  
 — Ну... это называется странным словом "Море".  
 — Хорошо, ты видишь цветок?  
 — Да, теперь вижу. Как же я раньше не умел этого делать?  
 — Чего?  
 — Видеть. Нет, раньше я не был слеп, просто я видел не то и не там.  
 — Ты набираешься мудрости достаточно быстро. Хвалю.  
 — Наставник, сам бы я это никогда не осознал.  
 — Я только показал путь, а идти по нему тебе. А теперь ты увидел то, что люди называют "море"?  
 — Да.  
 — Ну и как оно?  
 — Наставник, разве ты сам не видел его?  
 — Нет. Я не могу видеть... — моргнул лампочками модем, — только передавать.

Артём Лопырев

**О**дно время в Сети в определенных кругах был распространен метод сведения счетов с помощью электронной почты. Называется он "мусорная атака". На двух сервисах бесплатной почты создавалось по почтовому ящику, и каждый из них настраивался так, что все входящие письма отправлялись на ящик на другом сервисе и в копии на адрес ящика жертвы. После этого на один из ящиков отсылалось письмо с ругательствами. Это письмо начинало циркулировать между ящиками, и при каждом проходе через один из ящиков на адрес жертвы отправлялся дубликат письма. В результате ящик жертвы вскоре заполнялся копиями данного письма, а его владелец был вынужден тратить время и деньги на очистку.

Надо сказать, что пакости наподобие указанной совершались и без электронной почты. Например, в то время, когда бумага для факсов была дорогой, практиковался такой способ разорения конкурирующих фирм, как отправка ночью по факсу рулона туалетной бумаги или даже простой бумажной ленты, склеенной в кольцо. Владелец подвергнувшегося такой атаке факсимильного аппарата, придя к нему утром, обнаруживал рядом полностью использованный рулон дорогостоящей термобумаги со сплошной черной полосой. Прекратились подобные действия лишь тогда, когда стали широко использоваться факсимильные аппараты с памятью, хранящие пришедшие факсы в электронном виде.

В принципе, защититься можно и от вирусов, и даже от тех, кто стремится похитить информацию с вашего компьютера (хотя и нет такой крепости, которую нельзя было бы взломать). Но вот от чего защититься действительно трудно, так это от личного врага, желающего делать вам пакости. Бесспорно, в настоящее время реализация описанной выше схемы потребует немалых знаний в области сетевого программирования (владельцы почтовых сервисов все же приняли меры!), однако способов делать пакости другим осталось еще немало.



**Антон Орлов**

*Готовься к войне, и будешь жить в мире*

Например, "почтовые бомбы" — отправка по e-mail кому-либо, использующему модемный доступ для доступа в Сеть, ненужных файлов большого размера (в несколько мегабайт). В результате тот, кто такие "бомбы" получает, вынужден тратить немало времени и денег на загрузку сообщений. "Почтовую бомбу" еще можно удалить посредством доступа к ящику через веб-интерфейс (если он есть) или с помощью специальных программ вроде Magic Mail Monitor, но после "мусорной атаки" на чистку ящика даже такими способами придется потратить немало времени и сил. Есть и куда как более подлые способы причинения вреда. Например, недоброжелатель может помещать в гостевые книги и форумы непристойные сообщения и подписывать их вашим именем. Или рассылать эти сообщения в письмах с указанием опять-таки вашего обратного адреса. Или просто распространять в Интернете заведомо ложные сведения о вас.

Защититься от всего этого слож-

но, но можно. Однако тут уже придется пойти на некоторые компромиссы и использовать в первую очередь социально-психологические методы, и лишь во вторую — технические.

Если вы планируете убеждать своих собеседников на форумах или сайтах в идеях, которые могут вызвать у них резкое неприятие, то не делайте этого под своим настоящим именем. Заполучить себе врага можно одним словом, иной раз даже не желая того, и вполне может быть, что расплачиваться придется долго... Чтобы предотвратить такие ситуации, придумайте себе пару-тройку имен, на ваш взгляд, хорошо выражающих ваше мировоззрение или характер (можно из мифологии, истории или литературы), и представляйтесь в Сети именно ими. Если какую-то из ваших "виртуальных личностей" попытаются уничтожить, то расстаться с ней будет не очень тяжело — всегда можно продолжать общаться под другим именем.

Называться своим настоящим именем имеет смысл лишь в том

случае, если, например, вы стремитесь снискать репутацию знатока компьютерных дел. Однако тут, думается, вы понимаете, сколь высока планка, — за репутацию придется бороться долго, а потерять ее можно в один миг. К тому же угроза того, что кто-то вам крепко позавидует и начнет пакостить, бесспорно, остается. Интернет — мир, в котором при определенных знаниях нетрудно сохранить анонимность. И анонимно бить в спину, самому оставаясь не только недосыгаемым, но и неизвестным. Но эта анонимность — палка о двух концах: тот, по которому наносят удар, тоже вполне может оказаться "виртуальной личностью", и удар по ней не нанесет ее истинному владельцу заметного вреда. Именно поэтому использование псевдонимов при общении в Интернете уже стало традицией.

Что касается технических методов, то защититься от "почтовых бомб" и "мусорных атак" тоже можно. Некоторые механизмы защиты уже встроены во многие сервисы бесплатных почтовых ящиков: например, при отправке на Hotbox.ru или Mail.ru сотни одинаковых писем (это можно сделать, например, многократно указывая адрес получателя в поле "СС" письма) до адресата дойдет только одно, остальные будут отсеяны. Многие сервисы не принимают письма с приложениями больше определенного размера (обычно 3—5 Мбайт): такое письмо будет отослано назад отправителю с указанием причины отказа в доставке.

Через веб-интерфейс почтового сервиса "почтовые бомбы" можно удалить, не загружая их себе на компьютер. Для защиты от пакостей по e-mail можно использовать и почтовые фильтры — специальные алгоритмы обработки писем, которые на основании каких-либо сочетаний символов в теме письма, обратном адресе, тексте сообщения или полях заголовка могут что-либо с этим письмом сделать, например, отправить по какому-либо адресу или удалить из ящика. Возможность использования почтовых фильтров предусмотрена практически на всех почтовых сервисах и во всех почтовых кли-

ентах. Можно, например, настроить эти фильтры так, что письма с вложениями размером больше дозволенного будут автоматически перекладываться в какую-либо папку в ящике или даже сразу удаляться. Конечно, в последнем случае есть риск потерять и нужное сообщение, однако согласно правилам сетевого этикета пересылку больших файлов все же необходимо заранее согласовывать с получателем.

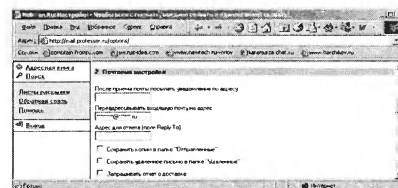
Если вредитель отправляет вам "мусорные письма" с какого-то одного адреса, прием почты с него можно заблокировать в настройках фильтров. Однако такое бывает редко: подделать содержимое поля обратного адреса труда не составляет.

Очень нежелательно иметь лишь один почтовый ящик для приема всех писем. Если ваш враг этот адрес узнает (а узнать его легко, ведь вам придется указывать его и при регистрации на Интернет-форумах, и на страницах своего сайта), то вывести ящик из строя "почтовыми бомбами" или "мусорной атакой" ему будет нетрудно. Поэтому, начиная работу в Интернете, потрудитесь обзавестись несколькими почтовыми адресами, благо это можно сделать бесплатно и быстро. Используйте один почтовый ящик для личной переписки и давайте его адрес только друзьям, а пару других — для делового общения. Ну, а для указания на форумах, страницах сайта, в гостевых книгах зарегистрируйте себе еще адреса. Если злоумышленник организует "почтовую атаку" на такой адрес, просто "отключите" этот ящик (не забирайте из него почту) и заведите новый. Потери, бесспорно, будут, но не сравнимые с утратой единственного почтового адреса.

Как уже говорилось, перед загрузкой почты из ящика весьма желательно просматривать список пришедших сообщений через веб-интерфейс с целью удаления вирусов и нежелательных сообщений. Однако если вы регистрируете себе несколько почтовых ящиков, такая проверка займет у вас довольно много времени: ведь на каждый сервис надо зайти, ввести логин с паролем, просмотреть список, удалить лиш-

нее... Даже если делать все это одновременно (в разных окнах браузера), все равно трата времени и сил немалая...

Лучше сделать следующее. На большинстве бесплатных почтовых сервисов есть функция "автоматической пересылки" всех попадающих в почтовый ящик сообщений на какой-нибудь другой адрес электронной почты. Обычно адрес для пересылки можно указать в веб-интерфейсе к почтовому ящику, в разделе "Настройка". При использовании данной функции все сообщения, попадающие в почтовый ящик, будут пересылаться на другой адрес без каких-либо изменений (в частности, обратный адрес отправителя так и останется обратным адресом, а не заменится на адрес того ящика, в котором установлена пересылка).



Настройка автоматической пересылки электронной почты на сервисе Netman.ru

Иногда владельцы сервисов почтовых ящиков накладывают ограничения на функцию автоматической пересылки писем. Так, пересылать письма с одного ящика в системе Netman.ru на другой ящик в той же системе невозможно.

Чтобы избежать утомительного обхода почтовых сервисов для сбора почты, выберите какой-нибудь из своих почтовых ящиков основным, — тем, с которого вы и будете забирать сообщения почтовым клиентом, — а на всех остальных ящиках настройте автоматическое перенаправление входящих писем на этот адрес. В результате для просмотра списка сообщений перед загрузкой и отсева ненужных вам будет достаточно посетить всего лишь один почтовый сервис. Ну, а если вы обнаружите, что какой-то из ваших ящиков атакован, — просто отключите автоматическую пересылку сообщений с него на основной адрес, и атака захлебнется.

Кстати, для "отключения" ящика можно использовать и функцию ав-



томатической пересылки. Если какой-то из ваших ящиков подвергается регулярным "почтовым атакам", просто укажите для пересылки несуществующий адрес, и все письма, приходящие в ящик, будут отправляться на адреса их отправителей.

Бесспорно, такая система более уязвима, чем вариант с наличием нескольких не связанных между собой ящиков, хотя бы потому, что "первый удар" она в любом случае пропустит на основной ящик, и отказ от автоматической пересылки с атакованного ящика приведет лишь к защите от продолжения атаки. Кроме того, если ваш основной ящик вдруг окажется недоступным, то письма, пересылаемые на него с других ящиков, будут возвращаться назад отправителям с указанием вашего основного адреса — того, на

который они были перенаправлены... Значит, злоумышленник может без труда узнать адрес основного ящика. Однако вариант с перенаправлениями более удобен. Выбирайте сами, что вам важнее: надежность или удобство.

Вместо настройки перенаправлений можно использовать и другую услугу, предоставляемую многими сервисами бесплатных почтовых ящиков, — "сборщик почты". Если вы ее соответственно настроите, введя адрес какого-либо другого ящика, а также логин и пароль для доступа к нему (обычно для настройки "сборщика почты" в веб-интерфейсах к почтовому ящику выделяется специальный раздел), а также укажете желаемую периодичность проверки этого ящика, то специальная программа, установленная на сервисе, с

указанной периодичностью будет забирать сообщения из этого ящика. Если у вас есть почтовый ящик без доступа к нему через веб-интерфейс (например, выданный провайдером по договору о предоставлении вам доступа в Сеть), то для работы с ним через браузер создайте на каком-нибудь из сервисов бесплатной почты аккаунт и настройте сборщик почты на проверку этого ящика. В какой-то мере вы будете защищены и от атаки через данный ящик.

Ну и, наконец, постарайтесь усвоить, что основной способ защиты от пакостей — попросту никого не задевать и не "доставать", никому не давать повода устраивать вам "вендетту". Хотя, если честно, даже это не панацея — на просторах Сети встречаются особи, считающие своим долгом причинять кому-либо вред.

## Откровения "журналиста"

Не так давно в Сети было опубликовано интервью под названием "FUCK.RU: истоки духовности", которое дал Даниилу Шеповалову некто Франко Неро. Имя он сделал на том, что публиковал в Сети... нет, не пошлости, а мерзости (среди которых расчленение собак — самая невинная), называя это словом "контркультура" и рассуждая о духовности. Предлагаем выдержки из этого интервью (по понятным причинам из "откровений" пришлось убрать мат).



*"Даня: Как все начиналось?"*

ФН: В 98-м году был такой хулиганский канал на irc: #flex. Мы с братом там какой-то ерундой занимались, потом с кем-то поругались. Ну и начали на вэбе писать про них гадости. Это быстро стало суперпопулярным. Другие люди тоже стали нам гадости присылать, все это дело разрослось, и мы решили, что надо собственный домен регистрировать. Ну, а FUCK — это первое слово, которое в голову пришло. Зарегистрировали в RIPN без всяких проблем... Поначалу на irc постоянно спамили: "Приходите на FUCK.RU!". К нам человек

600 ходило, это считалось очень круто: мы в Rambler's TOP100 в категории "Литература" обогнали даже библиотеку Мошкова. Потом в районе 3000 человек было ежедневно. Это притом, что мы не давали никакой рекламы. Нам стали писать разные люди. Нам-то пофигу было, мы все это и выкладывали...

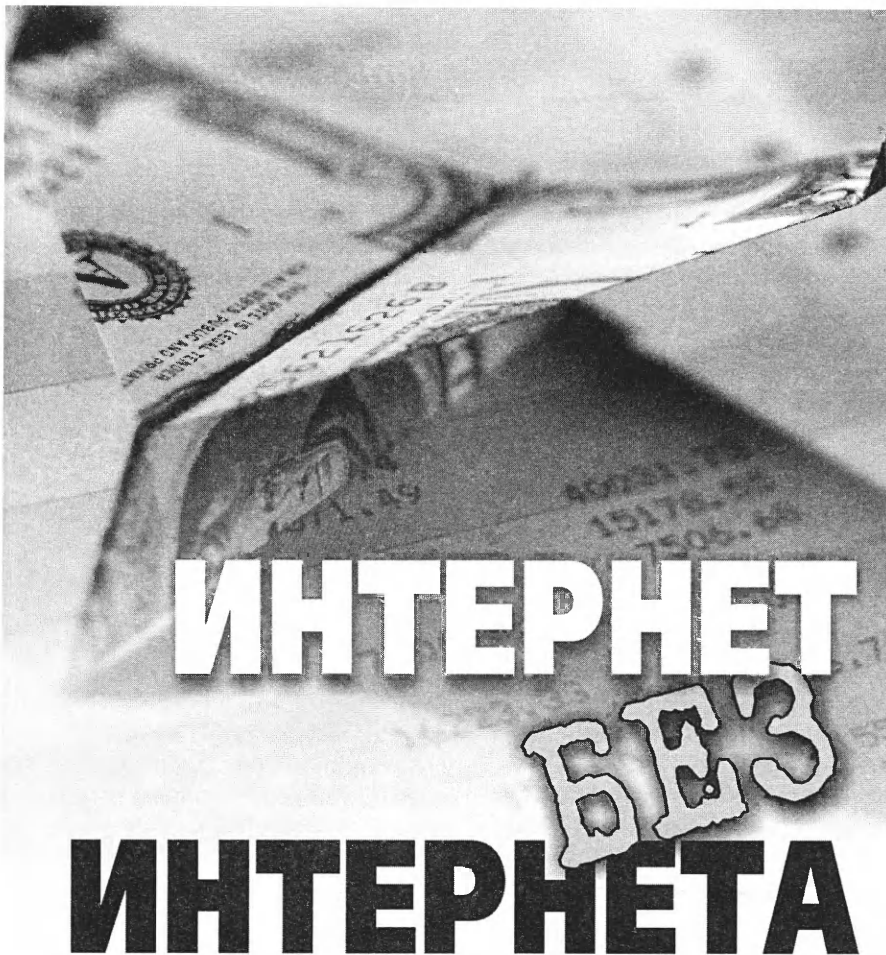
*Даня: Говорят, ты нереально крут в плане лаванды. Поделишься секретом обогащения?*

ФН: Да, я самый богатый человек в русском Интернете. Во всяком случае, этого никто не смог оспорить. Езжу я не на бронированном Мерседесе, а на обычном. Но у меня действительно есть Порш, еще какие-то машины. По большей степени все с Интернетом связано. А впервые я заработал на продаже журнала "Планета Интернет". Шел 97-й год, Интернет для всех тогда был загадкой, но все уже знали, что это круто! Однако рекламу в мой журнал никто не хотел давать, я его за свои деньги издавал. Мне тогда было около 15 лет. Ну, я пришел к своим знакомым: к автомобильным дилерам, к людям, которые Версаче продают в Москве, и дал их рекламу бесплатно. Поставил рекламу BMW, Citroen, одел костюм, прихожу к одному банкиру, го-

ворю: "Смотри, какой журнал классный! Он сразу: "Да! Хочу! Сколько стоит?". Оформили сделку, а на следующий выпуск к нему ни один рекламодатель не пришел. С одной стороны — обман, а с другой... человек сам принял такое решение, значит, плохой менеджер! Я же не обещал, что к нему рекламодатели повалят...

Проектов было много, и денег я достаточно в Интернете заработал. Многие люди говорят о космических прибылях в Сети, а сами ездят на каких-то советских шестерках. Они говорят об инвестициях. Я таких слов не знаю. Деньги-то я заработал, а осталась лишь память о FUCK.RU и отвратительный журнал "Планета Интернет". В общем, я хочу, чтобы от меня в Сети что-нибудь осталось. Все-таки контркультурную нишу я придумал. Вот сейчас хочу сделать бумажный журнал FUCK.RU. В Штатах же есть аналог — журнал HUSTLER. Тираж такого журнала, думаю, можно довести до безумных цифр... Меня уже приняли в Российскую Интернет-Академию, дали корочку. Я, наверное, самый молодой академик в этой стране... Я много матом ругаюсь, считаю, что это красиво. Бывает, мне говорят: как это ты при дамах — матом? А я с чистой совестью могу ответить: мне академика дали за то, что я матом ругаюсь..."

*No comments*



# ИНТЕРНЕТ БЕЗ ИНТЕРНЕТА

**Георгий Баранов**

*К чему тратить большие деньги на Интернет, если все то же самое можно получить бесплатно?..*

Современную жизнь трудно представить себе без Интернета, бесценного кладезя знаний. Но при всем своем великолепии Интернет имеет как минимум одну отрицательную черту: доступ туда стоит очень недешево. 15—30 рублей за почти мгновенно пролетевший час работы в Интернете — вроде бы небольшая сумма, но дело очень редко ограничивается одним часом. Для поиска необходимой информации и для ее загрузки (особенно при больших объемах) может потребоваться и несколько десятков часов, что в результате выльется в десятки тысяч рублей. Такие затраты не может себе позволить подавляющее число жителей ex-СССР, где средняя зарплата составляет примерно 100 долларов, а цены (в том числе и на доступ в Интернет) больше, чем в странах с высоким уровнем жизни. Не стоит забывать также, что при загрузке страниц менее половины их содержимо-

го составляет полезная информация, а все остальное — ленточки, бантики и прочий оформительский хлам... а также рекламные баннеры. Загрузку всего этого мусора также приходится оплачивать конечному пользователю.

Мало кто знает, что для доступа к ресурсам Интернета можно воспользоваться более дешевым, исключительно почтовым соединением, которое предоставляет часть провайдеров. Но еще большую экономию можно получить, воспользовавшись возможностью писать из некоторых не входящих в Интернет сетей через так называемый гейт (шлюз).

Письма направляются по такой сети на адрес шлюза, который обрабатывает их и отправляет на адрес в Интернете, используя свое подключение к Интернет-каналу. Для пользователей некоммерческой сети FIDO эта "ус-

луга" бесплатна, как и все другие. Согласно правилам FIDO все узлы, входящие в сеть, работают исключительно на энтузиазме своих системных операторов (админов) и не имеют права брать за свои услуги финансовое вознаграждение.

Для отправки письма в Интернет достаточно в программе, используемой для создания писем (для Fido это обычно GoldEd) в качестве имени получателя указать адрес, содержащий "собаку", и в письмо автоматически будет подставлено имя шлюза.

Письмо, посланное из петербургской части сети (5030) с вашего "фидошного" адреса (например, 2:5030/798.37) пойдет через используемый по умолчанию гейт Фидо <—> Интернет 2:5030/128 и для получателя в Интернете будет иметь вид:

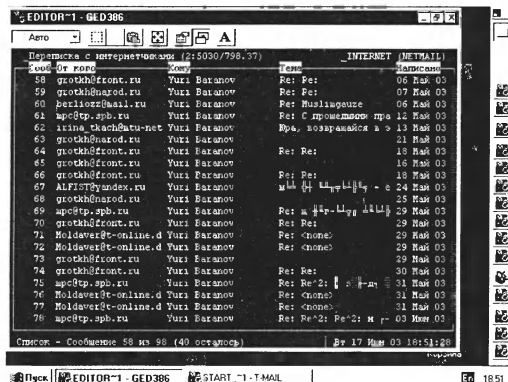
*Yuri.Baranov@p37.f798.n5030.z2.fidonet.org.*

На этот адрес может быть послан ответ, который, пройдя через ближайший шлюз, рано или поздно попадет к 2:5030/798.37.

Короче говоря, используя некоммерческую сеть Fido, вы можете находить и принимать файлы при помощи FTP, получать страницы через HTTP, читать "новости" (конференции) Usenet и, конечно же, отправлять/получать электронную почту.

### FTP over Fido

Как известно, FTP (протокол передачи файлов) является средством доступа к файлам, хранящимся на удаленных компьютерных системах.



Переписка интернетчиков с фидошником в почтовом редакторе GoldEd



Подготовленное к отправке письмо из Fido в Интернет

На языке Интернета такие удаленные системы называются "sites" (местоположение, дальше в тексте — FTPs) FTPs, как правило, имеют древовидную структуру директорий, где каждая ветвь относится к определенной теме. В директориях содержатся файлы. Используя прямое соединение, пользователь вводит имя FTPs, указывает имя и пароль при входе в систему, выбирает нужную директорию, а затем — один или несколько файлов, которые он хотел бы получить.

Использование FTP через электронную почту очень похоже, за исключением того, что желаемое достигается посредством специального ftpmail-сервера, который сам подсединяется к удаленной системе, входит в нее и пересылает запрошенные файлы на вашу систему в ответ на набор команд, указанных в вашем запросе. Этот прием может быть полезен даже для тех, кто имеет прямой доступ к Интернету, так как некоторые популярные FTPs обычно перегружены, и интерактивное общение с такими системами бывает очень медленным.

Для того чтобы не тратить напрасно время и сократить расходы, воспользовавшись FTP через электронную почту, прежде всего вам необходимо иметь список адресов удаленных компьютерных систем, которые позволяют находить и принимать файлы "анонимно" (не имея зарегистрированного имени и пароля на той системе). Исчерпывающий

список из сотен "анонимных" FTPs вы можете получить, послав запрос по адресу mail-server@rtfm.mit.edu без заголовка, указав в тексте сообщения:

```
send usenet/news.answers/ftp-list/sitelist/part 1
send usenet/news.answers/ftp-list/sitelist/part2
...
send usenet/news.answers/ftp-list/sitelist/part13
send usenet/news.answers/ftp-list/sitelist/part14
```

Вы получите (по e-mail) 14 файлов, которые и содержат "Список FTPs". Учтите, что каждый из этих файлов занимает около 60 Кбайт, так что полный список будет "весить" порядка 750 Кбайт! Поэтому осмотритесь сначала: возможно, такой список можно найти где-то поближе, или попробуйте запросить лишь первые несколько файлов для примера перед тем, как запрашивать оставшиеся.

Другой файл, который также может быть полезен, называется "Часто задаваемые вопросы и ответы по

## Секреты богатых и сильных

Если у вас есть электронный ящик, то рано или поздно в него придет письмо от доброжелателя, предлагающего присоединиться к той или иной программе быстрого обогащения. Одна из них, "Quick Cash Secret Package", предлагает (естественно, не даром) знакомство с тайными "секретами" финансовой элиты, которыми якобы может воспользоваться каждый. Стоимость материалов колеблется в интервале от \$5 до \$50.

Опытный пользователь Сети удалит пришедшее письмо без раздумий, вместе с прочим почтовым мусором. У человека менее искусственного, возможно, рука дрогнет над клавишей DEL.

Ты достоин большего, чем у тебя есть, твой потенциал огромен и тебе дано воспарить над безликой серой толпой, приобщившись к кругу избранных! — примерно такие мысли должны возникнуть в голове после

прочтения хорошо составленного рекламного письма.

В качестве примера я назвал одну программу "быстрого обогащения", но на самом деле их достаточно много. Самое простое — найти и указать недостатки в конкретной программе. Гораздо сложнее выяснить, можно ли действительно стать миллионером с помощью такой программы. Проще всего дать однозначный ответ: "нет". Более честный ответ таков: можно, но очень немногим.

### В чем секрет секрета?

Поставив поисковику запрос о "Quick Cash Secret Package", я в третьей десятке сайтов обнаружил не только информацию о том, где и у кого можно купить данное пособие, но и ссылку на сам его текст. Значит, в рекламном письме за 150 рублей мне предлагалось купить то, что на <http://kaz.wallst.ru/s12sekr.shtml> находится в свободном доступе. Веро-

ятно, текст защищен авторским правом, хотя обнаружить информацию об авторе мне не удалось. Пользуясь правом на цитирование, я приведу "12 Секретов богатых и сильных" в минимальном объеме, необходимом для понимания.

Итак, 12 секретов на пути к богатству. Оставим на совести авторов (или переводчиков?) стиль в целом, а также то, что миллиардеры по-русски называются миллиардерами.

"СЕКРЕТ 1: ЖЕЛАНИЕ! Мало ли чего вы хотите в жизни, вы должны желать этого, чтобы получить шанс достичь. Причина, почему большинство людей неудачники по жизни, заключается в том, что они не имеют достаточно ОГНЯ ЖЕЛАНИЯ для достижения своих амбиций.

СЕКРЕТ 2: ЦЕЛИ! Каковы бы ни были ваши амбиции, вы не сможете достичь успеха, пока не имеете ЦЕЛЕЙ.

СЕКРЕТ 3: ЭНЕРГИЯ! Недоста-

FTP". Он содержит гораздо больше информации по использованию FTP, так что добавьте следующую строку к вашему запросу:

```
send usenet/news.answers/ftp-list/faq
```

Получив список, вы увидите десятки записей, каждая из которых содержит название FTPs, его местонахождение и разновидность файлов, которые можно там найти, например:

Site: oak.oakland.edu

Country: USA

Organ: Oakland University, Rochester, Michigan

System: Unix

Comment: Primary Simtel Software Repository mirror

Files: BBS lists; ham radio; TCP/IP; Mac; modem protocol info; MS-DOS; MS-Windows; PC Blue; PostScript; Simtel-20; Unix

Если вы нашли интересующие вас FTPs в списке, пошлите запрос один из следующих ftpmail-серверов:

ftpmail@sunsite.unc.edu (США/Северная Каролина)

bitftp@pucc.princeton.edu (США/Нью-Джерси)

bitftp@vm.gmd.de (Европа)

bitftp@plearn.edu.pl (Европа)

ftpmail@doc.ic.ac.uk (Великобритания)

ftpmail@cs.uow.edu.au (Австралия)

В тексте письма укажите:

open <site>

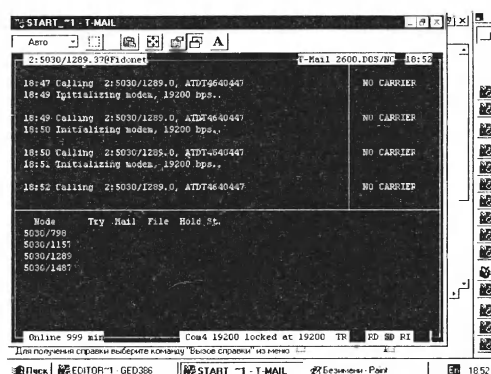
dir

quit

К вам вернется список файлов и директорий, находящихся в корневой директории данного FTPs. В следующем запросе вы можете "открыть" другую интересующую вас директорию, указав перед командой "dir", например:

cd pub

("cd" значит "change directory", — "сменить директорию, а "pub" — это общепринятое имя одной из директорий на FTP-серверах, где обычно самое интересное и находится). Определив имя файла, который вы хотели бы загрузить на свою систему, укажите в вашем следующем



Процесс отправки письма (T-Mail)

посланию серверу вместо команды "dir":

get <имя файла>

Если желаемый файл текстовый, этого будет достаточно. Если же это бинарный файл (исполняемый модуль, архивированный файл и т. д.), то перед командой "get" нужно указать команду:

binary

Давайте получим текст американской "Декларации Независимости". Вот текст запроса на ftpmail@sunsite.unc.edu (или другой ftpmail-сервер):

ную информацию и удачные возможности.

**СЕКРЕТ 12: КОПИРУЙТЕ УСПЕХ!** Читайте биографии богатых и знаменитых людей, особенно тех, которые достигли тех же целей, что стоят перед вами. Изучайте, как они превратили свои мечты в реальность. Учитесь копировать их успех. Это золотой ключ к богатству и успеху.

Скорее всего, купив полный текст с этими 12 "заповедями" за 150 рублей, у вас возникнет ощущение, что вас, мягко говоря, надули.

### Обман или нет?

По большому счету, действительный обман. Человеку, купившему пособие, остается утешаться тем, что до него кто-то покупал то же самое за \$50. Обман потому, что предлагается то, что и так понимает каждый. Вас заманили обещаниями благополучия и процветания, а предложили 12 очевидных советов, сдобренных тривиальными рассуждениями.

Хотя есть одно НО, на которое стоит обратить внимание после

точно иметь желания и цели. У вас должно быть также необходимое количество Ментальной и Психической энергии.

### СЕКРЕТ 4: ПЛАН ДЕЙСТВИЙ!

Все миллионеры и миллиардеры, которых мы знаем, имеют план действий, которому они следуют.

**СЕКРЕТ 5: ТВОРЧЕСТВО!** Творчество — это способность разрабатывать новые и лучшие способы делать что-либо. Чтобы быть творческим, вы должны обладать воображением, предприимчивостью, бесстрашием и дерзостью.

### СЕКРЕТ 6: РИСКУЙТЕ!

**СЕКРЕТ 7: ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЕНЬГИ ДРУГИХ ЛЮДЕЙ!** Правда в том, что для создания богатства вам нужны деньги. Но деньги не должны быть вашими! Богатые люди имеют привычку использовать деньги других людей для создания богатства.

**СЕКРЕТ 8: УСИЛЕНИЕ!** Усиление — еще один мощный инструмент, используемый каждым богатым человеком. Один из величайших миллиардеров Америки Джон Пол Гетти говорил:

"Я лучше использую 1% усилий ста человек, чем 100% моих собственных усилий". Усиление — золотой ключ для быстрого обогащения.

**СЕКРЕТ 9: УПОРСТВО!** Одно из самых сильных качеств богатых и знаменитых людей, это то, что они НИКОГДА не сдаются. Они очень упорны.

**СЕКРЕТ 10: САМОДИСЦИПЛИНА!** Миллионеры и миллиардеры — это люди с огромной самодисциплиной. Вы должны уметь управлять собой. Сюда относится, что вы едите и пьете, сколько спите, сколько денег тратите, о чем думаете и во что верите, что говорите другим людям.

**СЕКРЕТ 11: ВРАЩАЙТЕСЬ В ПРАВИЛЬНОЙ КОМПАНИИ!** Самый легкий способ изучить секреты богатых и знаменитых людей — это вращаться среди них и общаться с ними. Ходите в рестораны, отели, клубы, на пляжи, где они бывают. Ходите на их вечеринки, участвуйте в тех же мероприятиях и отдыхайте там же, где они. Общайтесь с богатыми и знаменитыми, вы получите цен-

```
open ftp.eff.org (адрес FTPs)
cd pub/CAF/civics (директория, в
которой находится файл)
get dec_of_ind (имя интересую-
щего нас файла)
quit (догадайся сам!)
```

Вот команды, которые надо ука-  
зать, чтобы получить упомянутый  
файл из файлового архива Simtel:  
open oak.oakland.edu (адрес  
FTPс)

```
cd SimTel/msdos/bbs (директо-
рия, в которой находится файл)
binary (потому что файл архиви-
рованный)
get answer2.zip (звучит в общем
интересно)
quit (см. выше)
```

Имейте в виду, что ftpmail-серве-  
ры обычно серьезно загружены, по-  
этому ваш запрос может оставаться  
без ответа в течение нескольких ми-  
нут, часов, а то и дней, в зависимо-  
сти от того, куда вы его направили.  
Некоторые большие файлы могут  
быть разрезаны на несколько частей  
и высланы вам по отдельности.

Если запрошенный файл вернул-  
ся к вам в виде чего-то похожего на

того, как пройдет горечь разочаро-  
вания от покупки. Сами по себе со-  
веты здравые, вот только на практи-  
ке реализовать их очень трудно.  
Идея, способность к реализации,  
упорство — эти составляющие есть  
в потенциале у каждого из нас, но  
мало кому дан полный набор. Поэто-  
му каждый, в принципе, может стать  
миллионером, но далеко не каждый  
им станет.

Будьте внимательны, если вам  
предлагают чудодейственную фи-  
нансовую программу, содержащую  
следующие элементы:

1. Рассказ об уникальной воз-  
можности и новом способе зарабо-  
тать деньги, но описание не конкрет-  
ное.
2. В тексте заметна слишком  
сильная эмоциональная накачка (Вы  
все станете миллионерами! Нет со-  
мнениям и колебаниям, действуйте  
смело и решительно! — в общем, как  
в известном анекдоте: "Что думать,  
трясти надо!")
3. Программа доступна каждому,  
ограничений по уровню подготовки  
нет (о том, как каждая кухарка может

то, что вы видите ниже (слово "begin"  
с числом и имя файла в одной стро-  
ке, а затем строки длиной 61 символ,  
начинающиеся с "M"), то это, веро-  
ятно, "южкодированный" (Unix-To-  
Unix) отправителем файл, что дела-  
ется для надежной передачи бинар-  
ных файлов.

```
begin 666 answer2.zip
M4$!#!'H'!'@'. '/6H? 18. $-
Z$F@P""@?""""5$5,25@S,34N5%A48OI[
M!P8;!KL,2P)!PL.PD'%@.(!@4.!P8%-
@.6%PL*!@*P4.%00.%P4*. '4.
```

Вам нужно будет раздобыть про-  
грамму-раскодировщик "uudecode"  
для той операционной системы, ко-  
торую вы используете, и раскодиро-  
вать полученный файл. Вероятно, вы  
найдете такую программу на вашей  
собственной системе. Если же нет,  
то в следующем разделе вы увидите,  
как найти FTPs для получения необ-  
ходимой копии программы.

**USENET over Fido**

Usenet — это собрание огромно-  
го количества групп (конференций)  
на любую воображимую тему. Чтобы

управлять государством, мы знаем  
из новейшей истории, как и то, чем  
такой непрофессионализм заканчи-  
вается).

4. Приводятся факты, создаю-  
щие видимость успешной работы  
программы (Вот письмо Васи X. Он  
стал миллионером и пишет с Таити,  
где много-много диких обезьян. У  
него была мечта стать миллионе-  
ром, и он им стал. А у вас есть такая  
мечта?).

5. Сообщается о том, что про-  
грамма создана величайшим учен-  
ным и мыслителем, о котором мало  
кто слышал (Кто не знает трудов ве-  
ликого Dr. O.Vender, создателя тео-  
рии прикладной комбинаторики, ма-  
стера игры в шахматы и талантливого  
художника, работавшего в жанре  
плакатного авангарда!!!).

6. Вам обещается стопроцентно  
гарантированный доход от своих  
вложений (в бизнесе можно гово-  
рить только о большей или меньшей  
вероятности получения прибыли).

7. Вы получаете информацию о  
программе по электронной почте  
без вашего запроса.

правильно начать и избежать не-  
удобных ситуаций, вы должны прочи-  
тать вводный документ для новых  
пользователей Usenet, который мож-  
но получить, послав запрос по адре-  
су mail-server@rtfm.mit.edu, причем  
оставив заголовок пустым и указав в  
тексте:

```
send usenet/news.answers/news-
newusers-intro
```

Чтобы получить список конфе-  
ренций (newsgroups), добавьте сле-  
дующие строки:

```
send usenet/news.answers/active-
newsgroups/part 1
send usenet/news.answers/active-
newsgroups/part 2
send usenet/news.answers/alt-
hierarchies/part 1
send usenet/news.answers/alt-
hierarchies/part 2
```

После этого вам нужно узнать,  
как участвовать в конференциях  
Usenet посредством электронной  
почты.

Если вы хотите получить список  
свежих статей в какой-либо группе,  
пошлите следующие строки на один  
из gophermail-серверов (см. ниже).

**Путь трейдера**

Игра на бирже сегодня доступна  
практически любому россиянину,  
хотя мало кто знает о такой возмо-  
жности. На приобщении людей к миру,  
например, Forex делают деньги не-  
которые недобросовестные ком-  
мерсанты от Сети, хотя есть и те, кто  
честно рассказывает о финансовых  
операциях, на которых можно как  
получить прибыль, так и прогореть.  
Людам сулят возможность быстрого  
выхода на рынок, и это действительно  
так. Однако возможность легко  
начать игру на рынке Forex не озна-  
чает, что деньги зарабатываются  
легко и просто. В Сети можно найти  
множество пособий для трейдеров и



Строку "Subject" оставьте пустой и введите только следующие строки в текст сообщения:

```
Type=1
Port=4320
Path=nnntp ls <groupname>
Host=info-server.lanl.gov
```

Вы должны указать название конференции вместо <groupname>, то есть: alt.answers, biz.comp.services, news.newusers.questions и т. д. Сервер вышлет вам типичное меню Gopher, из которого вы можете выбрать отдельные статьи, которые хотите прочитать.

Запрос в приведенном примере является упрощенным результатом многих предварительных запросов. Я урезал его, оставив лишь суть, поэтому данный пример может быть использован только для трех упомянутых эхонконференций. В иных случаях, возможно, потребуются указать другие параметры соединения.

Если вы решите послать свою статью в конференцию, отправьте текст на один из адресов:

```
newsgroup.name.usenet@decwrl.dec.com
(США)
```

инвесторов, можно обратиться в одну из школ и очно или заочно пройти обучение (см., например, <http://www.fxschool.fxclub.org>). Возможности для деятельности на рынке огромны, но опять-таки есть одно НО. Для успеха необходимы не только знания, но и умение их использовать, нюх на динамику изменения рынка, то есть то, что называют талантом трейдера или брокера.

### Как стать миллионером

Итак, если вы хотите стать богатым человеком, свято верите в свою мечту и в чудодейственные финансовые программы, то вам следует выбрать наиболее привлекательную программу и приступить к ее реализации. При этом абсолютно не важно, есть в программе крутая экономическая теория или нет. Вы знаете, например, те самые 12 чудодейственных секретов богатых и сильных. Используйте дар убеждения, личного обаяния, и люди к вам потянутся. Быстрые ноги тоже пригодятся на заключительном этапе, когда

```
newsgroup.name@news.demon.co.uk
(Великобритания)
```

Например, чтобы послать сообщение в конференцию news.newusers.questions, вам надо послать текст на адрес:

```
news.newusers.questions.usenet@decwrl.dec.com
news.newusers.questions@news.demon.co.uk
```

Убедитесь, что вы ввели соответствующий заголовок и поставили свое настоящее имя и электронный адрес в конце текста.

### WWW over Fido

Используя электронную почту, вы можете находить также и документы WWW. Все, что вам необходимо знать, — это URL, определяющий адрес документа, а его вы можете найти, послав письмо на один из адресов:

```
listserv@www0.cern.ch
listproc@www0.cern.ch
```

В тексте письма укажите одну из следующих строк, заменив <URL> нужным вам адресом:

```
send <URL>
```

Вам придет запрошенный документ, а также список документов, упоминаемых в нем, и вы сможете сделать дальнейший запрос:

```
deep <URL>
```

Это то же, что и предыдущая команда, но будут высланы также документы, упомянутые в запрошенном.

Чтобы попробовать WWW через электронную почту, пошлите следующую команду в адрес listproc@www0.cern.ch:

```
send http://info.cern.ch
```

Вы получите "WWW Welcome Page", содержащую ссылки на другие документы, которые сможете затем исследовать.

В общем, возможностей довольно много. Существует только одно ограничение: учитывайте, что Fido — сеть некоммерческая. Люди, поддерживающие гейты, платят за них свои деньги, поэтому не стоит посылая запросы в Интернет на все подряд или сливать архивы фильмов. Вас как минимум не поймут, а как максимум — отключат от гейта.

слишком многим станет ясно, что же на самом деле вы им продали. Впрочем, если продаж будет много (тут главное — не мелочиться, продавать как можно больше и дороже), то денег хватит на долгий отпуск в дальние страны на время, пока все уляжется и о вас забудут.

Следовать в накатанном русле можно каждому, но сверхприбыли это не даст. Нужна более масштабная идея, которая способна захватить массы. Вы ничего не знаете о мировой экономике и бизнесе, но это не важно! Дайте волю воображению и затем продайте все эти фантазии с предельно умным видом. В самом деле, если кто-то продает воздух, то это доступно и вам!

Нет, я не учу вас обманывать других, но показываю, как порой обманывают вас.

Человек, успешно торгующий на бирже, не без основания скажет, что это доходная деятельность и ею, в принципе, может заниматься каждый. Но подойдет ли вам то, что пошло ему?!

В принципе, каждый может написать книгу, так как для этого нужны всего лишь стопка листов бумаги и авторучка. И еще небольшая мелочь — талант писателя! Вот и ответ, почему на бирже могут играть все, но состояния делают единицы, почему один человек может втридорога продать воздух, а у другого трудности со сбытом товара, который, в принципе, и в рекламе-то не нуждается. В конечном счете именно талант позволяет человеку достигать вершин.

Не хотелось бы заканчивать рассказ на грустной ноте, поэтому скажу, что некоторые ученые считают каждого человека по-своему талантливым, но талант обычно спит и просыпается только у тех, кто очень хочет достичь высот этого мира. Возможно, вы никогда не напишите книгу и ничего не выиграете на бирже, но, может быть, совершите нечто такое, что принесет вам и богатство, и славу и душевное благополучие.

Желаю успехов!

*Игорь Ананченко*

**П**оздравляю, господа! Постиндустриальная эпоха, о неизбежности которой так долго говорили все кому не лень, началась: теперь люди платят за впечатления. Данная статья — о том, как воспользоваться ее приходом, получив при этом удовольствие, сэкономив средства и сохранив нервы.

Уже более пяти лет многие в мире используют Интернет для подготовки к поездкам. У нас по многим причинам еще недавно это явление было экзотикой, в том числе и потому, что наличие технологии не дает автоматически преимущества всем и сразу. Часто помехой становятся организационные причины, включая нашу неосведомленность, неповоротливость, консерватизм.

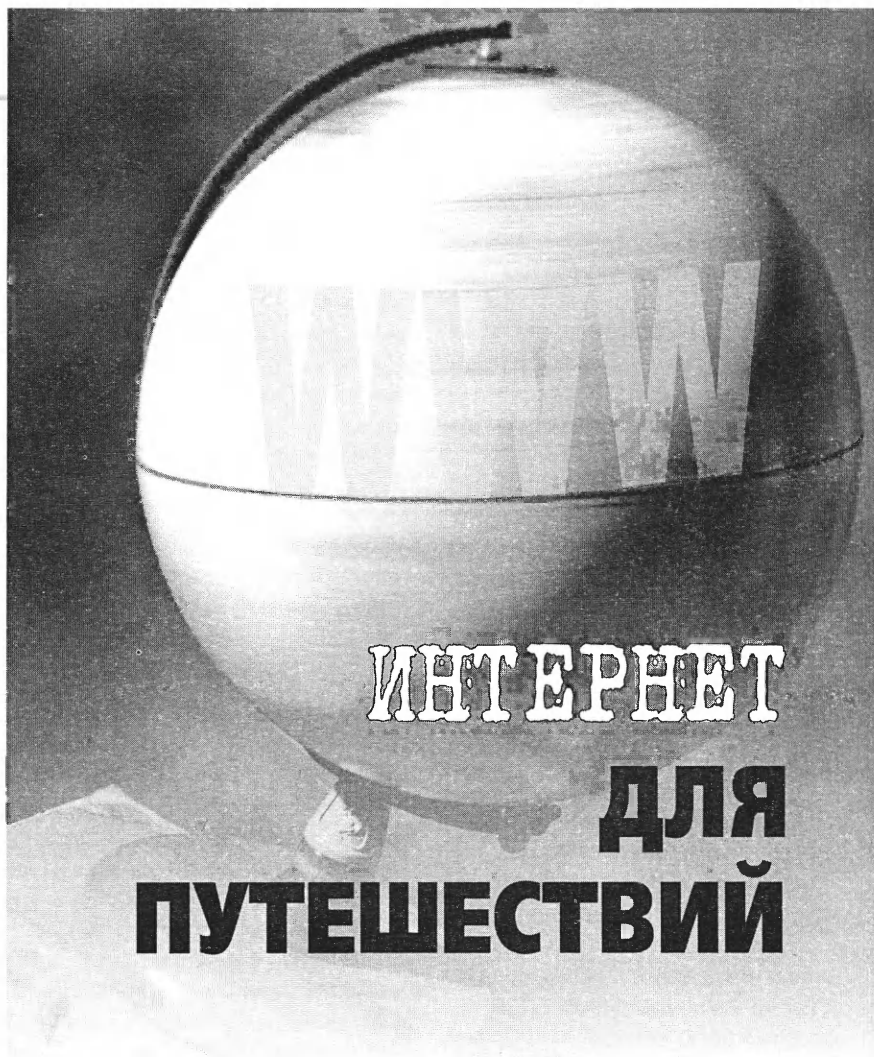
Сегодня "заграница" наглядно показала нам уникальную возможность доступного каждому применения Интернета для путешествий почти независимо от того, в какой точке России вы находитесь и какой опыт работы на ПК имеете. Доступность онлайн-овых систем платежей также не играет роли.

Речь идет о системах по обмену жильем на время отпуска (home exchange system). Главное отличие от классического туризма — отказ от проживания в гостиницах. Это дает существенную, до 90% экономию денег, необходимых на поездку, и полную, без всякой суеты, свободу планирования отпуска. Все, что требуется от путешественника — договориться с гостеприимными хозяевами в выбранной стране. Как показывает практика, это достаточно просто (о деталях — чуть позже).

Не пугайтесь, сограждане. Чтобы влиться в многочисленные ряды "обменщиков", наличие у вас жилья мирового уровня вовсе не обязательно. Хорошее знание только русского языка также не является барьером. Формы участия в процессе очень разнообразны.

Всего в мире существует девять крупнейших систем подобного рода (данные на август 2002 года приведены в таблице).

Сравнительный анализ обменных систем может произвести не-



**Эдуард Кузнецов**

*"Заграница нам поможет..."*

*О. Бендер*

сколько охлаждающее впечатление, однако не торопитесь с выводами. Десерт будет сладким.

Регистрация в системах, как правило, платная. Некоторые системы допускают пробно-бесплатную регистрацию, ограничивая при этом возможности пользователя. Годовой взнос может превышать \$100, что часто не по карману русскому путешественнику. Правда, кое-где существуют скидки.

В восьми случаях из девяти вам придется углубиться в изучение ан-

глийского языка, так как информации на русском на соответствующих сайтах нет. Правда, опять-таки, есть и приятное исключение.

Выбор жилья более сложен, чем заказ билетов через Интернет. Некоторые системы не имеют оффлайновой поддержки. Это — не более, чем интернет-каталоги. Конечно, опытному туристу, достаточно давно общающемуся через Сеть с иностранными друзьями, интрига поисков может принести не меньше удовольствия, чем сама поездка. Помочь

*Крупнейшие мировые системы обмена жильем*

Всего членов	Год основания	Представительства	Название	Ссылка в Сети
11423	1953	57 стран, включая Россию	HomeLink International	<a href="http://www.homelink.org">www.homelink.org</a>
1208	1998	США	Digsville	<a href="http://www.digsville.com">www.digsville.com</a>
958	1990	Великобритания	Green Theme	<a href="http://www.gti-home-exchange.com">www.gti-home-exchange.com</a>
981	1997	Великобритания	Holi-Swaps	<a href="http://www.holswap.com">www.holswap.com</a>
958	1985	Великобритания	HomeBase	<a href="http://www.homebase-hols.com">www.homebase-hols.com</a>
5061	1996	США	Homeex.com	<a href="http://www.homeexchange.com">www.homeexchange.com</a>
911	1993	США	I.H.E.N.	<a href="http://www.homexchange.com">www.homexchange.com</a>
5144	1952	международная	Intervac	<a href="http://intervac-online.com">intervac-online.com</a>
1514	1985	международная	V.H.U.	<a href="http://www.exchangehomes.com">www.exchangehomes.com</a>

новичку часто может только местный (локальный) координатор.

Визовая поддержка — явление несколько диковатое и непонятное для большинства иностранных туристов, побывавших везде, кроме России. Поэтому, скорее всего, о визе вам придется хлопотать самому.

Часть систем работает только в одной-трех странах и ориентирована прежде всего на жителей этих стран. Таких систем — меньшинство.

Регистрация в некоторых — настолько подробная и нудная процедура, что только неистребимая жажда странствий может подвигнуть неопита победоносно (в смысле победы над собой) завершить процесс с первого раза. Однако кое-где достаточно заполнить один лист с анкетой.

Наконец, большинство этих систем — коммерческие, поэтому почти каждое движение члена системы сопровождается ненавязчивым напоминанием о наличии дополнительных услуг с соответствующим комментарием о возможности заплатить десяток-другой долларов кредиткой через Интернет.

Россияне, не все так безнадежно, как может показаться!

### Что может HomeLink

С ноября 2002 года в Петербурге действует Российское отделение "HomeLink International — Клуб Путешественников". Это некоммерческая организация, работающая при поддержке Дома Дружбы и мэрии Петербурга. Ее двери открыты для вас.

Итак, что хорошего предлагает HomeLink?

- Координатор окажет оффлайн-методическую и визовую поддержку.

- На сайте [www.homelinkru.org](http://www.homelinkru.org) и в международной базе клуба есть информация на русском языке. Помочь может также онлайн-система перевода [www.translate.ru](http://www.translate.ru)

- Сумма годового взноса доступна даже студенту.

- Обновление данных в международной базе происходит каждые 2 часа. До 100000 предложений в год

не содержат данных о частном жилье только в Антарктиде.

Как жилье поможет вам сменить обстановку? Клуб и сайт HomeLink предполагают несколько вариантов такой помощи.

- Гостевые обмены — одновременный бесплатный обмен домами (квартирами) на время отпуска или уикенда.

- Обмен гостеприимством — одновременное или отложенное бесплатное проживание в семье одноклубника.

- Молодежный обмен — одновременная бесплатная отправка детей в гости к одноклубнику (дети не могут общаться, так как находятся в гостях одновременно, но имеют возможность получить языковую практику).

- Молодежный обмен гостеприимством — поочередный прием детей в семьях одноклубников (хорошая возможность пообщаться).

- Обмен жильем для студентов. Студенты, в отличие от детей, как правило, зарабатывающие себе на жизнь молодые люди. Поэтому договариваются и предоставляют жилье самостоятельно, причем не только и не столько родительское, сколько кампусы, совместно снимаемое жилье etc. Скидка на годовой взнос

предоставляется именно этой категории.

- Долгосрочный обмен — за границей пенсионеры имеют возможность проводить в путешествии месяц и более, до полугода. Или слушатели долгосрочных курсов за границей (3 месяца и более).

- Хоумситтинг — проживание в отсутствие хозяев с целью присмотреть за домом, садом, рыбками, домашними змеями и чужими женами (шутка).

- Ночлег и завтрак — платное проживание в семье (в доме или квартире), в отдельной комнате. Хозяева предлагают питание, как минимум — завтрак.

- Аренда — да, самая обычная краткосрочная аренда. Стоимость годового взноса несколько выше.

- Неодновременный обмен — предоставление дома или квартиры целиком, но не одновременно. Удобно для тех, кто имеет, например, два и более коротких отпуска в год, тогда какой-то из них можно использовать для обмена жильем.

Сотрудники HomeLink в разных странах активно участвуют в обмене квартир на время отпуска и охотно помогут вам советом или необходимой информацией. Ваш e-mail никогда не останется без ответа.



Первая супружеская пара из Новой Зеландии по обмену HomeLink, которая сейчас посещает Москву и Петербург





жилья. Снимаете вы квартиру или являетесь домовладельцем — тоже неважно. В любом случае вы имеете право обменять свое жилье на время отпуска. Ваш партнер по обмену — это ваш друг, которого вы приглашаете к себе в гости. Конечно, необходимо проинформировать соседей и домоуправление заранее.

300-летие Петербурга сделало посещения России в этом году очень модными среди иностранцев и поэтому, например, при обмене, вы, оставив ключи от квартиры, можете взамен получить ключ от особняка.

**А стоит ли?**

Интернет позволил сократить затраты и время на поиск подходящего маршрута поездок и жилья. А если сетевой проект имеет мощную оффлайновую поддержку, то вообще недальновидно отказываться от такой технологичной поддержки. Теперь зависит только от вас, насколько интересным и комфортным будет ваш вояж.

Попробуйте превратить часть вашего заработка в фейерверк воспоминаний об отпуске. Интернет и ваши знания помогут сделать его в несколько раз ярче и продолжительнее.

С сайта можно скачать форму на русском языке, заполнить ее и направить координатору в Петербурге. Дальнейшие действия можно согласовать с ним же. Вы автоматически получаете каталог и можете принимать участие в обмене. Качество предложений гарантировано, и подтверждение тому — растущее год от года количество участников обмена.

Участники данной программы — это дружелюбные и симпатичные люди, которые хотят больше узнать о другой стране и ее людях, избегая при этом туристических толп. Идея обмена воодушевляет людей всех возрастов, профессий, вероисповеданий и национальностей.

При обсуждении сроков и длительности путешествия не играет решающей роли качество вашего

# Доверьте поиск профессионалам

Кому из нас не приходится постоянно искать необходимую информацию в Интернете? Поисковые серверы позволяют решить многие проблемы, связанные с поиском, но далеко не все. Прежде всего, все они требуют умело составить запрос, что само по себе не всегда просто. Однако даже в этом случае ищущий получает массу ненужных ссылок, и не всегда нужные. Поиск нужного отнимает время, силы, нервы. Нередко отвлекаешься от основной цели и начинаешь изучать интересные, но совсем не нужные в настоящий момент ресурсы.

Одним словом, не всегда и не во всем машина превосходит человека. Тем, кто хочет в этом убедиться, советуем посетить сайт <http://library.ru/help/index.php>. На сайте представ-

лен отечественный проект поддержки пользователей, ищущих ресурсы электронных библиотек. Основной тезис сайта — "доверьте поиск человеку". Зарегистрировавшись в качестве пользователя, вы имеете возможность послать вопрос сотрудникам библиотечной службы, и они вышлют вам ссылки на нужные ресурсы, сопроводив их полезными комментариями. Сайт бесплатный,

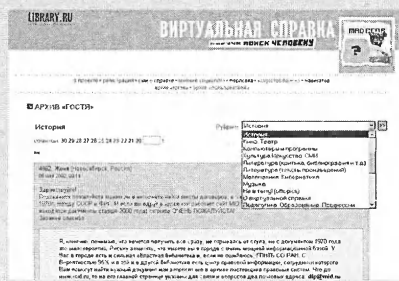
но, естественно, оговариваются этические правила и нормы поведения.

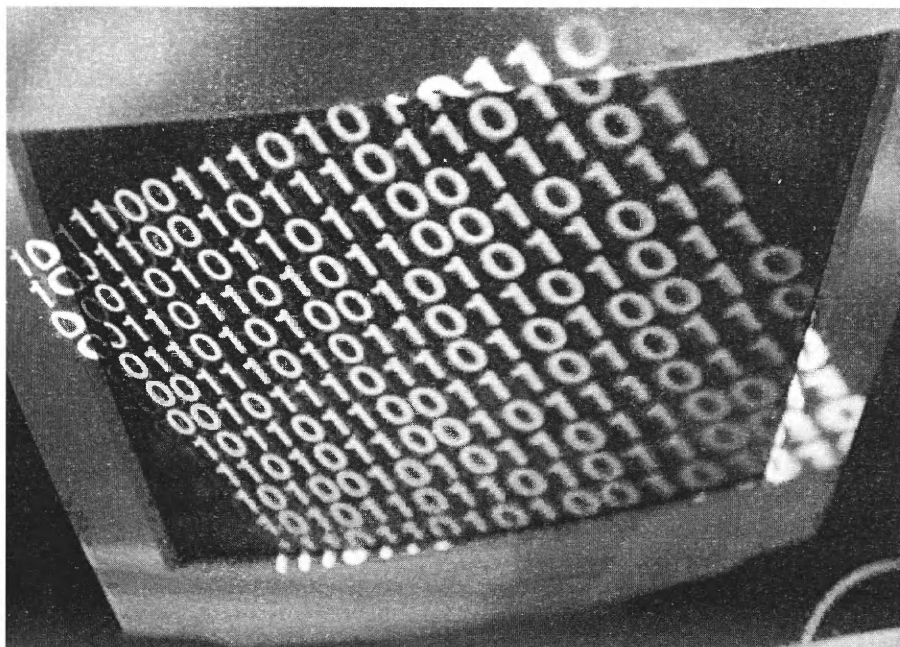
Если вы не хотите регистрироваться, то в режиме гостя вам все же доступны ресурсы, найденные для других. Выбираете нужную тему и просматриваете вопросы и ссылки. Даже такой анализ может дать больше информации, чем самостоятельное блуждание в недрах Интернета.

Помимо ссылок на электронные ресурсы вам расскажут об имеющихся книгах, статьях, о том, как их лучше найти в ваших местных библиотеках, объяснят, как лучше составить запрос.

Вы имеете возможность получить в Сети доброжелательного и компетентного руководителя и наставника.

*Александр Хайт*





# Я РИСУЮ НА ЭКРАНЕ

**Татьяна Подосенина**

*Продолжение. Начало см. "Магия ПК" №6/2003*

*Если бы работы начинающего архитектора Адольфа Гитлера психологи проанализировали не после падения Германии, а в самом начале его карьеры, может, и не было бы самой большой войны в истории человечества.*

## **Влияние цвета на психику человека**

Компьютерная графика связана в первую очередь с цветом, поэтому для грамотной работы необходимы минимальные знания о воздействии цвета на психику человека.

Каждый человек гораздо больше чувствует, чем способен осознать, а тем более — выразить словами. Можно отрицать влияние цвета, ибо он не пахнет, не свистит, не гремит, и не оставляет синяков, однако психологами доказано, что влияние цвета на психику человека и его состояние очень велико. В Японии психологи специально анализируют рисунки, чтобы выявить цветопредпочтения человека. Они полагают, что нарушение цветовосприятия говорит о дисгармонии в психике, но если наладить правильное восприятие цвета, то гармония психической жизни восстанавливается.

Об этом следует помнить при

создании как сайтов, так и рисунков, коллажей, видеоклипов, то есть любого видеоряда. Нет нужды объяснять, что особое значение механизмы цветовосприятия и цветопредпочтения, а также вопросы подбора музыкального сопровождения к видеоряду имеют для современной рекламы.

**1. Стимулирующие цвета (теплые).** К ним относится весь спектр цветов по хроматическому тону от красного до желтого. Эта часть спектра включает в себя яркие, насыщенные и светлые тона. Основное свойство этих цветов — вызывать возбуждение. Они стимулируют интерес человека к внешнему миру, общению, деятельности.

**2. Дезинтегрирующие цвета (холодные).** К ним относится весь спектр цветов от фиолетового до сине-зеленого. Это холодные, успокаивающие и снимающие возбуждение тона. Основное свойство этих цветов — вызывать торможение.

Они увеличивают дистанцию, растягивают время, снижают эмоциональность.

**3. Статические цвета (уравновешивающие).** К этой группе относятся зеленый, желто-зеленый, оливковый и другие части спектра как светлых, так и темных оттенков. Основное свойство этих цветов — вызывать ощущение равновесия, спокойствия. Они способствуют погружению человека в свой внутренний мир.

**4. Пастельные цвета (мягкие).** Сюда относятся розовый, салатный, серо-голубой и другие цвета верхней части спектра (ближе к белому), обладающие малой насыщенностью. Эти чистые, приглушенные, мягкие тона обладают свойством вызывать ощущение нежности, легкости, ласки.

**5. Подавляющие цвета (угнетающие).** Это черный и другие цвета спектра с близкой к нему повышенной насыщенностью. Они производят мрачное, угрюмое, гнетущее впечатление, вызывают тоску, подавленность, страх.

При сочетании с громким звуком цвет воспринимается более ярким, что может вызывать раздражение и утомление. Например, оранжевый цвет на фоне мягкой, тихой музыки воспринимается светлее и "желтее", а на фоне громкой приобретает свойства агрессивности и резкости красного. Даже спокойный желтый цвет на фоне громкой музыки начинает нервировать.

Теперь разберем влияние на психику человека отдельных цветов спектра.

**БЕЛЫЙ** — холодный и чистый цвет. Служит хорошим фоном для всех хроматических цветов, которые рядом с ним повышают свою интенсивность и больше привлекают внимание.

**СЕРЫЙ** — нейтральный цвет. Не привлекает к себе внимания, не вызывает никаких реакций (не возбуждает и не успокаивает). Создает ощущение стабильности, побуждает человека к сдержанности, скромности, скрытности. Иногда защищает человека от возбуждения и переутомления, как бы укрывая его в защитную оболочку.

**КРАСНЫЙ** — вызывает возбуждение, волнение и беспокойство, усиливает нервное и мускульное напряжение, вызывает некоторое повышение артериального давления, учащение пульса и дыхания. Стимулирует к увеличению скорости движения вплоть до суетливости, но эта стимуляция деятельности носит принудительный характер. В начале работы красный цвет резко повышает работоспособность, затем быстро вызывает утомление. При соотнесении со звуком он ассоциируется с повышенной громкостью.

**ОРАНЖЕВЫЙ** — согревает, стимулирует и также порождает возбуждение, но не внешнее, навязчивое, как красный, а внутреннее, мягкое и приятное. Создает ощущение веселья, радости, благополучия. Сильно стимулирует физиологические процессы: повышает трудоспособность, усиливает деятельность вегетативной нервной системы. Однако при избыточном воздействии этот цвет может вызвать головную боль и головокружение.

**ЖЕЛТЫЙ** — обладает наибольшей светимостью и освещает лучше всех других цветов спектра, включая и белый. Желтый цвет настраивает человека на интерес к внешнему миру, побуждает к контактам и активной деятельности, способствует четкому и логичному выражению своих мыслей (недаром ораторы древнего мира носили украшения с цитрином — желтым камнем). Этот цвет создает ощущение праздничности, но в больших дозах он тоже может утомлять.

**ЗЕЛЕНЫЙ** — воспринимается как свежий, успокаивающий. Он действует во многом противоположно красному: нормализует артериальное давление, снижает частоту пульса и дыхания, являясь идеальным цветом для релаксации. Этот цвет повышает тонус и способствует отдыху, оказывает слабое болеутоляющее действие. Работоспособность повышается ненадолго, зато надолго. Это самый уравновешенный из всех цветов спектра — никуда не зовет, ничего не требует.

**ГОЛУБОЙ** — очень интенсивно влияет на восприятие времени и

пространства в сторону их увеличения, в психологическом плане успокаивает, понижает уровень тревоги. При избыточном применении может вызвать переутомление, головную боль, ощущение холода и тоски.

**СИНИЙ** — уменьшает частоту дыхания, ослабляет пульс, еще больше удлиняет выдох и расслабляет тело. В психологическом плане тоже воздействует на восприятие времени и пространства (как бы удаляет поверхность от глаза и снимает ощущение времени). Это цвет самоанализа, самоуглубления. При длительном воздействии оказывает тормозящее действие на нервную систему, вплоть до угнетения, ощущения печали, усталости и утомления.

**ФИОЛЕТОВЫЙ** — сочетает в себе свойства красного и синего цветов. Физиологически сильнее, чем любой другой, замедляет дыхание. Значительно снижает физическую работоспособность. Психологически подавляет рациональное мышление, пробуждая вместо него интуицию, стимулирует потребность в духовном развитии. При избыточ-

ном применении возможно сильное угнетение вплоть до депрессии.

**ЧЕРНЫЙ** — производит сильное угнетающее и тормозящее действие. Как и белый цвет, служит хорошим фоном для проявления всех цветов.

Важен не только цвет, взятый отдельно, но и сочетание цветов. В таблице приведена классификация цветов по их психологическому воздействию на человека (на основе работы Г. Фрилинга и К. Ауэра).

Создавая любой видеоряд, постарайтесь прежде всего сформулировать, какие именно чувства вы хотите вызвать в человеке, какое состояние. Или хотя бы отдавайте себе отчет в том, что вы формируете, вольно или невольно. Находясь в депрессивном состоянии, можно создать такие рисунки, которые приведут в то же состояние не один десяток человек. Каждый рисунок является материалом для психологического или психоаналитического тестирования. Если бы работы начинающего архитектора Адольфа Гитлера психологи проанализировали не

Воздействие неполярных цветовых пар

Неполярные пары	Характер воздействия
Красный - синий	Волнение, отталкивание
Красный - ультрамарин	Резкая наступательная сила
Красный - желтый	Лучезарность, теплота, радость
Красный - золотой	Теплота, пышность, роскошь
Красный - оранжевый	Резкое раздражение!
Красный - черный	Опасность, подавление жизни
Красный - светло-зеленый	Незавершенность, мерцание
Красный - бежевый	Диссонанс!
Оранжевый - зеленый	Импульсивность
Оранжевый - светло-зеленый	Обволакивающая теплота
Оранжевый - фиолетовый	Оглушение, опьянение
Оранжевый - ультрамарин	Резкость, претенциозность
Оранжевый - черный	Насилие
Золотой - пурпурный	Праздничность, мощь, достоинство
Желтый - оливковый	Резкий диссонанс!
Желтый - светло-зеленый	Веселье, радость
Желтый - черный	Разрыв, привлечение внимания
Желтый - белый	Прояснение, просветление
Светло-зеленый - розовый	Слабость, нежность, радушие
Светло-зеленый - лиловый	Диссонанс!
Зеленый - серый	Пассивность, родственность
Зеленый - бежевый	Успокаивающая теплота
Зеленый - коричневый	Заземленность
Зеленый - белый	Чистота и ясность
Синий - серый	Нейтральность, холодность
Синий - черный	Удаленность, темнота
Синий - белый	Холодность, удаленность, чистота
Синий - коричневый	Бескомпромиссность
Синий - розовый	Робость, застенчивость, разобщенность

после падения Германии, а в самом начале его карьеры, может, и не было бы самой большой войны в истории человечества.

Попробуйте посмотреть в Интернете сайты крупных зарубежных компаний: они очень ненавязчивы по цвету и неумолимы: пастельные тона, не перегруженная композиция листа, легкость и элегантность. Многие сайты наших фирм грешат тем, что называется цветовым инфантилизмом: яркие, контрастные, тяжелые краски, хорошо подходящие для народного творчества, но решительно не годящиеся для служебного пользования. При работе с ними возникает сначала утомление, потом — внутреннее раздражение. Этим же грешит львиная доля анимированных открыток.

Одним словом, создавая свои рисунки, старайтесь вдумчиво подбирать краски.

### Рисунок “по мотивам”

Попробуем поставить перед собой какую-нибудь конкретную задачу. Если вам трудно самому придумать персонаж своего рисунка (а поначалу это всегда трудно), можно взять любую иллюстрированную книгу и попытаться срисовать картинку. Не копировать, а создать нечто свое “по мотивам”. Утешьте себя тем, что даже в Академии Художеств студенты копируют полотна знаменитых художников, тем самым осваивая технику работы. Мы тоже осваиваем новую для себя область — рисование на компьютере, поэтому не будем считать работу “по мотивам” чем-то зазорным.

Ну, к примеру, займемся созданием иллюстраций к книге Алана Милна “Винни Пух и все, все, все”. Персонажи там приятные, можно сказать, что они весьма философически настроены. А по ходу создания рисунков будем исследовать инструментарий редактора NeoPaint.

Начнем, пожалуй, с изображения Кролика. Его лучше всего рисовать

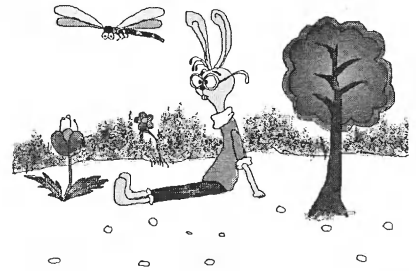
ручкой (Quill Pen — перьевая ручка). Можно, конечно, и пером, но специфика этого инструмента такова, что создать линию, равномерную по толщине, трудно. Попробуйте провести ряд линий ручкой и пером, убедитесь, чем вам удобнее работать. Толщину линии выбираем регулятором толщины Size. Есть еще регулятор Edge — край, ребро. Этим регулятором устанавливаем четкость края. Если редактор Photoshop предлагает набор кистей с установленными краями (степенью размытия края), то в редакторе NeoPaint этот параметр вы устанавливаете сами. Обратите внимание на то, что с увеличением значения Edge меняется степень насыщения цвета, с которым вы работаете. Иногда этим очень удобно пользоваться.

Голова Кролика близка к овальной форме, поэтому сначала рисуем овал. Для этого в панели инструмента выберем круг, регулятором толщины линии Line Width установим необходимую толщину, в прямоугольнике, находящемся под ножницами, — цвет контура и цвет заливки. Контур у нас будет черного цвета, заливка — белого.

Затем из овала следует создать голову Кролика. Это легче всего делать с помощью инструмента “микроскоп” (Zoom Tool). В регулировке увеличения значение 1x обозначает натуральный размер. Двигая регулятор, убедитесь, что можно увеличить фрагмент в 50 раз. Так много

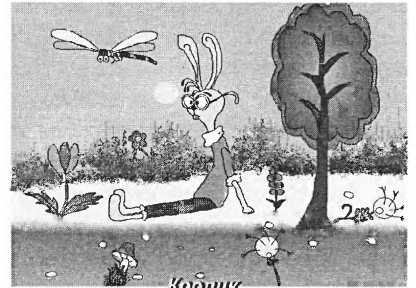
нам не нужно, увеличим раза в три, и в “микроскопе” дорисуем Кролику глаза, нос, зубы, очки и уши. Конечно, при рисовании придется неоднократно пользоваться ластиком (Eraser Tool), толщина которого тоже регулируется. Возврат к исходным размерам осуществляется тем же регулятором Zoom. Затем дорисуем Кролику тело, одежду и раскрасим ее заливкой. Кролик готов.

Теперь — самое время заняться обустройством пространства вокруг кролика. Траву, цветы, деревья можно достать из библиотеки рисунков и



расположить на экране. Но гораздо интереснее нарисовать все самим. Согласитесь, что у каждого из нас есть множество собственных фотографий, но дорожим мы почему-то своим портретом, нарисованным, пусть не самым талантливым художником, на Невском проспекте. Поэтому рисуем стилизованное дерево, стилизованные цветы и, для того чтобы уравновесить композицию, — бабочку.

Трава нарисована распылителем (Spray/Airbrush Tool). Если размер кисти взять маленький, а интенсивность распыления (Flow Rate) боль-

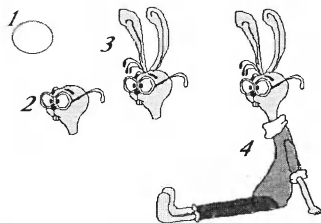


шой, то распылитель превратится в очень удобный инструмент для рисования. Мы будем часто им пользоваться при создании пейзажей.

Осталось залить небо и траву. Можно воспользоваться градиентной заливкой, можно обыкновенной.

Ну вот, пейзаж с Кроликом закончен, осталось только его подписать, чтобы было понятно, что это — Кролик, а не кто-то другой. Для создания текста воспользуемся значком А в панели инструментов. Выбор типов шрифтов и их размеров велик. Есть возможность применить жирный шрифт (Bold), курсив (Italic), подчеркивание текста (Underline) и даже перечеркнутый текст (Strikeout), а также устанавливать тени, их толщину и направление.

*Продолжение следует*



# МАСТЕР

## СОЛНЕЧНОГО КАМНЯ

*В средние века мастер не мог назваться мастером, пока не создаст шедевр и пока этот шедевр не признает таковым цех мастеров. Наверно, Владимир Михайлович Домрачев может считаться мастером, причем сразу в нескольких ипостасях. В отношении шедевра вопросов нет, поскольку он не только сам принимал непосредственное участие в воссоздании Янтарной комнаты Екатерининского дворца, будучи одним из ведущих реставраторов и посвятив этой благородной цели более 20 лет своей жизни, но и руководил работой полутора десятка других мастеров. А самое главное, Владимир Домрачев — не только художник. Он еще хороший фотограф и заядлый компьютерщик. Вот что он рассказал для наших читателей о применении компьютерных технологий в ходе воссоздания Янтарной комнаты.*

**Т**ак уж получилось, что я всю жизнь очень любил технику. Электроникой занимался с четвертого класса. Мечтал поступить в вуз и стать специалистом-электронщиком. Однако поступить не смог. В армии служил на первых отечественных вычислительных машинах — в зенитно-ракетных войсках тогда активно внедрялась вычислительная техника, и я этой специальностью без труда овладел. После службы в армии закончил электромашиностроительный техникум при "Электросиле". По воле судьбы, однако, стал художником-прикладником, закончив Мухомовское училище по специ-

альности "художественное конструирование".

Дома, естественно, имею компьютер со всей необходимой периферией, цифровую камеру, пользуюсь ею для работы. И всемерно использую всю цифровую технику в работе. Мне удалось побывать в разных странах, и могу сказать, что мы в нашей мастерской применяем компьютерную технику даже активнее, чем в Японии. Я там проработал немало. Чаще всего японские художники используют компьютер в качестве пишущей машинки, а вот в своих художественных работах — очень редко.

Прежде всего, в ходе работ над Янтарной комнатой мне приходи-

лось придавать цвет черно-белым фотографиям по своим впечатлениям как художника. Дело в том, что в архиве сохранилась только одна цветная довоенная фотография Янтарной комнаты. Это в 3/4 снятая комната, захватывает две стены. Она уникальна уже сама по себе, как одна из первых в России. И для реставрации была незаменима, потому что все остальные фотографии — черно-белые, в виде негативов на стеклянных пластинах. Снимки были сделаны перед войной, чтобы зафиксировать состояние комнаты перед планировавшейся тогда реставрацией.

В этом была настоятельная необходимость, потому что янтарь сильно осыпался. Янтарные стены — это ведь не что иное, как деревянные панели, на поверхности которых укреплены пластинки янтаря, их более полумиллиона — разных по цвету и форме, толщиной 4—5 миллиметров.

До войны, на заре цветной фотографии, съемка велась на стеклянную пластинку размером примерно 6х6 см последовательно с тремя фильтрами, с длительной выдержкой. Чистая фиксация цвета на том

единственном слайде, который сохранился, конечно, далека от совершенства. Всякий, кто занимался цветной фотографией, знает, что точно отсечь длину волны с помощью оптических фильтров невозможно. К тому же на цвет влияет масса других параметров, таких как краситель, химическая обработка, все это дает такую палитру...

Так что цветной слайд давал возможность оценить цвет лишь принципиально, относительно белых дверей. Естественно, мы выводили белый цвет двери, а все остальное раскладывалось соответствующим образом. В данной области мы и пытались применять специальные программы, главным образом Photoshop. Он, на мой взгляд, дает художнику возможность оперировать насыщенностью цвета, смешивать цвета, выделяя участки. В общем, для художника это как палитра.

Вторая важная задача — воспроизвести рельеф. В Photoshop различить на негативах рельеф практически невозможно. Здесь нам помогла еще одна очень полезная для художника программа — 3D MAX. Использовалась эта программа следующим образом. Мы имели плоское изображение, а в 3D MAX моделировали объемное, предполагаемое, ставили его в тот же ракурс, придавали цвет, тон и наблюдали итоговое изображение — похоже ли? Смотрим — не похоже. Изменяем. Таким методом последовательных приближений и шли. Труднее всего было определить точку съемки того уникального слайда. Конечно, вы можете определить путем тригонометрического счисления угол съемки, за счет разворота ракурса — объектив, которым была снята фотография. Поскольку известны размеры самой комнаты, точку съемки можно довольно точно определить, исходя из массы ограничений: вы не можете снять из-за стены, отойти можно только в дверь, и то ненамного, иначе стены перекроют изображение. Вот таким образом мы и определили точное положение фотокамеры, угол съемки.

Следующий этап — собственно воспроизведение рельефа. Извест-

но, что некоторые поверхности строго перпендикулярны стене, и таким образом, моделируя комнату в 3D MAX и после рендеринга накладывая изображения одно на другое, что позволяет уже Photoshop, мы складывали точки схода и смотрели на совпадение реальной фотографии с созданной в 3D MAX. Примерно такими способами во многих случаях и определялся рельеф. Иными словами, эту программу мы использовали как бы в обратном порядке. Нас интересовало не то, что мы создали в 3D MAX, мы результат подгоняли под имеющиеся фотографии.

Ну, а дальше, как говорится, дело техники. Полученные в 3D MAX чертежи мы выводили на принтер в натуральную величину, затем готовили детали в их оригинальной величине из пластилина и гипса, и лишь потом — в камне.

С Политехническим институтом мы работали в области трехмерных программ, которые могли бы выполняться станками. Это трехкоординатное сканирующее устройство, которое может отсканировать рельеф и потом воспроизвести его в материале. Но станки такого рода на сегодняшний день еще далеко не совершенны. Вы должны придумать — это 70% работы, должны слепить или как-то иначе воспроизвести в объеме — это еще 20%. И лишь 10%, которые может выполнить компьютеризованный станок, — это "ощупать" уже имеющийся рельеф и неадекватно перевести его в материал.

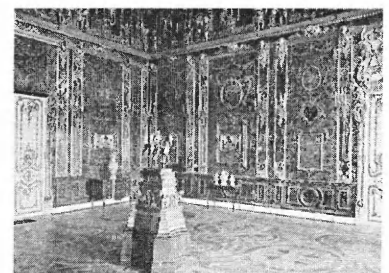
Неадекватно, поскольку есть затенения, которые компьютер "не видит". Ну и, естественно, инструмент не может быть бесконечно тонким — на сегодня достигнут предел обрабатываемой площадки в одну десятую миллиметра. Иными словами, мы получаем лишь "заготовку" с бороздкой в одну десятую миллиметра. И перемещения инструмента пока еще очень сложны. Большие моменты инерционности, практически нет обратной связи, поскольку следящие системы весьма несовершенны. К тому же и производительность далеко не велика. Делается масса лишней работы, поскольку для изго-

товления детали требуется монолитный кусок, в идеале — куб. Вы из "картофелины" должны сделать кубик, все остальное выбросить, потом кубик поставить на станок, и тогда из кубика станок, может быть, сделает нужную заготовку. Человек гораздо гибче в этом отношении. Он с этой картофелины снимет 20% материала, а все остальное пойдет в дело. Машина пока еще лишена возможности гибко изменять форму, сохраняя идею.

Одним словом, человек с зубилом и молотком сделает художественную вещь быстрее, чем станок с программным управлением, и я как-то доказал это одному знакомому на практике (надо было сделать из металла змею). Объемные вещи человек должен ощущать своими руками. Представьте себе, мастер сидит на стуле, а подмастерье лепит. Не было таких случаев. А на компьютере в трехмерных программах вы находитесь примерно в такой ситуации: сидите в углу, а кто-то за вас лепит. Это неестественно, по крайней мере, для художника.

Конечно, о точности воспроизведения и цвета, и формы можно судить лишь условно. Судить о цвете вообще сложно, его можно лишь зафиксировать как длину волны. Хотя и существует международная система оценки цвета, но в художественном отношении она неприемлема. К тому же эмоциональное восприятие цвета у каждого человека свое, как восприятие музыки. Да, есть ноты, партитуры, но каждый дирижер, каждый оркестр прочитывает это по-своему, дает свою окраску. Так же и в живописи, и в архитектуре. Каждый читает цвет по-своему — и каждый по-своему прав.

Более двадцати лет назад, только приступая к изготовлению Янтар-



Та самая фотография в 3/4...

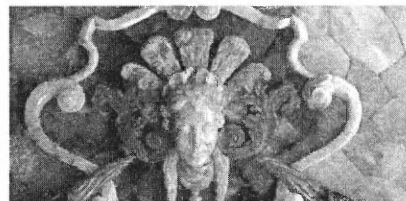
ной комнаты, мы расспрашивали тех людей, кто видел комнату, о своих впечатлениях. Они все до одного делали глубокий вдох и говорили: "Какая она была... солнечная!".

В архиве дворца на все интерьеры есть акварели художников. Но на Янтарную комнату нет ни одного акварельного изображения, кроме маленького фрагмента, исполненного не художником, но достаточно хорошим специалистом. Это круг с вензелем "Friedrich Rex". Художники не брались за изображение Янтарной комнаты, поскольку впечатление резко менялось в зависимости от положения солнца и состояния неба. Янтарь — материал необычный, полупрозрачный. С ним работать сложно, поскольку он не дает материальности — поглощает свет, пропускает его через себя. Вы не можете четко фиксировать положение поверхности. В науке открытие не может быть зафиксировано в том случае, если в любом другом месте планеты его нельзя адекватно вос-

произвести. Так и здесь. Мы не могли адекватно воспроизвести комнату, выполняя ее второй раз. Мы лишь передали впечатление.

Да, Photoshop использовался для воссоздания цветов, но лишь на основе нашего личного восприятия. Человек воспринимает все стереотипно. Только гении выходят за рамки стереотипов. Наша обязанность — сделать так, чтобы все сказали: "Ну надо же, она такая и была!". Но это не означает, что такой она и была. Янтарь — это органическое соединение, окаменевшая миллионы лет назад смола хвойных пород, и как всякая органика он не вечен. Органические связи разрушаются со временем, тем более — под воздействием внешних факторов. Естественная полимеризация янтаря шла 40 миллионов лет. В месторождении он может пролежать еще сто миллионов лет, но как только его добывают — сразу действует пониженное давление, летучие материалы из него начинают выходить, он подвер-

гается разного рода излучениям, включая космическое, воздействию кислотной среды, сказываются перепады температур и т. д. В результате разрушаются внешние молекулярные связи, и материал перестает быть таким, каким он был изначально. Процесс разрушения остановить невозможно, можно лишь замедлить. Кстати, уже перед войной Янтарная комната была в тяжелом состоянии, и даже если бы ее нашли, реставрация заняла бы, возможно, гораздо больше сил и времени, чем воссоздание. Так что объективности тут быть не может, как бы мы к этому ни стремились. Каждый все воспринимает по-своему. Мы сделали так, как мы это понимаем.



Фрагмент Янтарной комнаты

## Сумасшедший профессор

**Т**олько не думайте, что профессор Хопкинс был сумасшедшим. Станным, чудаковатым, фанатичным — да, но вовсе не сумасшедшим. Поверьте мне, я с ним работал пять лет до его смерти. И еще месяц после.

Вы наверняка помните его. Профессор Хопкинс изобрел новый тип памяти для компьютеров, аналогичный по своей структуре человеческому мозгу: практически неограниченный объем, ассоциативно индексный доступ к ячейкам и так далее. Не буду вдаваться в технические подробности, на эту тему написаны тонны научной литературы. Скажу только, что первый компьютер с такой памятью был установлен в лаборатории профессора несколько лет назад. С тех пор профессор не опубликовал ни

одной научной статьи; его годовые отчеты в университет стали расплывчатыми и неинформативными. В общем, чем он занимался последние годы жизни, осталось тайной для широкой публики. Загадочной осталась и сама смерть профессора.

Сейчас я, наконец, могу рассказать все. После того как профессор получил новый компьютер, он увлекся исследованиями в области электромагнитного излучения головного мозга. В конце концов он построил прибор, способный считывать содержимое человеческого мозга и копировать его в память компьютера.

Он, видимо, уже тогда был одержим этой идеей — перенести свое сознание в электронную машину. Он часто жаловался мне, что страдает оттого, что вынужден находиться в этом теле; что его мозг совершенно

бесполезно тратит большую часть ресурсов на обеспечение собственного функционирования и удовлетворение низменных физиологических потребностей.

— Как было бы замечательно, — говорил он мне, — освободить мозг от этих забот и дать ему возможность заняться решением по-настоящему важных проблем; взглянуть на мир свободным взглядом; получить информацию не от примитивных нейронов, а черпать ее напрямую из мировых банков данных. Трудно даже представить, каких высот сможет достичь такой незаурядный интеллект, как мой, если освободить его от рутины физиологии.

Свои опыты профессор проводил на самом себе, в строжайшей тайне. Я ассистировал ему, поэтому один знаю, как все происходило. Опыт увенчался успехом. Профессор сумел отсканировать и сохранить в компьютере свою память. Компьютерная копия отвечала на задаваемые вопросы точно так же, как сам профессор. Копия содержала все его знания; сохранила его манеру разговаривать и даже ак-

Ну, а что касается компьютера, должен сказать, что для художника это пока еще далеко не идеальный инструмент. Прежде всего, нет удобного средства ввода. Мышка и планшет непривычны для художника, поскольку он думает руками. Обратите внимание, живописец не смотрит на кисть и лишь мельком смотрит на палитру — у него все на кончиках пальцев. А такие приспособления, как мышка или световое перо, очень сильно сковывают работу художника. У него голова и руки неразрывны, а неуклюжий инструмент, который стоит между ними, только раздражает. К тому же есть масса параметров, таких как степень нажатия. Художнику во время обучения прежде всего раскрепощают руку, от плеча до головы. Когда художник держит кисть или карандаш, он совершенно свободен. От только думает. А в мышке, наоборот, дискретность движений все закрепощает.

Не успевает средство общения с

цент, несмотря на электронный синтезатор речи. Мне было интересно наблюдать, как профессор часами беседует со своей компьютерной версией.

Это могло стать величайшим научным открытием и открывало потрясающие перспективы. Но профессору этого было мало. Его не устраивало то, что электронная копия была пассивна: когда ей задавали вопрос, она отвечала, остальное же время просто молчала, и не было заметно никаких признаков активности. Предоставленная самой себе, копия оставалась лишь мертвым набором нулей и единичек.

Профессор стал искать недостающее звено. Он еще и еще раз сканировал излучение мозга, но ничего нового не обнаружил. Проанализировав ситуацию, профессор пришел к следующему выводу. Память, которую он сканировал, по своей структуре есть огромная, со сложнейшими внутренними связями, база данных. Эта база в состоянии ответить на запрос извне, но не более того. Чтобы такая система проявила соб-

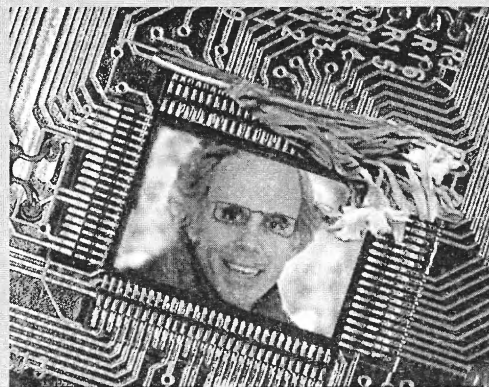
### Наша справка

- Янтарная комната состоит из полумиллиона деталей из янтаря.
- Янтарь — камень мягкий, при его обработке столько отходов, что от килограмма сырья в готовом изделии остается лишь 150—200 граммов. За время воссоздания Янтарной комнаты использовано около 6 тонн янтаря.
- Камень поставлялся из Калининградского месторождения, того же самого, где добывался материал для подлинной Янтарной комнаты. Естественно, и возраст камня прак-

компьютером за мыслью художника. Ведь для художника-прикладника основная мысль — это эскиз. Исполнение — это уже нечто второстепенное. А вот поймать идею с мышью в руках практически невозможно. Даже пока вы включаете компьютер, мысль успевает уйти. Ищи ее потом, свою Музу.

Альтернативы пока нет, хотя, если постараться, придумать можно. На-

ственную инициативу, другими словами, чтобы копия осознала сама себя, нужна некая управляющая программа.



Эта программа, по словам профессора, и есть то, что религия называет душой. Поскольку душа отделяется от тела только в момент смерти, профессор решил поставить свой последний, самый странный эксперимент. Я, как мог, пытался отговорить его, но когда профессор что-то затевал, его уже ничто не могло остановить. Он подготовил аппаратуру и тщательно настроил все параметры. Затем надел шлем,

итически тот же (янтарю миллионы лет, и те 300, что прошли между 1701 годом, когда комната создавалась, и нашим временем, — лишь мгновение).

• Для воссоздания флорентийских мозаик реставраторы использовали пакистанский оникс, российские лазурит, яшму, розовый кварц и другие полудрагоценные камни.

• Немецкий спонсор проекта "Рургаз АГ" выделил на завершение шедевра 3,5 миллиона долларов, наша страна потратила более 8 миллионов долларов.

пример, для работы с формой, возможно, подошло бы устройство вроде мячика, которое фиксировало бы все нажатия и игнорировало обратный ход стенок. Конечно, есть еще и масса других неудобств, но я все же верю, что в конце концов все они будут преодолены. За компьютером как инструментом художника — большое будущее!

*Записал Александр Альбов*

дал мне знак начать сканирование и проглотил капсулу с ядом.

Эксперимент прошел блестяще. В какой-то момент в кабинете возникло мощное электромагнитное излучение. Длительные эксперименты не прошли даром, и мне удалось записать его в компьютер. Изучив его структуру, я увидел, что она отличается от структуры предыдущих записей. Догадка профессора получила реальное подтверждение — это действительно оказалась программа, и мне удалось запустить ее.

К сожалению, профессор в чем-то ошибся. Видимо, мир устроен все же сложнее, чем он предполагал. Копия памяти профессора Хопкинса до сих пор хранится в университетском компьютере, и если ей задать вопрос, то вы услышите ответ профессора, как всегда, обстоятельный. Но стоит запустить ту самую управляющую программу, и компьютер начинает грязно ругаться, требовать выпивку и девочек, и жалуется, что ему не дают курить.

*Евгений Якубович  
2003 г., Тель-Авив*



**У**же пару веков историки ведут споры на тему: какие из сочинений Аристотеля, Платона, Сенеки написаны ими самими, а какие — другими людьми. В самом деле, "Никомахову этику", которую считают (почти) достоверно принадлежащей перу Аристотеля, мог написать его ученик, который аккуратно вел конспекты устных лекций почтенного мэтра. Насколько точно — вопрос не решен, а кто такой Никомах — никто до сих пор не знает. Значительно большие сомнения вызывают два других этических трактата, подписанных именем Аристотеля, — "Система этики" и "Большая этика".

Впрочем, между древностью и современностью есть различия. В давние времена молодой талантливый философ, писатель, богослов мог подписать свое сочинение именем уважаемого авторитета и, по современной терминологии, добровольно отказаться от авторских прав в пользу другого лица (а согласие этого лица и не спрашивать). Начиная с эпохи Возрождения более распространены плагиат — публикация чужих сочинений под своим именем. Сейчас же огромное большинство нарушений авторского права связано с тиражированием объектов интеллектуальной собственности без согласия автора.

На сей раз я задаю вопросы компетентному в вопросах авторского права специалисту — патентоведу одного из наиболее известных в Петербурге и России предприятий. Юлия Васильевна проработала в оборонной промышленности более тридцати лет, и большую часть этого времени посвятила авторским правам и спорам вокруг них.

— Как вы расцениваете нынешнюю ситуацию с авторскими правами? В недавнем прошлом все вопросы решались по четырем-пяти законам и подзаконным актам, которые не допускали неоднозначных толкований.

— Увы, это прошлое. Ни в советские, ни в царские времена такой неразберихи, как сейчас, с законами не было, да и быть не могло. Мы имеем шесть (!) законов РФ, которые так



# МОРАЛЬ И ПРАВО

## ЦИФРОВОГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

**Николай Богданов-Катьков**

*Проблема авторского права существовала всегда, по крайней мере, с тех пор, как человечество обрело письменность.*

или иначе касаются авторских прав, к тому же Россия заключила ряд международных соглашений, которые очень плохо согласуются друг с другом и ни в коей мере не учитывают российские законы, а наше правительство считает возможным принимать постановления, которые идут вразрез со всеми существующими законами. В этом смысле Россия — не исключение. Вопросы авторского права урегулированы очень плохо во всем мире. Достаточно вспомнить пресловутый американский DMCA (Digital Millennium Copyright Act, закон об авторском праве в цифровом тысячелетии). Даже американские юристы не могут понять, что же он собственно устанавливает, а разные судьи могут вынести по нему разные приговоры.

— Именно в "цифровом тысячелетии" споры об авторских правах приобрели особую остроту.

— Не следует думать, что раньше нарушений и споров вообще не было. Технические возможности "аналогового столетия" — двадца-

го века — позволяли, например, купив в магазине грампластинку, изготовить по ней гальваническую матрицу и штамповать копии. Еще в начале прошлого века появлялись "пиратские" копии грампластинок с записями Ф. И. Шляпина. Впрочем, сам Федор Иванович не участвовал в судебных разбирательствах, за него это делала компания "Граммофон".

— Тема "право и Интернет" — одна из самых актуальных. Именно через Сеть объекты авторского права — литературные, музыкальные произведения, видео — могут тиражироваться очень быстро, пересекая географические границы.

— Не так давно появился сайт Гарри Поттера ([www.harrypotter.ru](http://www.harrypotter.ru)). На нем были выложены переводы первых четырех книг, выполненные Марией Сливак, масса всякой информации, форум. Не буду касаться преимуществ и недостатков данных переводов перед теми, которые мы знаем по "бумажной" публикации, но особая их прелесть в том, что они появились задолго до печатных из-

даний. Сайт существует и поныне, однако после того как юридическая фирма, представляющая в России интересы автора, Дж. Роулинг, потребовала удалить с него переводы, тексты всех четырех книг исчезли...

Резкий контраст представляет другой сайт, посвященный творчеству американской писательницы Л. М. Буджолд, автора эпопеи о космическом герое Майлзе Форкосигане. На сайте также имеются альтернативные переводы всех книг писательницы. Сайт существует давно, Лоис Буджолд не только не возражает, она иногда дает интервью для поклонников ее творчества в Рунете.

Что тут можно сказать? Автор волен разрешать или запрещать публикацию в любом виде, перевод на любой язык. Но обратите внимание: в обоих случаях на сайтах публикуются "альтернативные" переводы — не те, которые воплощены в бумажной публикации. В выходных данных книги значится, например:

© John Jones, 2001

© Shit Publications, 2001

© Перевод: И. Иванов, 2002

© ОАО "Издательство Петрова", 2003.

Это означает, что у данной книги, опубликованной на русском языке, четыре правообладателя — автор, переводчик и два издательства. Если на сайт будет выложен именно тот перевод, который опубликован в бумажном издании, на владельца сайта смогут подать в суд все четверо. Если же исходный англоязычный текст перевел другой переводчик, то истцом может быть только автор или же его юридический агент.

— Тем не менее, в Сети очень мало считаются с юридическими тонкостями. Известная на всю Россию "Библиотека Мошкова" размещает на сайте любые книги до... того момента, как поступит претензия от автора или иного правообладателя. После этого текст удаляется без споров.

— Право и Интернет — суть вещи несовместные, да простит мне Пушкин эту вольность. Подсчитано, что с середины 1990-х годов КАЖДАЯ законодательная инициатива, регулирующая правоотношения в Сети и

принимаемая на национальном или международном уровне, приводит к появлению в среднем шестнадцати (!) способов ее обойти...

— Сколько бы ни было способов, есть суд, есть законы, приговоры, пенитенциарная система для нарушителей законов... Они работают?

— Для того чтобы иск о нарушении авторского права был подан в установленном порядке, рассмотрен и удовлетворен судом, должно быть соблюдено множество условий. Первое и самое главное — истцом в процессе должен выступать правообладатель, лицо, которому принадлежат права на данную интеллектуальную собственность. Это кажется очевидным, но не всегда бывает однозначно. Первичное право всегда имеет создатель данного объекта интеллектуальной собственности, а вторичное — то или те лица, которым автор передал право на публикацию, тиражирование, исполнение и т. п.

— Кто первичный правообладатель? Автор?

— Далеко не всегда. Самый простой случай, когда вы, автор, пишете статью и посылаете ее в журнал. Независимо от наличия письменного договора с издательством это означает, что вы передаете последнему право на публикацию статьи в журнале — как в бумажном издании, так и на сайте журнала (если он есть).

Чтобы опубликовать вашу статью в другом издании, требуется разрешение... чье? Либо ваше, либо "обладателя вторичного права" — редакции журнала. В последнем случае из всех возможных обязанностей другого издания остается только одно — статья должна быть подписана вашим именем.

Вот более сложный случай. Поэт и композитор пишут песню, ансамбль ее исполняет на концертах, звукозаписывающая фирма выпускает компакт-диск. Все правоотношения здесь определяются условиями договоров между авторами и ансамблем, между ансамблем и фирмой.

— А потом MP3-файл появляется в Интернете...

— В этом случае иск против владельца сайта может подать либо ан-

самбль, если он оформлен как юридическое лицо, либо, что бывает чаще, — фирма, выпустившая диск. Общеизвестный пример — Napster, который по суду вынудили закрыться именно звукозаписывающие фирмы.

Рассмотрим случай, когда объект интеллектуальной собственности создается трудом множества людей, работающих в одной фирме. Пример — большинство программных продуктов, такие как Windows или 1С. Исполнители работы получают зарплату, а все права на программу принадлежат фирме. Здесь первичный правообладатель — именно фирма, работодатель, юридическое лицо, а не авторы, конкретные исполнители. Уже встречались случаи, когда фирма, программисты которой переделывали "Бухгалтерию 1С" под свои конкретные нужды, подвергалась юридическим атакам. Действительно, переделывать готовый программный продукт под свои нужды нельзя, это запрещено лицензионным соглашением.

— Итак, каждый, кто размещает в Сети свой или чужой текст, музыкальную композицию, автоматически становится участником множества правоотношений, регулируемых на национальном и международном уровнях?

— И на частном уровне тоже. Это самое важное: недаром многие статьи нашего Гражданского кодекса и многих других российских и прочих законов заканчиваются фразой: "...если иное не установлено Законом или Договором". Здесь специально оставляется юридическая лазейка для всего многообразия правоотношений, которые не может предусмотреть никакой закон, но которые могут возникнуть в отношениях между участниками договора.

Важно понимать, если вы подписали договор и при этом не были нарушены никакие основополагающие статьи законов, Конституция и международное право, то соблюдение этого договора всеми сторонами будет гарантировать суд. Если же вы решили обойтись без письменного договора... дело ваше! Вам никто ничего не гарантирует, и никакой суд и закон не защитит ваши права.

**С**олнышко грело по-летнему. Я снял куртку и в ожидании электрички сел на скамейку, достал блокнот и принялся делать заметки, не обращая внимания на суматоху, создаваемую пассажирами. Но, отвлекшись, увидел неопрятно одетого мужика лет пятидесяти. Он держал незажженную сигарету и пристально глядел на меня с явным желанием заговорить. Его поза, взгляд и жест, с которыми он протягивал ко мне сигарету, показались мне знакомыми.

— Не курю, — предупредил я его просьбу.

Минуты через две он опять оказался передо мной. Его сигарета смрадно дымилась.

— Можно присесть?

Я подвинулся. Бомж посидел рядом, деликатно выдыхая дым в другую сторону, хотя ветер все равно сносил его на меня, и, наконец, заговорил:

— Позвольте представиться. Виктор Петрович Лабинцев, доктор физмат-наук.

Не дожидаясь ответа, он достал из внутреннего кармана замусоленную бумажку. Это была ксерокопия докторского диплома.

— Вот я смотрю, вы грамотный, образованный молодой человек. Может быть, вы ответите на один вопрос?

— Смотря какой, — пробурчал я.

Конечно, мой собеседник не похож на обычного ученого; мозги от интенсивного использования начинают барахлить, это общеизвестно. Одним не везет сразу и они еще в молодости становятся клиентами психушки, другие начинают чудить, став уже академиками.

— Вы верите в Бога?

— В этой гипотезе я не нуждаюсь! — Не хватало мне проповеди. Точно ненормальный. Психически здоровый человек не отличается религиозностью.

— Bravo! Вы процитировали Лапласа! — Лаплас заинтриговал меня. — Вы до какой станции едете? У нас есть сорок минут. Не угостите старика пивом? Не волнуйтесь, я вам верну. Я только что из больницы (при



**Григорий Власов**

этом слове я дернулся: наверняка психиатрическая). Запишите мой телефон. Нет, нет, непременно запишите... Пиво желательно покрепче.

Подошла электричка. Вагон был почти пуст, но мы остались в тамбуре.

— Вы по профессии кто? Программист? Компьютер есть? У вас есть заветное желание? Я могу исполнить любое. Для этого мне нужен компьютер. Да, да, не смейтесь, именно при помощи компьютера. Я маг. Магия — вещь реальная, но в наше время возможна только с помощью компьютера.

Лабинцев сурово поглядел на меня, затем перевел взгляд на часы и вдруг его лицо засияло желтозубой улыбкой:

— Смотрите, сейчас у этой женщины рассыплются яблоки.

Действительно, от сотрясения сумка упала, и яблоки покатались по полу. У меня сразу возникло ощущение уже виденного.

— А сейчас зайдут музыканты и станут играть "Вулкан любви".

И вправду, в вагон вошли трубач и гитарист и заиграли "Остров невезения". Два музицирующих алкаша и

бабулька, на четвереньках собирающая яблоки, усилили впечатление, что я уже присутствовал при этой сцене.

— Эх, — поморщился Петрович, — фильм тот же, да мелодия не та.

— Это подстроено?

— Нет, что вы! Просто этот день я живу второй раз. Вчера вы подали музыкантам десять рублей...

— Вчера я сидел в офисе и никуда не ездил.

— Для вас это было вчера. А для меня вчера и сегодня — один и тот же день.

— Хорошо, — заявил я, — жду ваших объяснений.

Я знал, что психи бывают двух сортов: у одних бред лишен всякой логики и полон противоречий, у других бредовые построения удивительно рациональны и логичны. Лабинцев, несомненно, был психом второго рода.

— Моя система строится на совмещении материализма и социализма. Мир материален и реален, в том смысле, что мы его ощущаем и познаем, но он же нематериален, поскольку является продуктом ин-

формационного процесса. Другими словами, мы с вами и весь окружающий мир — просто-напросто файлы в некоем компьютере. Я называю его Первокомпьютер...

Следует отдать должное Петровичу: его система была продумана и стройна. Некий Первый Программист создал Программу, которая является нашей вселенной, а ее объекты — это люди. Все наши мысли и страдания — не более чем движение аналогов электронов в аналогах чипов Первокомпьютера.

— Раньше ошибок было много и магия была вещественная, — пояснял Петрович, обтирая усы. — Сейчас как ни колдуй, толку не будет. Бери хоть слезу Папы Римского или предсмертную мочу террориста, — ничего не выйдет! Колдовство не действует не потому, что рецепты абсурдны, а потому, что ошибки в Программе исправлены.

Чародеи и маги древности вынуждены были действовать эмпирически, выискивая удачные заклинания. Однако Программист встроил запрет на чудеса. Правда, ошибки кое-где еще остались, — они приводят к аномальным явлениям.

На самом деле все просто и логично: Страшный суд — это очистка переполненного диска. Реинкарнация — запись нового файла на месте старого. Ад и Рай — каталоги, куда попадают удаленные файлы. Приведения — случайные считывания удаленных файлов. Телепатия — общие кластеры.

Поскольку Программист в своей Программе допустил существование компьютеров, они имеют точки связи с Компьютером. Проблема в том, чтобы их найти. Да, ныне магия возможна только на уровне компьютера. Надо сочинять абсурдные программы, которые могут сработать совершенно неожиданным образом.

Приехав, мы купили еще пива, ушли в ближайший лесок и продолжили беседу. Тут Петрович сделал страшное лицо, понизил голос и начал рассказывать о своем могуществе. Теоретически, если найти соответствующий файл, можно изменить любые *properties* человека. Можно подчинить своей воле хоть

генсека ООН, а можно управлять целыми народами. Петрович понимает, что спецслужбы ради такого секрета разберут его по косточкам (точнее, то по битам). И еще он опасается, что Программист, прознав об этой дыре в своем ПО, захлопнет ее. Но самое неприятное: Петрович полагает, что есть еще по крайней мере пять-шесть таких же как он магов. Ведут они себя неделикатно, злоупотребляют своими возможностями, что самое опасное, — не могут преодолеть свои личные амбиции и национальные предрассудки.

Откуда он это знает? Да просто какая-то сука постоянно сбрасывает системные часы назад. И так бывает несколько раз, пока события не пойдут нужным образом неведомому хакеру-магу. Никто из людей не замечает этого, но вот доктор Лабинцев 12 января 1995 года пережил дважды. Следующий отброс произошел уже в июне, а потом в августе. Вот тогда Петрович и стал подозревать неладное. А прозрел он в апреле следующего года, когда сам добился перевода системного таймера на час назад и таким образом успел на отходящий поезд.

Иногда и обычные люди чувствительны к переводу времени. Ведь бывают ситуации, когда просыпаясь в полной уверенности, что сегодня пятница, а оказывается — четверг? Бывает, кивал я. Это надо остановить, — вещал Лабинцев, — иначе нас ждет Конец Света!

— Что же делать? — спросил я.

— Ситуация сложная, но выход есть: надо сбросить системный счетчик лет на двадцать назад, когда компьютеры только появились, и изменить их архитектуру. Возможно, Программист заметит это и примет меры к исправлению ошибки.

— Ты готов спасти мир? — вопрошал Петрович.

— Двадцать лет? Все начинать сначала... Нет, без меня.

— Я сделаю так, что ты будешь помнить всю свою жизнь. Ты сможешь избежать многих ошибок. Тебя устраивает работа? А жена? Подумай, ты можешь изменить всю свою жизнь! Только мы вдвоем будем знать всю правду. Хочешь, я сделаю

тебя знаменитым киноактером? Нет!? Хочешь — политиком?

— Хочу быть писателем, — признался я и почувствовал, как краснею.

— Ничего нет проще! Бери любое произведение, написанное за последние двадцать лет, и печатай под своим именем! По рукам?!

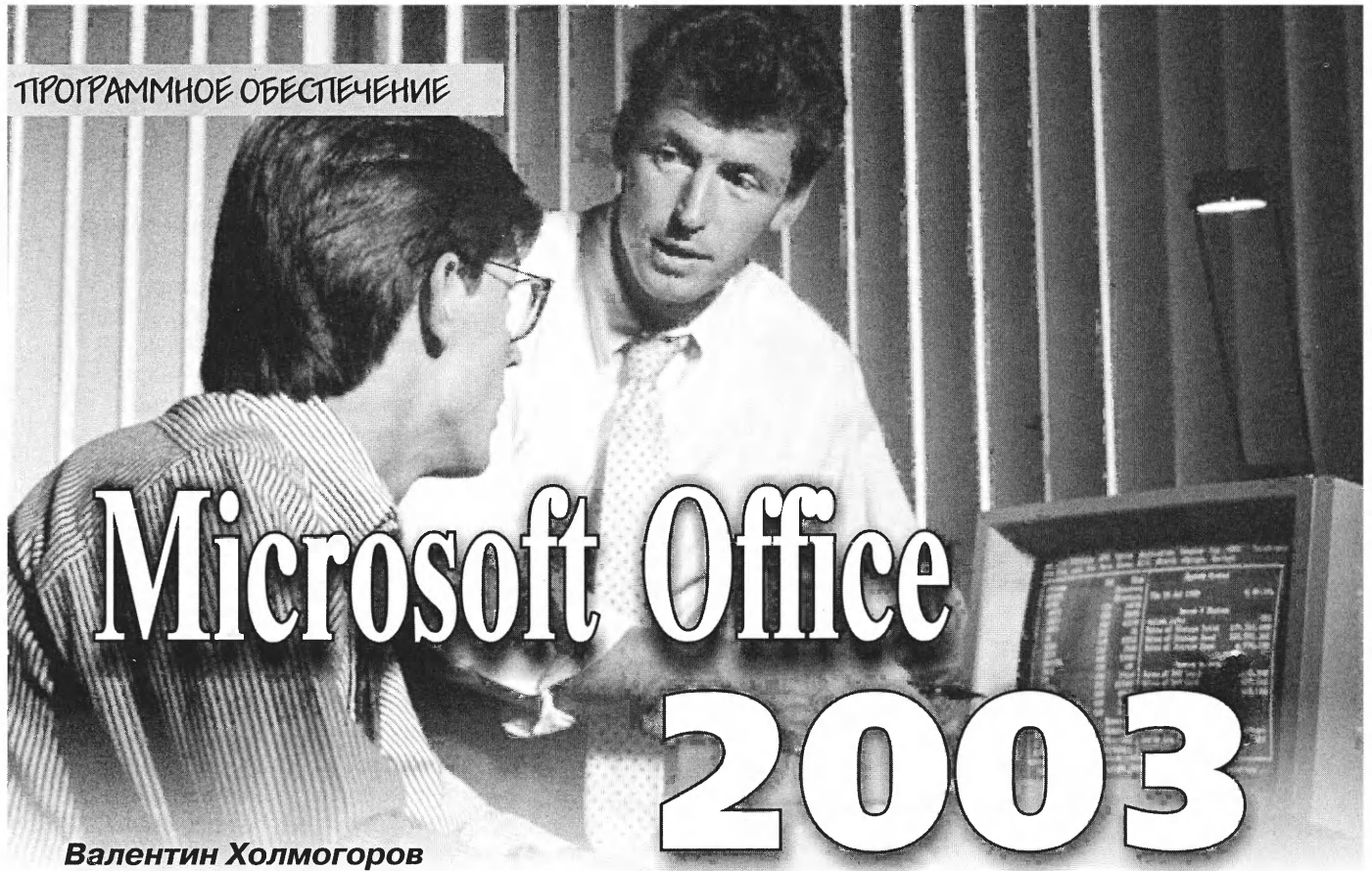
— По рукам! — и мы чокнулись полупустыми банками.

Мы уже собрались ехать ко мне, но выяснилась неприятная вещь: у Петровича совсем нет денег, а свой я потратил на пиво. Мы договорились встретиться завтра. Петрович долго тряс руку, расцеловал и напоследок извлек из кармана дискету. Пыльную, с затертой этикеткой и, как оказалось, без защитной шторки. Он долго крутил ее перед мой носом, но в руки так и не отдал. Я засомневался, что с этой дискеты что-либо удастся считать, но Петрович авторитетно заявил, что для магических программ качество носителя значения не имеет, и даже наоборот.

Протрезвев и обдумав ситуацию, я вновь засомневался в психической норме Лабинцева. Доктор физматнаук? Значит, в научных кругах о нем должны знать. И я стал звонить знакомым и знакомым своих знакомых. Примерно через два часа я получил скудную информацию: Виктор Петрович Лабинцев действительно был доктор наук, но лет пять назад у него, по всеобщему признанию, поехала крыша; он забросил науку, преподавание и стал бродяжничать. Его можно встретить в пригородных электричках, где он пристаёт к пассажирам и кланчит деньги.

Солнышко грело по-летнему; я снял куртку и в ожидании электрички сел на скамейку, достал блокнот и принялся делать заметки, не обращая внимания на суматоху, создаваемую пассажирами. Но, отвлекшись, увидел неопрятно одетого мужика лет пятидесяти. Он держал незажженную сигарету и пристально глядел на меня с явным желанием заговорить. Его поза, взгляд и жест, с которыми он протягивал ко мне сигарету, показались мне знакомыми.

— Отстань, алкаш! — я встал, чтобы занять место на перроне.



Валентин Холмогоров

**К**ажется, еще совсем недавно мы устанавливали только что появившийся на рынке Microsoft Office 2000, еще далеко не все пользователи успели как следует насладиться новыми возможностями Microsoft Office XP, и вот уже мировой компьютерный рынок замер в ожидании Office 2003, официальный выход которого должен состояться в течение ближайших месяцев. Мне как одному из участников программы тестирования продуктов Microsoft удалось ознакомиться с новым программным комплексом несколько раньше даты его фактического появления на прилавках магазинов. Предлагаю вниманию читателей краткий обзор данного пакета офисных приложений, сделанный на основе изучения одной из последних бета-версий Microsoft Office 2003.

#### Что новенького?

Программный комплекс Microsoft Office System, как назвали его разработчики, включает в себя значительно большее число пользовательских приложений, чем предыдущие версии MS Office. Прежде всего это сам Office 2003, традиционно

*Среди пользователей персональных компьютеров порой встречается странное, но вместе с тем чрезвычайно распространенное и трудно-излечимое заболевание — страсть к регулярному обновлению версий программных продуктов. Причем недуг этот излечивается, пожалуй, только необходимостью апгрейда компьютера, которая рано или поздно неизбежно встает над подобными экспериментаторами. Однако существует в природе и еще более удивительное явление — патологическая страсть к написанию новых версий программ.*

включающий в себя текстовый редактор Microsoft Word, табличный редактор Microsoft Excel, обработчик баз данных Microsoft Access, систему подготовки презентаций Microsoft PowerPoint, почтовый клиент и органайзер Microsoft Outlook, а также специальную программу для просмотра и систематизации коллекций графических изображений Microsoft Picture Library. Помимо этого, в состав Office System входит WYSIWYG-редактор для разработки веб-страниц Microsoft FrontPage 2003, пакет для создания диаграмм Visio, а также программы InfoPath, Publisher и OneNote.

В основе всех документов, обрабатываемых приложениями Office System, лежит кроссплатформенный макроязык XML (eXtended Markup Language), что уже само по себе должно обеспечить более легкую переносимость файлов и универсальность в использовании про-

граммного комплекса Office. На практике это означает, что документ или таблица, подготовленная в одном редакторе, может быть без проблем загружена в другую программу из комплекта Office с сохранением оформления и форматирования.

Заметно увеличилась степень интеграции программ Office с Интернетом: веб-страницы и сообщения электронной почты можно редактировать и отправлять другим пользователям непосредственно из Word и Excel, технология Shared Workspace позволяет быстро загружать требуемые документы из локальной сети или с удаленных узлов Интернета. Другими словами, разработчики попытались выпустить на рынок универсальный продукт, который мог бы с успехом заменить альтернативные, более громоздкие и более дорогие бизнес-приложения.

Что ж, давайте посмотрим, что из этого получилось.

## Microsoft Word 2003

Текстовый редактор всех времен и народов Microsoft Word в своей новой версии не преподнес особенных сюрпризов: практически все команды и меню остались на своих прежних местах. После первого запуска программы в глаза бросилось более красивое оформление инструментальных панелей, выполненное в стиле Windows XP, особое внимание привлекла новая кнопка Permission, расположенная в командной панели рядом с уже знакомыми и привычными кнопками Open, Save и Print. По замыслу создателей пакета, данная функция предназначена для ограничения доступа других пользователей к редактируемым в Word документам, — это позволяет обрабатывать при помощи программ Office приватные данные, не опасаясь, что они будут доступны для всеобщего просмотра. Однако при нажатии на эту кнопку Word предлагает загрузить с веб-узла Microsoft и установить на компьютере программу Windows Rights Management, весьма внушительный объем которой, вероятно, подразумевает наличие у пользователя как минимум выделенной линии с большой пропускной способностью. Другими словами, испытать новую функцию на практике мне так и не удалось.

Вопрос совместимости различных версий Office разрешился на удивление благополучно: документ, созданный в Word 2003, без каких-либо сложностей открылся в Word

XP, причем для этого даже не потребовалось сохранять файл в каком-либо промежуточном формате. В составе программы появились несколько удобных функциональных панелей, которые можно открыть в правой части рабочего окна Word 2003, например, панель Mail Merge, позволяющая одним щелчком мыши превратить текущий документ в сообщение электронной почты, панель Reveal Formatting, посредством которой можно быстро задать параметры форматирования текста, или панель Research, реализующая функцию быстрого поиска. С точки зрения использования программы по ее прямому назначению, то есть в качестве текстового редактора, я не заметил существенных различий между Word XP и Word 2003, разве что последний почему-то загружается и работает в несколько раз медленнее.

## Microsoft Excel, Access и PowerPoint 2003

Все, что было сказано относительно Microsoft Word, вполне справедливо и по отношению к прочим стандартным продуктам Microsoft Office, таким как Excel, Access и PowerPoint. Более красивое оформление интерфейсных панелей в сочетании с вполне традиционным набором функций — вот и все, что можно сказать о новых версиях этих приложений. Пользователь, привыкший работать с этими программами в предыдущих реализациях Office,

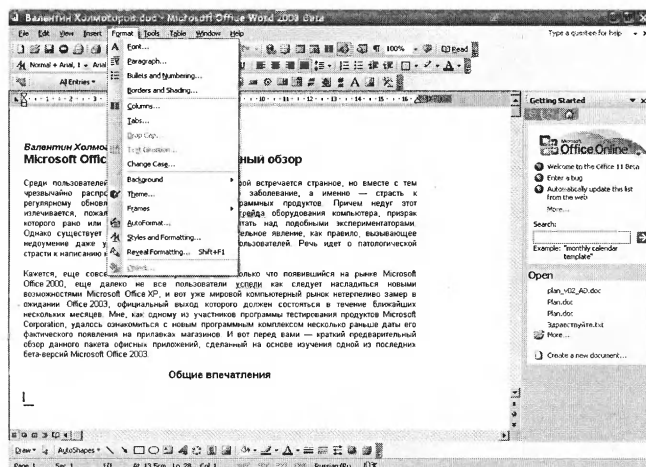
освоится с их обновленной модификацией в считанные минуты. Упомянутые выше приложения работают вполне стабильно, никаких претензий к удобству в использовании и наличию стандартных для этих приложений возможностей у меня не возникло.

## Microsoft Outlook 2003

Мои субъективные впечатления от почтового клиента и органайзера Microsoft Outlook 2003 — весьма противоречивые. Во-первых, после первого запуска программы создается устойчивое ощущение, что работает новый Outlook не просто медленно, а до неприличия медленно: дожидаться, пока в окне почтового клиента отобразятся некоторые сообщения с вложениями, порой приходилось по пять-восемь секунд. Импорт писем, адресной книги и настроек доступа к почтовому серверу из предыдущей версии Outlook программа произвела автоматически в процессе первой загрузки. Приятно удивило отсутствие традиционных для английских версий Outlook проблем с автоматическим распознаванием кодировок кириллицы. Адресная книга, предназначенная для обработки списка контактов, приобрела новый и весьма удобный интерфейс, режим автоматической сортировки сообщений по времени получения, а также упрощенная функция архивации почты показали мне весьма полезными. Органайзер и календарь по возможностям мало отличаются от своих предыдущих реализаций. Другими словами, новую версию Microsoft Outlook вполне можно было бы назвать удачной, если бы не раздражающая медлительность программы.

## Microsoft Picture Library

Программа для просмотра графических изображений Microsoft Picture Library 2003, по-видимому, имеет в своих предках стандартный графический браузер Pictures and Faxes Viewer из комплекта поставки Microsoft Windows XP. Основное рабочее пространство приложения предназначено для просмотра картинок в трех режимах: в виде уменьшенных эскизов, в виде эскизов и специального поля для более крупного изображения, либо в полномасштабном режиме — по одному рисунку на экран. С левой стороны расположена панель навигации, в которую пользователь может добавить ссылку



MS Word 2003

ки на содержащие картинку папки: перемещаться между коллекциями рисунков можно одним щелчком мыши. Инструментальные средства программы позволяют увеличить или уменьшить масштаб изображения, развернуть картинку, переименовать файл или сохранить его в другом графическом формате.

Помимо прочего в состав Microsoft Picture Library встроен компрессор графики, позволяющий уменьшить объем содержащего изображение файла для его последующей публикации в Интернете или для отправки по электронной почте. Ради интереса я попытался воспользоваться компрессором для оптимизации изображения, сохраненного при помощи Adobe Photoshop в формате JPEG. Графический оптимизатор производства Microsoft сработал на славу: исходный файл размером в 19,5 Кбайт был "ужат" до 22,4 Кбайта! Правда, в режиме "Compress for e-mail messages" программа честно уменьшила объем файла в два раза, только вот после проведения данной процедуры смотреть на картинку без содрогания я уже не мог. Возможно, кому-то Microsoft Picture Library покажется полезным продуктом, но лично я по-прежнему считаю традиционный ACDS гораздо более удобным и привычным графическим браузером.

### Microsoft FrontPage 2003

HTML-редактор Microsoft FrontPage 2003, предназначенный для разработки веб-страниц в режи-

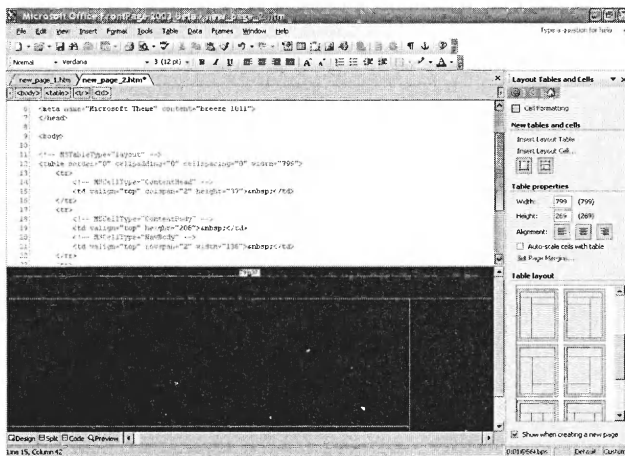
ме визуального редактирования, согласно опубликованной на официальном сайте Microsoft информации, призван помочь пользователям без излишних усилий создавать и размещать в Интернете профессиональные веб-проекты. Что ж, интерфейс программы действительно стал намного удобнее. Расположенные в правой части экрана специализированные панели позволяют быстро выбрать заливку и фоновый цвет редактируемой веб-страницы, нарисовать таблицу, отформатировать текст. В области предварительного просмотра появились всплывающие подсказки, в которых демонстрируются линейные размеры каждого добавленного на страницу объекта, благодаря чему отпала утомительная необходимость всякий раз заглядывать в свойства рисунков и таблиц. Над окном редактирования появилась специальная панель быстрого перехода, благодаря которой стало возможным найти в листинге нужный тег нажатием одной кнопки. Помимо собственно HTML редактор позволяет включать в состав документов XML-, CSS-, DHTML- и Java-конструкции.

Однако количество генерируемого FrontPage паразитного кода, вызывавшее у профессиональных веб-дизайнеров нервный шок еще в предыдущих реализациях продукта, в версии 2003 просто ужасает. К тому же FrontPage традиционно вставляет в листинг веб-страниц множество директив html, авторство которых принадлежит специалистам

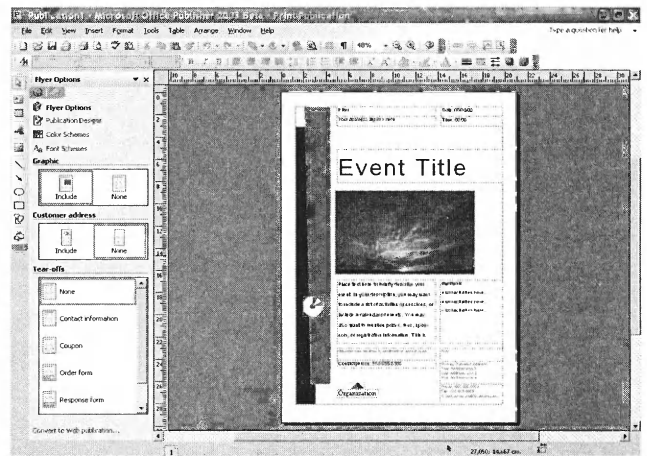
из Microsoft, вследствие чего электронные документы, созданные с использованием данного редактора, корректно отображаются только в Microsoft Internet Explorer. Вид подготовленной во FrontPage страницы, открытой при помощи браузера Netscape или Opera может довести до инфаркта кого угодно. Словом, вопрос о том, использовать FrontPage 2003 на практике, или нет, каждый должен решать для себя сам. С моей субъективной точки зрения этот продукт вполне пригоден для создания простеньких любительских проектов силами непрофессионального пользователя, для подготовки же корпоративных веб-сайтов он, увы, не подходит.

### Microsoft Publisher 2003

Microsoft Publisher 2003 — это специализированный пакет для создания маркетинговых материалов, содержащих графические и мультимедийные компоненты. Встроенные в программу мастера позволяют быстро подготовить веб-страницу, красочно оформленное рекламное письмо, наклейку на компакт-диск, рекламный проспект, обложку для брошюры, календарь, бланк или открытку. Огромное количество шаблонов открывает возможность создать требуемый рекламный или печатный продукт за считанные секунды. Другими словами, Microsoft Publisher — это дизайнерско-издательский пакет, рассчитанный на выполнение широчайшего круга задач и ориентированный в первую оче-



MS FrontPage 2003



MS Publisher 2003

редь на корпоративных пользователей, не являющихся профессионалами в области дизайна и полиграфии.

Программа крайне проста в использовании и настройке, она обладает интуитивно понятным интерфейсом, в целом схожим с интерфейсом прочих приложений Office. Встроенная в программу утилита Design Checker автоматически проверит публикацию на наличие возможных проблем при печати или публикации документов в Интернете. В целом можно отметить, что данный продукт наверняка придется по вкусу сотрудникам предприятий, перед которыми периодически возникают задачи по подготовке различной печатной продукции собственными силами, без привлечения специалистов.

### Microsoft OneNote 2003

Функции универсальной электронной записной книжки и бизнес-органайзера в пакете Office System выполняет программа Microsoft OneNote 2003. Помимо текстовых заметок OneNote позволяет хранить голосовые записи, систематизировать введенную ранее информацию, организовывать поиск по текстовым архивам. Благодаря наличию интерфейса с другими приложениями Office открывается возможность размещать в OneNote фрагменты текста, таблицы или иллюстрации по методу Drag-and-Drop, то есть путем перетаскивания требуемых объектов мышью в окно программы. Все

введенные записи автоматически сохраняются на диске, поэтому пользователь гарантирован от случайной утраты информации. По моему мнению, специалистам из Microsoft удалось создать достаточно удобный и простой в использовании электронный блокнот, вполне способный конкурировать с более "продвинутом" органайзером Microsoft Outlook.

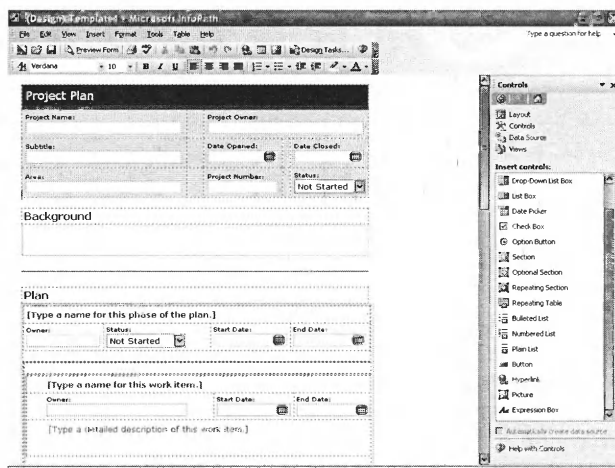
### Microsoft InfoPath 2003

Для создания различных таблиц, отчетов и интерактивных форм в составе Office System была включена программа InfoPath 2003, так же, как и многие другие приложения этого программного комплекса, ориентированная на корпоративного пользователя. В основе создаваемых InfoPath документов лежит расширяемый макроязык XML, благодаря чему подготовленные в этом редакторе публикации могут быть связаны с различными веб-сервисами, базами данных, либо интегрированы в документы Word, Excel или Access.

Имеющиеся в составе английской версии InfoPath шаблоны, например, форма стандартного для США налогового отчета или отчета о продажах, вряд ли будут интересны российскому пользователю, однако он вполне может воспользоваться шаблоном бизнес-плана или личного резюме для поиска работы. В проект InfoPath может быть добавлено большое число всевозможных компонентов, таких, как

списки, таблицы, заголовки, элементы интерактивных форм, результат может быть сохранен как в собственном формате, так и в виде XML-документа.

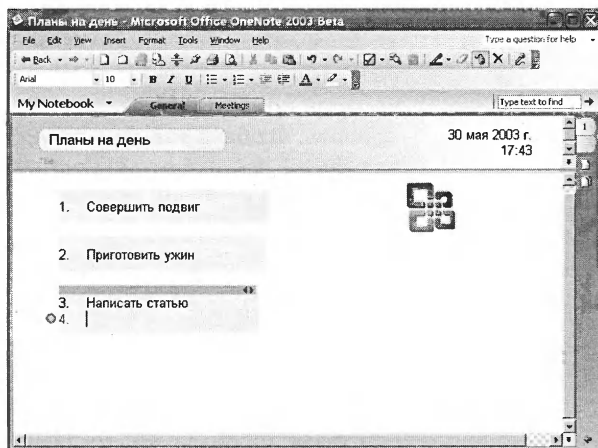
Собственно, программа изначально ориентирована на поддержку различных бизнес-процессов и для частного пользователя, в общем-то, бесполезна. Вероятно, предлагаемые InfoPath возможности будут востребованы в делопроизводстве или управлении командными проектами, пока же оценить все достоинства или недостатки данного приложения довольно-таки трудно.



MS InfoPath 2003

### Резюме

Вне всяких сомнений, Microsoft Office 2003 намного более совершенен по сравнению с предыдущими версиями. Он содержит множество новых программных продуктов, однако ориентирован, прежде всего, на корпоративный сектор рынка. Для частного пользователя, работающего лишь с основными приложениями Office, такими, как Word, Excel и Access, обновлять версии данных программ объективных причин нет. На мой взгляд, Office XP реализует в основном тот же набор функций, что и Office 2003, вполне достаточный для нормальной и эффективной работы. Будет ли Office 2003 пользоваться той же высокой популярностью, что и его предшественники, покажет время.



MS OneNote 2003





# Office XP

## В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ

**Антон Орлов**

■ **Мне надо напечатать на листах формата А4 большой документ, чтобы эти листы потом можно было склеить и получить большой плакат. Как это сделать?**

Этот вопрос задается нередко... Воспользуйтесь программой Microsoft Excel. Ее подсистема печати как раз и предназначена для таких действий: таблица с данными представляет собой большой документ, который при выводе на печать требуется разбить по ширине и высоте на отдельные страницы. Чтобы посмотреть, как будут располагаться на листах бумаги данные с печатаемого листа книги Excel, то есть где на листе пройдут границы между страницами, установите режим отображения границ (воспользуйтесь меню "Вид" — "Разметка страницы").

Для создания плаката вначале создайте лист Excel, введите туда любые данные (просто чтобы лист не был пустым), переключитесь в режим разметки страницы, растяните мышью границы (подведя курсор к наружной границе области печати)

до нужных размеров, а затем вставляйте на этот лист все то, что хотите разместить на плакате.

Текст лучше всего вставлять в ячейки, предварительно объединенные в одну (это делается с помощью установкой отметки в пункте "Формат" — "Ячейки" — "Выравнивание" — "Объединение ячеек" в тот момент, когда объединяемые ячейки выделены).

■ **После установки OfficeXP у меня пропал индикатор языка ввода в системном трее около часов. А мне он нужен... Пытался включить его через "Панель управления" — "Клавиатура" — "Языки и раскладки", но ничего не вышло: индикатор появляется и сразу исчезает.**

По всей видимости, вы установили Office вместе с поддержкой так называемых "Альтернативных устройств ввода". При этом индикатор клавиатуры действительно исчезает, а вместо него появляется специальная панель инструментов, данный индикатор содержащая. По мысли Microsoft, на этой панели должны

находиться кнопки управления голосовым и рукописным вводом (когда появятся совместимые с OfficeXP программы для такого ввода). Вы наверняка найдете эту панель где-нибудь на Рабочем столе...

Если вам не нужна такая панель, привычный индикатор в системном трее можно вернуть. Для этого запустите программу установки Office и деинсталлируйте "Альтернативные устройства ввода", отметив как "Компонент недоступен" соответствующий пункт выбора компонентов для установки.

■ **Я работаю в Excel XP и делаю таблицу, в одной из колонок которой приводятся данные. Как сделать, чтобы в зависимости от значений ячеек этой колонки цвет соседних ячеек менялся?**

Для этого нужно воспользоваться пунктом меню "Формат" — "Условное форматирование". Поставив курсор на ячейку с данными (скажем, B1), следует вызвать этот пункт, в правом выпадающем меню выбрать пункт "Формула" и в появившуюся строку ввести формулу, прове-

ряющую число в ячейке A1. Нажав кнопку "Формат", укажите, что при выполнении этого условия ячейка (B1) должна подсвечиваться нужным цветом (иметь соответствующую заливку).

Допустим, что вам нужно следующее: если в первой колонке стоит число, кратное 7, то цвет соседней ячейки должен быть красный, а если кратное 6 — то желтый. Вам потребуется ввести два условия. В первом введите формулу "=ОСТАТ(A1;7)=0" (она возвращает True, если остаток от деления числа в A1 на 7 равен 0) и укажите кнопкой "Формат", что в этом случае требуется заливать ячейку красным. Затем добавьте еще одно условие соответствующей кнопкой с формулой "=ОСТАТ(A1;6)=0" и указанием на необходимость заливки желтым.

Исходная ячейка и та, цветом в которой мы управляем таким способом, не обязательно должны находиться рядом. Главное — правильно указать адрес в формуле настройки условного форматирования, а сами ячейки могут быть разнесены на листе сколь угодно далеко. С помощью условного форматирования вы можете управлять внешним видом ячейки и в зависимости от ее собственного значения, для этого не всегда даже требуется использовать формулу.

Если формула не работает, а в заголовках столбцов стоят цифры, значит, у вас в Excel включен так называемый "стиль ссылок R1C1". При этом режиме адрес каждой ячейки

задается не парой из буквы и цифры, а указанием на числовой номер строки (Row) и столбца (Column). Адрес ячейки выглядит, например, как "R15C16". Чтобы использовать приведенные выше формулы, выключите этот режим на вкладке "Общие" диалогового окна "Сервис — Параметры".

Для справки: "стиль ссылок R1C1" удобно использовать в макросах и формулах. Скажем, если программе надо сложить значение в данной ячейке со значением в ячейке на три строки выше и три столбца левее, то куда как удобнее указать адрес второй ячейки как "R[-3]C[-3]", чем высчитывать буквенные координаты.

**■ Я устанавливаю русские шрифты, как и положено, в папку Fonts в директории Windows. При открытии их программой просмотра шрифтов они отображаются нормально, но если попытаться оформить этим шрифтом текст в Microsoft Word, то вместо русских букв на экране появляются квадратики. Как быть?**

Это связано с тем, что в данном шрифте нет поддержки Unicode. Необходимо конвертировать файл шрифта — добавить в него таковую поддержку. Это делает, например, программа TTFCConv. Поищите ее в Интернете или скачайте с адреса <http://perecod.chat.ru/ttfconv.rar>. TTFCConv — это консольная программа: ее надо запускать через окно

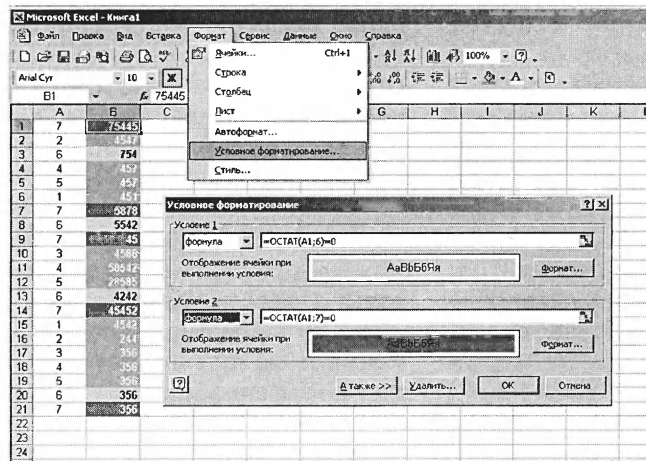
"Пуск — Выполнить" или "Сеанс MS-DOS" ("Командная строка" в Microsoft Windows 2000/XP), набрав в нем сначала путь к этой программе (в именах папок этого пути не должно быть пробелов), а затем, через пробел, — путь к конвертируемому шрифту. Для обработки групп файлов в той или иной папке используйте символы подстановки: \*. \* означает необходимость обработки всех файлов в директории.

В любом случае неконвертированные шрифты корректно отображаются в Microsoft Word версии 6.0, который вы можете поставить поверх Microsoft Office XP (естественно, в другой каталог!). Обе версии будут корректно работать.

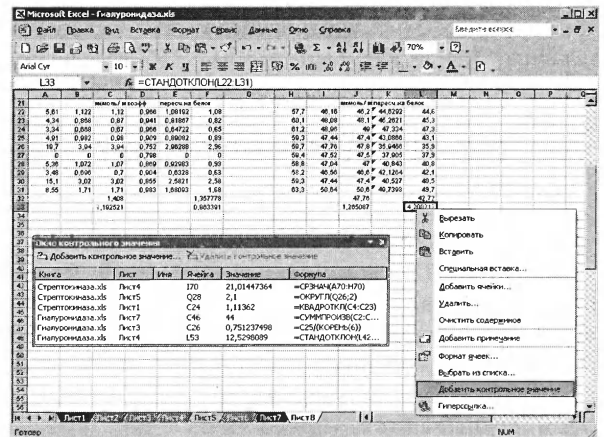
**■ Рассматривая список панелей инструментов Excel XP, я нашел весьма странную, которой не было в предыдущих версиях, — "Окно контрольного значения". Зачем оно нужно?**

Представьте себе, что вы работаете с большой таблицей данных, многие ячейки которой связаны между собой формулами, и вам надо вводить в эту таблицу новые данные, причем одновременно отслеживать, как меняются некоторые значения формул (скажем, чтобы получить нужный результат). Как вы поступите?

Допустим, разделите окно листа командой "Окно" — "Разделить" и выведете в одном из получившихся окошек ячейку с результатом, а во



Настройка "Условного форматирования"



Окно контрольного значения. Сразу видно, к чему приведет изменение исходных данных

втором будете вводить данные. А если ячейка с результатом находится на другом листе или вам надо одновременно отслеживать значение более чем трех ячеек, находящихся далеко друг от друга? Наверное, постоянно перемещаться между местами ввода и местом отображения результатов подсчета по формуле будет сложновато...

Вот тут-то вам и пригодится "Окно контрольного значения" — раньше в Excel его действительно не было. Данное "Окно..." — это особая область экрана, в которой могут отображаться значение и характеристики определенных выбранных пользователем ячеек. В результате для того чтобы следить за изменениями значения тех или иных ячеек, достаточно лишь добавить их в "Окно контрольного значения" и иногда в него поглядывать, изменяя данные в листах. Одновременно можно отслеживать сразу множество ячеек на разных листах и на любых книгах, открытых в данный момент в Excel.

Чтобы заставить "Окно контрольного значения" отслеживать значение той или иной ячейки, достаточно, выделив эту ячейку, выбрать из меню правой кнопки мыши пункт "Добавить контрольное значение". А само "Окно..." может располагаться в любом месте — там, где пожелает пользователь: хоть свободно на листе, хоть среди других панелей...

Если вы указали Excel, что значения тех или иных ячеек на листах какой-либо книги надо отслеживать и помещать в "Окно контрольного значения", после чего закрыли книгу, сохранив изменения, то при следующем открытии данной книги "Окно..." вновь будет отслеживать эти ячейки.

**■ Я установил Office XP, не удаляя Office 97, так как хочу пока работать в старой версии, а новую осваивать постепенно. Но Office XP так настроил компьютер, что все файлы .doc, .xls теперь открываются только его приложениями! А мне надо, чтобы все было как и раньше...**

Да, OfficeXP при установке позволяет сохранить предыдущие версии Office, однако так регистрирует свои компоненты в системном реестре, что настроить Windows на открытие по умолчанию, скажем, документов в Word-97 уже непросто. Даже если указать файлам .doc для открытия старую версию Word, его старший брат из Office XP при открытии файла перехватит системный вызов и запустится сам. Чтобы этого не происходило, в Windows 98/Me после окончания инсталляции следует удалить из списка типов файлов в пункте "Вид" — "Параметры" — "Типы файлов" строки меню любой папки пункт "Документ Microsoft Word" и потом указать для открытия этому типу файлов именно ту версию Word, какая вам нужна. В Windows 2000/XP тот же список находится в пункте меню "Сервис" — "Свойства папки" — "Типы файлов".

Увы, это еще не все проблемы. Когда вы запустите Word XP для того, чтобы в нем поработать, появится окно установки Office и все ваши настройки уничтожатся! WordXP снова перерегистрирует все файлы на себя, и предотвратить это можно только если вы успеете нажать кнопку "Отмена" в окне установки. Исправить можно и эту ситуацию. Для того чтобы "отучить" WordXP от перерегистрации расширения файлов при каждом запуске, создайте в системном реестре, в разделе HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Word\Options параметр NoRereg, имеющий формат Dword и равный 1.

Кстати, подобное поведение было характерно еще для Word 2000. Чтобы решить проблему с ним, отредактируйте так же содержимое раздела HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Office\9.0\Word\Options.

**■ Подскажите, почему Word XP стал подчеркивать некоторые фрагменты текстов синей волнистой чертой?**

Синим подчеркивается текст, формат которого совпадает с форматом какого-либо стиля, но сам

этот текст этим стилем не оформлен. Иными словами, если Word видит, что пользователь оформил тот или иной фрагмент текста так, что это оформление совпало с тем, которое этот текст получил бы, будучи оформленным определенным стилем, то он предлагает пользователю вместо задания параметров оформления текста просто использовать этот самый стиль. Данную функцию можно отключить: достаточно в диалоговом окне "Сервис" — "Параметры" — "Правка" снять отметку в пункте "Помечать несоответствия формата".

Обратите внимание, в контекстном меню Word XP появилась команда "Выделение текста, имеющего такой же формат" (что она делает, думается, понятно из названия). Она может серьезно помочь в работе, учитывая, что многие игнорируют возможность задавать фрагментам текста определенные стили, а заголовки, подписи, комментарии оформляют прямым форматированием. Теперь, скажем, если вы, набирая текст, оформляли заголовки одним и тем же шрифтом, с одинаковыми отступами и т. д., но не прикасались к меню стилей, то изменить шрифт или отступы сразу во всех заголовках труда не составит — воспользуйтесь командой из контекстного меню и задайте нужные параметры выделенному в результате ее работы тексту.

**■ Я долгое время работал в Word, используя множество полезных макросов, которые изрядно помогали мне в работе. Однако, установив новую версию Office, я обнаружил, что макросы вообще не запускаются! Что делать?**

Да, с запуском макросов в Office XP есть проблемы... Во-первых, при установке Office XP в стандартной комплектации — по умолчанию — компоненты, отвечающие за запуск макросов, не устанавливаются. По всей видимости, в Microsoft посчитали, что таким образом можно обезопасить документы пользователя от поражения макровирусами. Поэто-

му для начала следует запустить программу установки Office и проверить, установлен ли компонент "Visual Basic для приложений", и, если нет, установить его.

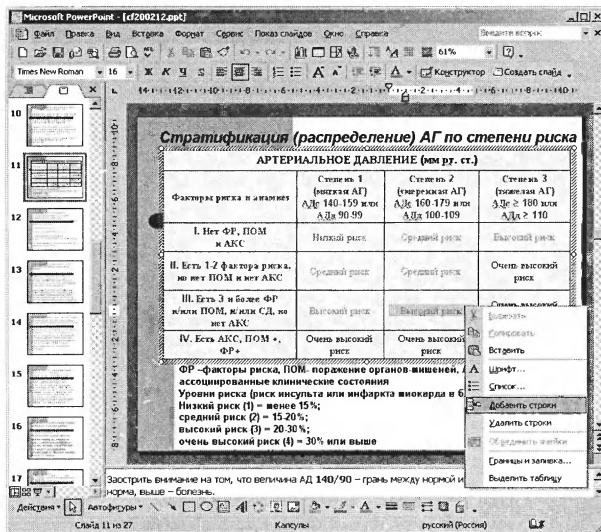
Далее. Чтобы в Word, Excel или PowerPoint можно было запускать макросы, нужно чтобы в диалоговом окне "Сервис — Макросы — Безопасность" был установлен "Средний" или "Низкий" уровень защиты от макросов (лучше "Средний", тогда при открытии документов с макросами пользователю будет выдан запрос о разрешении исполнения макросов). В случае установки "Высокого" уровня макросы запускаться не будут за исключением некоторых, имеющих подтвержденный специальной организацией цифровой сертификат.

Если используемая вами программа занимается помещением каких-либо программных кодов в шаблоны или документы Office (к примеру, в документы Word, листы Excel, презентации PowerPoint), то в диалоговом окне "Сервис — Макросы — Безопасность — Надежные источники" установите отметку в пункте "Доверять доступ к Visual Basic Project". Если же файл с программой размещается в папке автозагружаемых файлов Word или Excel, то не забудьте установить отметку в другом пункте того же окна — "Доверять всем установленным надстройкам и шаблонам".

К сожалению, это еще не все. Имейте в виду, что если макрос выполняет какие-либо действия с файловой системой — скажем, копирует файлы или удаляет их — то сделать все это он сможет только при отключенной Службе индексирования. Не вдаваясь в подробности относительно функций и принципов работы этой Службы, скажем лишь, что отключить ее можно, например, на панели Word "Обычный поиск" (в Word вызывается командой "Найти" из меню "Файл", а не "Правка"!), нажав на ней ссылку "Параметры поиска".

**■ Я слышал, что в PowerPoint XP можно свободно вставлять в презентации таблицы. Это правда?**

Да, правда. Теперь в PowerPoint использовать таблицы стало очень легко. Вы Просто вставляете таблицу и работаете с ней, примерно как в Word. Причем таблица рисуется средствами PowerPoint — воевать со встроенной таблицей Word больше не придется.



PowerPoint XP. Мучения с таблицами кончились...

Но если презентацию с такой таблицей вы откроете в предыдущей версии PowerPoint, таблица будет выглядеть как набор сгруппированных автофигур — "прямоугольников" с текстом внутри. Редактировать ее можно будет лишь как набор автофигур. Учтите, если вы разгруппируете таблицу в предыдущей версии PowerPoint, то в PowerPoint XP она будет представлена уже автофигурами, а не таблицей.

**■ Как добиться, чтобы в Word XP в верхнем колонтитуле при сохранении файла или его распечатке вставлялась информация о количестве слов в документе и дата сохранения?**

Для этого следует воспользоваться так называемыми "полями". Перейдите в режим редактирования колонтитулов (отметьте пункт меню "Вид" — "Колонтитулы") и, установив курсор на желаемое место в колон-

тителе, вызовите диалоговое окно вставки полей (выбрав "Вставка" — "Поле"). Вы увидите диалоговое окно, в котором у вас будет возможность выбрать название нужного вам поля. Поле отображения информации о количестве слов в документе доступно в разделе "О документе" этого диалогового окна. Оно называется "DocProperty", а количество слов оно отображает в своем свойстве "Words". Поле отображения даты/времени сохранения находится в разделе "О документе" — это поле "DocProperty", свойство "LastSavedTime". Во избежание проблем в будущем рекомендуем при вставке последнего поля снять галочку с пункта "Сохранять формат при обновлении".

При изменении документа значение во вставленном поле останется прежним. Для отображения новой информации поля надо обновлять. Чтобы поля отображали сведения о текущем состоянии документа, войдите в режим отображения колонтитулов, выделите одно поле или весь текст колонтитула и нажмите клавишу F9.

Кроме того, вы можете установить в диалоговом окне "Сервис" — "Параметры", на вкладке "Печать" отметку в пункте "Обновлять поля", и тогда поля будут обновляться при печати автоматически.

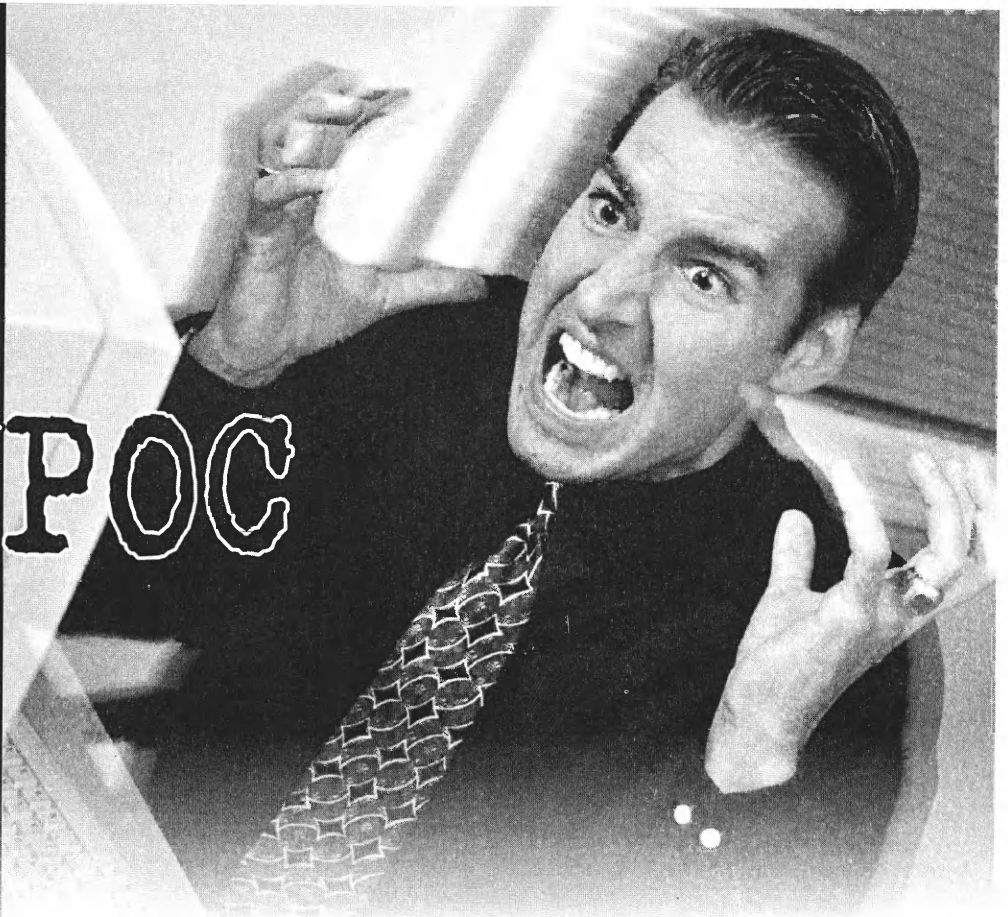
Для более быстрого обновления полей в верхнем колонтитуле вы можете набрать макрос:

```
Sub nbncol()
ActiveWindow.ActivePane.View.SeekView=wdSeekCurrentPageHeader
Selection.WholeStory
Selection.Fields.Update
ActiveWindow.ActivePane.View.SeekView = wdSeekMainDocument
End sub
```

Назначьте ему кнопку на панели инструментов и обновляйте поля тогда, когда с читаете нужным. Ну, а поля в самом документе, а не в колонтитуле, обновляются клавишей F9.

# МАКРОС

## ВЕЛИКИЙ И УЖАСНЫЙ



**Александр Хайт**

**Е**сли что-то и знакомо пользователям любого уровня, так это приложения, входящие в пакет Microsoft Office, как минимум Word и Excel. Однако даже те, чей уровень умений значительно выше уровня "компьютерной машинистки", испытывают психологический дискомфорт, когда речь заходит о макросах. Действительно, пользуются таким видом сервиса очень немногие, но зато многие знают, что макрос — это потенциальный вирусноситель: если он присутствует в документе, рабочей книге или презентации, то при загрузке даже появляется соответствующее предупреждение. И, конечно, вирусобоязливый пользователь, скорее всего, отключит макросы, а то и откажется вообще использовать такой файл.

Страх перед макросами, конечно, неконструктивен. К тому же не будем забывать, что назначение макросов заключается именно в том, чтобы упрощать по возможности работу за счет автоматизации рутинных операций.

### **Родословная макроса**

Когда-то языки программирования высокого уровня были не столь совершенны, как сегодня, и в первую очередь — по части оптимизации скомпилированного кода. Небольшая по исходному тексту программа, написанная на языке Pascal, после компиляции оказывалась весьма внушительного размера, да и по времени исполнения нередко не удовлетворяла требованиям заказчика. Ведь о современных тактовых частотах и объемах памяти компьютерщики 70-х и даже 80-х годов прошлого века не смели даже мечтать. Да и в некоторых современных задачах, особенно в задачах автоматического управления (летающими объектами, процессами сборки высокотехнологичного оборудования, мобильной связи) время исполнения программы и ее объем оказываются важными параметрами. Такие "критичные" фрагменты программисты писали и до сих пор пишут на ассемблере — языке низкого уровня, в котором каждый оператор соответствует одной команде

процессора. Быстрый и короткий код, естественно, получается за счет значительных усилий и временных затрат разработчиков.

В ассемблерном коде весьма часто повторяются отдельные группы команд (по 2, 3, 5 операторов или больше). Иногда они чуть-чуть различаются. Выделять такие мизерные фрагменты в подпрограмму бессмысленно: ее вызов потребует только дополнительного времени и места. Встал вопрос: нельзя ли автоматизировать вставку текстового кода при написании программы, дав многократно повторяющимся текстовым фрагментам одно и то же имя? В версиях компиляторов с макроассемблеров этот вопрос был решен. Текстовую вставку назвали макрорасширением, или макросом. Разработчик получил возможность писать ассемблерный текст, используя макросы с параметрами, то есть макрос вызывался как традиционная процедура. Существенным отличием было то, что при компиляции вместо его условного имени подставлялась соответствующая команда. В таких командах к тому же мог-

ли быть некоторые различия, определяемые параметрами. Скажем, читались разные переменные, имя каждой из них задавалось в качестве параметра, затем переменная умножалась логически на одну и ту же константу, и в зависимости от результата выполнялся условный переход по метке, задаваемой своим параметром.

Появление макросов существенно ускорило процесс разработки низкоуровневых программ для тех программистов, которые постепенно создавали собственные макробиблиотеки. К тому же и структура самих макросов все усложнялась, включая, например, условия компиляции кода. Отдельные эстеты от программирования создавали целые собственные макроязыки, напоминавшие Pascal, PL1 или что-то иное, в зависимости от вкуса автора.

### Макрос своими руками

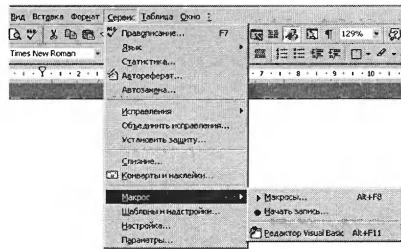
Итак, макрос — это объединенный под одним именем набор из нескольких команд. В такой трактовке он и привнесен программистами компании Microsoft в четыре офисных приложения: Access, Excel, Power Point и Word. Не имеют такого инструментария Outlook, Photo Editor.

Разработчики названных приложений творчески расширили возможности макросов. С одной стороны, они дали возможность просто запоминать ряд последовательных действий и вызывать эти действия из списка макросов или посредством горячих клавиш. С другой стороны, макросы ассоциированы с языком Visual Basic For Application (VBA), который входит составной частью в названные четыре приложения.

Давайте на хрестоматийном примере посмотрим, как это средство ускоряет работу пользователя. Многие сталкивались с ситуацией, когда после вставки фрагмента текста на английском языке Word автоматически переключает на этот язык проверку орфографии. В результате красным цветом подчеркивается все, что написано по-русски, исчезает возможность автоматической

расстановки переносов, иначе выглядят парные кавычки. Пользователь привычно выделяет подчеркнутый текст, вызывает меню "Сервис" — "Язык" — "Выбрать язык" и в раскрывшемся списке выбирает "Русский". На весь процесс уходит не более полминуты, но когда это действие приходится повторять раз за разом, оно начинает раздражать.

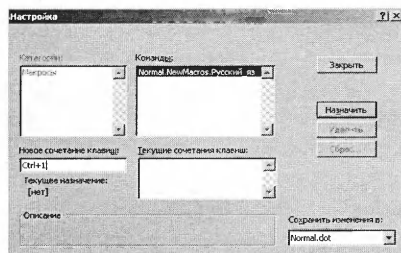
Работу с меню несложно автоматизировать. Выделим подчеркнутый красным фрагмент текста и вызовем меню "Сервис" — "Макрос".



Популярное офисное приложение Excel служит для расчетов

Воспользуемся пунктом "Начать запись". В появившемся диалоговом окне дадим макросу имя, скажем, "Русский\_яз", определим, для всех ли документов мы хотим сделать макрос доступным или только для текущего (выбрав вариант из раскрывающегося списка).

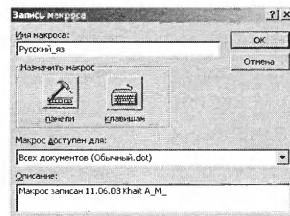
Если для всех — он будет записан в шаблон Normal.dot, и никакие предупреждения о наличии макросов при загрузке файла не появятся. Если для текущего — при его загрузке компьютер будет предупреждать пользователя о наличии макросов. Для упрощения вызова "повесим" макрос на "горячие" клавиши, нажав кнопку "клавишам". В появившемся диалоговом окне "Настройка" подберем такие клавиши, первой из которых является Ctrl или Alt.



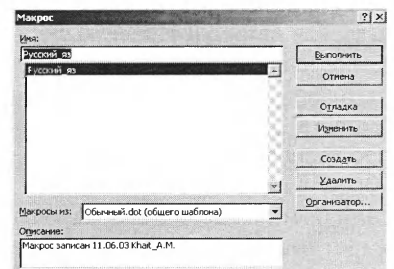
При подборе стоит обратить внимание на то, что многие пары уже несут собственные функции, "прописанные" в шаблоне Normal.dot. Едва ли стоит их изменять, лучше запомнить и применять для ускорения работы в офисных приложениях. Макросу следует назначить выбранные клавиши (в нашем примере Ctrl-1), для чего нажать соответствующую кнопку, а затем еще раз подтвердить, куда пишем макрос: в шаблон или в текущий файл. После всех манипуляций на экране появится окно.

Две маленькие пиктограммы дают возможность: правая — пропустить некоторые операции (не записывать их в макрос), левая (квадрат) — остановить запись. После остановки записи макрос сформирован, а требуемое действие (в нашем случае — определение выделенного текста как русскоязычного) — выполнено.

Для того, чтобы проверить, как работает написанный макрос, выделите любой написанный по-русски текстовый фрагмент и с помощью меню "Сервис" — "Язык" — "Выбрать язык" определите его как написанный по-английски. Этот фрагмент, естественно, оказывается подчеркнутым красной линией. Выделите его снова и просто

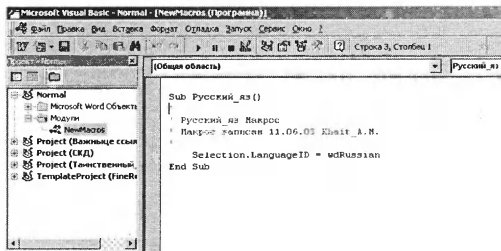


воспользуйтесь горячими клавишами Ctrl-1. Если вы точно следовали рекомендациям, то сможете убедиться, что вместо серии манипуляций мышкой достаточно просто щелкнуть парой клавиш. Можно вызвать макрос и иначе: "Сервис" — "Макрос" — "Макросы". В появившемся окне "Макросы" нажимаем кнопку "Выполнить".



### Анатомия макроса

Если для быстроты и удобства пользователя следует вызывать макрос с помощью "горячих" клавиш, то для того, чтобы создать нечто принципиально недостижимое с помощью стандартных кнопок Word, Excel и других приложений, полезно еще раз обратиться к окну "Макросы". В открывшемся диалоговом окне найдем наш макрос там, куда его записали (в текущий файл или в Normal.dot) и нажмем кнопку "Изменить". Откроется странное для не знакомых с программированием людей окно.



"Русский\_яз". Текст этой программы приведен в окне справа под полем со списком "Общая область".

*Sub Русский\_яз()*

*' Русский\_яз Макрос  
' Макрос записан 11.06.03  
KhaiT\_A.M.*

*Selection.LanguageID =  
wdRussian 'Содержательная часть  
макроса  
End Sub*

Поскольку все, что начинается апострофом, является комментарием (то есть не исполняется), содержательная часть макроса — это всего-навсего одна строка. Если хорошо знать VBA, то этот код можно просто написать вручную, а не обращаться к процессу автоматической генерации кода. Хотя едва ли этот путь более быстрый.

на наличие макросов его не обнаруживала. Вот и догадывайтесь потом, как же вы не заметили макровирусы!

Но если говорить о действительно полезных возможностях, предоставляемых средствами языка, то наиболее полезен он в приложениях Access и Excel. В них можно создавать весьма изощренный инструментарий как для ведения баз данных со сложной структурой, так и для решения непростых математических задач численными методами. Наконец, программист избавлен от необходимости вообще думать об интерфейсе. Исходные данные и результаты могут выводиться в ячейки рабочих книг, элементы форм или строки документов.

VBA содержит столько объектов, что для их описания нужен толстенный справочник. Один из эффективных путей знакомства с объектами — создание макроса автоматическими средствами, а затем — прочтение и модификация полученного кода.

Попробуйте сами поработать с макросами, и вы убедитесь, что этот инструмент не столь уж сложен, но очень интересен и полезен. В нем гораздо больше великого, чем ужасного.

### Все может VBA

Программист, знающий VBA, получает возможность писать макрос, выполняющий практически любые функции в среде Windows. Как мы видели, достаточно поместить его в шаблон, чтобы программа контроля

Мы попали в среду "спрятанного" для четырех названных выше офисных приложений языка VBA. Рассмотрим показанные на рисунке окна. Окно самой языковой среды выглядит стандартно, а появляющиеся под кнопками ярлычки позволяют пользователю понять назначения практически всех кнопок. Обратите внимание на окно "Проект — Normal". В нем содержится список вызванных проектов. На самом деле это шаблон Normal и те файлы Word, которые в настоящий момент открыты. Поскольку у меня текстовый редактор интегрирован с программой Fine Reader, этот факт также отображен в окне. Проекты (файлы с возможными добавками VBA-кода) содержат собственные папки. Код программы может быть записан либо в модуль, связанный с самим текстовым файлом, либо в автономный модуль, или даже собственную форму. Для создания формы или модуля достаточно воспользоваться меню "Вставка". Для данного примера макрос расположен в шаблоне в папке "Модули" под именем "NewMacros", а сама программа, его реализующая, имеет то имя, которое мы ей дали:

# Primus inter paris

"Первый среди равных" — примерно так можно охарактеризовать тот факт, что петербургское качество разработки ПО отмечено Премией правительства РФ.

Digital Design стала единственной компанией из двух столиц, лауреатом Премии правительства Российской Федерации в области качества. Премия правительства в области качества ежегодно присуждается за достижения "значительных результатов в области качества продукции и услуг, обеспечение их безопасности, а также за внедрение высокоэффективных методов управления качеством".



11 июня в Зале наград Дома Правительства РФ вице-премьер правительства РФ Борис Сергеевич Аleshin вручил генеральному директору (Андрей Федоров, на фото) и директору по качеству (Борис Беляев) компании Digital Design диплом лауреата Всероссийской премии по качеству.

Российские компании-разработчики ПО с каждым годом увеличивают экспорт услуг в страны Европы, США, Японию. Согласно программе "Электронная Россия" в течение 5—7 лет экспорт услуг по разработке ПО планируется увеличить с 350 млн до 2 млрд долларов в год.

# ЧИТАЛОЧКА, НА ВСЕ СЛУЧАИ ВЫРУЧАЛОЧКА

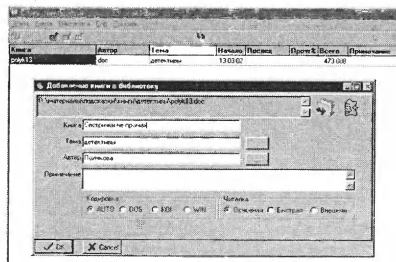
**Наталья Климова**

*Чем отличается один компьютер от другого? По-моему, систематизацией данных, то есть тем, как каждый раскладывает свои файлы на винчестере. Речь идет, конечно, о личных файлах: фотографии, книги, рефераты, заметки, странички из Интернета. Кто-то аккуратно раскладывает их по темам, кто-то сваливает все в одну папку, а я пользуюсь программой BookSeer 3.11.*

Первоначально программа создавалась как каталогизатор электронных книг: больших и маленьких текстовых файлов, как заархивированных, так и нет, разбросанных по разным папкам и CD-дискам. Все это программа позволяет быстро собрать в одну базу и, главное, открыть нужную книгу в любом месте. В базе собираются ссылки на файлы, и пути могут быть относительными, то есть, при смене расположения файла-источника каталог останется работоспособным. Программу можно использовать и как каталог документов. В этом качестве он может оказаться полезным студентам, медикам, юристам — всем, кто имеет дело с большим количеством текстовых файлов. Дайте простор вашей фантазии, и с помощью этой программы вы смо-

жете навести порядок в архивах любимых программ, ссылках на сайты, дисках и кассетах: программа позволяет создавать любое количество каталогов.

Давайте чуть подробнее рассмотрим ее возможности. Установка не требуется, поэтому распаковываем архив и запускаем файл BookSeer.exe. При первом запуске открывается файл с примером Sample.bop, но нам нужен новый каталог, поэтому выбираем "Файл/Ка-



талог" в меню и добавляем новое имя для каталога.

Начнем систематизацию с электронных книг. С помощью кнопки "Добавить книгу в список" или клавиши Ins открываем окно и выбираем первый файл, заполняем его свойства (название книги, автор, тема, примечание, кодировка, читалка).

Рядом с полями "Автор" и "Тема" находятся кнопки генерации списков, после нажатия на которые поле превращается в список несовпадающих значений. Из него можно выбрать нужное (чтобы не вписывать руками) при замене или новой записи. На самой кнопке будет написано количество элементов списка.

Если файл незаархивирован, то рядом с кнопкой выбора файла появляется кнопка сжатия. Можно тут же упаковать файл в одноименный zip-архив, а после этого удалить файл-источник.

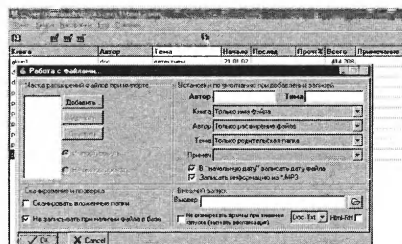
Подробнее о читалке. Основная читает RTF-файлы, в ней доступны все шрифты, текст выравнивается по ширине автоматически с небольшим отступом слева. Возможны печать, озвучивание текста, стандартный Windows-скроллинг колесом мышки. Быстрая читалка считывает большие тексты на порядок скорее, подсвечивает синтаксис в HTML-, PAS-, C-файлах, но использует только моноширинные шрифты (типа Courier) и не выравнивает текст по ширине окна (появляется горизонтальная прокрутка).

Внешняя читалка — это запуск внешней программы, ассоциированной с расширением открываемого файла.

Конечно, добавлять файлы по одному — занятие довольно утомительное, способное отбить стремление к наведению порядка даже у энтузиаста. Автор программы учел это и предусмотрел возможность автоматического добавления ссылок на файлы. Выбираем "Файл — Импорт данных — Файловый импорт", указываем одну (!) папку, из которой и будут добавлены файловые ссылки. Нужно добавить больше одной папки? Предварительно находим пункты "Настройки — Установки и



команды... — Работа с файлами" и слева внизу ставим галочку "Сканировать вложенные папки". Нужны файлы с определенным расширением? Там же можно настроить импорт по маске. Обратите внимание на правую часть окна "Установки по умолчанию при добавлении записей". При заполнении полей "Автор" и "тема" эти значения будут автоматически присваиваться всем добавляемым файлам, невзирая на другие установки.



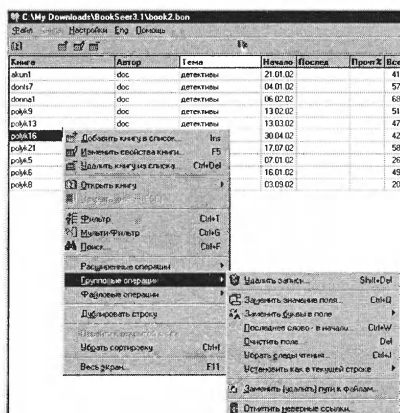
Упорядочить базу (отсортировать) можно по одному полю или по группе полей. Сортировка по полю осуществляется щелчком мыши по соответствующему заголовку колонки, при этом цвет данного заголовка изменится. Еще один щелчок по окрашенному заголовку приведет к изменению порядка сортировки (сверху вниз или снизу вверх). Порядок сортировки запоминается и восстанавливается при открытии.

Сортировка по группе полей запоминается в настройках файла базы и восстанавливается в пункте всплывающего меню "Расширенные операции — Сортировка" (вызывается щелчком правой кнопки) или клавишами Ctrl+O. Но этот пункт будет недоступен, если вы предварительно не определили поля для групповой сортировки (меню "Настройки — Установки и команды — Работа с таблицей").

Теперь немного об операциях. В программе их два вида: групповые и файловые. Первые работают только со ссылками, то есть с записями в базе данных, вторые — с файлами-источниками на диске.

Групповые операции оказывают действие только на отфильтрованную часть базы данных, если фильтр установлен, или на всю базу, если фильтра нет, то есть, на то количе-

ство записей, которое указано на нижней статус-панели. С помощью этих операций (меню "Групповые операции", открывающееся по щелчку правой кнопки мыши) вы можете удалить ссылки из базы, очистить данные поля сразу в группе записей, очистить одновременно несколько полей, связанных с запоминанием "следов" чтения файлов, установить значения в определенном поле для группы записей (или всех) по образцу текущей строки, изменить регистр букв данного текстового поля, переместить или сдвинуть слово в текстовом поле.



Файловые операции можно проводить с одним конкретным файлом или с группой файлов по отобранному (отфильтрованному) записям в Вop-каталоге. У каждой из этих операций для удобства есть "короткие" клавиши. Не выходя из программы можно быстро переместить, скопировать, удалить, переименовать файл (или файлы).

В процессе файловых операций ссылки на соответствующие файлы в каталоге можно сразу скорректировать. Перемещение файлов выполняется в два этапа: сначала копирование и, при желании, удаление. Все эти операции производятся одновременно с большим количеством файлов, находящихся в разных местах диска. Единственный критерий их отбора — фильтр. Таким образом, вы можете, например, скопировать в одну папку отобранные файлы, чтобы передать их товарищу (или, наоборот, забрать себе домой) и т. п.

Обратите внимание, удаление

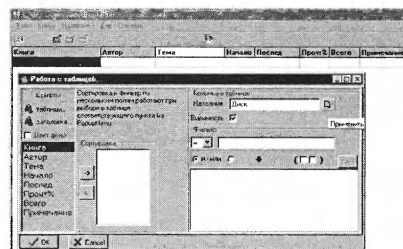
файлов происходит, минуя "Корзину", так что они восстановлению не подлежат!

Перед выполнением каких-либо массовых изменений в базе хорошенько подумайте, так как отмены произведенных действий нет. Лучше всего сохраните копию Вop-файла (или zip-архив).

Чтобы не забыть обо всем на свете, поставьте будильник, и он вам сообщит звуковым сигналом, что пора отвлечься. Будильник включается при указании времени более позднего, чем текущее, в пределах суток.

Содержимое вашей базы (все, или предварительно отфильтрованное) вы можете экспортировать в форматы: Вop, DBF, CSV, TXT, HTML, ZIP (последнее означает сжатие всего каталога в Zip, что удобно для резервного хранения).

С книгами разобрались. Теперь создадим новый каталог и переименуем колонки для каталогизации дисков. Открываем "Настройки — Установки и команды — Работа с таблицей". Слева внизу — список оригинальных названий полей, а справа сверху можно изменить название выбранного текущего поля, что свершится только после нажатия стоящей справа кнопки "Применить". Скрыть или показать выбранную колонку можно сразу с помощью галочки "Видимость".



Перейти к другому каталогу можно с помощью меню "Файл — Список каталогов".

Теперь одним движением мышки вы сможете найти любой файл, диск, в общем — все, что вы каталогизировали.

Download: <ftp://listsoft.ru/pub/2938/BookSeer3.1.zip>, 940 Кб, Win 95/98/ME/ NT/2k/XP). Программа бесплатна.



# ОРУЖИЕ СПЕЦНАЗА

## В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ

**К**огда я слышу из уст какого-нибудь восторженного геймера слова "реализм в симуляторах спецназа", мне становится грустно. Спору нет, реально существующие прототипы оружия и точечные повреждения — это великая вещь. Но геймеры больше привыкли носиться нестройными толпами по канализации с базуккой наперевес, нежели лежать со снайперской винтовкой на господствующей высоте несколько реальных часов кряду.

В играх, которые разработчики выдают за реалистичные, можно на бегу стрелять из снайперской винтовки в полтора метра длиной (ладно бы стрелять, так еще и попасть!), можно прирезать караульного, и патруль не обратит на это никакого внимания, можно тихо пробираться по территории, паля из Desert Eagle (враги, как на подбор, попадают все сплошь глухие), можно... Можно много чего. Нельзя только одного — достичь в игре полной реалистичности. Потому что геймерам хочется именно играть, а не постигать премудрости правильного прицеливания за два километра под водой, при

землетрясении и лежа на битом стекле.

А ведь реализм не может быть неполным. Нельзя наполовину забить гол. Либо забил, либо нет. Либо реализм есть во всем, либо его нет вообще...

Поэтому даже симуляторы спецназа грешат обидными ляпами. То вооружение отнюдь не спецназовское, то герой может палить из двух пулеметов с обеих рук...

Вооружение — это вообще отдельный разговор. Его заводят в каждой статье, так или иначе посвященной симуляторам спецназа. Но так ли все страшно обстоит, как рассказывают авторы этих статей? Давайте попробуем разобраться.

### **Пистолеты и револьверы**

Это одна из самых любимых категорий оружия у разработчиков (не считая снайперских винтовок), хотя сказано давно и не нами, что пистолет — это оружие идиотов. Дальность маленькая, патронов и того меньше, чуть дрогнула рука — и пуля идет куда угодно, но только не в цель. При всем этом разработчики

всеми силами стараются впихнуть в наши головы мысль, что в спецназе процветает разнообразие используемых стволов. К примеру, в Global Operations пистолетов аж восемь штук. В Navy SEALs — шесть. Остальные игры (линейки Delta Force и Rainbow 6) представляют несколько меньший, но все такой же странный набор стволов. Ну хорошо, Sig-Sauer P226 (его можно наблюдать в Counterstrike, например), Colt M1911 и Beretta 92F действительно состоят на вооружении спецназа. Но Colt Anaconda из Global Operations (здоровенный хромированный револьвер) или Desert Eagle (такой же здоровый автоматический пистолет) во многих других играх? Налицо разнообразие в ущерб реализму...

### **Боевые гладкоствольные ружья**

Проще надо быть, господа разработчики, проще! Не стоит набивать рюкзак виртуального спецназовца всяким барахлом типа Franchi SPAS-15 или USAS-12, как мы это видим в Global Operations. Не стоит пихать бойцу десантно-штурмового

армейского подразделения дробовик Benelli M1 Super 90 — это оружие исключительно контртеррористических спецподразделений.

Но бывают и удивительные совпадения мнений разработчиков с реальностью. К примеру, Remington 870, который предлагают в уже печально известном Global Ops (именно ОПС — тонко подмечено), действительно используется в французской GIGN и английской SAS. Американские SWAT и SEAL используют несколько другие машинки — Mosberg model 590 (спасибо и разработчикам Navy SEALs, и Soldier of Fortune за реалистичность), Winchester model 1200 и Benelli M3 Super 90 (вот вам и оружие из Контрстрайка, кстати).

В общем и целом ситуация с помповиками выглядит в симуляторах спецназа более или менее пристойно по сравнению с другими классами оружия.

### Пистолеты-пулеметы

Что за разборка без MP5? Видимо, так думали разработчики, посмотревшись американских боевиков, где каждый второй плохой, не считая каждого первого хорошего, стрелял из этой немецкой машинки. Тут наблюдается трогательное единение мнений разработчиков с реально существующей ситуацией. Судите сами: MP5 в различных модификациях присутствует в таких играх, как Delta Force-1 и 2, Global Operations, Navy SEALs, SWAT 3, Operation Flashpoint, во всех частях Rainbow Six... Любят этот пистолет-пулемет и во всех спецподразделениях мира — в GIGN, SAS, KSK, SEAL и дюжине других. Предпочтение отдается моделям SD (со встроенным глушителем) и K (максимально уко-



роченная модель со складным прикладом).

Не обошлось в семье и без уroda. Разработчики нескольких игр (Global Operations, Soldier of Fortune, Rainbow Six — Raven Shield) считают, что спецназ бегаёт с Micro Uzi. В том же Global Operations вам могут выдать Beretta 12s. И, наконец, в Navy SEALs вам выпадает сомнительная честь побегать с Ingram Mac-10... Интересно, кто пойдет в бой с 12-й Береттой, произведенной в начале 60-х? Ингрэм благодаря своим габаритам — оружие скорее гангстеров, нежели спецназовцев, да и устойчивость при стрельбе с одной руки плохая. Micro Uzi в спецоперациях может использоваться разве что в случаях, когда бойцу нечем застрелиться. При темпе стрельбы 1250 выстрелов в минуту (то есть 20 патронов в секунду) и стволе длиной 117 мм спецназовец и мякнуть не успеет, как магазин уже пустой. Шуму много, а в цель не попало ни одной пули...

Апофеозом комедии стал американский пистолет-пулемет M3A1 (Soldier of Fortune). Вся соль в том, что его производство для американских войск, воюющих в Европе, началось в 1942 году, а в 1957 году он был снят с вооружения. Теперь я уже не удивлюсь, если компьютерные спецназовцы будут бегать в буденновках и с трехлинейными винтовками...

### Автоматы и штурмовые винтовки

Здесь ситуация близка к маразму. Видов вооружения намешано столько, что без литра водки не разобраться. В оружие спецназа записали не только горячо любимый на Западе АК-47, но и явно "заблудшие" модели. К примеру, Heckler & Koch G3A3 (немецкая 5-килограммовая винтовка длиной более 1 м — безусловно, незаменима в десантных операциях в Rainbow 6: Eagle Watch и Rogue Spear). Или Colt M14 (американская штурмовая винтовка, снятая с производства в 1964 году, благодаря разработчикам Navy SEALs и Rainbow Six: Rogue Spear

простому спецназовцу теперь можно побегать с таким раритетом)...

Популярностью в играх пользуются винтовки Heckler & Koch G36 (SWAT 3: Close Quarters Battle, Global Operations, Operation Flashpoint, линейка Rainbow 6, Soldier of Fortune), а также изделия американских оружейников — M4, M16 и всевозможные их модификации. Изредка встречаются Steir AUG или АКС-74. Разброд полный...

Как обстоит дело с автоматами в спецназе на самом деле? Да, и SAS, и GIGN, и KSK, и SWAT уважают и G36, и G3, правда, модель A4 (с выдвигным прикладом) или К (в виде карабина). Широко используется также швейцарская винтовка Sig Sauer SG551 со складным прикладом. SEAL и SAS используют еще M16 и Colt 727 (карабин на основе M16). Французы в GIGN применяют и свою национальную винтовочку FA MAS. К слову, выглядит она не менее красиво, чем Steir AUG, так что непонятно, что за проавстрийские и антифранцузские настроения овладели вдруг разработчиками игр...

### Снайперские винтовки

Как известно, чем оружие больше, тем круче оно выглядит. Поэтому во всех симуляторах спецназа большее распространение получили специальные снайперские винтовки крупного калибра, 12,7 мм. Оригинальностью и разнообразием ассортимента крупнокалиберных снайперок не блещет — Barrett Light.50 и ее модернизированная модель M82A1. В Rainbow Six: Rogue Spear встречается Barrett M95. Ни слова об отечественной разработке В-94, хотя русских в симуляторах спецназа хватает. Ну да ладно. Нам более привычно 4—1 в голову.

Остальные снайперские винтовки, встречающиеся в компьютерных играх, можно разделить на три категории — действительно используемые спецназом, те, которые могут использоваться спецназом теоретически, и не имеющие к спецназу никакого отношения.

Сразу скажу, что в реальных спецподразделениях используется в

основном национальное снайперское оружие. К примеру, у французского GIGN — французская винтовка FRF-1, у немецкого KSK — немецкая G22, у английской SAS — английская L96A1 и у американского SEAL — американская N91 RH/LH. К числу частично или полностью правдоподобных отнесем M40A1 в линейке Delta Force, M24 в Ghost Recon, PSG-1 плюс Remington 710 в Global Operations и Navy SEALs, а также ВСС "Винторез" в Rainbow Six — Raven Shield. К условно правдоподобным — СВД (Global Operations, Operation Flashpoint, Rainbow Six — Raven Shield, Ghost Recon) и WA 2000 (Rainbow Six: Rogue Spear). Поясню, почему. СВД — обычная армейская снайперка, и для спецопераций она — не самый лучший вариант. WA 2000 от "Вальтера" действительно используется в спецназе, но только в контртеррористическом. Для армейского она слишком тяжелая и дорогая в производстве.

### Пулеметы

Здесь ситуация более-менее приличная. Правда, разработчики ухватились за бельгийский пулемет M249 SAW и держатся за него с завидным упорством. Наиболее приличная ситуация наблюдается в Ghost Recon, где вам в лапы могут выдать немецкий MG3 (действительно использующийся в KSK, к примеру) или M249. Последний, правда, больше встречается в десантно-штурмовых или разведывательно-диверсионных частях, ну да ладно.

M240G, который нам хотят впарить в Global Operations, используется в американском SEAL, правда, не в модификации G, как указано в игре, а в C и E1. Зато НК-21 (ручной хеклер-коховский пулемет под патрон 5,56 мм) действительно используется в KSK.

В Rainbow Six — Raven Shield можно наблюдать забавное смешение всего и вся: наряду с современными M60A4 и M249 присутствует древний РПД (ручной пулемет Дегтярева), созданный в 1944 году. Тот же самый бардак и в Soldier of Fortune. Василий Алексеевич Дегтя-

рев, мне кажется, лично расстрелял бы за такое нерадивых разработчиков из своего хоть и устаревшего, но надежного пулемета...

### Гранатометы, мины, гранаты, взрывчатка

Взрывать что-то с помощью каких-либо взрывчатых веществ даже в симуляторах спецназа почему-то не любят. Все красочные взрывы происходят либо после выстрела по бочке с бензином (хотя в реальности для этого надо стрелять зажигательными пулями по полупустой бочке), либо в воздух взлетают автомобили или иные предметы, которые, согласно здравому смыслу, взрываться как раз и не могут.

На самом деле гранаты и взрывчатка имеют очень большое значение в частях спецназа. Зачем, скажите мне, картинно махать с батальоном охраны, если можно обрушить казарму на головы спящих солдат? Вот и мне непонятно. Зато интересно и красочно, сразу появляется и смысл игры, и повод продемонстрировать крутость спецназовца, со скоростью Бэтмена носящегося по военному лагерю с Узи наперевес.

Так что все перечисленное в заголовке хоть и встречается, но редко. К примеру, мы можем пользоваться минами M18 в Delta Force, палить из гранатомета M69A1 в Global Operations или РПГ-7 в Soldier of Fortune, и, наконец, там же забросать врага гранатами M67, XM84 и AN-M14. И плевать, что на вооружении реального спецназа состоят совсем другие гранатометы и гранаты, другая взрывчатка...

### Прочее оружие

К нему относятся, например, арбалеты. Правда, ни одного арбалета в симуляторах спецназа я не заметил, хотя со времен войны во Вьетнаме они прочно вошли в арсенал спецвойск. А, между прочим, арбалеты по своей универсальности и по некоторым боевым характеристикам превосходят огнестрельное оружие в специфических условиях применения. Так, современные арбалеты за счет применения в рессорной раме



и тетиве легированной стали и нейлона превосходят дульную энергию пули типа "Парабеллум" калибра 9 мм. К тому же это практически бесшумное оружие. Боевая стрела имеет лучшую динамику в полете, чем пуля, и даже на 150 метрах способна прошить кевларовый бронезилет без металлических вставок. К тому же прицельность арбалетов (которые оснащаются оптическими или коллиматорными прицелами) выше, чем у большинства пистолетов или пистолетов-пулеметов.

Подводное оружие, хоть и очень редко, но в играх тоже встречается. К нему можно отнести подводный пистолет НК P11 в Delta Force-2.

М-да, за что боролись, на то и напоролись... Вроде бы симулятор, да еще и спецназа, — а нету ни плазменных бластеров, ни других суперкрутейших примочек. Хотя, если бы разработчикам пришла в голову эта светлая мысль, то они наворотили бы такого, что Джордж Лукас со своими "Звездными войнами" казался бы просто профаном...

### Выводы

Вывод напрашивается простой. Разработчики имеют весьма странное понятие о спецназе, базирующееся в основном на голливудских фильмах и комиксах. Некоторые правдивые данные, которые к ним просачиваются, тут же смываются мутным потоком зрелищности и "крутости" моделей оружия.

С другой стороны, дотошно воспроизведенный симулятор спецназа вряд ли станет интересен широкой публике. А значит, упадут объемы продаж, и разработчики получат меньше денег. Вот и выходит, что реалистичность приносится в жертву бумажкам с лицами умерших президентов. Жаль... *Артем Платонов*

# Правда о вирусах-убийцах

*В Интернете немало баек о том, что страшные компьютерные вирусы способны сломать пополам ваш процессор, сжечь материнскую плату или прожечь монитор. Более того, можно встретить истории о том, что компьютерные вирусы явились причиной физической смерти человека! Так это или нет? Давайте разберемся...*



**В** конце августа 1994 года в газетах появились статьи о странной смерти, произошедшей в Воронеже. Умершим был молодой программист, работавший на компьютере. Вот одна из статей в сокращенном варианте:

*"Это произошло утром 13 августа 1994 года на моем рабочем месте. Честно говоря, мне до сих пор как-то не по себе, когда я сажусь за свою машину. В то утро ко мне зашел мой приятель, Сергей. Накануне ночью я как раз получил по компьютерной сети новую игру. Минут через двадцать Сергей сказал, что у него сильно болит голова. Ну, а еще через пару минут он потерял сознание. Я, честно говоря, не очень встревожился, потому что Сергей вообще-то много пил, и с ним такое и раньше бывало. С нами был сотрудник отдела экстрасенсорики З., дипломированный целитель, он и занялся Сергеем. Я, пока тут работаю, всякого навиделся, поэтому просто сел на место Сергея.*

*На экране еще была картинка из игры, я, помню, из нее вышел в операционную систему, и тут-то меня стукнуло.*

*Очень странное ощущение, знаете ли... На экране — обычное окно Нортон Коммандера, а чувство такое, словно тебя затягивает в экран. Сразу появилась тяжесть в голове, шум в ушах. И оторваться невозможно, как будто гипноз, — рукой не шевельнуть. Слава Богу, мне все-таки удалось "отцепиться", потому что я плохо внушению поддаюсь. Дотянулся до выключателя и отключил питание. Сажу, ничего не понимаю, и тут З. говорит, что Сергей умер, и убила его моя машина..."*

Далее в статье описывалось, что виной всему был вирус под названием "666", потому что его длина, по случайному совпадению, была именно 666 байтов. Вирус 25-м кадром выдает на монитор картинку, состоящую из цветowych пятен, подобранных специальным образом. Влияние этой цветовой комбинации таково, что оператор ПК погружается в подобие транса. Затем происходит изменение сердечной деятельности, артериальное давление начинает регулярно "скакать", и так до тех пор, пока не произойдет кровоизлияние в мозг.

Как часто случается с "утками", эта статья имела большой успех, ведь большинство компьютерных пользователей мало знакомы с "железом", компьютерными вирусами и, тем более, медициной. Потрошение "утки" очень просто и состоит из двух пунктов.

"Железный". В отличие от кинематографа и телевизионного сигнала в формате PAL, в компьютере используется иная частота обновления экрана. Вместо 24 кадров в секунду компьютер отображает от 56 до 100 кадров, причем используется не чересстрочная развертка (сначала рисуются все нечетные кадры, затем — все четные), как в телевизоре, а прогрессивная: кадры рисуются один за другим. Невозможно уловить, какой именно кадр на данный момент показывается на мониторе, без сильной нагрузки на компьютер, что приведет к заметному замедлению его работы. Кроме того, большое количество видеорежимов различных видеокарт дает огромное количество комбинаций. Если все это предусмотреть в коде вируса, то полу-

чится монстр длиной не 666 байт, а несколько сотен килобайт.

"Медицинский". Комбинация цветowych пятен — слишком слабый прием для описанной гиперстимуляции сердечной деятельности. Но и смерть от инсульта в данном случае возможна, только если пациент перед ее восприятием принял стрихнин или другие сильнодействующие стимуляторы коры головного мозга, причем лошадиными дозами. Может быть, вирус сначала выводил на экран надпись "Пожалуйста, примите весь пузырек стрихнина, затем садитесь перед экраном, и будет вам счастье"? Не знаю...

Иногда в печати мелькали также описания о том, что, мол, компьютерные вирусы с помощью введения оператора ПК в гипноз зомбируют его, заставляя делать все, что угодно автору вируса. Это выглядит еще более смешным. Профессиональное зомбирование чрезвычайно сложно и требует досконального изучения психофизиологии объекта, использования специальной медицинской и компьютерной аппаратуры, задействования кодировщиков-гипнотизеров, виртуозно владеющих техникой многоступенчатого гипноза... В любом случае, нужен долгий (несколько недель) и плотный реальный контакт с объектом зомбирования. Естественно, компьютерный вирус длиной 666 байт ни на что подобное попросту не способен.

Выходит, компьютерный вирус не способен оказать никакого влияния

на здоровье и жизнь пользователя? Может, и еще как.

Известно, что от типа выводимой информации на экране монитора зависит величина и интенсивность электромагнитного излучения. Пример:

*Результаты измерений полей одного из современных дисплеев при различном характере изображения на экране*

Изображение на экране дисплея	Напряженность поля В/м	
	Диапазон 5 Гц-2кГц	Диапазон 2кГц-400 кГц
Панель Norton Commander	12	0,7
Screensaver "Звездная ночь"	8	0,3
Текст в редакторе MS Word 97	43	1,1
Белый экран в редакторе MS Word 97	48	1,4
Режим просмотра в редакторе MS Word 97	53	1,7
Буква "М" черная по ГОСТ Р 50949-96	21	1,2
Буква "М" белая по ГОСТ Р 50949-96	18	1,4

Напомним, что по ГОСТ Р 50949-96 напряженность поля замеряется, когда весь экран заполнен стандартной буквой М (на белом или черном фоне). Однако резкое увеличение поля происходит не при созерцании каких-то букв, а при работе с графической информацией, особенно в оконном режиме. Причем данные эффекты в значительно большей степени проявляются у современных типов мониторов, характеризующихся высокой четкостью воспроизведения картинки на экране.

А многие процессы, происходящие в нервных клетках головного мозга, зависимы от внешних электромагнитных полей. Депрессия и другие болезненные состояния человеческой психики отличаются раз-

личной электрической активностью клеток мозга. Постороннее излучение, влияющее на нормальную электромагнетику мозга, способно перевести ее на уровень депрессии и тяжелых психоэмоциональных расстройств. Биохимический анализ тканей мозга самоубийц показал, что у 95% из них понижено содержание серотонина — вещества, отвечающего за самоконтроль человека.

Очевидна тесная связь между биохимическими процессами в организме и эмоциями. Исследования ученых Колумбийского университета убедительно доказали, что электромагнитное излучение компьютера катастрофически снижает уровень выработки серотонина.

Совсем недавно в Великобритании были зарегистрированы случаи, когда школьники, попав под действие компьютерного вируса, вскрывали себе вены или бросались под поезд. Полиция предполагала, что эти трагические события произошли под влиянием музыки и фильмов, однако позже выяснилось, что перед тем как совершить самоубийство, дети некоторое время провели за компьютером...

Также (пока, слава Богу, теоретически) возможно поражение пользователя ПК компьютерным вирусом посредством звуковой карты и колонок. Например, звук на частоте 7 Гц не воспринимается ухом, но приводит к полной невозможности умственной работы: кажется, что голова вот-вот разорвется на кусочки. Звук на частоте 12 Гц способен выз-

вать приступы морской болезни и головокружение, а колебания частотой 15—18 Гц внушают беспокойство, неуверенность или безотчетный страх.

Вообще, звук малой интенсивности вызывает тошноту и звон в ушах, а также ухудшение зрения, вплоть до слепоты. Звук средней интенсивности расстраивает органы пищеварения и мозг, порождая общую слабость, а иногда и паралич. Упругий мощный инфразвук способен полностью остановить сердце. Правда, неприятные ощущения начинаются с напряженности 120 дБ, а травмирующие — со 130 дБ. Следовательно, пользователям дешевых колонок можно не беспокоиться.

Впрочем, вирусы могут вредить и напрямую. По непроверенным данным, в одной из голландских клиник компьютерный вирус порастил медицинский аппарат, в результате чего больному была введена смертельная доза морфия. Следовательно, там, где есть аппараты с программным обеспечением, так или иначе связанные с безопасностью жизни человека (к примеру, авианавигационное оборудование, водоснабжение, военные компьютерные системы и т. д.), есть и простор для деятельности компьютерных вирусов. Этим могут воспользоваться электронные террористы — к чему садиться самому за штурвал самолета и гибнуть вместе с ним, почему бы не инфицировать компьютерным вирусом ПО пассажирского лайнера и не подождать, пока у него при посадке не откажет какая-нибудь система?..

*Артём Платонов*

## Приколы нашего городка

Существуют и шутки, активно использующие дешевую популярность "страшных вирусов". В рассылаемом сотнями копий письме "доброжелателей" сообщается о новом, очень страшном вирусе, который не обнаруживается ни одним антивирусом. Скрываться этот злодей может только в файле SULFN BK.EXE, и самое лучшее, что можно сделать, — это

попросто удалить этот не очень нужный файл.

Юмор заключается в том, что файл SULFN BK.EXE является частью операционной системы (входит в стандартную поставку Windows) и абсолютно безопасен. Это программа, которая используется для резервного копирования файлов с длинными именами. Удаление файла вле-

чет за собой изменение функциональности системы в целом, может сделать невозможным проведение некоторых операций. Невольно вспоминается анекдот: "Здравствуйте! Я — вирус. Так как мой хозяин ничего не смыслит в программировании, пожалуйста, удалите на своем компьютере папку C:\windows\. Заранее спасибо"...



**Р**еклама во время телефильма может вывести из себя кого угодно. В самом деле, режиссер пыжился и напрягал актеров, стремясь удержать внимание зрителей, найти какие-то талантливые ходы и гениальные решения. Актеры лезли вон из кожи, стремясь выложиться на 150%, и вдруг — бац! Какой-то ушлый паренек, сидящий за штурвалом телерекламы, прикрываясь тем, что без рекламы якобы не будет самого показа фильма (футбольного матча, ток-шоу), в любое удобное ЕМУ время прерывает фильм и демонстрирует зрителям рекламу "спонсора". Про то, что нарушается целостность восприятия фильма, даже и речи нет. Из-за многоминутных рекламных роликов порой вообще забываешь, о чем шла речь. Но при этом, фактически, этот парень ворует у зрителей и время, и деньги. В самом деле, любая реклама автоматически продлевает фильм на 15—20 минут. Телевизор работает дольше, а электричество — не бесплатное.

Не так давно произошел один интересный судебный процесс. Один обозреватель Интернет-сайтов сделал ссылку в одном из своих обзоров на какой-то сайт. Но не на главную страницу, а сразу на какую-то внутреннюю. Так веб-мастер, не будь дурак, подал в суд на этого обозревателя. Так мол и так, ссылка сделана неправильно и без согласования, а значит, у зрителя может сложиться неправильное впечатление о моем сайте, нецелостное... И отсу-дил-таки денег! О как!

Но это у них, на западе, а у нас? Найдется ли какой-нибудь режиссер, который скажет этим ребятам: "А ну цыц!"?

Сколько уже раз поднимался вопрос об ограничении и количества рекламы, и времени ее показа. Но, очевидно, долго нам еще ждать законодательных решений... А пока нам самим придется защищаться от назойливой рекламы и бороться за целостность восприятия фильмов.

Для того чтобы избавиться от рекламы, надо просто-напросто сделать "машину времени". Нет, не



**ТЕЛЕВИДЕНИЕ  
БЕЗ  
РЕКЛАМЫ?**

**ЭТО  
ПРОСТО!**

## или Мухи отдельно, котлеты — отдельно

спешите перечитывать Уэллса или изучать соответствующий раздел физики, все гораздо проще. Нам потребуется только компьютер с приличной видекартой и соответствующее программное обеспечение. Компьютеры давно уже имеют работать с потоковым видео, а вот над программкой, очевидно, придется еще поработать. Но вначале проведем анализ "объекта".

Как выглядит телепередача во времени? Нарисуем, например, временной график некоей гипотетической передачи с тремя рекламными блоками. Проставим время начала каждого из блоков и конца передачи.

передача	реклама	передача	реклама	передача	реклама	передача
19-00	19-15	19-20	19-35	19-40	19-50	19-55, 20-10

Что же мы видим? Общая длительность передачи — 1 час 10 минут. Но из этого времени собственно передача занимает 55 минут, а оставшиеся 15 минут — реклама. Почти 25%! Если бы можно было сделать так, чтобы 15 минут рекламы были или вначале передачи, или в конце, то мы могли бы просто либо

включить телевизор после рекламы, либо выключить его после окончания передачи и не смотреть рекламу. Но хитрые телерекламщики тоже это знают, поэтому и вставляют рекламу кусочками в процессе передачи. Можно ли перехитрить их? В принципе, можно!

Если мы сделаем некий буфер-накопитель, который будет накапливать передачу, а затем выдавать нам только то, что мы хотим смотреть, то мы сможем избавиться от рекламы. И компьютер, работающий в режиме "видеомагнитофона", справится с этой задачей запросто. Иначе говоря, мы начнем смотреть передачу не в прямом эфире, не одновременно

со всеми остальными зрителями, а с некоторым сдвигом по времени. Зная, что реклама занимает в каждой передаче примерно 20% времени, мы легко можем рассчитать, когда можно начинать смотреть передачу. В приведенном выше примере мы начинаем просмотр не в 19-00, а, например, в 19-15 или 19-20. Сэ-

кономленное в конечном счете время можно потратить на более интересные и полезные дела, нежели на созерцание рекламы или бестолковые скачки по телеканалам (тем более, что телепродюсеры уже начали договариваться о едином времени рекламы на разных каналах, чтобы зрителю от нее не было куда убежать).

Итак, рассмотрим поподробнее процесс "экстракции" рекламы из телепередачи. Компьютер начинает записывать телепередачу в 19-00, "вместе со всеми". Вы же подключаетесь к просмотру спустя 15—20 минут, но смотрите ее, разумеется, сначала, "в записи". А компьютер в это время продолжает писать идущую передачу. Как только вы досматриваете передачу до места, где начинается реклама, вы нажимаете на пульте кнопку "ускоренный просмотр" и "проматываете" рекламу с высокой скоростью, то есть сжимаете 5 минут рекламы в 10—15 секунд. При этом ваше отставание от остальных зрителей сокращается на эти 5 минут. После того как реклама закончилась, вы вновь смотрите передачу в обычном режиме до следующего рекламного блока. И так далее. Все равно как если бы вы читали книгу, пропуская неинтересные места. Точно так же можно

поступать и с неинтересными моментами самой передачи. Возможности ваши, конечно, не безграничны, и действовать вы можете только в пределах запаса буфера. А временной график этой передачи будет выглядеть так.

передача	реклама	передача	реклама	передача	реклама	передача
19-20	19-35	19-36	19-50	19-51	20-05	20-06, 20-12

Начав смотреть передачу позже всех остальных на 15—20 минут, вы закончите просмотр практически одновременно! Подавляющее большинство передач все равно идут в записи, поэтому никаких неудобств от потери интерактива не будет. Да и кто мешает вам попросту "перескочить" через весь буфер и смотреть в режиме "реал-тайм", если захочется? А секундные перерывы практически не помешают вам воспринимать фильм таким, каким его задумал режиссер.

Как все это устроить? Можно использовать телевизионный тюнер или видеокарту с видеовходом. Потребуется "шустрый" компьютер с большим ОЗУ и быстрым хард-диск. И обязательно — программа, которая позволит одновременно и принимать видеосигнал, записывая его на диск, и выдавать другой, записанный ранее. Я, к сожа-

лению, такой программой не располагаю, просто дарю всем желающим идею.

Вообще говоря, тотальная компьютеризация телевизора или видеоманитона открывает очень широкие перспективы как для про-

граммистов, так и для аппаратчиков. Например, только самые "крутые" телевизоры могут похвастаться функцией "картинка в картинке". В то же время для самого простого телетюнера в компьютере это — детская задачка.

Или, например, возможность "отмотать назад" на пару минут передачу, если вы что то не поняли. Или сделать стоп-кадр, чтобы рассмотреть поподробнее, не опасаясь при этом пропустить что-то важное! Компьютер, работающий видеоманитофоном в режиме нон-стоп и снабженный диском большой емкости и несколькими тюнерами, сможет "чесать" почти все интересные телеканалы, формируя при этом для вас собственный, персональный видеоканал. И без рекламы.

*Константин Тимошенко*

## Виртуальный СССР

**В**се мы, дорогие товарищи, с чувством глубокого удовлетворения прекрасно осознаем, что российский Интернет упорно движется крепкой поступью навстречу светлому будущему. С чего бы это я вдруг заговорил столь выпендренными и неумеренно патетичными лозунгами советской эпохи? А, собственно, с того, что первым номером в нашем сегодняшнем обзоре речь пойдет о потрясающем музее "Брэнды СЭВ" (<http://museum.defa.ru>), то есть об одном из лучших, на мой взгляд, из появившихся в Интернете за последнее время проектов.

Для тех читателей, которые полностью осознали себя уже после торжественного разделения Советского Союза на группу отдельных феодальных княжеств, поясню, что СЭВ — это Совет Экономической Взаимопомощи, организация, в которую входила целая группа стран победившего социализма. Одной из основных задач СЭВ (помимо обеспечения всеобъемлющего научно-технического прогресса) являлась организация товарообмена между государствами социалистического лагеря. А с точки зрения простых советских граждан это началось, прежде всего, возможность

приобрести в магазине необычайно вкусный по сравнению с отечественной бурдой венгерский фруктовый компот, ГДРовскую игрушечную железную дорогу или грампластинку болгарской фирмы "Балкантон" из серии "В современных ритмах" с записью двух композиций — страшно подумать — группы "Битлз" с одной стороны и двух песен ВИА "Серебряные браслеты" — с другой. Для тех же, кто как раз родился в эпоху ударного стахановского труда во имя перевыполнения производственных планов в текущей пятилетке, осталось отметить, что "бренд" — это не что иное, как торговая марка. Вот теперь непонятно, кажется, не осталось.

Итак, виртуальный музей "Брэнды СЭВ" знакомит нас с некоторыми





### Приведение в боевую готовность

Откройте отсек питания и установите батарею, как показано на приложенной схеме. Ждите 2—3 с. На дисплее появится надпись: "Питание включено".

Большим пальцем правой руки (палец должен быть чистым, свободным от копоти и грязи) закройте глазок видеокamеры прицела и держите, пока винтовка не распознает вас. На дисплее появится надпись: "Добро пожаловать [звание] [фамилия]". Винтовка может помнить до 1000 пользователей. В память винтовки пользователи может заносить только зампоинф командира части.

Вытащите из защитного конверта диск с боевыми программами и вставьте его в щель дисководов в тыльной части приклада. Через 5—6 с на дисплее появится надпись: "К боевому применению готов".

### Смена и заправка картриджа

В главном меню выберите пункт "Установка картриджа". Автомат откроет дверцу приемного устройства.

Вставьте картридж и защелкните задвижку. Нажмите "Прием картриджа". Если картридж заправлен, появится надпись "Готов к бою", иначе — "Картридж пуст", и винтовка автоматически выбросит неисправное устройство.

*Утверждаю. Сов. секретно  
начальник департамента  
первооружения МО РФ  
генерал Власов*

Изделие: автоматическая винтовка, самонаводящаяся, третьего класса интеллектуальности.

Назначение: для снайперской стрельбы, для стрельбы при позиционных и оборонительных боях, для установки засад на территории, занятой противником.

### Тактико-технические данные:

Вес — 7, 225 кг  
Габариты — 120x30x10 см  
Процессор — Oshten III, 25 ГГц  
Дисковод — Ultra CD, 77 Гбайт  
Дисплей — плазменно-кристаллический, голографический  
Пули — образца 2017 года, реактивные, самонаводящиеся  
Батарея — 15 В. Срок непрерывной работы > 24 часов  
Пульт ДУ инфракрасный — диапазон действия 500 м  
Пульт ДУ с кабелем — до 100 м

товарами, реалиями, событиями и популярными персонажами 70-80-х годов прошлого века, что у старшего поколения не может не вызвать вполне законного чувства легкой ностальгии, а поколению молодому преподносит определенный объем интересной исторической информации. К чести создателей музея следует упомянуть не только о великолепном оформлении проекта, но также о том, что все материалы сайта весьма грамотно разбиты на несколько экспозиций по странам-родоначальникам соответствующих товарно-культурных реалий. К сожалению, число экспонатов "музея" пока еще не слишком велико, что, в принципе, вполне объяснимо: судя по копирайту, проект появился совсем недавно, в 2003 году. При этом ад-

министрация "музея" охотно принимает от посетителей новые материалы для коллекции — статьи, тексты, графику, так что если у вас, дорогие читатели, где-нибудь завалялась, скажем, баночка вьетнамского бальзама "Звездочка", не поленитесь ее сфотографировать и выслать организаторам проекта.

Однако по традиции не могу не упомянуть и о ряде недостатков, на которые я обратил свое внимание, неторопливо прогуливаясь по экспозиции "музея". Во-первых, далеко не все посетители сайта (особенно — выросшие в постсоветском пространстве) могут знать, что, например, СРВ — это Социалистическая Республика Вьетнам. Все-таки, политическая карта мира с тех пор несколько изменилась, и соответству-

ющие пояснения были бы отнюдь не лишними. Во-вторых, вполне грамотно придуманный предметно-именной указатель, который пока что, кстати, не работает, следовало бы все же для удобства превратить в подобие глоссария и опубликовать отдельным файлом. В-третьих, я почему-то не увидел раздела, который, по идее, должен быть наиболее большим и емким — я имею в виду, разумеется, СССР, который являлся полноправным членом СЭВ. Но в целом начинание можно охарактеризовать как интереснейшее и весьма перспективное. Давайте пожелаем ему удачи!

В продолжение советской тематики не могу не обратить ваше внимание на интересный проект "Виртуальный СССР", расположенный по

Заправка картриджа осуществляется только в сервисных центрах при штабе воинской части. В полевых условиях заправка невозможна.

### Ведение стрельбы

Установите автомат на подставку, переведите в боевой режим, как указано выше, присоедините картридж с патронами и в главном меню выберите один из режимов: "автоматический" или "ручной".

При автоматическом режиме автомат сам будет выбирать цель и поражать ее. При прочих равных условиях выбор отдается той, вероятность поразить которую больше. Особое предпочтение отдается генералам и главам враждебных государств.

В ручном режиме солдат сам выбирает цель.

Установите автомат на огневой позиции и переведите в режим сканирования, выберите наблюдательный пункт (НП). Старайтесь выбрать НП так, чтобы противник не смог засечь луч от ПДУ к автомату и обнаружить вас. При пользовании кабельным ПДУ НП должен располагаться не более 100 м от огневой точки.

Выберите цель. На дисплее она будет подсвечена скобочками. Нажмите кнопку "захват цели". Автомат перейдет в режим наблюдения за целью.

Свечение зеленого индикатора в правом верхнем углу дисплея означает, что цель вошла в радиус уверенного поражения. Выберите "Убить", "Ранить" или "Напугать" и нажмите кнопку "Огонь".

Наблюдайте за целью, пока она не будет поражена. Не нажимайте дважды и более кнопку "огонь". В случае поражения с первого раза остальные пули не смогут изменить траекторию и поразят ту же цель. Экономьте пули, помните, в бою это может оказаться решающим фактором выживания.

### Установка засады

На территории, занятой противником, в указанном в диверсионном задании месте установите автомат, как описано выше. Введите диск с заданием и перечнем целей, после чего покиньте зону диверсии.

### Режим рукопашного боя

Поменяйте картридж с реактивными пулями на картридж с пороховыми инерционными пулями.

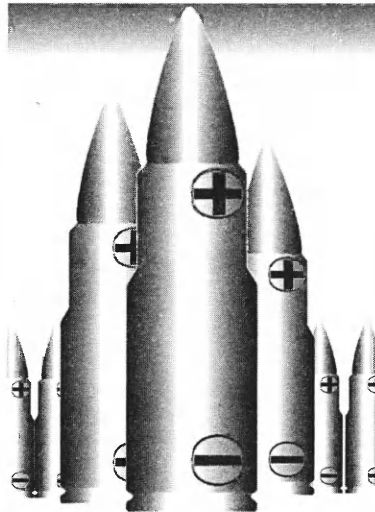
Переведите режим стрельбы в режим рукопашного боя.

Отсоедините стойку и сверните дисплей, уберите в надежное место.

Выдвиньте штык.

Пристегните левую руку к цевью, правую — к ложу приклада. Проверьте правильность прилегания датчиков пульса.

При движении цепью, а также при непосредственном соприкосновении с противником автомат сам будет стрелять на поражение обнаруженной цели.



### Режим самоуничтожения

При угрозе гибели или пленения удалите из автомата диск с ПО и сломайте его. Режим самоуничтожения автоматически срабатывает при приближении военнослужащих противника. Встроенный заряд разрушает процессор и спусковой механизм. Чтобы при взрыве капли расплавленного металла не повредили форменное обмундирование, забросьте автомат как можно дальше.

*Григорий Власов*

адресу <http://www.ussr-online.net>. Здесь вы сможете найти широчайший ассортимент информации, которая наверняка удовлетворит даже самый взыскательный вкус советских гра... тьфу, пользователей Интернета. Прежде всего, на сайте опубликовано некоторое количество всевозможной исторической документации, которая, вероятно, может пригодиться школьникам, изучающим курс "истории отечества" — от договора об образовании СССР до Манифеста коммунистической партии, который я, кстати, помню наизусть еще со школьной скамьи. Нас так учили... Кроме того, здесь имеется интересная подборка статей и публикаций. Пока не очень большая, однако некоторые материалы вполне заслуживают внимания.

Кстати, представители ностальгирующей советской интеллигенции могут скачать с сайта-партнера "Виртуального СССР", который располо-



жен по адресу <http://www.sovmusic.ru>, несколько десятков патриотических песен минувших дней в формате mp3. Лично меня незатейливая мелодия из моего детства "Взвейтесь кострами..." прямо-

таки повергла в бездну приятных воспоминаний.

Что ж, в целом проект интересный, но в настоящее время, как бы это сказать... уж слишком бедноватый. Явно недостает исторических публикаций, раздела о культуре данного периода нашей истории, тематической графики, обширного справочного раздела, в котором можно было бы найти исчерпывающую информацию по любому вопросу, касающемуся некогда великой державы. Ну почему, скажем, весьма полная, насыщенная и исчерпывающая "Энциклопедия Третьего Рейха" (<http://www.fact400.ru/mif/reich/titul.htm>) есть, а "Энциклопедии Бывшего СССР" — нет? Стыдно, товарищи.

*Валентин Холмогоров*



### 1. Как вас зовут?

- А) Не помню. И зачем я вчера омыватель для стекол пил?..  
 В) Ой, по-разному! И зайчик, и котик, и ласточка...  
 С) Василий.  
 Д) А зачем вам? Меня не зовут, я сам прихожу. Хе-хе.

### 2. Хорошо ли вы учились в школе?

- А) Нет. Особенно плохо стало в первом классе, когда начал принимать стакан водки перед уроками для храбрости.  
 В) Плохо. А зачем мне еще и умной быть? Достаточно того, что я тааакая крааааасивая!  
 С) В ёновном хорошо. Информатикой увлекался.

Д) А зачем? Все, что интересно, учил сам, а ведомости в директорском компьютере раз в полгода тихонько подправлял...

### 3. Служили ли вы в армии?

- А) Меня не взяли, потому что у меня есть справка из психдиспансера.  
 В) Нет, но я не прочь — ведь в армии так много симпатичных парней!

С) Пришлось. Вы только прикиньте — полтора года без компа!

Д) Нет. Всеобщая компьютеризация военкоматов — это круто!

### 4. Что нарисовано у вас на холодильнике?

- А) У меня нет холодильника — пропил еще прошлой весной.  
 В) Диета по методу тибетских йогов и телефон Димочки. Ах да, еще бабочка такая красивенькая!  
 С) Пара рекламных наклеек.  
 Д) Глупый пингвин и подпись — "Линукс недоделанный".

### 5. Какого цвета у вас обои?

- А) Всех цветов радуги. Чего я только на них не проливал...  
 В) Нежно-голубые, под цвет моих глаз!  
 С) Однотонные, без рисунка, зеленые.  
 Д) Не помню, так как все стены у меня в дампах памяти и постерах из порножурналов.

### 6. Есть ли у вас права?

- А) Конечно, у меня права свободного, ик, гражданина, так в ООне записано.  
 В) Да, у меня есть права на мой нежно любимый желтый "Рено". Вы про них?

С) У меня права пользователя. А мне больше и не надо.

Д) У меня права администратора, причем везде, где мне нужно.

### 7. Когда вы ложитесь спать?

- А) Как только нагружусь.  
 В) Зависит от того, с кем я сегодня встречаюсь.  
 С) Когда как. Обычно около трех ночи.

Д) Утром, около 8 часов. Когда все, что можно, уже сломано.

### 8. Что вы обычно кушаете?

- А) Водку. Ее, родимую...  
 В) Смотря в какой ресторан меня сегодня поведут!  
 С) Что-нибудь вкусное, приготовленное мамой.  
 Д) Пиво и чипсы. А разве существует другая еда?

### 9. Есть ли у вас спутник жизни?

- А) Каждый раз, когда соображаю на двоих.  
 В) Конечно, есть! И не один.  
 С) Есть пара штук. Одна в формате JPEG, а вторая — живая. По-знакомились в чате год назад, уже есть два виртуальных ребенка. Правда, еще не видели друг друга.  
 Д) Что? Нет. Времени и так не хватает...

### 10. Разыгрывали вы кого-нибудь?

- А) Да, но неудачно. Сказали Петровичу, что разбили ящик водки, у него сердце и не выдержало...  
 В) Нет, но один раз меня разыграли — отключили клавиатуру. Чтобы ее включить, пришлось уступить соседу...

С) Да, как-то раз я у соседки отсоединил клавиатуру!

Д) Было дело. Когда на принтер в одной фирме я послал порнушку, а потом позвонил и спросил, когда можно будет забрать.

### 11. Пользуетесь ли вы сотовым телефоном или банкоматом?

- А) Какая трубка! Трубы горят...  
 В) Да, мне поклонники все оплачивают.  
 С) Нет, я забыл карточку в банкомате, ее кто-то спер и теперь по ней снимает деньги!

Д) Да. Но не своими, а чужими...

### 12. Кто платит за телефон?

- А) Мне никто — я уже давно отключен за неуплату.  
 В) Поклонники, конечно! Я лучше эти деньги на новый лак для ногтей потрачу...

С) Плачу за себя и за подругу. Правда, почему-то многовато получается...

Д) Сосед. Звоню-то я с его номера.

### 13. Как пишется слово "адрес"?

- А) Это каждый раз спрашивают у

меня маленькие зеленые чертики. Ну не знаюю!!!

- В) Ой, это так сложно...
- С) С одной "с", однозначно!
- Д) С тремя WWW.

**14. Какая надпись у вас вызывает радость?**

- А) Водка "Санкт-Петербург".
- В) Разрешил пригласить тебя сегодня вечером в элитный ресторан, дорогая!
- С) Setup complete.
- Д) Password cracked.

**15. Что для вас означает отсутствие электричества?**

- А) Будем пить в темноте, на ощупь.
- В) Это так романтично и волнующе...
- С) Черт, не успел сохранить документ!
- Д) Фигня. Мой UPS питается напрямую от правительственного кабеля в подвале.

**16. Для чего вы используете компьютер?**

- А) Я его, ик, уже никак не использую. Бывааали дни весееелье!
- В) Ну, я на нем играю в пасьянс. А разве он предназначен для чего-то другого?
- С) Для разных целей — Игры, Интернет, видео, музыка...
- Д) Как средство дистанционного управления на чужом компе всей той чушью, что написана выше.

**17. Есть ли у вас Интернет?**

- А) Не знаю, не пил.
- В) Был, но кончился. Надо будет позвонить Андрюше и попросить его принести еще немного на дискетке.
- С) Есть. Рабочий. На тот, что дома, почему-то перестал подходить пароль — похоже, его кто-то узнал!
- Д) У меня двадцать логинов и паролей. И все "подарили" мне незадачливые пользователи.

**18. Какой у вас вид Интернета?**

- А) Шнур какой-то был, но я его с похмелья обменял на бутылку...
- В) Ой, мне Эдик с фирмы как-то в перерыве между поцелуями объяснял! Но я забыла...
- С) Диалап, только он тормозит почему-то, как будто два модема одновременно работают...
- Д) У меня есть все, начиная от диалапа (на соседском телефоне)

до спутникового Интернета (за счет фирмы напротив).

**19. Заходите ли вы в чаты?**

- А) Нет, я только до ларька и обратно.
- В) Чат? Ооо, да. Я там провожу много времени. Там так интересно, все так миленько!
- С) Да я там постоянно, плюс у меня висит аська и открыто пару форумов.
- Д) В чаты? Да. Мельком. Чтобы глянуть, кого можно хакнуть.

**20. Что такое 777?**

- А) Портвейн, конечно.
- В) Мой пароль. А как вы узнали?
- С) Клавиша запала, блин!
- Д) Пароль юзера. Хе-хе.

**21. Какая у вас мышь?**

- А) Дохлая. Повесилась, не найдя еды и холодильника.
- В) Что? Мышь?? У меня??? Я срочно вызываю санэпидемстанцию!
- С) Обычная, Genius.
- Д) Полный набор: от простой до радио.

**22. Часто видите синий экранчик с белыми буквами?**

- А) Каждый раз после пятого стакана.
- В) Ага. Подозреваю, это Славик подстроил, чтобы чаще у меня бывать. Ведь исправлять синий экранчик надо всю ночь!
- С) Бывает иногда. Приходится жать на Ресет.
- Д) Я — нет. Но другие с моей поддачи — частенько.

**23. Что для вас означает надпись "Format C: complete"?**

- А) Наверное, новая марка водки?
- В) Ой! А кто унес все мои файлы с кошечками?
- С) Это я форматнул винт. Счас буду заново ставить винду.
- Д) Ну нафига ей на компе столько кошечек?

**24. FFFF это...**

- А) Слово "Наливай", произносимое после третьего литра.
- В) Буквы! Как здорово!!!
- С) Что-то такое я определенно где-то видел...
- Д) Элементарно. Число 65536 в шестнадцатеричной системе счисления.

**25. Что вы делаете, когда**

**получаете письма, в которых провайдер пишет, что потерял ваши логин и пароль и просит их выслать?**

- А) Думаю, можно ли его сдать в макулатуру и сколько можно выпить на вырученные деньги.
- В) Пишу то, что они просят, а иначе ведь меня отключат?
- С) Не отвечаю — это пишут злобные хакеры!
- Д) Я их не получаю. Я их посылаю.

Итак, пришло время подсчитать сумму очков. За каждый ответ А прибавьте себе 1 очко, В — 2 очка, С — 3 очка и D — 4 очка.

0—24. Вы неправильно подсчитали сумму. Возможно, вам еще рано осваивать компьютер. Поиграйте-ка лучше в пятнашки.

25. М-да. Похоже, вы абсолютно счастливый человек. Или "Абсолют"-но? Неважно. Если вы еще не успели пропить этот журнал, то могу сказать только одно — начните освоение компьютера с азов. Дыкнули на экран — вытерли. Отжали тряпку в стакан — выпили. Это называется циклическая операция. Следующая операция называется... Впрочем, какая разница? Наливай...

26—50. Скорее всего, вы — голубоглазая блондинка с габаритами 90-60-90. Ну и зачем вам компьютер? Лучше купите себе калькулятор с подробной инструкцией, где и что нажимать.

51—74. Вы еще не хакер, но уже и не ламер. Скорее всего, вы просто юзер. А значит, вы счастливый человек — вам еще есть куда расти.

75—99. Нет, на хакера вы пока что не тянете. Но зато вы в состоянии отличить сайт от байта и поменять драйвера для видеокарты. Продолжайте в том же духе, и, возможно, вас скоро заявят в международный розыск за взлом microsoft.com. Если это вам, конечно, надо.

100. За время, потраченное на этот тест, вы смогли бы три раза сломать microsoft.com. Поэтому впредь не тратьте время на всякую чушь и занимайтесь делом.

Более 100. Не умничайте. Числа надо было складывать, а не перемножать.

ARMYMEN

# Компьютерная экзотика

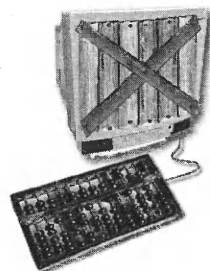
Человеку свойственна тяга к прекрасному. Разве что само понятие о прекрасном у всех людей различно: кто-то восхищается "Портретом женщины, примеряющей серьги" Рембрандта, а кто-то испытывает катарсис при просмотре рекламы бульонных кубиков со вкусом козих шариков. Еще древние римляне подметили, что каждому, дескать, свое. Однако Зевс с ними, с римлянами — им легко было рассуждать о различии вкусов, они даже кушали лежа. Поговорим лучше о стремлении к прекрасному в утилитарно-прикладном плане, а именно — об иррациональной со всех точек зрения склонности некоторых индивидуумов к украшательству своего персонального компьютера. Нет, мы не будем мудрствовать на тему прикручивания к операционной системе всевозможных значочков, обоев и цветowych схемочек. Во-первых, об этом и так уже написано предостаточно, а во-вторых, современные высокопроизводительные и сверхнадежные операционные системы способны и без всех этих "наворотов" красиво и эффектно падать по три раза в неделю, как Нео с небоскреба.

Предмет наших сегодняшних философских раздумий — это, так сказать, предметный компьютерный фетишизм. Речь пойдет о способах доведения аппаратных устройств персоналки до такого состояния, что посторонним наблюдателям становится сразу и завидно, и страшно. Кто-то, безусловно, ограничивается торжественным придельванием на монитор липучей мохнатой крокозябры или выращиванием плантации из кактусов на системном блоке, но некоторые идут дальше и изобретают такое...

Эстетика дерева как естественного природного материала свойственна человеческой культуре испокон веков. Да и по сей день неизменно высоким спросом пользуется деревянная мебель или, например, деревянные рули для автомобилей. И вот наконец-то наступило время деревянных компьютеров. Безусловно, старшее поколение еще помнит о широко использовавшемся в середине XX века вычислительном устройстве под названием "счеты канцелярские деревянные", однако в последние годы производительность деревянных вычислительных машин несоизмеримо выше, в чем нас убеждает зарубежная компания "Woodcontour" (<http://www.woodcontour.com>).

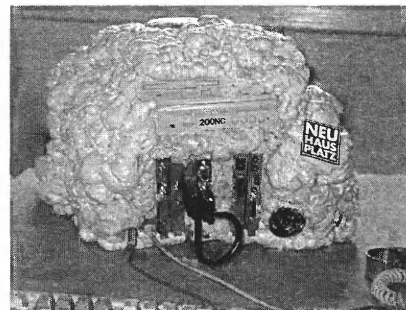
Данная фирма занимается тюнингом компьютеров, то есть установкой компьютерного "железа" в корпуса, изготовленные из дерева всевозможных экзотических пород. Хотите, например, дубовую клавиатуру, ореховый LCD-дисплей и мышь из африканского баобаба? Нет проблем! Правда, стоимость такой поделки для среднестатистического российского пользователя будет достаточно высока (одна клавиатура обойдется в пятьсот с лишним условных американских единиц), но сама идея, вне всяких сомнений, заслуживает искреннего уважения. Например, деревянная мышь — это очень эргономичное и эстетически красивое устройство. Ее приятно держать в руках, она не тонет в пиве, и, наконец, на первое апреля ее можно без всякого труда прибить гвоздем к коврику, порадовав тем самым хозяина данного устройства. Очень полезное изобретение!

Правда, компания "Woodcontour" пока не занимается отделкой компьютерных корпусов. Зато эту похожую



модернизацию от души воплощают в жизнь славные ребята из Швейцарии, которым однажды позарез пришлось отправиться с компьютером на солнечный южный курорт, а разориться на покупку ноутбука они не посчитали нужным. Как быть, если для транспортировки персоналки в теплые края требуется легкий компактный корпус, а в компьютерных магазинах продается нечто исключительно тяжелое, громоздкое и страшное на вид, как кухонный комбайн завода "Красный ленинец"?

Очень просто: в умелых руках несколько флаконов пенофлекса, самозастывающего пенообразующего средства для заделки окон и дверей, творят чудеса, в чем вы можете убедиться, взглянув на картинку. А если посредством аэрозольного баллончика покрасить получившееся устройство в болотно-зеленый цвет, получится вполне симпатичный монстрик. Технология изготовления пупырчатых монстров из современных персональных компьютеров подробно описана на страничке <http://www.g-news.ch/articles/nhp200nc>.

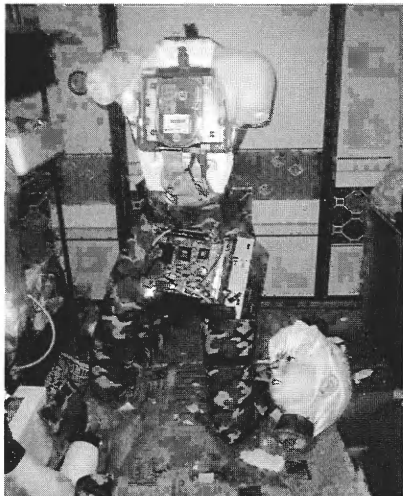


Посмотрим, что еще можно сделать из компьютерных комплектующих и пенофлекса. Нечто выдающееся создал инженер из Японии Кацую Мацумура. Он изготовил из по

ристого синтетического материала манекен, внутри которого упрятал достаточно мощный персональный компьютер, оснащенный 256 Мбайт оперативной памяти, приводом DVD-ROM и 40-гигабайтным жестким диском. Девушку он назвал Эллен, обрядил в камуфляж и вооружил пистолетом, видимо, чтобы могла отстреливаться от многочисленных поклонников.

Материнскую плату компьютера господин Мацумура разместил там, где, по логике вещей, и должен находиться материнский орган у особи женского пола — в тазовой области. А вот выходное отверстие системы охлаждения блока питания и гнезда силовых проводов расположены с противоположной стороны, поэтому питание у Эллен подключается к участку туловища, расположенному чуть пониже спины. Оттуда же при включении напряжения начинает дуть веселый теплый ветерок, создаваемый кулером охлаждения трансформатора. На бедре манекена смонтирован привод DVD, жесткий диск скрыт в недрах широкой груди синтетической леди. Осталось только догадываться, где хитроумный японец спрятал кнопку "ресет".

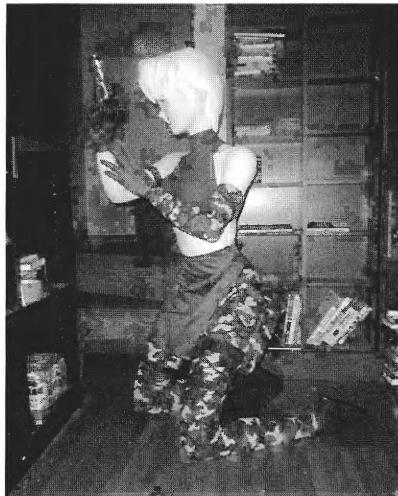
Так что теперь многочисленные пользователи, ласково называющие свои персоналки "красавица моя", могут употреблять подобные фразеологизмы не в переносном, а в самом что ни на есть прямом смысле: камуфлированная кибернетическая блондинка с пистолетом выглядит вполне сексуально. Все интересую-



щиеся могут ознакомиться с описанием методики изготовления девушки-компьютера на страничке <http://news2.webdigest.ru/archive/1054218062.html>, где в картинках и с подробными объяснениями продемонстрированы все этапы создания этого чуда инженерной мысли.

Однако компьютер, корпус которого выполнен в виде пышногрудой девицы, это, так сказать, мужской вариант вычислительного устройства XXI века. Девушки же по традиции предпочитают нечто нечто менее экзотическое, но зато более мягкое и пушистое. Что ж, прекрасную половину человечества технический прогресс также не оставил в стороне: вашему вниманию предлагается электронный плюшевый мишка. Создатели умудрились запихать внутрь этой мягкой игрушки сетевой концентратор, отчего симпатичный медведь Тедди стал похож на Терминатора с горящими глазами, присевшего отдохнуть на электрический стул.

Однако только лишь сетевыми технологиями научные разработки в сфере скрещивания медведей с компьютерами не ограничились: исследователь Роберт Эддам из британской компании "Livescam" (<http://www.teddycam.co.uk/>) приспособил аналогичного плюшевого медвежон-

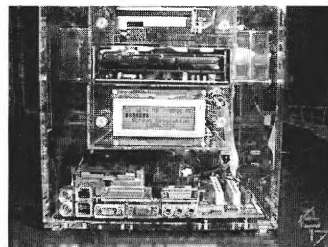


ка Тедди для благовидно-неблаговидных целей слежки: в нос игрушки встроена миниатюрная видекамера с микрофоном, передающая изображение и звук на специальное портативное устройство. Таким образом, родители могут оставить своего малолетнего отпрыска играть с медвежонком, присматривая за ребенком на любом расстоянии с помощью следящей видекамеры. Кибермедведь "TeddyCam" уже продается в Британии по цене приблизительно \$180 и, по словам разработчиков, пользуется огромной популярностью: нередко медвежонка



Тедди со встроенной системой видеонаблюдения приобретают и молодые люди в подарок любимым девушкам, обожающим хранить мягкие игрушки в собственной спальне.

По-своему удивил человек, скрывающийся под псевдонимом Linear. Видимо, решив завести дома аквариум, но посчитав, что



ежедневно кормить его обитателей и регулярно менять им воду — занятие слишком утомительное, он соорудил из оргстекла очаровательный прозрачный корпус, в котором разместил компь-

ьютер, оснащенный 128 Мбайт оперативной памяти, процессором Celeron с частотой в 1000 МГц и приводом DVD. Теперь это замечательное устройство может служить наглядным пособием по изучению анатомии настольного ПК. Вероятно, при необходимости выполнить аварийную перезагрузку Windows пользователю достаточно выдернуть шнур питания и выдавить стекло.

Что ж, на этой оптимистической ноте мы завершаем наш сегодняшний обзор "экстремальных" компьютеров. Будем надеяться, что пытливым ум современных дизайнеров не остановится на достигнутом, и в недалеком будущем мы увидим еще более оригинальные и забавные модели настольных персоналок.

*Валентин Холмогоров*

*Посмотрите на мир  
нашими глазами*

**Техно**  
**ПРЕСС**

Газеты и журналы издательства "Техно-ПРЕСС". СПб, пр. Стачек, 47, т.:(812) 970-29-55

журнал для автомобилистов  
**Автоподиум**

**KINDER**  
**ПОДИУМ**

журнал на компьютеры, сотовые телефоны  
**ТЕХНОПОДИУМ**

**СТУИЛЬЕ**

журнал  
**ТИК**