

О сложном  
просто  
и понятно

# 11 (77)

ноябрь 2004



ИЗДАТЕЛЬСТВО "ТЕХНО-ПРЕСС", САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



ЭКСПРЕСС В ЦИФРОВОЕ  
БУДУЩЕЕ



GPS+КОМПЬЮТЕР



НАРИСУЙ  
ПРОГРАММУ  
МЫШКОЙ



Ru.NET.  
СТАНОВИТСЯ  
Ru.Да



**ЗАКОН МУРА**

**ЖИЛ, ЖИВ И БУДЕТ ЖИТЬ.**

№ 11(77)  
ноябрь 2004

E-mail: mpc@tp.spb.ru  
http://www.magicpc.spb.ru  
Подписной индекс 29961  
по каталогу "Роспечать"

Журнал для  
любителей  
компьютеров



Поддержку сайта осуществляет "ПетерХост"

## КОМПЬЮТЕРЫ

Экспресс в цифровое будущее.....	2
Hard-news.....	6
Pocket PC. Рисование на экране.....	10
Усиленное питание.....	12

## ПЕРИФЕРИЯ

4tune PM151.....	15
Выбираем цифровой фотоаппарат.....	16
Hard-news.....	20
GPS + компьютер.....	24
Градации серого.....	26

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Нарисуй программу мышкой.....	28
Чудо-программа QuickView Pro.....	32
Microsoft подводит итоги.....	34
Soft-news.....	35
Новые версии популярных программ.....	36
Работаем с заплатками.....	40

## ИНТЕРНЕТ

Форум своими руками. РНРВВ.....	42
Интернет для фотолюбителей.....	46
Ru.Net становится Ru.Да.....	50

## МУЗЫКАЛЬНЫЙ ТПК

Музыкальная фабрика на PC.....	54
--------------------------------	----

## НОМО COMPUTERUS

Компьютерный синдром. А был ли мальчик?.....	59
Самоубийцы-онлайн.....	60

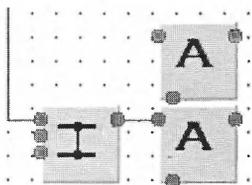
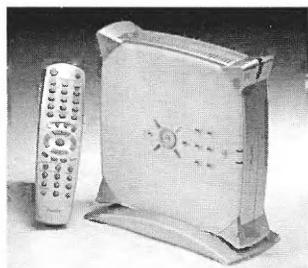
## КОМПЛИТ

Спам.....	61
Киберпастухов.....	63



КОМПЬЮТЕРНАЯ ГАЗЕТА

64-69



# ЭКСПРЕСС

## В ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ

**Александр Альбов (С.-Петербург)**

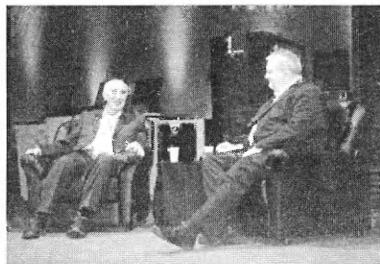
**В** Москве 19-20 октября состоялся третий в столице (и четвертый в России) Форум Intel для разработчиков. Открывая форум, президент Intel в России Стив Чейз для начала повторил как магические заклинания все тезисы, касающиеся наших российских бед: малый бюджет на науку и, как следствие, недостаточный объем фундаментальных исследований, продолжающаяся утечка мозгов, а также отсутствие правовой базы для защиты интеллектуальной собственности, в том числе и на программное обеспечение. В России высокий научно-исследовательский потенциал, но никак не отрабатываются возможности коммерциализации научных исследований. Не хватает инвестиций в науку со стороны коммерческих компаний, работающих в России.

«Летом этого года во время своего визита в Москву глава нашей корпорации Крейг Барретт обратился с призывом «сделать информационные технологии еще одним природным ресурсом России», — напомнил Стив Чейз.

По географическим причинам (разбросанность населенных пунктов) для России идеально подходит беспроводная связь, однако пока еще ощущается нехватка квалифицированных кадров в этой области. Как сотовый телефон стал привычным явлением в России, так и мобильный компьютер с беспроводным подключением к Интернету скоро станет повсеместно распространен. Конечно, предстоит сделать еще очень многое. Всего в мире подключено к Интернету около миллиарда людей, в России пока лишь 10 миллионов, но ожидается, что эта цифра скоро удвоится. В России сейчас лишь 1% семей имеют широкополосный доступ в Интернет, тогда как, например, в Нидерландах эта цифра достигает 80%.

Что касается Intel, то она планомерно наращивает свое присутствие в России. Совсем недавно в штат компании принято еще 500 рос-

сийских инженеров, и их общая численность приблизилась к тысяче человек.



С этими словами Стив Чейз представил собравшимся одного из новорекрутированных российских специалистов — профессора Бабаяна (разумеется, он перешел в состав Intel вместе со

своей командой, работавшей над проектом «Эльбрус»). Борис Арташесович кратенько вспомнил о своей работе под руководством академика Лебедева, посетовал на трудные времена для российской науки в смысле почти полного отсутствия финансирования и закончил свое выступление пожеланием всем присутствующим «не держать идеи за щекой» — активнее тормозить правительство, чтобы оно больше внимания уделяло развитию информационных технологий, настойчивее искать инвесторов, а в конечном счете — создавать новые продукты не только для России, но и для всего мира.

В части процессорных технологий Стив Чейз упомянул в качестве приоритетного направления параллельные вычисления. Первым шагом в этом направлении была технология Hyper Threading, полностью себя оправдавшая — ныне каждый второй процессор



свое присутствие в России. Совсем недавно в штат компании принято еще 500 рос-



выпускается с технологией ИТ. Следующим шагом в этом направлении станут двухъядерные процессоры, а затем и многоядерные.

### Интернет будущего

Вице-президент Corporate Technology Group корпорации Intel Фрэнк Спиндлер сделал доклад о новой концепции архитектуры Интернета.

Интернет существует уже более 30 лет и достиг таких масштабов, о которых его создатели не могли и мечтать, однако в условиях постоянного роста и появления новых приложений стали видны ограничения, накладываемые архитектурой Сети. Основа архитектуры Интернета (ТСР/IP) была разработана в начале 70-х годов и с тех пор претерпела лишь несущественные изменения. Пришло время принципиальных изменений. По мнению Уинтона Серфа, одного из прародителей Интернета, с точки зрения сетевой инфраструктуры мы все еще находимся в каменном веке.

Необходимость обновления диктуется целым рядом причин.

1. Интернету предстоит обслуживать значительно больше пользователей и устройств. Сегодня в мире около 800 млн пользователей Интернета, тогда как миллиарды людей все еще остаются вне Сети. Ожидается взрывное увеличение количества устройств, подключенных к Сети, — мобильных телефонов с выходом в Интернет, карманных систем, множества датчиков и механизмов управления; их число может перевалить за десятки миллиардов.

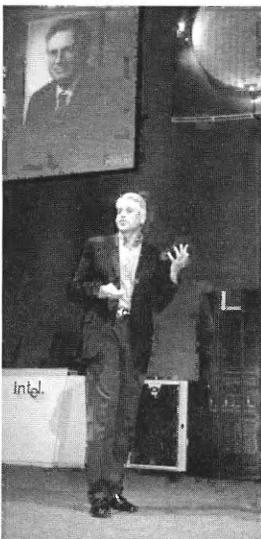
2. Постоянно растет и число услуг, предоставляемых через Интернет. В виртуальный мир переходят здравоохранение, финансовые операции, телевидение, контроль за состоянием окружающей среды. Появляются совершенно новые услуги — видеоконференции высокого разрешения, широкомасштабные распределенные вычисления, сенсорные сети и многое другое.

3. Возрастание количества новых сетевых устройств потребует увеличения адресного пространства протокола IPv4, а увеличение количества пользователей потребует гораздо большей пропускной способности.

4. По мере расширения Сети появляется все больше узлов, потенциально подверженных отказу. Производительность становится все более неустойчивой и непредсказуемой.

5. С возрастанием количества пользователей растет и число потенциальных злоумышленников. Хакеры получают в свое распоряжение все новые инструменты вторжения в Сеть. Количество злонамеренных инцидентов последние несколько лет ежегодно удваивается.

6. Во многих регионах люди не могут позволить себе иметь компьютер, или использовать компьютер там невозможно из-за отсутствия надежной связи и источников электропитания. Необходимы простые и дешевые устройства доступа в Интернет.



Изменения грядут, но они не могут касаться одновременно всей Сети. Невозможно за короткое время перестроить все существующие магистрали. На каком-то этапе вопросы надежности и безопасности уже не удастся решить путем модификации маршрутизаторов и прокладки дополнительных оптоволоконных линий. Необходимо исследовать возможности перестройки существующей архитектуры или искать ей замену.

Внедрение протокола IPv6, способного увеличить адресное пространство до 670 квадрильонов IP-адресов, может занять много лет. Альтернативный путь решения проблем сетевой архитектуры — создание сети вычислительных сервисов. Эта надстройка над существующей инфраструктурой Интернета состоит из систем, расположенных в центрах маршрутизации, узлах сети и шлюзах между Интернетом и корпоративными сетями.

Сеть вычислительных сервисов превращает Интернет из канала — ме-

ханизма для передачи пакетов — в платформу для предоставления сервисов. Эти новые сервисы можно условно разделить на несколько категорий:

- Сервисы инфраструктуры, которые будут отвечать за поддержание пропускной способности, надежности и безопасности;
- Сервисы для конечных пользователей — это веб-кастинг, долговременное хранение информации и распределение контента;
- Промежуточные сервисы.

Сеть вычислительных услуг ни в коем случае не является соперником других усовершенствований Интернета — веб-сервисов, сетевых вычислений, центров хранения данных, протокола IPv6, проекта Internet 2, а дополняет их. Сеть вычислительных услуг добавит новый уровень функциональности, который будет расположен выше всех других уровней.

В марте 2002 года по инициативе и при активном участии Intel был создан и сегодня активно работает широкомасштабный прототип Сети вычислительных услуг — Planet Lab, совместный проект 150 компаний, университетов, правительственных организаций и национальных образовательных сетей. Planet Lab состоит из систем (узлов), распределенных по ключевым точкам ядра Интернета. Сейчас она включает 436 узлов в 194 городах 22 стран мира, включая Россию, и постоянно растет. Сообщество Planet Lab созданы сотни новых сервисов, которые работают на этой платформе. В их числе — инфраструктурные сервисы, такие, как распределенные хэш-таблицы, обработчики событий, сервисы, осуществляющие обзор сети, отслеживание сетевых сбоях, поиск объектов, а также обнаружение сетевых «червей».

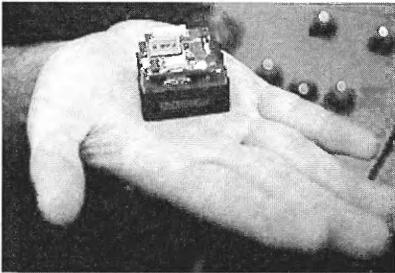
Сервисы для конечных пользователей — это распределение контента, долговременное хранение и архивирование данных, динамический веб-кастинг, масштабируемое мультимедийное вещание, высокоскоростная передача файлов, сервисы для совместной работы во всемирном масштабе.

Работа сервиса, осуществляющего обзор сети, была продемонстрирована собравшимся воочию в виде визуализации трафика сетевых атак на



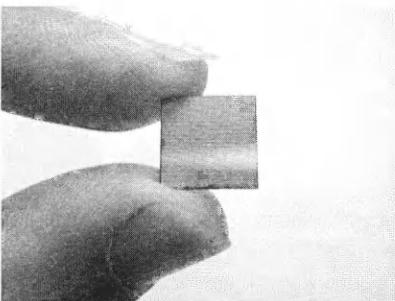
карте мира. Надо сказать, что если этот трафик соответствует действительности, то основная масса атак направлена из Юго-Восточной Азии в Северную Америку. Примерно на треть меньше — в обратную сторону. Россия в этом «пинг-понге» принимает весьма скромное участие.

Одна из возможных новинок Интернета следующего поколения — сенсорные сети. Ячейками таких сетей являются очень маленькие автономные сенсорные устройства, содержащие в себе датчик (например, радиочастотный), маленький компьютер, способный принимать локальные решения, и средства связи, позволяющие автоматически передавать информацию от одного устройства к другому. В будущем сенсорные сети смогут собирать и создавать гигантские объемы данных. Это станет одной из проблем. Теперь необходимо понять, как извлекать ценную информацию из этих данных и как превратить эту информацию в знания.



### 65 нанометров

Корпорация Intel создала первые полнофункциональные микросхемы памяти стандарта SRAM (static random access memory) емкостью 70 Мбит, содержащие более 0,5 млрд транзисторов, на базе самой современной на сегодня 65-нанометровой производственной технологии. Транзисторы в подобных микросхемах имеют затворы



(переключатели) размером 35 нм, что приблизительно на 30% меньше, чем при производстве по 90-нанометровой технологии. Площадь кристалла микросхем составляет всего 110 кв. мм. Небольшой размер ячеек SRAM позволяет интегрировать в процессоры больше кэш-памяти, что обеспечит повышение производительности. Каждая ячейка памяти SRAM имеет шесть транзисторов на площади 0,57 кв. мкм. Для сравнения: на кончике шариковой ручки, имеющей площадь около 1 кв. мм, поместится около 10 миллионов таких транзисторов.

В транзисторах на базе 65-нанометровой производственной технологии корпорации Intel размер затвора уменьшен до 35 нм, а толщина оксидного слоя затвора уменьшена до 1,2 нм. Производительность транзисторов увеличилась на 10-15% без возрастания утечки электрического тока. Объем утечки уменьшен в четыре раза по сравнению с транзисторами на базе 90 нанометров.

Корпорация Intel представила на форуме IDF два новых семейства сетевых процессоров (NPU), которые предназначены для применения как в традиционных системах передачи данных, так и в развивающемся сегменте встроженных сетевых приложений. Цель разработки — увеличение объемов продаж на уже достаточно развитом рынке сетевых процессоров.

Сетевые процессоры применяются во многих сетевых устройствах обеспечения доступа и в конечных устройствах — таких, как DSLAM, коммутаторы беспроводного доступа и карты промышленных маршрутизаторов.

Сетевые процессоры Intel IXP460 и Intel IXP465 — новейшие модели в линейке продукции Intel IXP4XX. Они построены на базе высокоскоростного ядра Intel XScale и обладают развитыми возможностями соединения и расширениями.

Эти сетевые процессоры обеспечивают скорость передачи до 2 Гбит/с, а также позволяют разработчикам существенно сократить количество элементов, уменьшить потребляемую мощность и площадь, занимаемую электронными платами.

### WiMAX: беспроводной доступ — как вода и электричество

Наиболее активно продвижением 802.16 сейчас занимается WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) — некоммерческая организация, образованная по инициативе корпорации Intel с участием ведущих производителей телекоммуникационного оборудования с целью устранить проблемы совместимости, с которыми уже столкнулись операторы при развертывании сетей 802.11.

На 2004 год WiMAX наметила большой объем работ: необходимо протестировать различное оборудование на совместимость, выбрать лаборатории для сертификации, организовывать специальные конференции. Работа будет вестись совместно с Европейским институтом стандартов телекоммуникаций (ETSI) для разработки и согласования плана HIPERMAN по выработке общеевропейского стандарта широкополосной беспроводной связи.

Задача группы WiMAX — сделать технологии стандарта 802.16 столь же доступными пользователям, как сегодня им доступна вода или электричество. Услуги беспроводного доступа станут одной из категорий коммунальных услуг, которые предоставляются практически без ограничений — во всяком случае, в крупных городах.

### Цифровой дом

По мере того как пользователи приобретают, хранят и воспроизводят все больше и больше информации в циф-

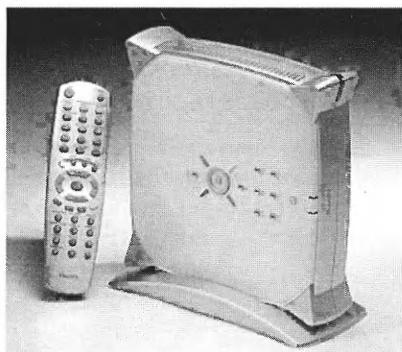


ровом формате на своих компьютерах, цифровых телевизорах, карманных ПК, MP3-проигрывателях, домашних кино-театрах и DVD-проигрывателях, граница между ПК и бытовой электроникой постепенно исчезает. Сегодня многие просто ждут того времени, когда они смогут смотреть и слушать интересные записи на любых устройствах. С немалым удовольствием люди ждут того дня, когда они смогут без лишних расходов и неудобств хранить цифровые материалы на всех принадлежащих им устройствах и воспроизводить эти материалы, находясь в гостинной, на кухне или в домашнем офисе.

Благодаря распространению технологий широкополосного доступа и беспроводных сетей этот день быстро приближается. Он воплощен в концепции цифровых домов корпорации Intel, согласно которой пользователи смогут наслаждаться цифровыми записями из любых источников на любых устройствах и отправлять их на любые другие устройства как дома, так и вне его. Эта концепция становится мостом, соединяющим остров бытовой электроники, населенный телевизорами, стереосистемами, широкоэмиттерными системами и т. п., и остров ПК, населенный материалами Интернета и широкополосными соединениями. Объединяющий их мост — интегрированные совместимые домашние сети.

В последнем предложении ключевое слово — «совместимых». Чтобы открыть путь к цифровым домам, пользователям нужны технологии распространения записей, обеспечивающие удобство в использовании и подключении цифровых устройств и распространении цифровых материалов.

Преимущества цифровых мультимедийных адаптеров заключаются в простоте использования и доступной



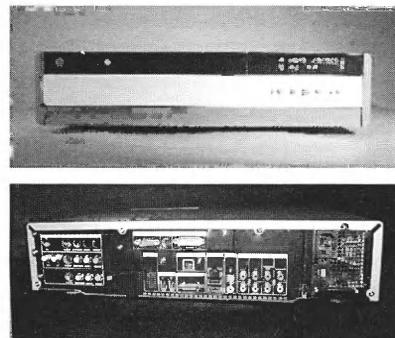
цене (большинство моделей стоит менее 150 долларов). Простой графический пользовательский интерфейс и пульт дистанционного управления позволяют пользователям просматривать на экранах своих телевизоров приложения, созданные на ПК. Некоторые устройства также позволяют им заниматься поиском в Интернете и использовать специальные службы — например, просмотр фильмов или музыки по требованию.

Эти устройства открывают корпорации Intel дверь в мир бытовой электроники, обеспечивая успешную реализацию одной из главных стратегических инициатив компании за последние годы.

«При всей своей популярности мультимедийные цифровые адаптеры представляют собой мостик между компьютерной индустрией и отраслью бытовой электроники», — говорит Джим Эдвардс, главный автор концепции Intel «Цифровой дом». Большинство современных телевизоров и стереосистем не могут общаться с ПК напрямую, и функцию посредника между ними играют цифровые мультимедийные адаптеры. Скоро функции адаптеров будут встраиваться непосредственно в телевизоры, стереосистемы и DVD-проигрыватели. После этого компьютерная индустрия и отрасль бытовой электроники окажутся соединенными раз и навсегда.

### **ПК для развлечений во всем доме**

ПК для развлечений (ePC, Entertainment PC) представляет абсолютно новую модель использования ПК в домашних условиях. Он объединяет все функции домашних аудио- и видеосистем с мощными возможностями и гибкостью высокопроизводительного компьютера. Этот мультимедийный ПК совместим как со стандартными телевизорами, так и с HDTV, а также с другими системами для семейного отдыха. Концепция ПК для развлечений демонстрирует конвергенцию компьютеров и устройств бытовой электроники и позволяет пользователям активнее применять новые технологии: хранить личные файлы (фотографии, домашние фильмы и т. п.), обрабатывать и воспроиз-



изводить их, управлять их пересылкой с устройства на устройство, а также использовать иные средства цифровых развлечений, включая передаваемые в эфире телепрограммы, и все это с помощью одного устройства, управляемого с помощью пульта дистанционного управления.

ПК для развлечений представляет собой центральный узел системы, сочетая функции CD/DVD-проигрывателя с возможностью воспроизведения DVD-дисков в форматах HD и стерео, музыкального сервера, персонального видеорекордера (PVR), а также ПК с возможностью подключения к Интернету и игр. Все эти функции можно использовать с помощью пульта дистанционного управления или беспроводной клавиатуры/мыши, наслаждаясь музыкой или просмотром фильмов с 5.1-канальным или 7.1-канальным звуком с эффектом «звук вокруг», записывая и просматривая любимые телепередачи и видеозаписи, записывая личные материалы на CD/DVD-диски и т. п.

Владельцы проводных или беспроводных домашних сетей смогут использовать пульт дистанционного управления и слушать и смотреть свои любимые записи во всех комнатах дома. Например, в тот момент, когда один из родителей на кухне слушает цифровую музыку, передаваемую с помощью ПК для развлечений на его ноутбук, ребенок может использовать тот же ПК для игр и просмотра фильмов, находясь в гостиной.

### **iAMT**

Преимущества одной из новейших технологий Intel в области управления ИТ-инфраструктурой — Intel Active Management Technology (iAMT) — продемонстрировал участникам форума



Ричард Вирт, генеральный менеджер и старший почетный сотрудник Software and Solutions Group корпорации Intel.

Технология iAMT реализует принципиально новый уровень удаленного управления различными компьютерными платформами — от КПК до серверов, причем делает возможным такое управление даже в случае блокировки компьютера, сбоя, невозможности загрузиться с жесткого диска и даже отключения питания. Технология iAMT интегрируется в платформы на аппаратном уровне и представляет собой не только эффективный механизм управления платформой, но и обеспечивает надежную защиту от преднамеренного несанкционированного вторжения в систему, а также защиту от вирусных атак. iAMT использует OOB (out-of-band) коммуникации для доступа к платформе независимо от состо-

яния самой платформы или операционной системы.

Данная технология обеспечивает немало преимуществ сетевым администраторам и ИТ-менеджерам.

### Фотоэлектронный "транзистор"

Исследователи корпорации Intel создали новое устройство транзисторного типа, способное кодировать данные в световых лучах. Возможность создания быстрых фотоэлектронных (оптоволоконных) модуляторов на базе обычных полупроводников открывает дорогу новому поколению очень дешевых высокоскоростных оптоволоконных соединений между ПК, серверами и другими электронными устройствами, а также между отдельными компонентами ПК.

Исследователи смогли разделить луч света на два отдельных луча при прохождении через полупроводник и использовали инновационное устройство транзисторного типа, чтобы придать одному лучу электрический заряд, создавая при этом фазовый сдвиг. Когда два луча света снова соединяются, из-за фазового сдвига между двумя лучами свет на выходе из микросхемы включается и выключается с частотой более 1 ГГц (один миллиард бит данных в секунду), что в 50 раз превышает скорость, которая достигалась в полупроводниковых микросхемах ранее. Чередование включения и выключения света может быть преобразовано в единицы и нули, необходимые для передачи данных.

Зачем использовать оптоволоконные системы связи в микросхемах?

Причина — ширина полосы про-

## Hard-news

### Intel критикует правительство США

На последней сессии Gartner Symposium ITXPO Крейг Барретт, глава Intel, выступил с резкой критикой политики высшего руководства США. По его мнению, правительство США недооценивает значимость финансовой поддержки государством высокотехнологичных секторов экономики и, прежде всего, процессорного (сельскохозяйственная отрасль экономики США получает существенно большие субсидии).

По мнению Крейга Барретта, отставание страны уже выражается в виде роста индустрии программирования в развивающихся странах, в то время как в США усугубляется непопулярность программной отрасли. Но проблему стимулирования программных разработок в США не сдвинуть с мертвой точки до тех пор, пока процессорные компании не будут иметь достаточной финансовой поддержки со стороны государства.

Без системы плановой поддержки процессорной отрасли требуемого темпа смены процессорных технологий на протяжении следующих 10-20 лет обеспечить НЕВОЗМОЖНО.

### Бомбы для компьютерных систем противника

Пентагон занят разработкой специальных АНТИКОМПЬЮТЕРНЫХ бомб и ракет.

О принятии новой стратегической программы исследовательских разработок было заявлено официально в докладе руководства американских ВВС в рамках NASA Institute for Advanced Concepts (NIAC).

Цель исследований — разработка нового поколения разрушающих систем для точечного (борьба с компьютеризированными средствами ПВО противника) и для коврового бомбометания средств электронных коммуникаций, релейных сетей, средств сотовых коммуникаций противника, не производящих радиоактивного заражения территории.

Основные поражающие факторы нового оружия — мощный электромагнитный импульс и ударная волна, теоретические эквиваленты которых в  $10^{10}$  раз выше, чем у обычного TNT-заряда.

Финансироваться программа будет из специального фонда разработок «revolutionary munitions».

### NEC переходит на воду

Компания NEC приняла радикальное решение переоборудовать новое

поколение своих blade-серверов на водяное охлаждение процессора и вспомогательных систем. Заодно это снизит уровень шумности почти на 20 децибел (с 45-50 dB до 30 dB).

Двухуровневая система постоянного температурного мониторинга контролирует CPU, уровень влажности воздуха в крейте и герметичность теплообменника и отводящих магистралей. Она автоматически начнет резервирование данных и предупредит системного администратора по электронной почте о превышении допустимой температуры. В случае фатального развития ситуации система произведет аварийное отключение сервера и заблокирует переток охлаждающего теля.

Срок гарантийного обслуживания «водяных» серверов 5 лет, а стартовая цена составит \$1500-1800 (на \$200-250 дороже blade-серверов с воздушной системой охлаждения).

### LCD повышенной секретности

Разработчики Toshiba и Matsushita создали LCD-дисплей с аппаратной защитой информации, отображаемой на экране, от наблюдения посторонними (теми, кто стоит рядом с оператором). Просто-напросто угловой растров зоны корректной видимости на



пускания. Частота в 1 ГГц, полученная на экспериментальном образце, эквивалентна передаче данных со скоростью миллиард бит в секунду по одному оптическому волокну. Исследователи Intel считают, что в будущем они смогут расширить возможности технологии до 10 ГГц и более. Одно фотозлектронное соединение может включать несколько параллельных каналов данных, работающих с одной и той же пропускной способностью. Это может быть достигнуто за счет использования нескольких цветов света. В качестве аналогии можно привести прием нескольких радиостанций с помощью автомагнитолы или сотни каналов кабельного телевидения. Более того, оптоволоконные кабели защищены от помех и электромагнитного излучения, что дает им большое преимущество по

сравнению с обычными соединениями на основе медной пары.

\* \* \*

На пресс-конференции, состоявшейся после пленарных докладов, Фрэнк Спиндлер заверил собравшихся, что закон Мура будет неукоснительно соблюдаться по меньшей мере до 2011 года. Расписание будущих побед Intel выглядит следующим образом:

2005 год — 65-нанометровая технология (затвор 30 нм)

2007 год — 45-нанометровая технология (затвор 20 нм)

2009 год — 32-нанометровая технология (затвор 15 нм)

2001 год — 22-нанометровая технология (затвор 10 нм)

Корпорация Intel берет уверенный курс на переход от одноядерных про-

цессоров к двухъядерным, а затем и многоядерным. Кроме того, Intel постепенно переходит от идеологии процессоров к идеологии платформ, то есть готовых технических решений для того или иного применения.

На вопрос вашего корреспондента, собирается ли Intel уделять внимание совершенствованию счетной логики процессора, как это сделали японские разработчики, добившись при том существенного увеличения вычислительной производительности, был дан отрицательный ответ — что-то близкое к нашему «на всякий чих не наздравствуешься».

Ну что ж, будем следить за событиями. Тем более, что долго ждать не придется. Следующий форум Intel в Москве состоится в апреле 2005 года.

новых LCD-экранах будет снижен с нынешних 80 до 45 градусов (по 22,5 градусов от нормы к экрану во все стороны).

Новинка ориентирована на публичный сектор — информационные киоски, банкоматы, рабочие места работников социальной инфраструктуры и пр.

### Процессор для бортовых платформ

Toshiba подготовила к распространению весной следующего года новую версию высокоинтегрированного процессора с частотой 600 МГц, производство которого будет налажено с использованием технологии 90 nm SoC. Новому процессору, ориентированному для использования в составе бортовых компьютеров (автомобили, самолеты, планеры, яхты и пр.) будет придано до 32 Мбайт DRAM-памяти с частотой 600 МГц вместе с PCI bus interface.

Соответствующие бортовые компьютеры будут работать на базе операционной среды Windows CE.

### 2004 год, прогнозы и итоги

Ежеквартальный отчет об активности в сегменте производства новых ПК, подготовленный аналитическими службами компании iSuppli, по-прежнему дышит духом уверенного позитивизма.

Суммарный прирост объемов поставок новейших ПК составит +13,4% в сравнении с данными 2003 года. В натурном исчислении совокупные объемы продаж ПК всех типов и классов достигли 191,4 млн штук в сравнении с 168,8 миллионами в 2003 году.

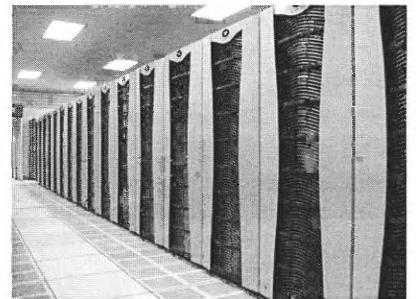
Совокупные прибыли продаж всех производителей оцениваются в 132,8 млрд долларов (\$693 на одну персоналку) в сравнении с 118,6 млрд долларов в минувшем году (\$702 на персоналку).

Некоторое снижение прибыли в расчете на одну персоналку аналитики iSuppli увязывают с ускорившимся снижением цен на мобильные ПК, произведенные в первом квартале этого года, а также наметившимся «переток» спроса массового потребителя в пользу новых, но ДЕШЕВЫХ классических desktop в промышленно развитых странах Запада.

Впервые в рубрике позитивов прогноза iSuppli обозначены достижения компании AMD, которая добилась уверенного роста OEM-продаж своих процессоров в сравнении с двумя минувшими кварталами 2004 года.

### Самый мощный суперкомпьютер

В национальном агентстве США по авионавтике и космическим ис-



следованиям (NASA) успешно завершен проект «Колумбия», в рамках которого на платформе Intel Itanium 2 создан самый мощный в мире суперкомпьютер — кластер из 20 512-процессорных систем SGI Altix 512, в общей сложности содержащий 10240 процессоров Intel Itanium 2. В результате NASA получило в свое распоряжение вычислительную систему с рекордной производительностью — 42 Тфлоп (42 триллиона операций с плавающей запятой в секунду). С его созданием производительность вычислительных систем NASA увеличилась в 10 раз.

Японские разработчики в ответ заявили об окончании проработки проекта суперкомпьютера, пиковая производительность которого составит 65 Тфлоп.

Продолжение на с. 10.



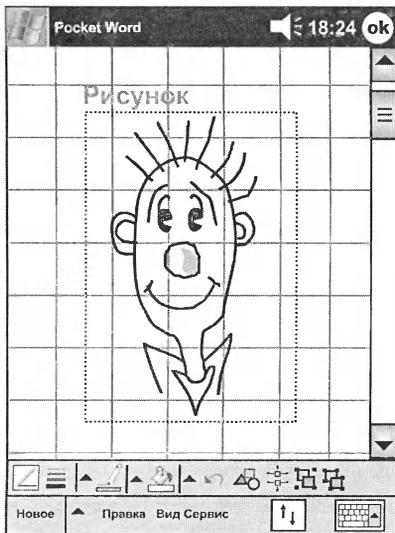


# POCKET PC

## РИСОВАНИЕ НА ЭКРАНЕ

### Добавление рисунков в текстовый документ

Если вы хотите добавить в редактируемый документ сделанный от руки рисунок, выполните команды Вид > Рисование (View > Drawing). На экране появится панель рисования.



Добавление рисунка в документ Pocket Word

Назначение кнопок панели рисования редактора Pocket Word:

 Включение и отключение режима рисования

 Выбор толщины линии

 Выбор цвета линии

 Выбор цвета заливки замкнутых фигур

 Отмена последнего действия

 Настройка формата отображения линий и текста

 Выравнивание выбранных объектов (выделите несколько рисунков, щелкните на этой кнопке и выберите тип выравнивания)

 Группировка нескольких выделенных объектов

 Разгруппировка выделенного объекта

Включив режим рисования, вы можете изображать произвольные линии в окне Pocket Word, используя стилус как обычную авторучку. Как только вы нанесете основной контур рисунка, на экране появится выделенное пунктиром квадратное поле, ограничивающее зону рисования. Дорисовав несколько линий, примыкающих к основной линии, либо касающихся поля рисования, вы сможете увеличить поле рисунка. Для того чтобы выделить рисунок, коснитесь стилусом его внутренней части, ограниченной полем рисования, и задержите перо в нажатом положении на несколько секунд, пока по краям рисунка не отобразятся маркеры выделения. Выделенный рисунок можно вырезать или скопиро-

вать в буфер обмена и вставить в другой документ. Для того чтобы создать дубликат рисунка в окне текущей заметки, выделите рисунок, щелкните в зоне выделения стилусом и задержите его в нажатом положении на несколько секунд, пока на дисплее не отобразится контекстное меню. Выберите в контекстном меню пункт Создать копию (Create copy).

Вы можете перемещать по экрану выделенный рисунок, изменять его масштаб и даже поворачивать его на произвольный угол. Для того чтобы переместить рисунок, щелкните стилусом в его центре и, не задерживая перо в данной точке (при задержке более одной секунды откроется контекстное меню), перемещайте стилус, не отрывая его от дисплея. Вместе с пером переместится и само изображение. Если вы хотите изменить масштаб рисунка, выделите его и щелкните стилусом на любом квадратном маркере выделения, которыми обозначены углы изображения. Под стилусом появится курсор с изображением диагональной стрелки. Не отрывая перо от экрана, перемещайте его, увеличивая или уменьшая размер изображения. Аналогичным образом можно непропорционально изменить вертикальный или горизонтальный размер рисунка. Для этого щелкните пером на круглом маркере выделения и задержите стилус до тех пор, пока под ним не появится курсор в виде двунаправленной стрелки,



вертикальной или горизонтальной в зависимости от того, каким именно маркером вы решили воспользоваться. Перемещайте стилус по экрану, изменяя размер рисунка.

Если вы хотите повернуть рисунок на определенный угол, щелкните стилусом на любом из четырех круглых маркеров выделения, после чего, не отрывая перо от дисплея, совершите им круговое движение, описывая вокруг рисунка окружность небольшого радиуса. Рисунок повернется на заданный вами угол.

Изобразив на дисплее несколько рисунков, вы можете задать режим их взаимного расположения. Для этого отключите режим рисования щелчком на кнопке с изображением пера, выделите стилусом оба рисунка, нажмите на кнопку и выберите в открывшемся меню один из предложенных пунктов:

- Выровнять влево (Align left);
- Выровнять вправо (Align right);
- Выровнять по верху (Align top);
- Выровнять по низу (Align bottom);
- По центру вертикально (Center vertically);
- По центру горизонтально (Center horizontally).

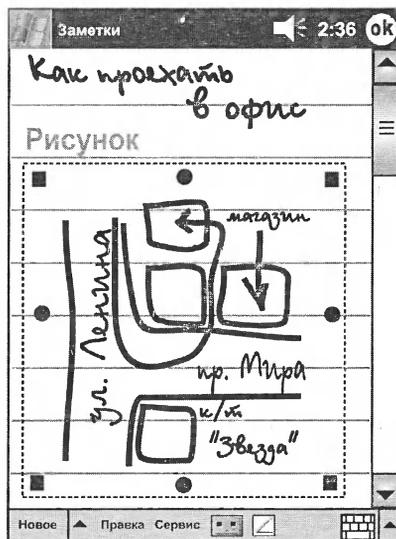
Если вы хотите нарисовать в окне Pocket Word правильную геометрическую фигуру, отключите режим рисования, щелкните и удерживайте стилус в любой точке дисплея за пределами областей уже имеющихся на экране рисунков и выберите в контекстном меню пункт Фигура (Shape). В открывшемся окне выберите тип фигуры из предложенных вариантов: Прямоугольник (Rectangle), Круг (Circle), Треугольник (Triangle) или Линия (Line).

### Рисунок-заметка

Работая в программе «Заметки», вы можете создать и сохранить в портативном компьютере рисованную заметку, изобразив, например, на экране Pocket PC схему проезда к офису ваших бизнес-партнеров, алгоритм разрабатываемой вами программы, или просто зарисовав заинтересовавший вас пейзаж. Для того чтобы начать рисование, изобразите первую линию вашего рисунка таким образом, чтобы

она пересекла три направляющие линейки — для этих целей можно уменьшить масштаб окна программы, воспользовавшись меню Сервис (Tools). Если первый штрих рисунка будет меньшего размера, программа воспримет его как текст. После того как вы нанесете основной контур рисунка, на экране появится выделенное пунктиром квадратное поле, ограничивающее зону рисования. Дорисовав несколько дополнительных линий, примыкающих к основной линии, либо касающихся поля рисования, вы сможете увеличить поле рисунка. Все штрихи, примыкающие к основным штрихам изображения, касающиеся границы поля рисования, расположенные внутри замкнутых линий или внутри поля рисования, считаются частью рисунка. Одна заметка может содержать сразу несколько рисунков, а также какой-либо пояснительный текст.

Для того чтобы выделить рисунок, коснитесь стилусом его внутренней части, ограниченной полем рисования, и задержите перо в нажатом положении на несколько секунд, пока по краям рисунка не отобразятся значки выделения.



Работа с рисунком в окне программы «Заметки»

Выделенный рисунок можно вырезать либо скопировать в буфер обмена, и вставить в другую заметку либо в текстовый документ. Для того чтобы создать дубликат рисунка в окне текущей заметки, выделите рисунок, щелкните в зоне выделения стилусом и

задержите его в нажатом положении на несколько секунд, пока на дисплее не отобразится контекстное меню. Выберите в контекстном меню пункт Создать копию (Create copy).

Вы можете произвольно перемещать по экрану выделенный рисунок, изменять его масштаб и даже поворачивать его на произвольный угол. Наиболее удобным методом работы с рисунком являются манипуляции стилусом в зоне рисования при выключенном режиме рукописного ввода: щелкните стилусом на кнопке с изображением авторучки в панели инструментов программы Заметки таким образом, чтобы подсветка данной кнопки отключилась, направляющие линейки в окне программы в этом случае исчезнут. Для того чтобы выделить рисунок при выключенном режиме рукописного ввода, щелкните стилусом внутри отмеченной пунктирной линией области рисунка и удерживайте его в нажатом положении до тех пор, пока в точке касания не появится курсор в виде небольшого крестика. Не отрывая стилус от экрана, перемещайте курсор внутри области рисунка, пока все изображение не станет выделенным. Также вы можете обвести курсором лишь часть рисунка, выделив его небольшой фрагмент.

Для того чтобы переместить рисунок, щелкните стилусом в его центре и, не задерживая перо в данной точке (при задержке более одной секунды откроется контекстное меню), перемещайте стилус, не отрывая его от дисплея. Вместе с пером переместится и само изображение. Если вы хотите изменить масштаб рисунка, выделите его и щелкните стилусом на любом квадратном маркере выделения, которые расположены по углам изображения. Под стилусом появится курсор с изображением диагональной стрелки. Не отрывая перо от экрана, перемещайте его, увеличивая или уменьшая размер изображения.

Аналогичным образом можно непропорционально изменить вертикальный или горизонтальный размер рисунка. Для этого щелкните пером на круглом маркере выделения и задержите стилус до тех пор, пока под ним не появится курсор в виде двунаправленной стрелки, вертикальной или горизон-



тальной, в зависимости от того, каким именно маркером вы решили воспользоваться. Перемещайте стилус по экрану, изменяя размер рисунка.

Если вы хотите повернуть рисунок на определенный угол, щелкните стилусом на любом из четырех круглых маркеров выделения, после чего, не отрывая перо от дисплея, совершите им круговое движение, описывая вокруг рисунка окружность небольшого радиуса. Рисунок повернется на заданный вами угол.

Совершив с изображением все необходимые манипуляции, вы можете продолжить ввод текста, щелкнув на кнопке с изображением авторучки или на кнопке экранной клавиатуры в инструментальной панели программы.

### **Рисунок в электронной книге**

Заметки в электронных книгах Microsoft Reader — это аналог пометок в обычной книге, которые может сделать читатель, знакомясь с ее содержанием. Если, читая книгу, вы любите писать или рисовать на ее полях, вы наверняка оцените эту возможность по достоинству. В качестве заметок можно использовать и текстовые записи, и рисунки.

Чтобы использовать в качестве заметки рисунок, щелкните и удерживайте стилус в любой точке текста текущей страницы и выберите в контекстном меню пункт Add Drawing. В нижней части экрана отобразится небольшая функциональная панель. Щелкнув на кнопке в центре этой панели, вы сможете выбрать цвет вашего пера — следы именно этого цвета будет оставлять перо при касании экрана. Теперь вы можете рисовать на странице книги, используя стилус как обычную авторучку: например, подчеркивать какие-либо слова или фразы, ставить «галочки» рядом с наиболее увлекательными моментами повествования или просто изображать на полях цветочки. Щелчок на кнопке Undo отменит последний сделанный вами штрих. Закончив рисование, щелкните стилусом на кнопке Done. Для того чтобы изменить рисунок, щелкните и удерживайте на нем стилус, после чего выберите в открывшемся контекстном меню пункт Edit Drawing.

## **Hard-news**

### **Обуздать компьютерную шпионманию?**

Конгресс США принял в окончательном чтении проект закона о введении запрета на встраивание программных шпионских закладок и всех типов перехватчиков информации (включая клавиатурные), распространение которых уже обрело черты всеобщего бума не только в США, но и по всему миру.

Помимо персональных компьютеров действие закона распространено на любые схемы дистанционного перепрограммирования удаленных платформ, в том числе и на целенаправленное перепрограммирование веб-страниц и веб-серверов на территории США.

Кроме того, в раздел преступных деяний отнесены также рекламные баннеры, которые пользователи не могут закрыть при посещении тех или иных узлов в Интернете.

В соответствии с текстом закона, любая загрузка приложений по инициативе владельцев веб-страниц (например, при загрузке программ, собирающих данные о потребителе) отныне должна препровождаться ЯВНЫМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ пользователя, который имеет право согласиться или не согласиться на такого рода действия.

В качестве мер преследования изготовителей и распространителей программных шпионов установлена система штрафов, высшая мера наказания — многолетнее тюремное заключение.

Надо отметить, что закон устанавливает ограничения и вводит систему штрафных санкций ТОЛЬКО на территории США, то есть указанные деяния в отношении всего, что находится за пределами государственных границ, не рассматриваются как преступление.

### **AMD готовит к выпуску двухъядерный процессор**

В рамках работы осенней сессии Processor Forum, завершившегося в Сан-Хосе, компания AMD представи-

ла некоторые новые данные о своем новейшем флагманском чипе Toledo, в котором параллельно и независимо работают два процессорных ядра.

Процессор на базе SOI будет иметь более 205 млн транзисторов, технологический процесс 900 Ангстрем. Он будет упакован в 940-контактный керамический корпус (пиковый показатель тепловых потерь составит 95 Вт).

В соответствии с данными AMD, Toledo должен дать прирост вычислительной производительности на «тяжелых» программных приложениях порядка 50-55% в сравнении с одноядерными аналогами.

Двухъядерный Toledo будет собираться на базе двух ядер семейства Opteron, каждому из них будут приданы собственные кэш-банки L2 по 1 Мбайт. Каждое процессорное ядро будет иметь свою 128-битную системную шину для обращения к периферии и системной памяти стандарта DDR.

Для ускорения вычислений CPU будет иметь в своем распоряжении 10 дополнительных микроинструкций в библиотеке SSE3. Для энергосбережения включена поддержка режимов оперативного мониторинга пользовательской активности и способность снижения как тактовых частот, так и напряжений питания ряда критически важных узлов процессорного конвейера.

### **LAN: вместо радиоканала — оптический**

Представители пула японских производителей Visible Light Communication Consortium (более 15 корпораций, специализирующихся на разработке и производстве коммуникационных систем будущего) намерены предложить новый вид быстродействующего компьютерного LAN-интерфейса, использующего оптический канал на базе импульсного светодиода.

К числу преимуществ такого интерфейса японские разработчики относят не только предельно малую себестоимость и высокие скоростные показатели локальной сети, но и возможность позиционировать источник сигнала с точностью до нескольких миллиметров, что несопоставимо с точностью «пеленгации» традиционных устройств, использующих для передачи



данных радиоканал. Помимо этого применение светодиодов существенно ограничивает возможность перехвата конфиденциальных данных.

Подробности разработки японцы пока никак не комментируют.

### **CMOS + нанометровая размерность**

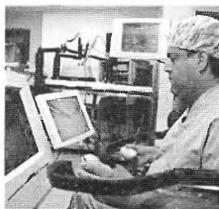
Производители стран Юго-Восточной Азии, объединившиеся в консорциум IMEC, намерены усовершенствовать традиционные CMOS-технологии производства процессоров за счет узлов, которые будут создаваться с применением нанотехнологий (размерность ключевых элементов порядка 200-1000 Ангстрем), использующих обычный кремний в сочетании с нанотрубками, одноэлектронными «спинтрониками» и оптоэлектронными узлами в качестве транспортных магистралей.

### **Режим-полосуем по монитору**

Американское космическое ведомство начало решающий эксперимент по тестированию программно-аппаратного комплекса, который обеспечивает дистанционную поддержку хирургу, производящему операцию по удаленному сетевому и/или эфирному подключению.

Хирург Мехран Авари будет полусовать муляж пациента, находящегося в имитаторе специального медицинского отсека МКС (под водой у побережья Флориды, США), то есть за 400 километров от рабочей резиденции хирурга. Врач будет управлять хирургическими инструментами с помощью специального манипулятора, ПК и комплекта адаптированного Software (Zeus Robotic Surgical System), а наблюдать процесс и результаты своих действий — по специальному комплексу макро- и микромониторов.

В соответствии с данными предыдущих экспериментов, практических навыков хирурга достаточно для проведения таких операций, как удаление гланд и полипов в том случае, если от-



ставание действий инструментов от команд хирурга не превышает 0,7 секунды — этого более чем достаточно для проведения реальных операций не только на орбите космической станции, но и в удаленных регионах планеты.

На первом этапе новой технологии будут обрабатываться режимы дистанционного осмотра и консультирования местных медиков при постановке диагноза в случае сложных хирургических дефектов у пациента.

### **Клавиатуру можно будет стирать в тазу**

Проблемы пользователей, заливших свои клавиатуры напитками, становятся предметом пристального интереса ряда ведущих производителей систем клавишного ввода. Так, в самом скором времени ожидается появление так называемых герметичных клавиатур, которым не будут страшны никакие жидкости, включая регулярные помывочные процедуры методом полного погружения.

Иными словами, специальные клавиатуры (в том числе и беспроводные), ранее использовавшиеся в помещениях с химически агрессивными средами, скоро найдут свою нишу спроса и у массового потребителя.

Вслед за герметичными клавиатурами (предполагаемые цены — \$70-120) компании намерены начать раскрутку герметичных мышей и средств сотовой связи, которым не будут страшны даже серно-кислые дожди.

### **Intel сворачивает часть производственных планов**

Intel решила «заморозить» планы выпуска новейшей версии чипа семейства Pentium 4 с частотой 4000 МГц. Вместо этого компания намерена сконцентрировать усилия на тепловой оптимизации процессора Pentium 4 3800 МГц, в который будет встроена быстрая системная память УДВОЕННОГО объема. Распространение этого чипа начнется в конце нынешнего года или в начале следующего.

Представление новой версии Pentium 4 станет своего рода ПЕРВОЙ ИТЕРАЦИЕЙ новых технологий борьбы с выделением избыточного тепла в критически важных процессорных уз-

лах, которые впоследствии станут частью конструкции процессора семейства Merom, запланированного к распространению на 2007 год (технология 90 нм).

Особый упор будет отныне делаться на конструкции CPU, использующие принципы «интеллектуального» увеличения интегральной вычислительной производительности — «dual core», «value-cache» и «hyper threading» (нынешние рекордсмены семейства Pentium 4 имеют кэш на 1 Мбайт при частоте 800 МГц).

AMD также не теряет время попусту, заявив о готовящемся выпуске обновленной версии чипа Athlon 64 FX-55 с индексом производительности 4000+. Представлением этого чипа компания намерена поставить официальный рекорд производительности для персоналок массового спроса. Ожидается, что этот показатель подрастет на 10% в сравнении с рекордными достижениями сегодняшних дней.

### **IT-сегмент США сжимается**

По данным консалтинговых компаний США, отслеживающих динамику активности в IT-сегменте США, его размеры стремительно сжимаются.

На конец первого квартала 2004 года совокупное число занятых работников снизилось почти на 60% в сравнении со вторым кварталом 2003 года и почти на 14% в сравнении с третьим кварталом 2003 года. Ожидается, что к концу этого года в IT-сегменте США будет сокращено от 120 до 730 тысяч рабочих мест.

Наибольшие потери несет сегменты производства «железа» (computer, home-electronics, telecommunications, remote-e-commerce). Причиной обвала занятости наблюдатели называют стремительное падение спроса. Из-за этого производители «железа» не в состоянии держать достаточно высокие цены даже на новую продукцию.

Падение спроса Gartner Group объясняет резкой ревизией политики регулярных апгрейдов. Между тем объемы продаж ПК в развивающихся странах уверенно растут: в Латинской Америке и Мексике +29%, в Индии +30%, а в Китае +11% (рекорд в абсолютном исчислении).





# УСИЛЕННОЕ

# ПИТАНИЕ

**Геннадий Васильев (С.-Петербург)**

*Непридуманная история. Человек купил новую игрушку, она на его компьютере не пошла — не хватает ресурсов. На следующий день он купил себе новый компьютер, на котором игра пошла...*

**У**вы, само по себе явление повсеместное и весьма распространенное: очень часто в последнее время пользователи сталкиваются с проблемой нехватки прежде всего мощности блоков питания в своих ПК. Закон Мура (удвоение основного параметра за 1,5-2 года) практически беспрерывно соблюдался в течение последних лет по отношению к росту тактовых частот процессоров, производительности памяти и видеокарт, однако в части мощности компьютерных БП картина воистину удручающая. Если в начале 90-х годов БП имели

мощность 150-250 Вт, то сейчас — 250-400 Вт, то есть рост составил всего полтора-два раза за десять лет. И если раньше запас по мощности БП в 5-6 раз воспринимался как нечто само собой разумеющееся, то сейчас он стремительно приблизился к нулю, а порой норовит уйти в минус.

### Куда уходят ватты?

Потребляемые процессорами и видеокартами мощности порядка 100 Вт складываются с ранее менее заметными потребителями. Тут и память размером 0,5-1 Гбайт, и ставшие многочисленнее и прожорливее разнообразные накопители — винчестеры и CD-дисководы (да еще все чаще не по одному). Вот и складывается потребление мощности в 200-300 Вт, а то и больше.

На не самой старой игрушке типа

«Pain Killer» есть энное количество регулировок и настроек графики и видео, которые могут прилично добавить потребляемой мощности для любой видеокарты с поддержкой DirectX8 и, тем более, DirectX9.

Учитывая, что мощность 250 Вт для БП Power Master FA-5-2 PIV — пиковая, а номинальная равна  $250 \times 68\% = 170$  Вт, вывод напрашивается сам собой.

А представьте себе то же самое, но уже с процессором AMD Barton 2500+, разогнанным по шине с 333 до 400-414 МГц до рейтинга 3200+ \ 3400+, да еще с 1 гигабайтом памяти DDR3200 в двухканальном режиме, да с ATI 9800PRO 256 МВ? Представили? А если на этом запустить «Far Cry», при которой нагрузки на все элементы ПК в несколько раз больше, чем у «Pain Killer»? Ой, что будет...

Можно, конечно, купить качественный БП номинальной мощностью 300-400 Вт за 100-150 у.е. Но можно поступить еще проще.

*Зависимость потребления мощности ПК от настроек видеокарты*

Настройки видеокарты	Потребляемый ПК ток, А	Потребляемая ПК мощность, Вт	Дельта температуры воздуха из БП при наружной 20°C, °C
Очень быстро	0,46	0,46Ах240В=110Вт	23,4-20=3,4°C
Быстро	0,59	141,6	3,8
Стандарт	0,6	144	4,2
Высокое	0,63	151,2	4,6
Очень высокое	0,67	160,8	5,1
Безумие	0,71	170,4	5,6
то же + мульт. сэмплинг x 6	0,72	172,8	5,9
то же + разгон C1,3@1,44	0,8	192	11,8

### Будьте бдительны

Очень мало фирм, производящих БП, подразумевают под мощностью, указанной в названии или на этикетке, именно номинальную долговременно выдаваемую мощность. К сожалению, очень часто они указывают максимальную пиковую мощность, которая составляет от 50 до 80% от номинальной.



Например, видим: Power Master FA-5-2 PIV (250W PEAK LOAD). Но если 250 Вт — это пиковая мощность, то какая номинальная? Очень приятен на этом фоне пример Powerman (<http://www.powerman.ru>). Привожу дословно описание их самых простых и дешевых БП.

Стандартные модели: НРС 300-102 СЕ и НРС АТХ 250

Основные параметры:

- 300/250 Вт макс. (при макс. нагрузке рассчитан на работу до 15 с)
- номинальная нагрузка: 68% от максимальной
- 50-60 Гц, 200-240 В
- Размеры: 150 x 140 x 86 мм

И мощные БП модели Pro: НРС 420-102DF, НРС 360-102DF, НРС 300-102, НРС 250-102.

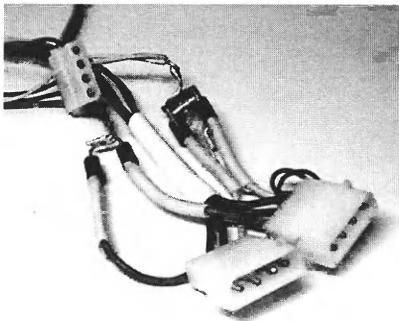
- Основные параметры:
- 420/360/300/250 Вт макс.
- номинальная нагрузка: 68% от максимальной
- наработка на отказ: 100 тыс. часов при нагрузке 75% и +25°C

Итого:  $300 \times 0,68 \times 0,75 = 153$  Вт!!! И это при +25°C, а каково будет при +40-50°C? Это приводит к недоумению потребителя, столкнувшегося именно с таким БП. Мощности явно и катастрофически не хватает.

### Что делать

Или менять БП на более мощный, с реально высокой номинальной мощностью, или... Правильно — кто мешает в дополнение к основному АТХ БП подключить еще один-два, пусть даже и АТ БП?

Вариантов их подключений рассматривалось немало и в журналах, и в Интернете. Хочу предложить еще один, который, в отличие от большин-



Разъем MOLEX, укомплектованный парами диодов Шотки

ства ранее предложенных, не требует никакого вмешательства в электрические схемы всех используемых компонентов.

Главное — изготовить простенький диодный разветвитель со стандартными разъемами MOLEX, укомплектованный парами диодов Шотки и всего одним реле.

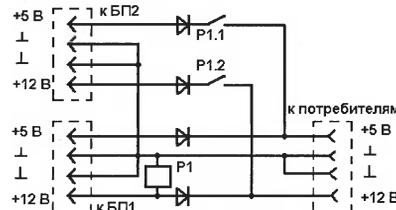
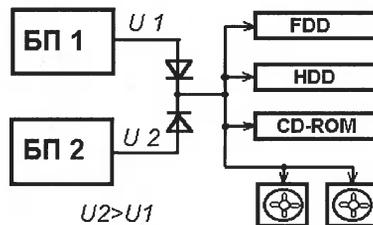
Смысл идеи заключается в подводе питания через этот разветвитель к дисководам, винчестерам и кулерам. От основного БП они питаются через один диод Шотки с падением напряжения примерно 0,3-0,5 В, а от дополнительного БП — через два-три диода Шотки, включенных параллельно, с падением напряжения на них 0,2-0,4 В.

Реле подключает питание +5 и +12 В к дисководам, винчестерам и куле-

рам от дополнительного БП только при появлении напряжения +12 В на основном БП, чем достигается полная синхронизация работы обоих БП. Время срабатывания большинства реле — не более 15 мс, а максимальную мощность выдержит в течение 5-10 с абсолютно любой БП. Многолетний опыт эксплуатации показал, что любой БП будет работать долго и счастливо при 50% от максимальной мощности, причем независимо от бренда и страны изготовления.

Естественно, параметры напряжения по +5 и +12 В у обоих БП должны быть как можно более близкими. В любом случае, у основного БП эти напряжения не должны превышать аналогичные у дополнительного БП более, чем на 0,05 В. А еще лучше, если напряжение дополнительного БП будет на 0,1-0,2 В выше основного. При рыночных ценах на БП АТ в \$1-2 это проблема не большая.

К сети дополнительный АТ БП подключается стандартным образом через сетевой шнур с использованием внешнего сетевого выключателя, вместо которого тоже можно использовать реле, срабатывающее от +12 В основного БП. В этом случае процесс параллельной работы двух БП вообще полностью автоматизируется. Недостаток данного способа заключается в необходимости использования специального мощного реле для коммутации и высокого напряжения 220 В, и большого импульсного тока до 5 А.



Варианты использования разных диодов

Название диода	Штук в параллель	Тип диода	Ток, А	Обратное напряжение, В	Прямое напряжение, мВ при токе, А			
					0,1	0,3	1	3
FR302	1	Кремниевый	3	100	637	740	852	976
Д303	1	Германиевый	3	200	306	395	425	508
Д304	1	Германиевый	5	100	220	301	327	386
Д305	1	Германиевый	10	50	218	286	313	364
2Д219А	1	Шотки	10	15	288	325	241	382
F5КО60	1	Шотки	5	60	195	323	397	466
F10PO40	1	Шотки	10	40	188	317	360	429
F10PO40	2	Шотки	20	40	178	297	336	382
S15D40C	1	Шотки	15	40	248	316	349	395
S15D40C	2	Шотки	30	40	240	271	311	353
SR540	1	Шотки	5	40	260	330	348	426
SR540	2	Шотки	10	40	241	303	320	376
SR540	3	Шотки	15	40	229	280	297	350



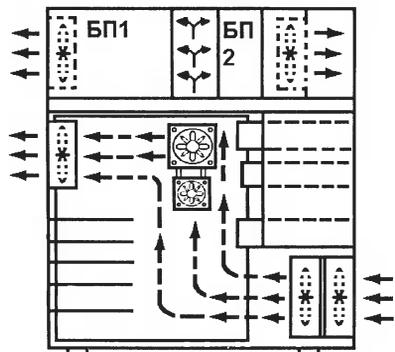
Я лично предпочитаю первый вариант использования реле, низковольтный. При этом возможно ручное включение-выключение дополнительных БП кнопкой. Реле можно использовать любые с рабочим напряжением 12 В, ток 3-5 А.

Диоды или диодные сборки должны быть обязательно с малым прямым падением напряжения типа германиевых или Шотки, и чем их больше соединено в параллель, тем лучше. Это связано с тем, что минимально допустимое напряжение, при котором еще работают и винчестеры, и флоппи-дисководы, не ниже +4,6-4,7 В по цепи +5 В и не ниже +11-11,2 по цепи +12 В.

В некоторых БП имеется возможность тонкой регулировки выходных напряжений с помощью переменного подстроечного резистора. Диапазон подстройки напряжений всего 7-10% в обе стороны, но он позволяет поднять выходные напряжения в дополнительном БП на 0,4-0,7 В и применить вместо германиевых или диодов Шотки обычные дешевые и недефицитные кремниевые диоды.

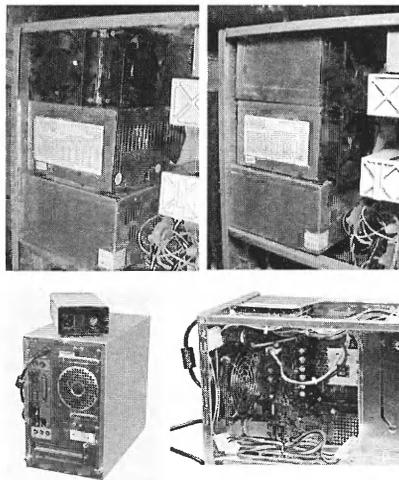
**Раз БП, два БП, три БП...**

Можно использовать не только два, но и три БП раздельно, запиты-

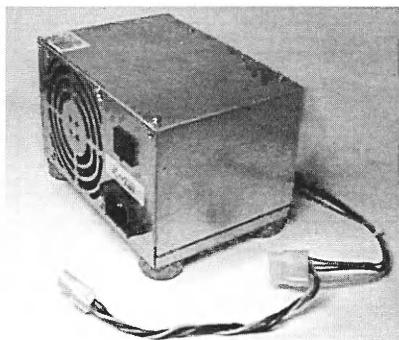


вая от каждого потребителей напряжения +5, +12 и +3,3 В. Некоторая сложность возникнет при подключении к основному разъему на материнской плате в части +3,3 В. Эта проблема просто решается при помощи пары кремниевых диодов, подключенных последовательно, за счет падения напряжения в них на 1,6-1,7 В с целью получения из +5 В необходимых +3,3 В.

Вариантов размещения дополнительных БП на самом деле множество. Внутри практически любого Midi Tower второй БП можно разместить и сверху, и снизу.



В Big Tower можно разместить уже сразу пару-тройку БП — места много. Мало того, никто ведь не мешает расположить дополнительный БП снаружи корпуса ПК, как это начинают делать производители так называемых малогабаритных Varebone-систем. Пример — фирма EliteGroup, выпуска-



Самодельный внешний БП

ющая EZ-Buddie D4I4-1 и EZ-Buddie D1S4-2 с внешним БП на 200 Вт.

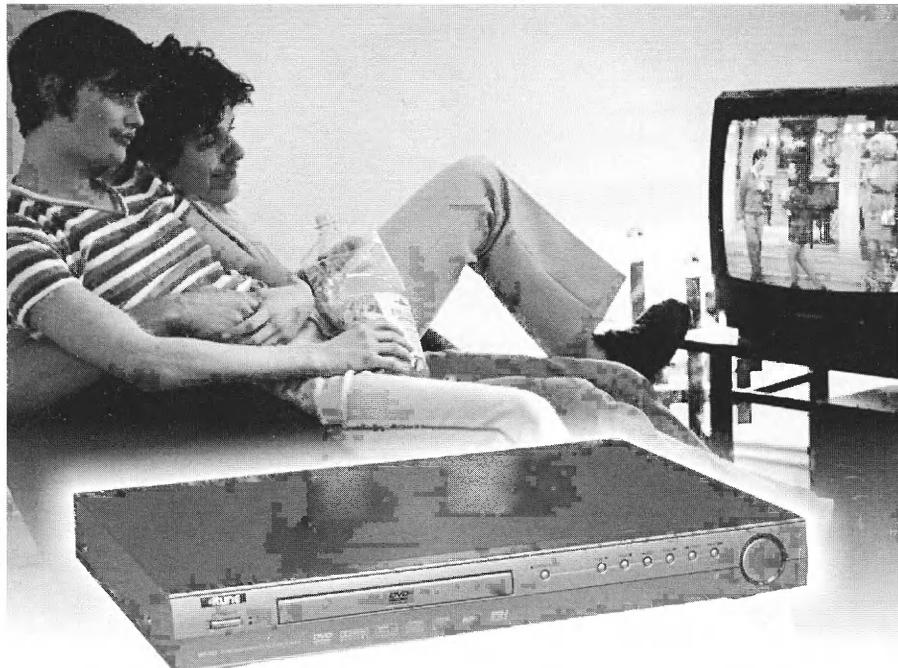
Питание от дополнительного БП подводится к корпусу с помощью кабеля произвольной длины со стандартным разъемом типа MOLEX. Все остальное внутри корпуса ПК делается также с использованием диодного разветвителя.

**Резюме**

Что дает использование дополнительных БП? Дает главное — свободу. Свободу выбора — один, два, три БП; свободу в финансах (вся затея обойдется в \$2-20 против \$100-150) и, наконец, свободу творчества в части комплектации ПК — что хоч, то и наворочу!



В этом корпусе мультимедийного ПК (дистанционное управление всем!) с четырьмя БП (200x4=800 Вт!!!), цифровым звуковым процессором DSP типа Panasonic CY-DS500D, CD-плеером Technics SL-XP600 и активными интегральными усилителями (13 шт.) для домашнего кинотеатра формулы 9.4 (P rms суммарная = 100 Вт) используется бесшумная система охлаждения всех компонентов (и БП в том числе) при максимальной потребляемой мощности до 350 Вт и средней долговременной — не более 200 Вт.



# 4 tune MP-151

DVD-плеер 4tune MP-151 выполнен в современном стильном дизайне, с оригинальной кнопкой управления. Поэтому стоит описать его внешний вид подробнее. Передняя панель разделена на две части. Верхняя половина, серебристый пластик, на котором расположен ряд кнопок управления, кнопка отключения питания и полноформатный лоток загрузки дисков. В качестве нижней части используется зеркальная вставка, через которую просвечивает индикатор. В правой части лицевой панели находится круглая четырехпозиционная кнопка «джойстик», подсвеченная голубыми светодиодами. С помощью этой кнопки удобно перемещаться по меню дисков различного формата без пульта дистанционного управления (ДУ). К тому же ее будет удобно использовать в случае запуска звукового MP3-диска со знакомой структурой, не включая телевизора.

Управляющие кнопки на передней панели небольшие и с довольно тугим ходом, что исключает возможность случайного или двойного нажатия. Лоток для загрузки диска имеет нормальную для DVD-привода толщину, создавая ощущение надежности. Диск удобно загружать и извлекать не только за центральной отверстием, но и придерживая его за края.

Набор разъемов на задней панели корпуса довольно обширный, кроме

разъемов RCA и SCART для подключения монитора может быть использован имеющийся выход VGA. Наличие встроенного DTS и AC3 5.1 декодера позволяет использовать плеер в качестве компонента домашнего кинотеатра (ДК) без дополнительных устройств, подключив к соответствующим аудиовыходам активную акустику. А в меню плеера имеется большое количество звуковых настроек по регулировке аудиоэффектов для создания наиболее полного эффекта ДК.

Экранное меню 4tune MP-151 хорошо русифицировано, имеет большое количество настроек и функций, поэтому управлять плеером не сложно. Как особенность также можно отметить поддержку русских символов, имен файлов и ID3-тегов, а как уникальную особенность — возможность отображения русских субтитров SRT-формата в Mpeg4.

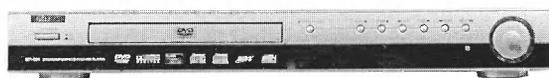
Если заострить внимание на более привычных для бытового плеера форматах DVD-видео, то 4Tune MP-151 отлично справляется с однократно записанными и пере-

записанными DVD (DVD+/-R и DVD +/-RW), различными CD-носителями, включая SVCD, CD-R и CD-RW. А воспроизведение Mpeg1/Mpeg2/Mpeg4 Avi, DivX 3.11 и выше (включая Qpel и GMC), DivX Pro, Xvid, делает этот плеер максимально удобным и универсальным устройством.

Из недостатков можно отметить два — подсветку «джойстика» можно отключить, лишь обесточив плеер с помощью кнопки «Power», а в новой версии прошивки нет функции запоминания места остановки на диске.

В целом при невысокой цене в \$135 DVD-плеер 4tune MP-151 очень функциональный и может быть рекомендован для широкого применения в домашних условиях. Он обеспечит хорошее качество изображения при просмотре видеofilмов, продемонстрирует фотографии, позволит прослушать аудиодиски с DTS-дорожкой, а также обеспечит легкое и доступное управление, даже без пульта ДУ. Оригинальный дизайн. Отлично смотрится в сочетании с LCD-телевизором 4tune JTM 20 B12.

*Статья подготовлена при поддержке фирмы "Синко", т. 375-9966*





# ВЫБИРАЕМ ЦИФРОВОЙ ФОТОАППАРАТ

**Игорь Ананченко (С.-Петербург)**

**П**роблема оптимального выбора — вечная и неисчерпаемая. Можно бесконечно рассказывать о новых возможностях устройств, искать разумный компромисс между ценой и функциональностью, оценивать изыски дизайна, тенденции современной моды и многое другое. Та же ситуация и с цифровыми фотоаппаратами. Продавец любого компьютерного магазина продемонстрирует вам новейшие модели разных фирм, назовет десятки характеристик, но это, скорее всего, не сделает выбор проще для тех, кто выбирает свой первый цифровой фотоаппарат. К тому же человек не просто выбирает цифровую камеру, он делает принципиальный шаг от традиционной пленочной технологии к цифровой. Можно не сомневаться, что цифровая технология со временем вытеснит пленочную, хотя последняя полностью никогда не исчезнет. Обе технологии имеют как сильные, так и слабые стороны, поэтому, выбирая «цифровик», нужно в первую очередь решить —

## **А оно вам надо?**

Все вокруг только и говорят, что век пленочной фотографии заканчивается. На первый взгляд, заявляемое настолько банально, что и обсуждать его как-то неуместно. Однако не все так

просто. Пленочная (пластиночная) фотография появилась давно, в середине 19 века, и, вероятно, будет всегда. Почему? А потому что любая фотография, будь то цифровая или пленочная, решает две основные задачи. Первая, техническая, — максимально достоверно зафиксировать вид объекта в момент съемки. Ученый, рассматривающий фотографии поверхности далеких планет, или следователь, изучающий снимки места происшествия, заинтересованы в том, чтобы объекты на фотографии выглядели максимально точно.

Вторая задача, решаемая фотографией, — творческая. Это средство самовыражения человека. Так вот, пленочная фотография не исчезнет хотя бы потому, что является одним из инструментов фотохудожника. Только не слишком доверяйте утверждениям, что лишь пленочная фотография позволяет получать наиболее сильную проработку света и тени, имеет более широкую палитру воспроизведения цветов и что есть нечто такое в отображении объектов, чего принципиально не может показать цифровая фотография. Теоретических ограничений для цифровой фотографии нет, но есть пока еще много не до конца решенных практических проблем. Причем решение многих из них упирается в ценовой аспект — цифровая фотокамера (ЦФК) для массовых пользователей должна

быть относительно дешевой. Лично я не склонен противопоставлять одну технологию другой. В настоящее время они эффективно сосуществуют, дополняя друг друга.

## **Когда цифровик не нужен**

Цена за качество изображения — вот первое и главное, в чем проигрывает современная ЦФК аналогичной по характеристикам пленочной. Как пленочная мыльница, так и цифровая, позволяют получать фотографии примерно одинаково мерзкого качества. Причем за деньги, потраченные на цифровую мыльницу, можно купить две-три пленочных или один полупрофессиональный пленочный аппарат.

В ЦФК нет пленки, фотографировать можно сколько угодно, и не надо платить за пленку как за расходный материал. На первый взгляд, это несомненный плюс, но если вы фотографируете не каждый день, а только во время отпуска и на праздниках, то покупка даже более дорогого пленочного аппарата, позволяющего фотографировать с довольно высоким качеством, обойдется все равно дешевле покупки цифровой мыльницы. К тому же, поскольку ЦФК — вещь довольно дорогая, вы наверняка остережетесь брать ее с собой, например, в поход, где гораздо уместнее будет пленочный аппарат.



Итак, намотали на ус тезис №1: цифровой фотоаппарат всегда дороже пленочного того же класса.

Теперь посмотрим, в чем еще ЦФК проигрывает пленочной. Большинство современных ЦФК (но не все, исключаем самые дорогие!) имеют весьма неприятный недостаток: они делают снимок не сразу после нажатия на кнопку, а с некоторой задержкой. При съемке фотопортрета или пейзажа это не существенно, но при фотографировании спортивных состязаний будет весьма критично. Еще один неприятный момент — относительно большое, от одной секунды до 10 и более, время подготовки камеры к фотографированию следующего кадра. Многие, даже дешевые ЦФК, могут работать в режиме кинокамеры, но видеоролик получается более низкого качества, чем отдельно выполненные снимки.

Добавьте к этому проблему специального носителя, на котором сохраняются цифровые фотографии. Стоимость его весьма высока, а емкость, наоборот, мала. Поэтому, отправляясь в отпуск, необходимо брать с собой или несколько дорогих носителей, или же ноутбук, чтобы переносить на него данные с ЦФК.

### Покупаем цифровик!

Теперь — аргументы за покупку дорогой ЦФК в сравнении с аналогичной по уровню пленочной. Главное — можно сразу после съемки увидеть результат и переснять неудавшийся кадр.

ЦФК предпочтительнее пленочной в следующих ситуациях:

**1.** Вы постоянно работаете с компьютером, у вас в наличии принтер, позволяющий печатать цветные фотографии высокого качества, вы знаете, как работать с графическими редакторами, и все хотите делать сами;

**2.** По роду деятельности вы делаете много снимков, но печатать требуется далеко не все, часть вы просматриваете только на экране компьютера. В этом случае за художественными изысками не гонитесь — нужна компактная и миниатюрная рабочая лошадка. Один человек купил ЦФК только для того, чтобы в библиотеке фотографировать страницы книг, необходи-

мые для работы. Ксерокопия каждой страницы там стоила три рубля, но он высчитал, что полностью окупит покупку ЦФК за полгода, и, действительно, окупил.

**3.** Вы делаете фотографии преимущественно для размещения в сети Интернет, причем информация должна обновляться оперативно.

**4.** Вы заинтересованы в том, чтобы сделанные фотографии не видел никто кроме вас и близкого вам человека. Согласитесь, что если после сдачи пленки в ателье вы вдруг увидите приватные фотографии вашей подружки, сделанные в стиле ню, на многих сайтах Интернета, это ее не обрадует.

**5.** Для вас важна имиджевая составляющая, деньги не проблема.

### Какой цифровик выбрать

Итак, вы твердо определились, что будете покупать именно ЦФК. Рассмотрим факторы, которые следует учесть при покупке. Начнем с такого важного параметра, как цена.

Вот сведения о некоторых фотоаппаратах, имеющихся в продаже, с сайта одного крупного компьютерного магазина Петербурга:

1. Фото Chronos SP 3110 3.1 MPix \$88.52

2. Фото Olympus C-310 (с аккумулятором) 3.2 MPix, 3xZoom \$188.23

3. Фото Sony DSC-V15 MPix, 4-кратный оптический zoom \$470

4. Фото Sony DSC-F828 7xZOOM 8 MPix \$935.89

5. Фото Canon EOS 1D Mark II 8.2 MPix \$5200

Первая модель самая дешевая, пятая — самая дорогая. Дешево и сердито можно купить цифровую мыльницу от малоизвестной фирмы, которая, тем не менее, позволит получать фотографии значительно лучшего качества, чем их можно получить с фотокамеры сотового телефона или с вебкамеры.



Дорогое цифровое чудо — Canon EOS 1D Mark II. Процессор DIGIC II нового поколения обеспечивает производительность обработки изображения, позволяющую добиваться максимального уровня разрешения и скорости. Сочетание технологией CMOS-датчика, процессора DIGIC II и новой буферной системы позволяет камере EOS 1D Mark II снимать и обрабатывать более 69 млн пикселей в секунду.





*Sony DSC-V1. 5 млн пикселей, 2592x1944, Zoom 4x, 800 ISO, ручные настройки выдержки/диафрагмы, макросъемка, баланс белого по листу, запись видео и звука, TIFF, поддержка карт памяти Memory Stick, скорость съемки: 3 кадра/с*

1712, получим 3,9 мегапиксела, то есть почти четыре, что и видим как надпись 4 megapixels на корпусе аппарата. Обратите внимание, что из-за подобных вольностей округления для размера 2272 на 1704 можно встретить маркировку 4, 4.1 и 4.13 мегапиксела. Иной раз продавец советует: возьмите эту модель здесь мегапикселей 4.13, а тут только 4, — разница в цене невелика, но качество снимков у первой модели будет лучше! Да не лучше, а совершенно одинаковое (при прочих равных условиях)!

Очевидно, что чем больше мегапикселей указано в маркировке, тем бо-



*На фотографии формата 9 на 12 см, сделанной 1,3-мегапиксельной камерой, кленовый листок под осенним дождем смотрится весьма эффектно, но при попытке напечатать фотографию большего размера (например, 30x40 см) становятся видны дефекты изображения. Увеличив фотографию, видим, что потеряны важные детали — на листе нет прожилок, линии расплываются, изображение не резкое.*

лее качественную фотографию можно получить. Когда человек впервые слышит про мегапиксели, ему трудно понять, как все это соотносится с качеством фотографий. Для начала замечу, что при съемке можно выбрать режим, когда изображение строится с использованием меньшего числа точек. Зачем? Нужно учитывать, что цветной струйный принтер, когда печатает фотографию, тоже использует точки — капельки чернил. В самом файле снимка может быть очень много точек, но принтер все равно не напечатает точку размера меньше, чем позволяют его технические характеристики. Поэтому фотография размерами 9 на 12 см, отпечатанная на одном и том же принтере, будет иметь практически одинаковый вид независимо от того, снимали ли вы 3-, 4-, 5- или 8-мегапиксельной камерой. А раз так, то для любительских фотоальбомов небольшого формата вполне достаточно 3-мегапиксельной камеры.

Конечно, лучше купить ЦФК с большим числом мегапикселей, так как не всегда печатаешь кадр целиком. Иногда хочется распечатать небольшой фрагмент, увеличив его до размера полной фотографии, и тут уже видно, каким аппаратом был сделан снимок. Бывает и так, что полученный кадр настолько хорош, что хочется показать его на выставке или предложить для обложки глянцевого журнала. Начинающего фотолюбителя ждет большое разочарование, когда он видит, что изображение, хорошо смотрящееся на фотографии небольшого размера, становится просто ужасным при попытке напечатать его на листе формата А4.

Для того чтобы вы до конца почувствовали, как мегапиксели соотносятся с размерами фотографии, проведу не строгий, но весьма наглядный расчет. Наилучшие фотографии, которые можно получить на когда-то очень до-

рогой, а сейчас морально устаревшей 1,3-мегапиксельной камере Sony Cyber-shot DSC-P30, имеют параметры 1280 на 960 pixels (то есть 8,14 на 10,85 см), а размер файла с фотографией в формате jpg — 524 Кбайт. Не мудрствуя лукаво, составим пропорцию: 1,3 мегапиксела так относятся к 524 Кбайтам, как, например, 5 мегапикселей к X Кбайт. Вычисленные размеры файлов и фотографий сведем в таблицу.

Мегапикселей	Размер фотографии, см	Размер файла, Кбайт
1,3	10,85 x 8,14	524
3	25,03 x 18,78	1209
5	41,73 x 31,30	2015
8	66,77 x 50,09	3225

Посмотрев на нее, вы увидите, что, купив 3-мегапиксельную ЦФК, сможете напечатать даже фотопортрет вполне приличного качества, который можно поместить в рамку или повесить на стену. 5-мегапиксельная ЦФК позволит напечатать относительно качественные фотографии 30x40 см, а 8-мегапиксельную эффективно использовать для получения качественных фотографий размером с плакат. Замечу, что когда вы фотографируете не на широкоплечный фотоаппарат, а на обычный, то 30x40 см — это фактически предельное увеличение для фотографий, печатаемых с фотопленки шириной 35 мм. Не развивая эту тему дальше, так как тонкости профессионал знает и сам, а любителя данная оценочная прикидка, скорее всего, устроит.

### Зум зумурознь

Есть еще один достаточно важный параметр — Zoom. Да, именно запись вида «zoom 3-x» или «zoom 5-x» можно увидеть в кратких характеристиках ЦФК, напечатанных на ярлыках с ценной в некоторых компьютерных магазинах. Но зум зумурознь, а у приличного цифровика их будет два — цифровой и оптический. Поэтому утверждение продавца, данное без дополнительных пояснений, о том, что лучше брать аппарат, у которого больше зум, скорее от лукавого, чем признак некомпетентности.

Итак, зум — это функция увеличения изображения, реализуемая программно или аппаратно. Например, вы



фотографируете выступление оратора, сидя в последних рядах, а хочется получить лицо крупным планом. Приблизиться к трибуне нельзя, но приблизить изображение трибуны можно. Для этого используем функцию optical zoom (оптическое увеличение) или функцию digital zoom (цифровое увеличение). Хотя обе функции названы одним и тем же словом «зум», механизм действия у них совершенно разный. Оптическое увеличение достигается ростом фокусного расстояния объектива. При этом надо учитывать, что регулировка фокусного расстояния объектива сопровождается изменением угла поля зрения и глубины резкости.

Возможностью увеличения фокусного расстояния можно воспользоваться также, если вы фотографируете какой-либо предмет (например, вазу с фруктами, стоящую на столе) и у вас на заднем плане есть фон, от которого хотелось бы избавиться, но который нельзя убрать. В этом случае можно отойти от объекта и приблизить его с помощью функции optical zoom. Фотография будет восприниматься лучше, так как изменится угол поля зрения, и некоторые детали фона, мешающие восприятию, окажутся за кадром, а оставшиеся в кадре будут размыты, так как уменьшится глубина резкости.

Если вы используете digital zoom, то при цифровом увеличении сначала выполняется съемка кадра, а уже после ЦФК увеличивает размер изображения в пикселах и обрезает вышедшие за рамки кадра фрагменты. Но точно такой же результат можно получить, обработав готовый файл с фотографией в любом графическом редакторе. Качество фотографии, например, при цифровом увеличении в три раза, будет всегда ниже, чем при съемке объективом с переменным фокусным расстоянием. Это очевидно, так как при использовании оптического зума матрица камеры воспринимает изображение уже более крупных объектов. На мой взгляд, функция цифрового зума не только бесполезная, но и просто вредная. Бесполезна она потому, что реально может быть необходима только в одном случае: у вас есть ЦФК и фотопринтер, на который вы можете

сразу выводить изображение, минуя компьютер. В тандеме цифровик-принтер, как правило, у вас нет возможности выделить и распечатать часть изображения на фотографии. Тогда можно выполнить кадрирование при съемке, используя цифровой зум, чтобы получить крупное изображение нужного объекта. Естественно, за такое кадрирование придется расплатиться качеством изображения.

Во всех остальных случаях проще обрабатывать фотографии на компьютере — вы получите то же самое и с тем же качеством, что и используя функцию цифрового зума.

Цифровое увеличение не оказывает никакого влияния на экспозицию, геометрические искажения и пропорциональное соотношение между предметами. То, что при использовании цифрового зума качество изображения падает из-за того, что часть исходных пикселей выбрасывается при обрезке фотографии, еще полбеды. Полностью добить и испоганить снимок может процесс добавления вычислительной системой ЦФК новых пикселей — в процессе пересчета снимка новые пиксели вставляются между существующими, что всегда оказывает пагубное влияние на проработку деталей изображения. Если ЦФК из дешевых, то разработчики могли сэкономить на реализации математической модели, корректно определяющей, каков должен быть цвет добавляемого пиксела.

В общем, цифровой зум — зонтик для рыбки, продаваемый в нагрузку! Когда видишь в продаже новую модель ЦФК с приемлемой ценой и в описании характеристик читаешь, что зум аппарата трех- или пятикратный, раздражает необходимость уточнять у продавцов, а о каком именно зуме идет речь. Если у ЦФК есть оба зума и, например, цифровой позволяет увеличивать в 7 раз, а оптический в 3, то надо понимать, что вы покупаете аппарат, позволяющий получать качественные снимки с кратностью именно 3!

### **На что еще обратить внимание**

Два важнейших фактора, которые необходимо учитывать при выборе

ЦФК, — цена и число мегапикселей — названы. Дополнительно обратите внимание на не столь значительные, но все же весьма важные детали.

Объектив — важнейшая часть современного фотоаппарата. Чем качественнее оптика, тем качественнее, при прочих равных условиях, получаются фотографии, а за высокое качество, как известно, приходится платить. Если опираться на «народное» мнение (обобщенные оценки людей, с которыми я беседовал), то больше всего хвалят оптику от Canon и Nikon и несколько недолюбливают от Sony.

При выборе аппарата обращайте внимание на фокусное расстояние объектива, на то, каково максимальное и минимальное расстояние, на котором возможна съемка. Хорошо, если аппарат позволяет фотографировать маленькие предметы (режим макросъемки). Допустимое расстояние в 5 см от объектива до маленького цветка позволит сделать качественную фотографию, но если минимальное расстояние 50 см, то хорошо получатся снимки только крупных цветов. Конечно, ситуация не фатальна, если использовать специальную насадку на объектив. Другими словами, при выборе ЦФК задумайтесь, нужны ли вам дополнительные аксессуары. Чем известней и крупней производитель, тем лучше обстоят с этим дела. Например, практически для всех ЦФК фирмы Sony вы без проблем купите бокс для подводной съемки. Крупные фирмы предлагают аксессуары для ЦФК в сети Интернет, поэтому если, например, нужного светофильтра нет в магазине, то его можно заказать. Конечно, придется долго ждать доставки товара и необходима полная предоплата по кредитной карте, но принципиальных препятствий для совершения покупки нет.

Некоторые дорогие ЦФК позволяют менять объективы, что очень полезно: можно использовать объектив, наиболее подходящий для конкретных условий съемки (штатный, телеобъектив, широкоугольный, «рыбий глаз»). Например, для ЦФК со сменными объективами от Nikon подходят объективы, выпущенные для их пленочных аналогов.

Покупая ЦФК, обращайте внимание на формфактор, то есть на то, на-



сколько удобно вам будет держать аппарат в руке. С некоторыми миниаппаратами, как и с миниатюрными дамскими телефонами, возникают проблемы, когда вещь оказывается в крупных мужских руках. Кнопки управления слишком близко, задеваешь соседние, а предмет все время норовит выскользнуть из рук. Если будете снимать много, то обязательно уроните, а цифровые аппараты — не тот предмет, который можно ронять.

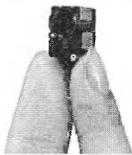
Хорошо, если у ЦФК есть защитная пластинка, закрывающая ЖК-экран. Даже если аппарат находится в фирменном матерчатом чехле, при давке в метро в час пик его запросто могут разбить сограждане.

## Hard-news (периферия)

### 2 мегапиксела и зум в телефоне

Технологи Sharp создали компактную высокочувствительную (2 мегапиксела) ПЗС-матрицу LZ0P3738 для фотокамер, встраиваемых в сотовые телефоны.

Отличительная особенность данной ПЗС-матрицы — СОБСТВЕННЫЙ объектив, поддерживающий режимы оптического зума на уровне x2. Зум обеспечивает электрически перестраиваемая линза, что упрощает функцию автофокусировки.



Стоимость аппаратов с новинкой от Sharp составит \$200-250.

Sharp намерена со второй половины октября наладить производство данной ПЗС в объемах 400 тысяч штук ежемесячно.

### Многослойные CD от Sony

Компания Sony выпустила пробную партию компакт-дисков стандарта Blu-ray, емкость которых составляет 100 Гбайт в четырехслойном варианте и 200 Гбайт в восьмислойном. Массовый выпуск «тонкой» версии этого носителя намечен на начало 2007 года,

Поскольку ваш профессионализм со временем будет только расти, выбирая аппарат, не пренебрегайте функцией, позволяющей отключать автоматизированный режим съемки и выставлять вручную время экспозиции, размер диафрагмы. При наличии ручного режима установки параметров корректируются элементарно, но весьма раздражает, когда с «умной» автоматикой ничего не сделать — она ошибается, делая кадр слишком светлым или темным.

Очень полезно, когда ЦФК позволяет увеличивать изображение на ЖК-экране. Естественно, что при этом на экран выводится только кусочек изображения, но, используя клавиши уп-

равления, можно просмотреть всю фотографию. На ЖК-экране размером 2,5х3,5 см обычно любой кадр смотрится совсем неплохо, но режим увеличения дает возможность сразу обнаружить и устранить недостатки.

Еще один важный момент, который непременно следует учесть, — это память ЦФК. У некоторых моделей есть встроенная неизвлекаемая память и, как правило, возможность использовать сменный модуль памяти, у других — только сменный модуль памяти. Модули памяти различаются по емкости и стоимости, причем при одинаковой емкости цена может различаться в два раза и более (например, карты

а выпуск «толстой» версии начнется после 2007 года.

По мнению представителей компании, продвижение данного стандарта на рынок сдерживается лишь тем, что боссы развлекательной индустрии выжидают, пока не будут созданы совершенные системы защиты на базе технологий Windows Media 9 codex и новый стандарт повышенной компрессии данных (с сохранением качества при воспроизведении) H.264 (его маркетинговое имя — MPEG4.AVC, или VC1).

Несмотря на это руководство Sony Computer Entertainment Inc. уже получило «добро» на запуск в производство в начале 2006 года новой версии игровой консоли PlayStation 3, в которой будет использоваться носитель и привод Blu-ray Disc.

### MP3-очки

Разработчики корпорации Oakley решили заблаговременно раскрутить свой хит лета следующего года — MP3-очки, снабженные flash-памятью и USB-интерфейсом для оперативного обновления музыкальных записей.

В стартовом варианте «музыкальных очков» предусмотрено устанавливать flash-память емкостью 128 и 256 Мбайт, что гарантирует пользователю прослушивание записей на протяжении 4-8 часов.



Собственно музыкальная часть очков выполнена в конструктиве flip-flop, то есть концы дужек вставляются в ушные раковины.

### MP3-телефон

Тайваньская компания Benq начала рыночное продвижение сотового телефона S700, в который встроена не только цифровая камера, способная снимать видео с темпом 30 кадров в минуту, но и MP3-плеер.

Статические снимки можно регистрировать с максимальным разрешением 1280х960 пикселей, а видео — в формате 352х288 и 176х144 при частоте кадров в 15 и 30 в секунду. Телефон имеет два дисплея — один для отображения меню аппарата, а другой — для отображения снимков. Комплект драйверов позволяет осуществлять частичное редактирование снимков, включая вращение, flip-отражение и выделение интересующих фрагментов.

Для съемки ближайшего плана S700 имеет компактную вспышку на базе «сверхъяркого» импульсного светодиода, в качестве носителя информации использована стандартная SD-карта емкостью 32 Мбайт. Кроме того в составе сервисного обеспечения нового телефона обеспечена поддержка IrDA, WAP-2.0, Java-MIDP-2.0, трехдиапазонного радиоканала.

Продолжительность работы на одной смене аккумулятора — на уровне 1,5-3,0 часов.

64 Мбайт, по прайсам того же магазина, SM Card Transcend \$ 15. 7, а MS Card Transcend — \$32. 12). Подробную информацию о картах памяти можно найти в сети Интернет (например, на <http://e-sale.ru/digital-cameras/memory.htm>). Сегодня можно встретить ЦФК, работающие с тринадцатью основными типами носителей: PC Card (или PCMCIA ATA), Mini Card, CompactFlash, CompactFlash Type II, SmartMedia, IBM Microdrive, MultiMedia Card, Sony Memory Stick (и ее новая модификация PRO), SD Card, DataPlay, CD-R и CD-RW диски, дискета 3,5" или FlashPath Memory Stick, встроенная память PC CARD (или PCMCIA ATA). Дискеты,

диски CD-R и CD-RW диски — уходящее в прошлое экзотика, не находящая себе места в новых моделях ЦФК. При прочих равных условиях лучше, конечно, выбрать модель с меньшей стоимостью модулей памяти, но если у вас уже есть КПК (наладонник), то лучше использовать совместимую с обоими устройствами память.

Завершая рассказ о выборе цифровых фотоаппаратов замечу, что направление это динамически развивается, и если вы собираетесь в отпуск в следующем году и не планируете много фотографировать сейчас, то, отложив покупку, сможете купить более совершенную модель за те же деньги.

Сейчас люди активно меняют 1-2-мегапиксельные аппараты на 3-5-мегапиксельные. Конечно, лучше всего использовать более современную технику, но если ограничен в денежных средствах — не следует отчаиваться, так для получения фотографии, на которую приятно посмотреть, важна не только и не столько самая современная фотоаппаратура, сколько опыт фотографа, умение на все 100% использовать имеющиеся в вашем распоряжении возможности и, самое главное, — желание достигнуть результата, не бояться экспериментировать. Ведь современная художественная фотография — это не только сложная техника, но и искусство!

### **Первый телефон с винчестером**

Компания Samsung начала рыночное распространение сотового телефона SPH-V5400, в составе которого используются мощная ОС и разветвленный информационный сервис на базе компактного противоударного HDD емкостью 1,5 Гбайт (размерный формфактор 1 дюйм), что существенно превышает размеры используемой ныне памяти. К тому же разработчики компании сумели снизить себестоимость производства «гибридной» версии телефона, гарантируя тот же уровень надежности, что имеют телефоны с памятью на базе карт SD или CompactFlash.

SPH-V5400 укомплектован программным FM-радиотюнером, цифровой камерой, «мультимедийным» LCD-дисплеем (240x320 точек), дополнительным системным OLED-дисплеем (128x128 точек), MP3-проигрывателем, а также TV-декодером для воспроизведения медийных программ. Последнее, впрочем, появится в распоряжении пользователей лишь после того как Samsung получит в свое распоряжение Microsoft Portable Media Center.

Разработчики Samsung не уточнили компанию-производителя HDD, который будет использован в составе SPH-V5400, однако выбор тут не столь уж и велик: всего четыре производителя — Hitachi, Cornice, Toshiba и GS Magicstor — предложили свои версии компактных HDD (формфактор 1,0-0,85 дюйма).

### **Карманные DVD-проигрыватели**

Две японские компании, Sony и Matsushita, намерены существенно расширить поддержку нового Blue-Ray стандарта компакт-дисков, выпустив в 2005 году на рынок компактные приводы данного стандарта и мини-диски к нему, предположительно диаметром 80 мм и емкостью 15 Гбайт, чего будет достаточно для формирования многочасовой индивидуальной медийной программы каждым потребителем (1,5-2 часа при качестве записи видео HDTV + CD). Помимо проигрывателей компании намерены приступить к распространению и компактных записывающих камер того же стандарта.

Стартовая цена новых аппаратов составит \$3800-4000.

Практически одновременно компания Pioneer объявила о создании прототипа внешнего пишущего привода дисков BD-стандарта (480x450x98 мм).

Новый привод от Pioneer в режиме воспроизведения способен отображать мультикартинки стандарта 1080i-HDTV, предусматривающего использование алгоритмов сжатия данных MPEG-2. Этот проигрыватель имеет в своем составе тюнер для приема аналогового спутникового вещания и средства для программирования расписания автономной записи телепрограмм. Привод может работать в автономном режиме и под управлением ПК пользователя, обеспечивая воспроизведение данных на носителях стандартов BD и DVD.

### **Новый мировой рекорд в «сотовом» виде спорта**

Примером наиболее агрессивных мозговых интервенций являются маркетинговые акции ведущих производителей средств сотовой телефонии. Не последнюю роль в этом деле играют региональные и даже мировые чемпионаты по ВЫБРАСЫВАНИЮ систем (бросок на дальность той или иной потребительской платформы).

Новый рекорд в европейском чемпионате по дальности броска своего сотового телефона поставлен в Германии. Немец, занявший первое место, забросил свой старый телефон на 67 метров (прошлогодний рекорд составлял 65,8 метра).

Как известно, мировой рекорд по бросанию компьютеров на дальность принадлежит Украине (чуть более 10 метров).

### **Рекордный OLED-дисплей**

Philips анонсирована на очередном Азиатском форуме (FDP International 2004-Japan) новую версию рекордно яркого компьютерного OLED-дисплея с диагональю 20.1 дюйма. Разработка голландской компании осуществлена в партнерстве с LG.Philips — дочерним представительством в Корее. «Органические» дисплеи Philips будут производиться с использованием новых люминофоров и модифицированным источником электронной засветки люминесцентных точек экрана.



### MPEG-4 фототелевизор

Конструкторы компании Matsushita расширили свое семейство компактных ЦФК D-snap, представив модель SV-AS30, которая сочетает в себе цифровой фотоаппарат (и видеокамеру) и высококачественный «телевизор», способный разместиться в кармане потребителя.

Особенностью модели является не только высококачественная ПЗС-матрица (3,2 мегапиксела), но и цифровой видеоплеер (AV), способный воспроизводить вне пределов дома и офиса изображение с собственной камеры, записи TV, а также прямое телевидение.

Качество воспроизведения видео поднято за счет использования высококонтрастного дисплея (диагональ 40 мм) и повышения частоты кадров до 30 в минуту, новых системных драйверов с алгоритмами компрессии стандарта MPEG-4, а также новейшего LSI-процессора, недавно освоенного в массовом производстве.

Емкость flash-памяти — 1 Гбайт, что позволит записывать и воспроизводить популярные видеопрограммы (при максимальной компрессии) длительностью до 2,5 часов.

Розничная цена на новинки — \$250-300.

### Японцы делают ставку на спирт

На завершившейся сессии Portable Power Conference в Сан-Франциско ведущие японские корпорации продемонстрировали решимость делать крупные инвестиции в развитие производства компактных спиртовых источников питания для мобильных систем. Причина тому — не только накопленный конструкторский потенциал (по удельной объемной отдаче мощности спиртовые источники DMFC (Direct Methanol Fuel Cell) уже в 5-10 раз превысили показатели аккумуляторов NiCd, NiH и Li-Ion), но и углубляющийся разрыв между объемом IT-услуг и продолжительностью работы мобильных устройств в «полевых» условиях.

В японской национальной программе производства спиртовых

DMFC уже четко определились три главных направления разработок:

1. Перезаряжаемые источники питания типа «active DMFC», обладающие максимальным коэффициентом отдачи (для использования в составе наиболее энергетически «тяжелых» мобильных устройств)

2. Компактные по размерам и объему «active DMFC» для средств сотовой связи, к которым будут прилагаться (в комплекте или отдельно) портативные зарядные станции.

3. Одноразовые «pasive DMFC» для разного рода электронной «бытовухи», с обычной сменой источника питания.

Чтобы не обвалить рынок, производители намерены ПОЭТАПНО вводить новые источники питания в массовый оборот.

### Есть 5 мегапикселей в телефоне!

Разработчики Samsung подготовили к новогоднему старту рыночного распространения версию сотового телефона SCH-S250 с ПЗС-матрицей, до которой далеко многим цифровым фотоаппаратам (разработчик — компания Ashari Pentax).

Модель явно задумана с прицелом на будущее, поскольку имеет LCD-дисплей, поддерживающий воспроизведение 16 млн цветов, к тому же ему придано 92 Мбайт системной памяти, драйверы для воспроизведения MP3-аудио и для записи звука (аналог диктофона), программный движок для воспроизведения поточного видео (продолжительность до 4 часов), а также файловый конвертер данных для поддержки режимов text-to-speech.

Розничная цена SCH-S250 составит \$850-900.

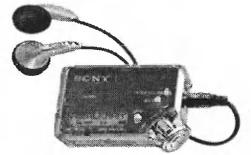
О намерении представить аналоги телефонов с 5-мегапиксельной камерой уже заявили компании Sharp, Mitsubishi Electric и Pantech & Curitel.

### Гигабайтный карманный плеер

Sony представила две версии компактного карманного плеера на базе flash-памяти — модели Network Walkman-E95 и E99. Они оснащены flash-картами емкостью 512 Мбайт и 1 Гбайт для хранения аудио.

Использование комплексного алгоритма сжатия данных (MP3 и собственный аудиокомпрессор Sony ACRAC3-Plus с частотой дискретизации 48 Kbps) позволит записать на «флэшку» столько же аудио, сколько помещается на 46 компакт-дисках.

Вес новых плееров не превышает 40 грамм, ресурса стандартных батарей хватает на 70 часов. Предполагаемый ценовой ориентир — \$200.



### Да здравствует тишина!

Насыщенность публичных мест насойливыми телевизионными мониторами, компьютерными экранами, информационными киосками с бегущей строкой и прочими аудиовизуальными средствами вторжения во внутренний мир человека создает массу психологических проблем.



И вот нашелся компьютерщик, который решил предложить всем, кто хочет сосредоточиться на собственных мыслях или спокойно поговорить со знакомым, универсальную ВЫКЛЮЧАЛКУ экранного окружения.

В прошлом один из авторов винчестерного сигнального контроллера из Силиконовой долины, он решил предложить аналог автомобильного брелока, который в течение 1-2 секунд осуществляет последовательный перебор всех известных ныне программных сигнальных кодов (не менее 210 штук) на предмет выключения TV.

Устройство, снабженное традиционным светодиодом инфракрасного диапазона, самообучающееся — помимо перебора сигналов дистанционного управления оно корректирует их рейтинг для ускорения подбора нужного сигнала в будущем.

По утверждению изобретателя, первая декада продаж более чем оправдала его ожидания (более 20 тысяч покупок!). Воодушевленный таким началом, автор выставил свое детище для продажи в Сеть, надеясь та-



ким образом оределить территориальный рейтинг психологического «теленапряга» по всем странам и континентам, а также оперативно отслеживать изменения, которые будут вносить производители телеприемников в сигнальные кодировки их выключения.

При удачном распространении планируется наладить производство новых версий «телевизионного томогавка» (TV-B-Gone) с поддержкой режимов программного update по сигнальному USB-интерфейсу.

### Новая старая Интернет-болезнь

Новую форму Интернет-зависимости обнаружили терапевты Великобритании. Как выяснилось, наиболее популярные страницы, которые посещают их пациенты в Интернете в период обострения недугов, — консультационные сайты практикующих медицинских светил, а также сайты, на ко-

торых содержатся медицинские энциклопедии и справочники практикующих врачей. Причем оказалось, что публикация в Сети симптомов самых «популярных» болезней привела к неожиданному результату. В соответствии с данными опроса, проведенного английскими врачами, подавляющее большинство посетителей таких сайтов обнаружило в себе абсолютно все симптомы описанных там заболеваний.

Специально для англичан (которые, видимо, не читали книгу «Трое в лодке» своего же соотечественника) приводим в подлиннике изречение Марка Твена: «Be careful of reading health books, you might die of a misprint».

### ПЗС-матрица на 8 мегапикселей

Компания Sharp начала поточное производство новой высокоинтегрированной 8-мегапиксельной ПЗС-матрицы RJ21V3BAOET.

Высокая чувствительность матрицы обеспечивается сверхмалыми размерами элементарной оптической ячейки — 2,2 x 2,2 микрона. При меньшем напряжении питания матрица будет иметь более высокую чувствительность к минимальному световому потоку и рекордно высокое разрешение (максимальный режим поддержки — 3382 x 2513 пикселей). Динамические ряды будут регистрироваться с разрешением 640 x 480 пикселей при частоте смены кадров 30 в секунду. Это, по мнению разработчиков, позволит в 2005 году развернуть производство компактных цифровых фото- и видеокамер, которые станут конкурентной альтернативой нынешним профессиональным камерам.

Первые прототипы цифровых камер на базе новой матрицы, поддерживающие разрешение 4, 5 и 6 мегапикселей, появятся в начале ноября. Серийное их производство запланировано на январь 2005 года с темпами порядка 200 тыс. штук в месяц.

## Мобильный Интернет: быстро и просто

Rambler запустил бета-версию проекта «Мобильный Rambler» (<http://ro.ru>). Мобильная версия портала представляет собой почти полноценную версию Rambler.ru, предназначенную специально для мобильных телефонов и других мобильных устройств, например, PDA (более известных как «наладонники»). Ссылка на «мобильный» Rambler уже украшает главную страницу портала, дополняя линейку из «легкого» Rambler (известного как «Арнольд» за сочетание буквы и цифры в названии — r0.ru) и «классической» версии портала.

«Карманная» версия более чем компактна и продумана так, чтобы уместиться на экране мобильного телефона, оставляя при этом доступными основные сервисы портала — электронная почта, новости, гороскоп, афиша, курсы валют, прогноз погоды, телепрограмма и онлайн-словари, а также поиск, который, правда, пока дос-

тупен только обладателям КПК и смартфонов.

Тип устройства, с помощью которого пользователь заходит на сайт, не имеет особого значения — будь то телефон трехлетней давности с WAP, смартфон или новейшая версия КПК. Система автоматически определяет тип устройства, с которого входит пользователь, и выдает либо WAP-формат, либо более насыщенный веб-формат (для смартфонов), либо PDA-вариант для «наладонников» и органайзеров.



По данным социологических опросов, количество пользователей мобильных телефонов в России уже превышает 50 млн человек, что примерно в три раза больше интернет-аудитории.

Теперь многие из них носят Rambler в кармане.

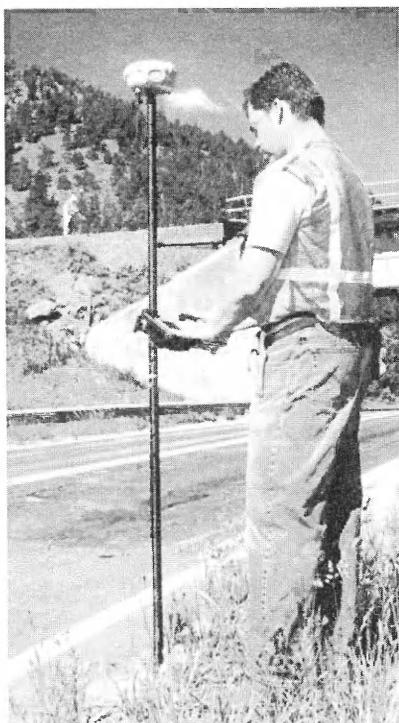
Мобильность — это один из основополагающих принципов новой стратегии развития Rambler. Иван Засурский, заместитель генерального директора Rambler: «Наряду с Интернетом мобильная связь относится к числу самых динамичных секторов телекоммуникационного рынка, поэтому интеграция этих двух отраслей считается одним из наиболее перспективных направлений развития компании. Мы подключаемся к задаче продвижения мобильного Интернета и сделаем все возможное для того, чтобы люди открыли новые возможности мобильной связи».

По прогнозам компании, мобильный Rambler может быть в несколько раз более популярным, чем «легкая» и «классическая» версия портала. Впрочем, тем пользователям современных мобильных телефонов и PDA с браузерами, которых интересует только поиск, в Rambler рекомендуют также пользоваться «Арнольдом» — в нем «быстрый и простой» поиск Rambler реализован с расширенной функциональностью.



Объем покупок GPS-приемников за лето этого года возрос почти в три раза по сравнению с 2003 годом. Мало того, недавно появившиеся на рынке «GPS-компьютерные» устройства устойчиво лидируют в спросе!

**Д**о последнего времени между профессиональными и бытовыми моделями GPS-приемников существовала резко выраженная грань. Если профессиональные модели можно было подключить к компьютеру и по результатам замеров заполнять базы данных, то бытовые (и туристические) приемники не имели никаких средств связи с внешним миром. В последнее время ситуация меняется. Бытовые GPS-приемники начинают оснащать портами связи (обычно это PS/2). Некоторые модели имеют встроенные модули беспроводной связи Bluetooth, что позволяет подключать их к огромному числу устройств, включая ноутбуки, КПК, сотовые телефоны и многое другое.



Основное внешнее отличие геодезических GPS-приемников от бытовых — модульное исполнение. Антенна и приемник объединены в одном корпусе, а клавиатура отдельно. Иногда антенна и приемник — два разных устройства, соединенных кабелем.



**Николай Богданов-Катьков (С.-Петербург)**

### Какие бывают приемники

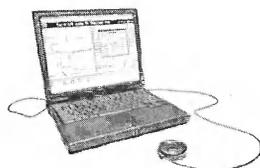
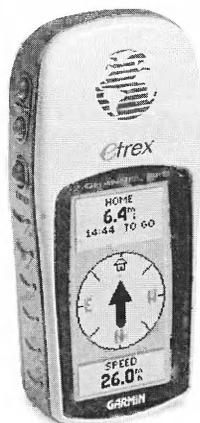
Все приемники фирмы Garmin серии eTrex — двенадцатиканальные, они позволяют принимать сигналы до 12 спутников одновременно, разумеется, только тех, которые находятся в пределах прямой видимости, на практике такое случается редко. Базовая модель eTrex без излишеств: прибор определяет координаты X и Y, позволяет запомнить до 50 точек на одном маршруте. Кроме того, как и все приемники этой серии, он имеет функцию «Track Back» — и все. Это типичный бытовой GPS-приемник.

Приемник eTrex Legend имеет встроенную карту мира, которая содержит информацию общего назначения — политические границы, города,

реки, основные дороги. Осуществить точную привязку по мелкомасштабной карте невозможно, поэтому во встроенную память (8 Мбайт) можно загрузить дополнительно крупномасштабные карты MapSource, которые поставляются на компакт-дисках. Надо заметить, что перекачивать карты можно только при помощи компьютера, для этого поставляется соответствующее ПО.

Загрузив карту нужной местности, можно осуществлять привязку к ней своего местонахождения, позиционировать наблюдаемые объекты.

Приемник eTrex Summit отличается наличием электронного компаса и барометрического высотомера (альтиметра), который позволяет определять высоту над уровнем моря с более высокой точностью.



### Что есть на нашем рынке

Российский рынок окончательных GPS-приемников поделили две тайваньские фирмы — Garmin и Haicom, причем

первая выпускает весь спектр, от простейших бытовых приемников до высокоточных профессиональных устройств, тогда как вторая специализируется на бытовых приемниках, а в последнее время осваивает выпуск изделий, предназначенных для работы с КПК или ноутбуком. Последние представляют наибольший интерес для тех, кто уже имеет КПК.



Следует заметить, что обычный GPS-приемник содержит встроенную антенну, усилитель сигнала, процессор, а также дисплей для вывода графической и знаковой информации. Если единственное назначение GPS-приемника — работа с КПК, то он может работать и в усеченном варианте, без процессора и дисплея, а это означает, что он будет значительно дешевле.

Например, модуль GPS для КПК HP Jornada 565/568/545/548 стоит около \$100. В то же время полнофункциональный приемник GPS CF Receiver Naicom NI303 MMF может работать как автономно, так и подключаться к КПК при помощи порта PS/2. Он имеет встроенный процессор и стоит дороже — \$155.

Еще дороже приемники со встроенными модулями беспроводной связи Bluetooth. Модель Bluetooth Navigation System обойдется в \$199.

Чтобы подключить GSM-приемник к КПК или любому другому компьютерному устройству, необходим как минимум соединительный кабель, который связывает порт PS/2 приемника с COM-или USB-портом компьютера (обычно используется вариант mini-USB). Кабель также недешев — \$18-25.

Дороже обойдется адаптер — устройство, осуществляющее перекодировку сигналов приемника для компьютерной обработки. Адаптер GPS-приемников Garmin 12/38/40 стоит \$32, а для более совершенных моделей — еще дороже.

### Что выбрать?

Итак, возможностей много, но что выгоднее приобрести «компьютеризованному туристу»?

Если выделить потенциальные группы пользователей, то окажется, что:

1. Традиционные GPS-приемники, не имеющие возможностей связи с другими устройствами, окажутся лучшим выбором для любителей «дикого» отдыха — вдали от крупных городов и сотовых сетей. Они потребляют минимум энергии, как правило, кормятся стандартными батарейками и стоят относительно недорого — \$120-200. Их основной недостаток — нет возможности загружать карты.

2. Приемники со встроенной памятью позволяют загружать электронные карты, но они стоят дороже — от \$300 до \$600 и более в зависимости от объема памяти.

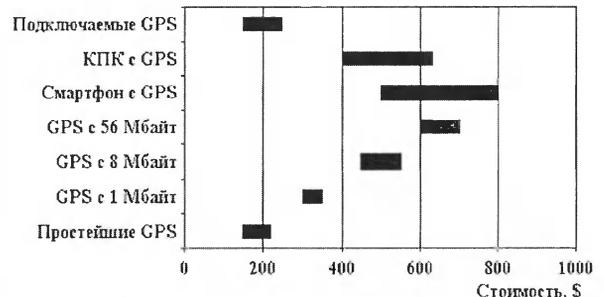
3. Гибрид GPS-приемника и КПК (единственный на нашем рынке Mitac MIO 168) стоит сейчас \$400. К тому же, он имеет встроенный аккумулятор, а энергии требует столько, что его приходится перезаряжать каждые два часа. Вывод: он наиболее пригоден для автомобилистов.

4. Сотовые телефоны (смартфоны) со встроенным модулем GPS у нас пока редки.

Если в Москве еще можно заказать три-четыре модели, то в Петербурге их почти невозможно достать. GPS-смартфоны также весьма прожорливы; их придется заряжать от сети через каждые 3-4 часа работы. То есть, это также вариант для города.

5. Относительно недорогим и универсальным решением может стать комбинация КПК + GPS. В этом случае нет необходимости в дорогом GPS-приемнике, имеющем встроенную память и возможность загрузки карт. В самом деле, даже недорогой (менее \$200) современный КПК имеет не менее 32 Мбайт памяти, а это значит, что в монохромном режиме на нем можно будет записать карты 5-6 субъектов РФ!

В заключение напомним, что некоторые модели сотовых телефонов стандартов GSM 900/1800/1900 также имеют встроенные GPS-приемники, а значит, их можно использовать и как сотовый телефон, и как навигатор, по мере необходимости.



Разброс цен на различные GPS-устройства. Следует иметь в виду, что кабели, адаптеры, дополнительные аккумуляторы увеличат стоимость системы

### GPS и ГЛОНАСС

О системах глобального спутникового позиционирования GPS и ГЛОНАСС писали уже много. Физическая сущность метода заключается в том, что абонентское оконечное устройство ловит сигналы, поступающие от нескольких искусственных спутников Земли, расположенных на разных орбитах.

Глобальная система позиционирования (Global Positioning System), изобретенная в США, и ее российский, точнее, советский, собрат ГЛОНАСС (Глобальная система спутниковой навигации и связи) хорошо известны и широко используются не только в во-

енной и профессиональной сферах, но и в быту.

Обе системы спроектированы в расчете на высокоточное определение пространственного положения — до нескольких сантиметров или даже миллиметров. Однако разработчики GPS предусмотрели две «формы допуска» к системе. В ВМС и армии США имеются приемники, позволяющие определять координаты с максимальной точностью. Для частных пользователей (в том числе из других стран) предназначены более простые приемники, принимающие сигнал, в который внесены заведомые погрешности. Их точность составляет десятки метров.



**В** предыдущих статьях мы подробно рассказали о некоторых аспектах цветной печати. Современные струйные принтеры способны воспроизвести все доступные человеческому глазу оттенки, они могут печатать на матовой или глянцевой бумаге, их распечатки сохраняются на протяжении не менее чем 100 лет, они не выцветут, не поблекнут.

Все хорошо?

Не совсем. На всех фотовыставках фигурирует до 30-40% черно-белых фотографий. Именно они собирают вокруг себя всех ценителей подлинного фотоискусства, именно они показывают профессионализм фотографа, демонстрируют всевозможные технические и художественные приемы, необходимые для получения полного впечатления.

Увы, современные фотопринтеры, которые великолепно передают все 65 тыс. цветов, не справляются с казалась бы рядовой задачей — распечаткой обычного черно-белого фото (за немногими исключениями, о которых речь пойдет далее).

В самом деле, если 65 тысяч цветов (8 бит на один цвет) вполне хватает для передачи всех оттенков цвета, то те же 8 бит дадут всего 256 оттенков черного, а этого не хватит. Почему? Дело в том, что человеческий глаз гораздо лучше воспринимает яркость, нежели цветовую составляющую. Плавный переход от синего к зеленому цвету будет восприниматься как нечто естественное, глаз не заметит небольшой крапчатости на границе перехода. Когда же на черно-белой распечатке градации серого цвета передаются черными точками на белом фоне, которые наносятся с разной частотой, это будет заметно. Принято считать, что «полиграфическое качество» печати достигается при размере точки изображения 1/8 — 1/10 мм, то есть размер точки должен составлять 0,1-0,125 мм. Но это для цветной распечатки, а черная точка размером даже 0,02 мм будет заметна на белом фоне!

### Печать черно-белого

Как выходят из положения фирмы-производители струйников и чернил?



### Николай Богданов-Катьков (С.-Петербург)

*Искусство художника проявляется не в игре цветов, а в том, как он сумеет справиться с карандашом; как передаст игру светотени, не на рисуемые, но подразумеваемые оттенки света, именно света, а не цвета! Кто не умеет рисовать в карандаше, тот никогда не научится писать красками.*

Пабло Пикассо

По-разному. Первую попытку предприняла еще года четыре назад известная английская фирма Lyson ([www.lyson.com](http://www.lyson.com)). Чернила QuadBlack выпускаются для четырех- и шестицветных принтеров. «Нейтральные» чернила представляют собой растворы черного красителя разной концентрации. При печати они дают все оттенки серого цвета вплоть до черного. Чернила «холодного» тона содержат некоторое количество голубого красителя, а чернила «теплого» тона имеют красный оттенок.

Установив в принтер четыре или шесть картриджей, можно распечатать серию черно-белых фотографий в одном из выбранных тонов. Но регулировать тон нельзя, нельзя также распечатать одну фотографию подряд в разных тонах, чтобы посмотреть, какой из них больше подходит.

Для более точной работы с тонами существуют другие наборы — SmallGamut (буквально «малая палитра»). Серые чернила содержат добавки всех базовых цветов, желтого, голубого и пурпурного. Эти чернила также выпускаются для четырехцветных принтеров, но для точной регулировки цвета лучше подойдет шестицветный.

Регулировка тона осуществляется программно, при помощи драйвера и цветовых профилей, специально разработанных для печати тонированных черно-белых изображений.

Чернила выпускаются для принте-

ров Epson и Canon. Последние имеют преимущество: сменные печатающие головки позволяют использовать их попеременно для цветной и «серой» печати. Однако качество печати у них ниже, поскольку струйно-пузырьковый метод уступает пьезоэлектрическому везде, где требуется наносить точки



переменного размера с высокой точностью.

Поэтому большинство профессиональных фотографов предпочитает принтеры Epson, в особенности широкоформатный (A3+) принтер Epson Stylus Color 1160. Принтер печатает четырьмя цветами, если же этого недостаточно, можно использовать шестичетветный принтер серии Epson Stylus Photo. Чернила выпускаются как для старых принтеров (700 и 750), так и для более поздних — 875, 890, 895, 930 и 950.

И все же у пьезоэлектрических принтеров Epson есть недостаток. Печатающая головка не заменяется, так что для «серой» печати придется приобрести отдельный принтер. Если используется принтер, на котором уже печатали в цвете, печатающие головки надо будет промыть. Для этого выпускаются специальные чистящие картриджи и промывочные растворы (Bubble Jet Cleaning Fluid).

Впрочем, профессиональных фотографов это не смущает. Опыты монохромной печати на принтерах Epson оказались столь успешными, что Британский институт профессиональной фотографии (BIPP) удостоил шестичетветные чернила SmallGamut Золотой премии за 2002 год. Долгое время эти наборы чернил были доступны только в Западной Европе и США. Но в начале прошлого года российские пользователи получили возможность заказать наборы в России, хотя оплачивать их придется по международным интернет-картам.

Однако такая фотопечать — удел немногих, она скорее подходит для фотографа-профессионала, нежели для рядового пользователя. Что остается последнему? Всемирно известный Hewlett-Packard в некоторых новейших моделях струйных фотопринтеров отошел от классических канонов струйной фотопечати и ввел еще два цвета, фирма называет их «светло-серый» и «темно-серый».

По сути дела это тот же черный краситель, но значительно разбавленный обычной водой: светло-серый — черный, но разбавленный в 12 раз, а темно-серый — лишь в 4 раза. Из современной линейки моделей «серыми» чернилами печатают только два — HP

PhotoSmart 7960 и HP PhotoSmart 8960. Впрочем, последний в России не распространяется, а первый бывает в продаже редко.

Зато по данным тестирований оба принтера «обеспечивают великолепное качество как цветных, так и черно-белых отпечатков (оценка журнала «Потребитель. Экспертиза и тесты. Компьютеры&Программы, № 24, 2004 г.). Не спешите радоваться: весь комплект чернил (цветных, черных и серых) стоит более \$100... Мало того, качественная распечатка может быть получена только на особо качественной фотобумаге.

### На чем печатать?

Очень часто при печати фотоснимки получаются блеклыми. Это происходит из-за того, что капли чернил частично впитываются на глубину, и на поверхности их остается меньше. Чем темнее отпечаток, тем больше требуется чернил. Если их нанести слишком много, бумага начинает коробиться. После высыхания лист бумаги должен принять первоначальную форму, но в большинстве случаев на фотографии чередуются темные и светлые участки, на которые наносится разное количество чернил. Поэтому в реальных случаях бумага коробится неравномерно и может остаться мятой даже после высыхания.

Если применяются серые (разбавленные) чернила, то количество наносимого красителя будет меньше, а количество воды останется тем же.

Фотобумага бывает разная. В простейшем случае это очень мелкозернистая (тонковолокнистая) бумага, проклеенная полимером, который хорошо впитывает чернила. После того как растворитель испарится через массу полимера, изображение получается более стойким, чем на обычной бумаге.

Фотобумагу, которую используют для печати фотографий (отпечатков фотографического качества), правильнее называть не бумагой, а композиционным полимерно-целлюлозным материалом. Она состоит из 3-8 слоев, каждый из которых обладает особыми свойствами. Мало того, если последние модели принтеров Epson

печатают пигментными чернилами (краситель нерастворим в воде), то принтеры остальных фирм используют обычные водорастворимые чернила. Эти чернила не изменяют свойства самой бумаги: если фотобумага матовая, отпечаток получится матовым, а если глянцевая — глянцевым.

Пигментные чернила ВСЕГДА дают матовый отпечаток; это вызвано тем, что полимерные гранулы, содержащие краситель, рассеивают свет. Поэтому для принтера Epson R800 предусмотрен «глянцевый» картридж. Он содержит раствор полимера (хорошо известный фотографам глянецватель КМЦ, карбоксиметилцеллюлоза), который покрывает поверхность после нанесения красителя и придает (точнее, возвращает, поскольку печатать надо на глянцева фотобумаге) распечатке глянец.

К рассказу о бумаге я надеюсь вернуться в одной из следующих статей. А пока — некоторые выводы.

\* \* \*

Итак, технологии цветной струйной печати продолжают совершенствоваться. Когда же наступит тот предел качества, после которого дальнейшие усовершенствования потеряют смысл или, по крайней мере, не будут иметь принципиального характера?

Один рубеж был достигнут около года назад. Принтер Epson Stylus Photo 2100P печатает пигментными (водо- и светостойкими) чернилами шести цветов. Однако его стоимость может устроить только профессионала. Лишь тогда, когда новые технологии «опустятся» до уровня рядового пользователя (не более \$200), можно будет считать, что техническая революция закончилась.

Возможно (не более того), фирмы-производители наконец-то разработают технологии, позволяющие получать отпечатки фотографического качества на обычной бумаге. Однако эта тенденция, уже проявляющаяся на протяжении 7-8 лет, может прерваться. В самом деле, сейчас доходы от продажи фотобумаги для всех ведущих фирм достигли уровня доходов от продажи картриджей. Одним словом, и здесь, как и везде, экономика командует техникой...





# НАРИСУЙ

# ПРОГРАММУ

# МЫШКОЙ

## **Присказка**

В далекие годы моего детства жили-были люди, которых считали волшебниками. Эти люди умели говорить с огромными как дом компьютерами. Их речь была абсолютно непонятна окружающим и, как справедливо полагают, даже им самим. Тот язык, записанный на картонные таблички, очень смахивал на древнюю клинопись.

Долго ли, коротко ли это продолжалось, но пришли им на смену маги — особая раса, говорящая на языке Ассемблер. Свои разговоры с машинами писали они на дли-и-инные папирусы и называли их словом «листинги». Речь сия была понятна обычным людям не больше, чем арабские письмена — европейцам.

Компьютеры становились меньше, их становилось все больше, и все больше людей хотели говорить с умными машинами. Поднатужились маги, подсутились волшебники и дали человечеству особый язык. Скажешь заветное слово, и машина выполнит, что ты хочешь. А прикрикнешь на нее «FOR 1 TO 100000 STEP 1» — и станет она трудиться уже без остановки. Людей же, допущенных писать волшебные свитки, стали называть программистами.

Но случилось непредвиденное — наступил день компьютерного Вавилона. И заговорили программисты на разных языках. И произошли отсюда народы компьютерные: паскалисты,

сишники, бейсиковцы, фортранисты, лиспсовики и прочие.

И восстал программист на программиста, и пошел войной хакер на хакера. И наводнили вирусы программные коды. И пошли паскалисты-крестоносцы в крестовые походы против неверных иноязычников. И бились свободолюбивые пингины с билловскими ордами сарацинскими. И лились строчки кода программного как полноводная река.

А жены программистов с тоской и надеждой смотрели в черные окна, но не возвращались их мужья-подпольщики с компьютерных фронтов. И дети не знали своих отцов. Они не учили языков своих предков, а придумывали свои: ява, перл, аштизмел, фокс, эскуель, аксесс... Паскалисты стали дельфийцами, сишники — сипэпэшниками... И языки все стали визуальными. Это значит, что рисуешь кнопочку, а потом пишешь, что она должна делать. Многим красота сия по вкусу пришлась, но некоторым — не понравилась. «Мастдайщики», — кричали они. — «Эникейщики», «Вам лучше вязанием заниматься, а не программированием». Но, как говорится, плох тот ламер, который не хочет стать программистом. И несмотря на большие упрощения, все равно сложным оставался процесс написания программ... Вот именно, написания. А так хотелось бы ее просто рисовать, как блок-схему!

## **HiAsm — мольберт для программиста**

И вот свершилось! Появился язык программирования, который позволяет нарисовать программу мышкой. Называется он HiAsm. Вы не верите, что программу можно нарисовать? Ну и напрасно. Теперь любая кухарка, набросав нечто, очень похожее на блок-схему, и нажав на кнопку «скомпилировать», может получить работающую программу. Конечно, кухарки никогда не превзойдут профессиональных программистов по части изощренности кода. Но ведь не всегда для написания программы обязательно знать о существовании ООП. В конце концов, тот, кто считает себя слишком крутым, может пропустить эту статью. А мы запасемся медом-пивом, пригладим усы, чтоб по ним не текло, и возрадуемся новому шагу в технологии программирования.

А знакомство с HiAsm начнем с практического примера. Закончилась время слушания сказок, наступает пора творчества.

## **Создание рулетки в HiAsm**

Вашему вниманию предлагается последовательность шагов по созданию программы «Рулетка». Данное эссе не претендует на полноценный «Help» и должно рассматриваться как некоторое руководство для продвинутых пользователей, но не программистов.



стов. Английские слова будут заменяться русскими созвучиями или переводом. Поскольку программа все время улучшается и изменяется, могут быть неучтенные несоответствия. Я пользуюсь версией 3.03 build 50.

**Концепция программы**

Функциональные особенности добавляются в программу постепенно по мере отладки старых модулей и придумывания новых. Программа может быть использована как вспомогательное средство проверки на вшивость различных «выигрышных» стратегий при игре на рулетке.

На начальном этапе задачи, решаемые в программе, очерчены следующим перечнем: генерация случайного целого числа в диапазоне 0-36, определение характеристик числа: красное-черное, четное-нечетное, большее-меньшее, номер строки с числом, номер столбца с числом. Это полностью описывает возможности ставок в стандартных правилах.

**Начало**

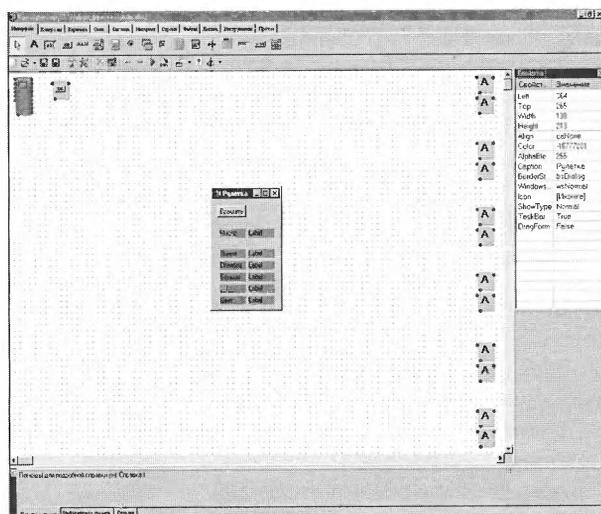
Программа HiAsm является полностью визуальным редактором. В процессе создания программы, как вы увидите, не будет написано ни строчки полноценного кода. Элементы программы переносятся на доску редактирования путем выбора элемента на панели элементов с последующим щелчком на рабочем столе программы. Если вам необходимо вытащить два элемента подряд, то придется выполнить эту операцию дважды полностью.

Построение алгоритма программы осуществляется путем соединения элементов-кубиков линиями-связями. Причем линии связей могут идти исключительно от правой стороны одного кубика к левой стороне другого или от нижней стороны одного к верхней

другого. В некоторых случаях есть возможность замкнуть кубик сам на себя.

Некоторые кубики бывают составными (они состоят из нескольких других) или с изменяемым количеством точек для связей. В одну точку кубика может вести только одна линия, поэтому для объединения и разветвления линий существуют специальные кубики.

Для начала вытащим на рабочий стол кнопку очередного хода и надписи и сформируем главную форму программы (кнопка редактирования формы). Если вы не видите надписи на форме, то необходимо развернуть ее на весь экран, передвинуть нужный элемент на нужное место, а потом снова свернуть форму. Так следует поступать всегда, когда вы не видите вставленного элемента в форме.

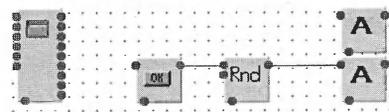


**Генератор случайных чисел**

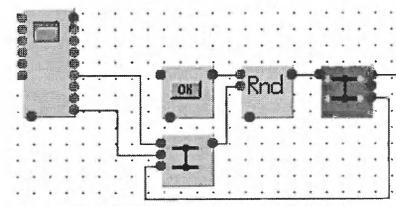
Генерацией псевдослучайного числа в HiAsm занимается элемент «RND» из закладки «Логика». Поместим его на рабочее пространство правее кнопки. Теперь наведите курсор на правую зеленую точку кнопки (в строке помощи будет написано «Событие происходит всякий раз при нажатии на кнопку»), переместите его к левой верхней точке элемента RND (которая в строке подсказки будет описана так: «генерирует следующее случайное число») и отпустите кнопку мыши. Вуаля! Логический блок программы создан. Аналогич-



ным образом соедините правую точку RND и левую точку надписи. Если вам не нравится водить мышкой слева направо, можете двигаться от левой точки надписи к правой точке RND. Теперь ваша программа умеет не только генерировать случайное число, но и показывать его.



Выработанное число понадобится нам не только для отображения, но и для последующей обработки в многочисленных блоках. Поэтому необходимо распараллелить данную линию. В качестве двойника, тройника и т. д. выступает элемент «Разветвитель» из закладки «Инструменты». Нам понадобится два таких элемента. Для чего второй — объясню позже. Щелкните на первом разветвителе и в его свойстве OutCount замените 1 на 3. Теперь он превратился в «растроитель». Поместим его между надписью и RND. К сожалению, связи придется перерисовать самостоятельно.

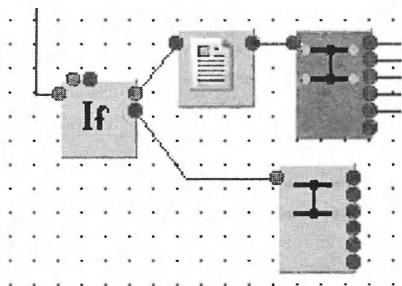


Для того чтобы последовательность чисел была действительно случайной, необходимо внести некоторую сумятицу в работу RND. Для этого я выбрал три события программы: генерация числа, отрисовка формы и движение мышки над формой. При любом из этих событий происходит «перематывание» генератора случайного числа. Для этого понадобился второй разветвитель со свойством InCount, равным 3. Соедините точки, как показано на рисунке. Чтобы ваша программа смотрелась аккуратнее и легче читалась, разберитесь с путаницей линий. Если вы подведете курсор к излому линии, он примет форму перекрестия. Это означает, что вы можете передвинуть этот излом в более подходящее место. Если же навести

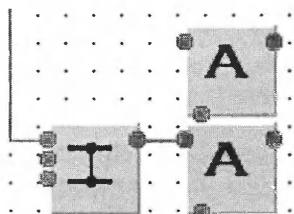
курсор на произвольное место на линии, он станет карандашиком и добавит точку излома, которую сразу же можно редактировать. Правой кнопкой мыши лишний излом можно убрать. Попробуйте запустить программу на выполнение кнопкой с зеленым треугольничком.

**ZERO**

Ноль — особое число в рулетке, и его необходимо рассматривать отдельно от остальных. Простейшая конструкция If поможет нам в этом. Вносим на форму конструкцию If. Свойства задаем такие: Тип =>», Операнд 2=>0" (целочисленный), режим=комбинированный. При комбинированном режиме данные, пришедшие на вход If, дублируются на его выходы. А вообще про режимы написано и в хелпе, и в подсказке в нижней части панели свойств. Верхняя точка соответствует состоянию «Yes». Туда мы помещаем элемент «Форматированная строка» со свойствами DataCount=0 и Mask=>Зеро». К его выходу присоединяем «расщестеритель». Ко второму выходу («No») тоже прикрепляем «расщестеритель». Если шести выходов будет мало, потом можно добавить.



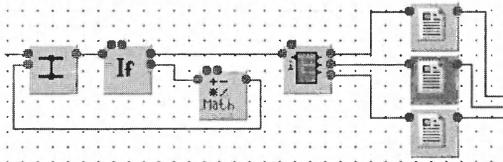
Ко всем незадействованным надписям приделываем разветвители из такого расчета: к индикатору линии — 4 входа, к индикатору столбца — 2 входа, к остальным — по 3.



**Определение линии**

Числа на рулеточном столе расположены в 3 линии по 12 столбцов. А правилами разрешается делать ставки как на линии, так и на столбцы. Поэтому нам необходимо определить, к какому столбцу и какой линии относится сгенерированное число.

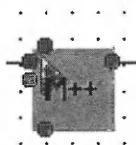
Признаком принадлежности числа является  $(n-1)*3+k$ , где n — номер столбца, а k — номер строки. Таким образом, необходимо целочисленное деление целого числа. Такого элемента пока нет, и придется ломать голову самим. Кроме того, для распараллеливания текстовых надписей я буду использовать элемент, названный «Индекс в канал», — он нумерует каналы, начиная с 0. Таким образом, необходимо получить индексы не 1-2-3, а 0-1-2. Или, что еще вернее, 1-2-0. Задача решается в лоб. Если число больше, то из него вычитается 3, и проверка повторяется. Собранный модуль показан на рисунке (If выполняет проверку  $x < 3$  или  $x \leq 2$ ).



Если индекс лежит в пределах 0-1-2, то далее он разделяется на потоки, формирующие текстовые строки: 0 — третья, 1 — первая, 2 — вторая. Далее они идут к разветвителю №2 текстового поля «Линия».

**Определение столбца**

Для вычисления столбца необходимо выполнить деление на 3 таким образом, чтобы производилось округление до ближайшего целого. Эти вычисления выполняет элемент «Продвинутая математика» из закладки «Логика». DataCount (входящие переменные) равен 1, тип результата — целочисленный. Ввиду того, что округление ведется к ближайшему целому, выражение для деления немного изменится и становится равным  $(\%1+1)/3$ , где %1 — первая входящая переменная. Результат выводится через



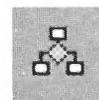
разветвитель №3 в текстовое поле «Столбец».

**Больше-меньше**

Я думаю, что теперь для вас не составит труда с помощью оператора If выполнить сравнение  $X > 18$  и сформировать два поля, «Больше» и «Меньше», и через разветвитель №4 выйти к соответствующему текстовому полю.

**Чет-нечет**

Компонента, определяющего четность, в HiAsm нет, значит, придется самим придумывать его. Четность определяют таким образом:  $2 * \{x/2\}$  или, что проще для нас,  $((x/2) - [x/2]) * 2$ . Иными словами, исходное число делится на 2, из половины вычитается его же целая часть, а полученный результат — 0 или 0.5 — умножается на 2. При таком способе вычислений мы получим 0 для четных чисел и 1 для нечетных. Это простое выражение, записываемое в одну строку, на самом деле имеет для нас несколько подводных камней. Во-первых, у нас нет компонента, который выделяет целое, но есть компонент, который выполняет округление до целого. Это означает, что вычисление дроби и вычисление целой части необходимо производить отдельно. Для

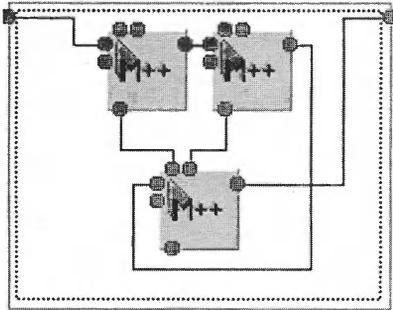


объединения нескольких операций в одну будем использовать кубик с названием «Вложенная схема» (Мультиэлемент).

Поместите на рабочий стол его и кнопку с черной стрелочкой вправо (Редактировать составной элемент). Вы увидите внутреннее наполнение элемента. Разумеется, пока в нем ничего нет. Внутри этого элемента можно поместить только те компоненты, которые не имеют отображаемых частей на форме (невизуальные компоненты). Общение с внешним миром будет происходить при помощи двух точек — исходное число не входе и признак четности (0-1) на выходе. Задайте эти точки в свойствах EwentCount и WorkCount. Внесите в прямоугольную рамку компоненты и соедините, как показано на рисунке. Свойства первой математики: «%1 / 2» Тип=«Real». Второй — «%1 - 0.25», Тип=«Целый». У нижней математики задайте выраже-

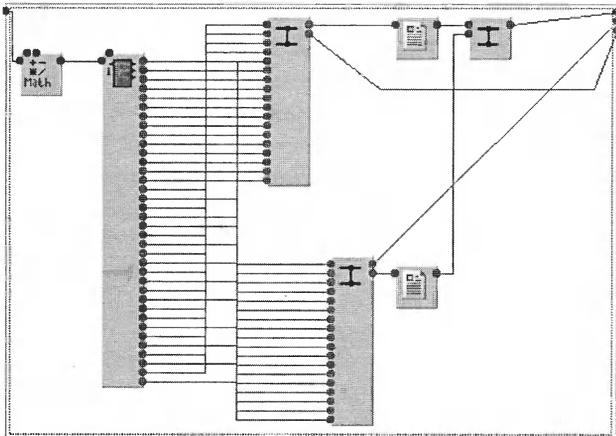


ние «(%1 - %2)\*2» и не забудьте Тип=»Целый», иначе элемент «Индекс в канал» не будет работать. Закройте вложенную схему кнопкой с черной стрелочкой влево.



**Красное и черное**

Красные числа: 1, 3, 5, 7, 9, 12, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 30, 32, 34 и 36. Остальные — черные. Я думаю, что для вас не составит теперь труда повторить эту схему.



Сделаю только некоторые пояснения. Математический блок понадобился, чтобы не запутаться в числах. Как вы знаете, индексы начинаются с 0, а подсказки по точкам с 1, поэтому возникает некоторая путаница. Пришедшее число 1 попадает на канал, который соответствует точке №2. Вычтя из пришедшего числа 1, мы нивелируем это недоразумение. По вошедшему числу активизируется соответствующий канал. События в канале разбираются между двумя разветвителями, каждый из которых имеет 18 входов и 2 выхода. Далее формируются текстовые строки «Черное» или «Красное». Сформированная текстовая строка выводится на первый выход Мультиэлемента. На второй выход

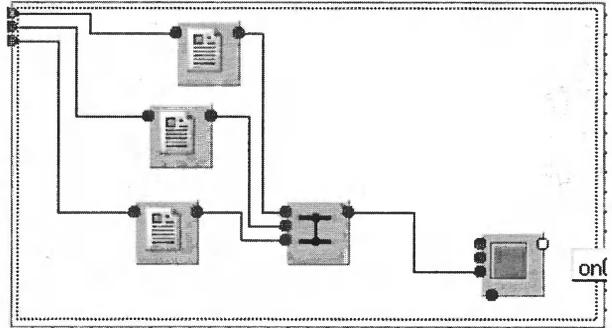
подается событие «Красное» (зачем это надо, будет ясно позже), и на последнюю — событие «Черное». Теперь сверните мультиэлемент и протяните связи от «расшестерителя» числа на вход мультиэлемента и от его выхода — до тройника к соответствующей надписи. Кстати, третья точка там получилась лишней, можно ее убрать.

И в завершение добавим немного красоты. Сделаем индикатор цветов еще и графическим. Он должен отображать цвета: красный для «Красного», черный для «Черного» и зеленый для Zero (вы еще о нем не забыли?!).

Единственным известным мне элементом, для которого можно на ходу задавать цвет, является Панель из закладки «Интерфейс». Внесите ее на рабочий стол, немного удлините форму в редакторе форм и разместите на освободившемся пространстве форму эту самую панель. Панель является составным элементом, войдите

в нее. Все, что необходимо выполнить внутри Панели, не должно быть для вас слишком сложным. Отмечу только, что в шаблонах текстовых строк необходимо прописать цвета: в верхней — 65280 (зеленый), в средней — 255 (красный), а в нижней — 0 (черный).

Законченный вид программы показан на рисунке в правом нижнем углу страницы.



**Вдогонку**

Я был не прав, утверждая, что целочисленное деление в HiAsm не предусмотрено. Как оказалось, в компоненте MathParser (Продвинутая математика) имеются недокументированные возможности:

Целочисленное частное = %1 div %2

Остаток = %1 mod %2

Рисование рулетки продолжится. В скором времени мы попробуем вести статистику выпадения чисел в графической форме и рассмотрим работу с массивами.

Форум проекта <http://narod.yandex.ru/userforum/?owner=x-worms>

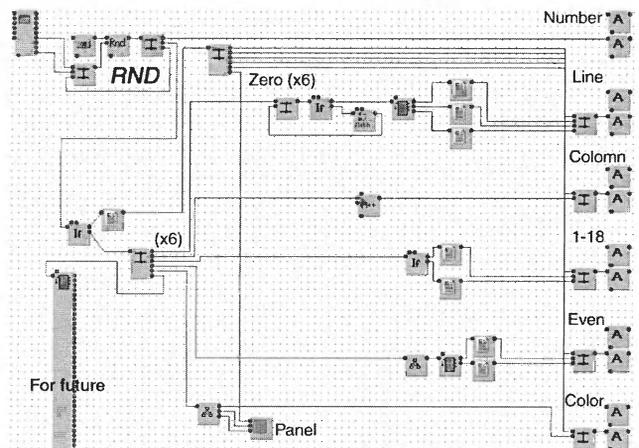
Сайт проекта <http://x-worms.narod.ru/hiasm/index.html>

Место для скачивания <http://x-worms.narod.ru/hiasm/download.html>

Мой вам совет: качайте 3-ю версию. Эта бета гораздо стабильнее «последней известной стабильной» — 2.14.

*Posvad*

[posvad@nnp.kis.ru](mailto:posvad@nnp.kis.ru) [www.nnp.kis.ru/posvad](http://www.nnp.kis.ru/posvad)



**Б**ольшинство моих знакомых используют домашние компьютеры в основном для развлекательных целей: музыка, видео, Интернет. При покупке продавцы советовали им покупать компьютеры как минимум на базе Пентиума 4 с мощными видеокартами и большим объемом оперативной памяти — якобы на более слабых машинах они не смогут просматривать на полном экране видеofilмы в формате DivX (MPEG4).

Каково же было их удивление, когда они видели, что я смотрю такие же фильмы на своем старом P-200, который сейчас считается вообще антиквариатом.

Ларчик открывался просто. Современные операционные системы и программы, штампующиеся миллионными тиражами, выпускаются на рынок не доведенными до ума, по принципу «выглядит красиво и работает, а что еще нужно?».

Вот и получается, что папка Windows от версии к версии разрастается в геометрической прогрессии, но ничего «крутого» при этом не добавляется. Килограммы малополезных, насильно встроенных в операционную систему программ, библиотеки драйверов, 90% которых вам никогда не пригодится, ленточки, бантики и прочая мишура.

Если же программа делается для себя, то она и пишется «как для себя», без мусора и лишних функций. При этом она оптимизируется по максимуму.

Как раз одна из таких программ — QuickView Pro для просмотра графических, звуковых и видеофайлов самых разных форматов. Она занимает всего 400 килобайт, но при таких крошечных размерах позволяет просмотреть следующие форматы файлов (под типами файлов указаны поддерживаемые программой кодеки):

Видео:

- .AVI, .DIV, .MOV, .QT

Кодеки для изображения:

- Angel Potion 4 definitive версия 1 [AP41] (24 bit)
- ASUS Codec V1 [ASV1] (24 bit)
- Cinepak [cvid] (8 и 24 bit)
- CLJR [cljr] (24 bit)
- Creative Video Blaster [cyuv] (16 bit)



**Юрий Баранов (С.-Петербург)**

- DIB (4, 8, 16, 24 и 32 bit)
- DivX ;-) Low Motion [div3] (24 bit)
- DivX ;-) Fast Motion [div4] (24 bit)
- DivX 4 [divx] (24 bit)
- DivX 5 [dx50] (24 bit)
- DV Codec [DVSD, DVCS, DVCP, DVC, CDVC] (24 bit)
- H.263 [H263] (24 bit)
- Huffman Lossless Codec YUV и RGB formats [HFYU] (24 bit)
- I420 (24 bit)
- Indeo(tm) 3.1, 3.2 и 5 [IV31, IV32 и IV50] (24 bit)
- Intel I263 H.263 [I263] (24 bit)
- IYUV (24 bit)
- Microsoft H.263 [M263] (24 bit)
- Microsoft MPEG-4 Version 1 [MPG4] (24 bit)
- Microsoft MPEG-4 Version 2 [MP42] (24 bit)
- Microsoft MPEG 4 Version 3 [MP43] (24 bit)
- Motion JPEG [MJPEG] (24 bit)
- MS Video 1 [msvc] (8 and 16 bit)
- QPEG [QPEG] (V1.0 и 1.1, 8 bit)
- Rainbow Runner [dmb1] (24 bit)
- RLE (8 bit)
- Ultimotion (OS/2 AVIs) [ULTI] (16 bit)
- V422 (24 bit)
- VYUY (24 bit)
- Warcraft3 movie [BLZ0] (24 bit)
- Xirlink H.263 Video Codec [X263] (24 bit)

- XVID (24 bit)
- Y41P (24 bit)
- YV12 (24 bit)
- YUY2 (24 bit)
- YVU9 (24 bit)
- QuickTime Video Codecs:
- Animation [rle] (1, 4, 8, 16 и 24 bit)
- BMP [WRLE] (4, 8 и 24 bit)
- Component [YUV2] (24 bit)
- Graphics [smc] (8 bit)
- JPEG [jpeg] (24 bit)
- Motion JPEG A [MJPA] (24 bit)
- None [raw] (4, 8, 24 и 32 bit)
- Planar RGB [8BPS] (grayscale, 8, 24 и 32 bit)
- Sorenson v1 [SVQ1] (24 bit)
- Video [rpza] (16 bit, only HiColor Playback)
- Звук в этих видеофайлах может быть следующих форматов:
- A-law
- Audio MPEG incl. MP3
- Creative Labs ADPCM
- DivX Audio
- GSM 6.10
- IMA ADPCM
- MS ADPCM
- PCM
- u-law
- raw
- twos
- .MPG, .M1V, .MPE, .MPV, .DAT: MPEG 1 видеофайлы

• VideoCDs и CD-i (частично)  
Графические форматы:

- .BMP
- .GIF 87a и GIF 89a (включая анимированные)
- .JPEG
- .PCX: 1-4, 8 и 24 битные
- .TGA

Звуковые форматы:

- .MP1, Audio MPEG 1.0/2.0/2.5, Layer 1, 2 and 3

- .MP2,
- .MP3:
- .VOC

• .WAV, поддерживаются следующие кодеки:

- A-law
- Audio MPEG incl. MP3
- Creative Labs ADPCM
- DivX Audio
- GSM 6.10
- IMA ADPCM
- MS ADPCM
- PCM
- u-law

Системные требования программы по сегодняшним стандартам не то что низкие, а практически вообще отсутствующие:

- QuickView Pro запускается в 32-битном защищенном режиме и требует для работы как минимум 386-й процессор и VGA-видеокарту.
- Программа может запускаться из-под DOS версий 3.0 и более поздних, а также из DOS-сессий Windows 95/98/ME и OS/2. Для просмотра видео и графики с высокими разрешениями и цветовой насыщенностью вам потребуется VESA 2.0-совместимая видеокарта.

• Для вывода звука можно использовать практически любую звуковую карту, желательно совместимую с стандартом sound-blaster.

Обратите внимание на имеющиеся в списке поддерживаемых форматов DivX и DivX 5. На дисках с фильмами в этом формате в минимальных системных требованиях написано: процессор не ниже P-II 300, видеокарта 8 Мбайт. Хочу заметить, что это якобы минимальные требования для нормального просмотра видеофильма, не в режиме слайдшоу. При помощи QuickView Pro я просматриваю эти фильмы на полном экране с процессором гораздо более низкой частоты

и на 2-мегабайтной видеокарте S3 Trio.

Интерфейс программы (текстовый, псевдографический) прост и будет интуитивно понятен даже начинающему пользователю.

В программе четыре основных режима: выбор файла, меню настроек, информация о файле и собственно режим просмотра.

**Режим выбора файла:**

```
QuickView Pro. V2.47 (c) by Wolfgang Hessler registered Serial No 18599002
Automatic 320x200 640x480 800x600 1024x768 1280x1024
D:\MUSIC\DEEPPU\DEEPPU-1.MPG
.. <Dir> 16.10.04 17:58 DEEPPU-2.MPG 60465832 23.1.02 3:00
HEFA30-1 <Dir> 17.10.04 12:53 DEEPPU-3.MPG 90796356 23.1.02 3:00
ALICED-1.AVI 22310912 8.10.00 23:00 DEEPPU-4.MPG 34922748 1.3.02 8:10
ALICED-2.AVI 25391104 24.9.99 21:17 DEEPPU-5.MPG 65979992 23.1.02 3:00
ANTILO-1.AVI 25470976 6.10.99 14:10 DEEPPU-6.MPG 46393566 23.1.02 3:00
AVRILL-1.AVI 46001536 6.1.03 19:36 DEEPPU-7.MPG 95070192 22.1.02 23:00
AVRILL-1.MPG 54579140 12.12.02 20:08 DEEPPU-8.MPG 79445940 23.1.02 3:00
BIOHAZ-1.MPG 25632420 20.6.02 23:56 DIREST-1.MPG 53093532 9.1.03 12:32
BLACKS-1.MPG 44830724 8.2.02 3:00 DIREST-2.MPG 49714568 31.8.99 14:46
BLACKS-2.MPG 54033432 8.2.02 3:00 DREANT-1.AVI 35657728 15.11.98 8:55
BLACKS-3.MPG 45963848 8.2.02 3:00 FEARFA-1.MPG 41442446 7.7.03 19:36
BLACKS-4.MPG 25995012 8.2.02 3:00 FEARFA-1.WMV 26333356 7.7.03 19:36
BLACKS-5.MPG 29494919 8.2.02 3:00 KANA-I-2.MPG 34223668 9.7.96 5:26
BLACKS-6.MPG 29757444 8.2.02 3:00 KODAKU-2.MOV 18064275 27.4.04 16:57
BLACKS-7.MPG 67449416 8.2.02 3:00 LACRIM-1.AVI 702167040 5.7.01 1:00
BLACKS-8.MPG 63109124 17.5.01 12:00 HALICE-1.MPG 24494084 11.7.02 22:07
CANNIB-1.MPG 33033336 20.6.02 23:56 NAPALM-1.AVI 22395904 11.12.01 1:04
DEEPPU-1.AVI 39235584 14.2.02 3:00 NAPALM-1.MOV 32364795 12.10.97 13:36
DEEPPU-1.MPG 28981252 23.1.02 3:00 NAPALM-1.MPG 32791640 12.8.01 9:11
DEEPPU-2.AVI 40683520 17.6.02 1:42 NAPALM-2.MPG 28655234 4.11.01 0:56
Avril Lavigne - Complicated.avi
```

Кнопками + и — можно поменять разрешение экрана для графического режима (просмотр графики/видео). Кнопками «стрелки влево/вправо/вверх/вниз» можно перемещаться по списку файлов. Для смены диска (например, если вы запустили программу с диска C:, а фильм находится на CD-ROMe) надо нажать Alt+D, после чего можно ввести букву, соответствующую необходимому диску.

**New Drive**

Please enter new drive (A-Z)

Если же навести курсор на поддерживаемый программой файл и нажать клавишу F3, то откроется небольшое окно с информацией о данном файле, в котором будет написано примерно следующее:

**File info**

```
File name: Deep Purple - Hush.mpg
Resolution: 352 x 240
Frames/sec.: 23.98
Length [s] : 197.97
Tot. Frames: 4746
Data Rate: 172 Kbytes/s
Audio: 44100 Hz, stereo
```

Иными словами, там будет повторено полное имя файла с расширением, разрешение (размеры) изображения, количество отображаемых в секунду кадров, общая продолжительность в секундах, количество фреймов, скорость потока (чем она больше, тем выше качество), характеристики звука, если он содержится в данном файле.

Обратите внимание, хотя в списке файлы отображаются с короткими именами, в информации о файле и внизу экрана отображается полное (длинное) имя. И не забывайте, что это DOS-программа, а не консольное win32-приложение!

**Режим настроек**

Данный режим вызывается сочетанием клавиш Alt+O и выглядит следующим образом:

```
Options
Startup
[ ] 50 lines menu mode
[x] Use VESA if supported

General
[ ] Include 1280x1024 mode
[x] Use 320x240 mode instead of 320x200 if appropriate
[x] Display images full screen
[x] Keep video/picture ratio with scaling

Video Options          Video Quality          Video Scale
[x] Sound              (*G) TrueColor        ( ) No scaling
[ ] Preload sound      ( ) HiColor           ( ) 2x zoom
[ ] Never drop frames  ( ) 8 Color Bits      ( ) 2x zoom with black lines
[ ] Loop               ( ) Grayscale         ( ) Software full screen
[x] Sync with monitor  (*G) Hardware full screen

Save Config File
```

Доступные опции:

- Вывод списка файлов в 50-строчном режиме (чисто косметическая настройка)
- Использовать режим VESA, если видеокарта его поддерживает (более высокие разрешения и цветовая насыщенность)
- Включить в список доступных разрешений экрана 1280 на 1024 (если видеокарта и монитор поддерживают такое разрешение, то почему бы и нет, но это необходимо только для просмотра графических изображений и совершенно бесполезно при просмотре видео и прослушивании музыки)
- Использовать одно разрешение вместо другого, близкого по значению (внешне практически никак не проявляется)
- Отображать картинку на полный экран



- Сохранять соотношение сторон при изменении разрешения, при переходе в полноэкранный режим (если хотите получить кособокого уродца, сплюснутого или растянутого, то отключите эту опцию)

Опции видеоизображения:

- Проигрывать имеющийся в файле звук (если вы не глухой, то включите)

- Предварительно подгружать звук (еще ни разу не удалось)

- Не давать выпадать фреймам (повышает качество изображения, но требует больше ресурсов)

- «Петля» (крутить изображение или звук по кругу, автоматически перематывая в начало)

- Синхронизировать изображение с частотой монитора (вроде бы устраняет мерцание)

Качество видео (количество отображаемых цветов и оттенков): 16 миллионов цветов, 65535 цветов, 256 цветов, 256 оттенков серого

Отображение видео:

Как есть, не увеличивая и не уменьшая

Увеличение размеров в 2 раза  
Увеличение размеров в 2 раза с черной рамкой

Полноэкранное изображение с программной акселерацией

Полноэкранное изображение с аппаратной акселерацией (максимальное качество, но поддерживаются не все видеокарты)

Теперь коротко о других режимах.

**Режим просмотра видео:**

Видно только изображение. Поддерживаются кнопки: —> и <— для «перемотки» изображения соответственно вперед и назад, ESC — выход из просмотра, Pause — пауза.

**Режим просмотра графических изображений:**

Видно только изображение. Поддерживаются кнопки: ESC — выход из просмотра.

**Режим проигрывания музыкальных файлов:**

Видна информация о проигрываемом файле, включая полученную из тегов файла и счетчик времени.

Playing Sound File

```
File name: 01 - Karelia.mp3
MPEG 1.0, Layer III
44100 Hz, 2 channel(s)
Mode: Stereo
Length: 7:22
Bitrate:256 Kbits/s
Artist: Anekdoten
Title: Karelia
Album: Vemod
Comment:
Year: 1993
```

Time: 0:31

Поддерживаются кнопки: —> и <— для «перемотки» звука соответственно вперед и назад, ESC — выход из режима прослушивания.

Напомню, что все эти возможности заключены в программе с размерами всего 400 Кбайт, тогда как только один кодек DivX для Windows занимает несколько мегабайт, а «полный набор» видеокodeков k-lite mega pack занимает в виде дистрибутива 20 мегабайт! В 400 килобайтах уместилось практически все, что находится в этом «мегапаке».

# Microsoft подводит итоги

5 октября ООО «Майкрософт Рус» объявило итоги деятельности корпорации в России и странах СНГ в 2004 финансовом году, который закончился 30 июня.

Общий объем продаж корпорации Microsoft в мире составил 36,84 млрд долларов, что на 14% выше объема продаж прошлого финансового года (32,19 млрд долл.). Чистый доход составил 8,17 млрд долларов (в предыдущем финансовом году — 7,53 млрд). Инвестиции в исследования и разработки составили 7,8 млрд долларов.

Объем продаж Microsoft на территории стран СНГ вырос на 30% по сравнению с 2003 годом, что опережает общий темп роста российского ИТ-рынка.

Важным фактором роста общего объема продаж стало расширение географии присутствия Microsoft в регионах России. Доля регионов в общем объеме продаж выросла до 45%.

2004 финансовый год ознаменовался значительным расширением

партнерской сети Microsoft в России и СНГ. Количество сертифицированных партнеров выросло за год на 24%. Важный вклад в увеличение общего дохода внесло и расширение сотрудничества Microsoft с компаниями-производителями компьютеров: число OEM-партнеров увеличилось на 70%.

В 2004 году важным шагом стала сертификация Государственной технической комиссией при Президенте Российской Федерации России (ФСТЭК) операционной системы Microsoft Windows XP Professional SP 1a на соответствие новым российским требованиям по безопасности информации.

Microsoft уделяет большое внимание проектам, связанным с подготовкой специалистов в области ИТ. Одним из таких проектов стала Microsoft IT Academy. Для образовательных и академических учреждений разработаны специальные программы лицензирования, такие, как MSDN Academic Alliance для факультетов и кафедр вузов, преподающих ИТ-дисциплины, и

программа лицензирования по подписке Academic and School Agreement для начальных, средних и высших учебных заведений.

Произошли изменения в структуре управления российского представительства Microsoft. Оперативное управление отделено от долговременных инвестиционных проектов. Последними теперь занимается Ольга Дергунова, назначенная Президентом Microsoft в России и СНГ. Она также курирует взаимодействие с государственными органами и привлечение инвестиций. Генеральным директором Microsoft в СНГ стал Сергиуш Виза, в то время как Биргер Стен занял должность Генерального директора компании в России.

Ольга Дергунова сказала: «Для нас это был успешный год. Мы работаем на развивающемся рынке, мы растем быстрее рынка, и очень важно, что этот рост связан с развитием бизнеса в регионах, с укреплением связей с партнерами. Мы с оптимизмом вошли в новый финансовый год».



# Soft-news

## Финальный релиз Media Player-10

Microsoft начала распространение финальной версии Windows Media Player-10, beta-версия которого появилась в сентябре 2003 года.

Помимо нескольких обновленного интерфейса медийного проигрывателя в состав движка встроена полномасштабная поддержка супервизора DRM Janus (Digital Rights Management, модуль контроля авторских прав).

Обновленную версию плеера любой желающий может скачать с соответствующей странички компании.

## Еще 22 дырки

Microsoft предупредила пользователей о наличии ряда «слабых мест» в системе обеспечения целостности данных, а также предложила заплатки для устранения указанных брешей.

Наиболее неприятные бреши выявлены в составе операционных сред Microsoft Windows NT Server и Microsoft Exchange Server 2003, которые в «партнерстве» с Internet Explorer допускают возможность проникновения злоумышленника по сети к данным пользователя.

Критически опасные дырки в системе защиты данных от сетевых проникновений выявлены и в популярном пакете Microsoft Excel для платформ Apple Mac-OS.

Корни брешей — в системе поддержки протоколов сетевого транспорта данных SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), NNTP (Network News Transfer Protocol) и NetDDE (Network Dynamic Data Exchange).

Активным пользователям указанной продукции компания настоятельно рекомендует посетить соответствующие странички сопровождения ПО для оперативного обновления системы защиты данных. Иначе не гарантируется их сохранность в случае проникновения интернет-червей класса Sasser.

## Corel расширяется

Известная канадская компания Corel приобрела все активы конкурировавшей с ней компании Jasc Inc. Флагманским пакетом конкурентов Corel были программные пакеты семейства Paint Shop для настольных компьютеров.

Руководство Corel подчеркнуло, что приобретение конкурента не является одноразовой акцией и не несет в себе какой-либо разрушительной функции, а отражает долгосрочные планы рыночной экспансии. В диверсификации пакетного портфеля Corel отныне примут участие и наработки программистов Jasc — Paint Shop-Pro, Paint Shop Photo Album, Paint Shop Pro Studio. Руководство Corel намерено инвестировать собственные средства в расширение исследований и разработок новой программной продукции Jasc Inc.

Ожидается, что покупка пакетов семейства Paint Shop позволит увеличить аудиторию пользователей Corel на несколько миллионов, так что к концу октября она достигнет 60 миллионов человек.

Corel намерена активно продвигать собственную продукцию и, прежде всего, Paint Shop в состав цифровых камер.

## «Istanbul» от Microsoft

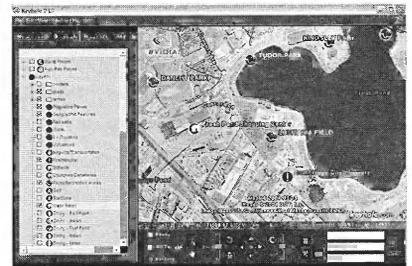
Очередное пополнение офисного задела в копилке компании Microsoft — Office Live Communications Server (oLCS) — призвано стать элементом прорывных корпоративных технологий, преимуществами которых смогут воспользоваться пользователи операционной среды Microsoft и быстрых коммуникационных каналов.

Новая коммуникационная офисная платформа Microsoft, переведенная в фазу beta-тестирования, добавит «интеллектуальной мощности» и существенно УПРОСТИТ real-time сервис офисных приложений, объединяя информационные контакты пользователя по сети в приложениях класса e-mail, IM и голосовой телефонии крупных корпоративных клиентов под единой платформой универсального программного интерфейса сервисной среды oLCS, получившей маркетинговое имя «Istanbul».

По мнению независимых наблюдателей, распространение oLCS, запланированное на начало 2005 года, станет новым раундом противостояния с разработчиками программных средств для Linux.

## Google расширяется в космос

Компания Google заявила о приобретении компании Keyhole (создана в 2001 году), которая специализируется на разработке ПО для обработки космических снимков и построения подробных 3-мерных ландшафтных карт для гражданских и военных нужд. Keyhole также предоставляет свои услуги строительным компаниям, помогая им сдавать под ключ Living-Area, в проектировании которых могут принять участие сами заказчики.



Прежде всего Google заявила о намерении снизить стоимость коробочной версии пакета Keyhole-2-LT с \$70 до \$30, чтобы активизировать поисковые «космические» запросы массового потребителя в накопленных базах данных комических снимков высокого разрешения. Кстати говоря, в пополнении этой базы приняли участие и соответствующие ведомства России.

Возможно, что руководство Google намерено сконцентрироваться на представлении аэроуслуг вблизи крупных городов США и остального мира, в том числе предлагая услугу составления подробных тур-планов для корпоративных операторов и путешественников-индивидуалов (с демонстрацией на домашних ПК).

Сканирование верхнего слоя земли (для выявления сети подземных коммуникаций и направленного поиска тех или иных аномалий грунта), возможно, также найдет свое отражение в формировании будущего делового портфеля Google.





# Новые версии

# ПОПУЛЯРНЫХ ПРОГРАММ

**Андрей Соловьев (г. Конаково)**

**К**ак обычно представляем вниманию читателей самые последние продукты в области программного обеспечения, появившиеся в течение октября.

## Интернет

Эти программы помогут вам упорядочить закладки, размещать объявления в Интернете и с большим удобством скачивать файлы.

### Link Commander

Это менеджер закладок, который позволяет создавать коллекции интернетовских ссылок, независимые от используемого браузера и легко переносимые с одного компьютера на другой. Классический двухпанельный интерфейс пользователя делает возможной работу с двумя коллекциями ссылок одновременно. Описания ссылок могут быть получены автоматически с оригинальных веб-страниц. Гибкая система сортировки и пошаговый поиск

обеспечивают быстрый доступ к нужным закладкам. Link Commander осуществляет в режиме реального времени мониторинг веб-страниц, открытых в любом из поддерживаемых браузеров (Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera и др.), а также Интернет-адресов, сохраненных в буфере обмена, что делает простым и удобным добавление в коллекцию соответствующих ссылок. Такие инструменты, как проверка доступности ссылок, поиск дубликатов и синхронизация коллекций и папок, позволяют поддерживать коллекции в актуальном состоянии. Возможна автосинхронизация с Internet Explorer Favorites «на лету». Импорт и экспорт избранных закладок реализованы как для основных браузеров, так и для обычных html-документов. Отдельные папки и целые коллекции могут быть защищены паролем. Обмениваться коллекциями ссылок с друзьями и коллегами можно при помощи функции пересылки коллекции по электронной почте. Встроенный многостраничный браузер позволяет использовать Link Commander в качестве автономного инструмента для навигации по Сети.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.resortlabs.com/>

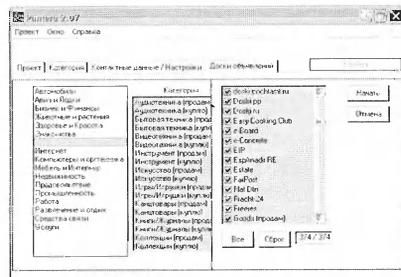
Размер: 2720 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: [http://www.resortlabs.com/bookmark-manager/lc\\_setup.exe](http://www.resortlabs.com/bookmark-manager/lc_setup.exe)

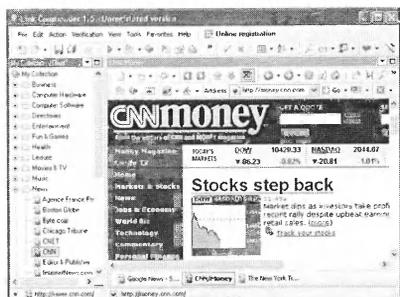
### Pantera 2.08

Программа автоматического размещения объявлений на более чем 200 специализированных русскоязычных досках. Всего за несколько минут о вас узнают тысячи потенциальных клиентов. Специально подобранные рубрики помогут вам наиболее точно определить нужную тему размещаемой информации. Это позволит показать вашу информацию именно целевой аудитории.



Без регистрации доступны только пять досок. Нововведения:

- Убрано ограничение на размер посылаемой информации.
- Добавлена возможность парольного доступа при работе в локальной сети и Интернете.
- Обновлена вся база досок (в том числе убраны неработающие).
- Улучшен алгоритм анализа размещения на доски (позволяет обойти многие защиты серверов).
- Упрощена система регистрации и установки обновлений.



- Появилась возможность выбирать и посылать объявления сразу в несколько категорий досок (до 10).

- Уменьшилось время размещения каждого объявления.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.gasaw.com/sw/pantera/index.htm>

Размер: 550 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: [http://www.gasaw.com/sw/pantera/pan\\_rus.exe](http://www.gasaw.com/sw/pantera/pan_rus.exe)

### SXBandMaster

Многофункциональная программа, выполняющая функции таких программ, как: звонилка (дозвон к провайдеру), менеджер закачки (закачка файлов с сервера по протоколам HTTP, FTP, на сервер по протоколу FTP), офлайн-браузер (закачка с сервера FTP- и вебсайтов с возможностью просмотра на локальном диске), почтового агента и синхронизатора времени. Программа имеет стильный интерфейс, множество настроек, удобное наблюдение за выполняющимися заданиями и полный контроль над ними. В текущей версии вы увидите следующие особенности:

- Дозвон к провайдеру.
- Возможность создания нескольких «установок дозвона» по одному соединению в операционной системе.

- Усовершенствованная система установки минимальной скорости подключения с использованием функциональной зависимости.

- Менеджер закачки.
- Поддержка FTP, HTTP, прокси-серверов (в том числе SOCKS), простой аутентификации, многопоточная закачка, закачка частей файла в произвольном порядке, проверка обновлений.

- Офлайн-браузер.
- Закачка вебсайтов.
- Уникальная технология - интерпретатор JavaScript с возможностью изменения ссылок.

- Определенный порядок закачки файлов (например, вначале текст, потом рисунки). Усовершенствованная система фильтров файлов (по имени, размеру, содержанию, времени последнего изменения, типа HTML/JavaScript ссылок и т. д.).

- Система выбора глубины закачки.

- Планировщик. Все задания могут выполняться автоматически.

- Специальная система выбора времени.

- Многоуровневое управление.

- Три вида управления для пользователей разных уровней квалификации.

Таким образом, программа может использоваться в равной степени веб-дизайнерами, программистами, системными администраторами и начинающими пользователями. Программа имеет 3 цветовые схемы: одна для Windows 9x/ME/2k/XP и две — для стиля Windows XP. Произвольная скорость передачи и приема информации по сети для всех заданий.

Сайт: <http://www.sxbandmaster.com/>

Размер: 2471 Кбайт

Язык: русский, английский

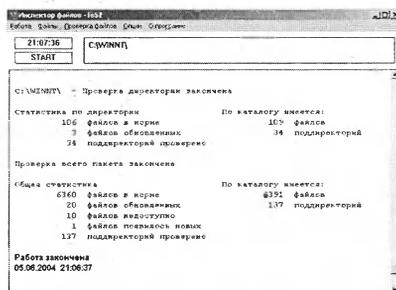
Скачать: [http://www.sxbandmaster.com/builds/sxbandmaster\\_v0.91\\_build1.exe](http://www.sxbandmaster.com/builds/sxbandmaster_v0.91_build1.exe)

### Операционная система

С помощью приведенных ниже программ вы сможете настроить свою операционную систему наилучшим образом.

### FE57 Инспектор файлов 2.2

Программа позволяет проверять, какие изменения произошли в файловой системе компьютера. Обнаруживает исчезновение файлов и появление новых, сообщает о всех изменившихся файлах. Контроль производится по размеру файла и по контрольной сумме. Объем проверок определяет пользователь. Можно контролировать сохранность файлов на жестком диске, в конкретных директориях, на компакт-дисках и на дискетах. Собранные сведения сохраняются в специальном



файле данных. При последующей проверке производится сравнение текущего состояния файловой системы с данными, полученными ранее. Можно получить и новый файл данных, соответствующий текущему состоянию. По результатам проверки составляется протокол, который можно просмотреть на экране и сохранить в специальном текстовом файле для последующего анализа. В настройках программы можно задать разные уровни подробности получаемого протокола. Файлы данных (текстовые) при желании можно просмотреть любым текстовым редактором и даже отредактировать, например, добавить какие-либо комментарии. При получении нового файла данных все строки с комментариями сохраняются.

Статус: Shareware

Сайт: <http://fe57.narod.ru/>

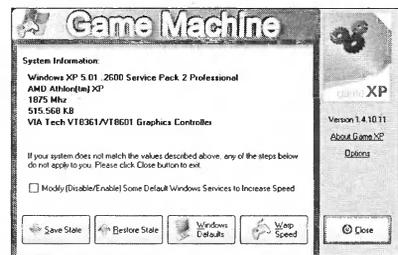
Размер: 126 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: [http://fe57.narod.ru/download/fe57\\_22.exe](http://fe57.narod.ru/download/fe57_22.exe)

### Game XP 1.4. 10. 11

Оптимизирует вашу операционную систему под игры, устанавливает оптимальный размер кэша, выгружает ненужные приложения и т. д.



Статус: Freeware

Сайт: <http://www.theorica.net/>

Размер: 450 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.theorica.net/download/GameXP.zip>

### Lock-For-File 1.4

Универсальный блокировщик для файлов всех типов. Пользователю достаточно добавить нужный файл в список и нажать кнопку блокировки. После этого выбранный файл будет невозможно удалить, запустить, скопировать, переместить или отредактировать. Разблокировка файла также осу-



ществляется путем одного щелчка мышью. С Lock-For-File вы можете быть уверены, что никто не похозяйничает в вашем компьютере.

Статус: Shareware

Сайт: <http://cdx-soft.narod.ru/>

Размер: 524 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://cdx-soft.narod.ru/files/LFF.rar>

### Parallax Boost-It 2.2.9.352

Это программа для комплексного ускорения вашего компьютера — Интернет-соединения и установленных программ. С Boost-It вы можете:

- ускорить Интернет соединение с помощью Internet Optimization Wizard;
- существенно ускорить загрузку страниц за счет DNS-кэширования;
- настроить Internet Explorer, Mozilla, Opera на максимальное быстроедействие;
- оптимизировать Windows за счет ряда настроек ядра, файловой системы и сервисов;
- оптимизировать внешний вид Windows для максимального быстрогодействия;

- ускорить загрузку Windows с помощью редактора автозагрузки и дополнительных настроек;

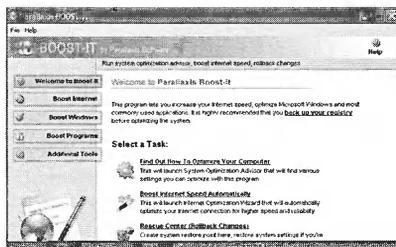
- оптимизировать работу Microsoft Office, Internet Explorer, Mozilla, Opera;

- существенно ускорить работу Microsoft Outlook Express, ICQ, MSN Messenger; оптимизировать некоторые компоненты Windows (Windows Media Player и DirectX);

- оптимизировать работу памяти вашего компьютера с помощью мощной функции оптимизации;

- активировать функцию Banner Killer, который блокирует загрузку рекламы;

- Комплексно проверить оптимизацию Вашей системы с помощью System Adviser.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.pxcompany.com/ru/boostit/index.shtml>

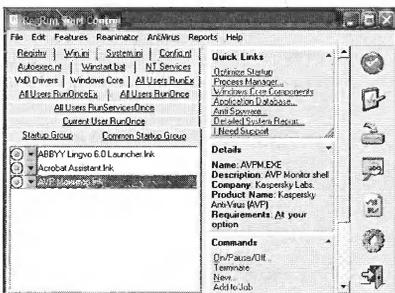
Размер: 1800 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: [http://www.pxcompany.com/downloads/boostit/boostit\\_install.exe](http://www.pxcompany.com/downloads/boostit/boostit_install.exe)

### RegRun Security Suite Gold 4.0

Программа для контроля за приложениями, автозагрузка которых прописана в системном реестре. До загрузки операционной системы проводит проверку реестра и конфигурационных файлов и информирует пользователя обо всех изменениях. Полезна для поиска вредоносных программ.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.greatis.com/>

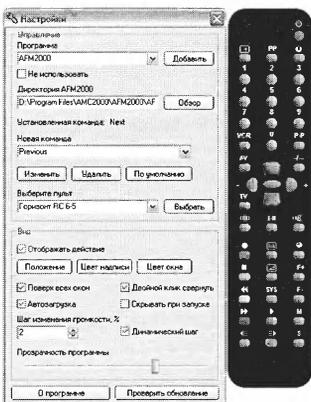
Размер: 7000 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.greatis.com/regrung.zip>

### Remote Control

Программа позволяет контролировать основные функции компьютера: уровень громкости, выключение компьютера, перевод в спящий режим, эмуляция мыши. К тому же управляет практически любыми приложениями. Возможно написание плагинов для



управления нужной вам программы. Управление компьютером с помощью пульта ДУ. Необходимо USB-устройство приема сигналов ПДУ.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.veron.ru/>

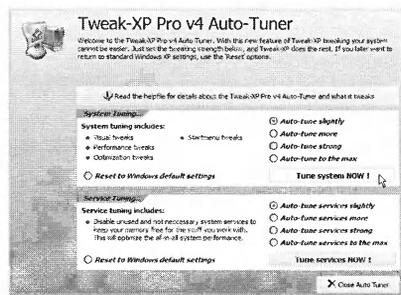
Размер: 3000 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.veron.ru/downloads/rc/RC2Setup.exe>

### TweakXP Pro 4.0.1

Новая версия популярного твикера системы. Позволяет изменить многие параметры вашей операционной системы, включая настройку уровня прозрачности окон, блокирование рекламных баннеров, настройку железа, синхронизацию времени.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.totalidea.de/frameset-tweakxp.htm>

Размер: 5700 Кбайт

Язык: английский

### WinXPChanger 2.0

Программа предназначена для смены надписи кнопки Пуск в Windows XP.

Статус: Shareware

Сайт: <http://winchanger.whatis.ru/>

Размер: 51 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: [http://winchanger.whatis.ru/file/winxpchanger\\_demo.zip](http://winchanger.whatis.ru/file/winxpchanger_demo.zip)

### Настройка диска ML2 1.3.3

Программа, нужная для настройки таких параметров локального диска, как значок, программа автозапуска и дополнительные команды контекстного меню, появляющегося при правом щелчке на значке диска. Позволяет настроить все это как вручную, редактированием файла autorun.inf данного диска, так и в автоматическом режиме.



Статус: Freeware

Сайт: <http://www.ml2-c.narod.ru/>

Размер: 541 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.ml2-c.narod.ru/programs/ML2DiskConfig.exe>

### Просто полезные программы

Интересные программы, на которые следует обратить внимание.

#### Calendar 2.0

Программа написана для пользователя Linux, представляет собой вечный календарь с часами.

Статус: Freeware

Размер: 350 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://misho1960.narod.ru/CALENDAR.TGZ>

#### DeskTopClock 1.5

Прозрачные часы для «рабочего стола» с возможностью выбора шрифта и т. д.

Статус: Freeware

Сайт: <http://www.almaxsoft.narod.ru/>

Размер: 350 Кбайт

Язык: русский

Скачать: <http://www.almaxsoft.narod.ru/Programs/DTClock.zip>

#### GoldenSection Notes 2.8 (build 582)

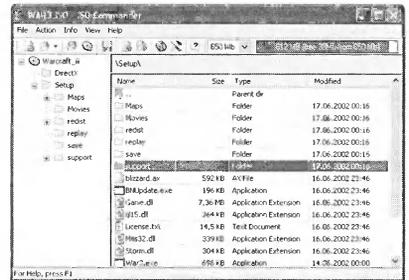
Это компактная и легкая в использовании записная книжка, способная хранить разнообразную текстовую и графическую информацию в удобной и наглядной древовидной форме. Средства редактирования текста аналогичны используемым в WordPad. Позволяет выполнять основные функции форматирования текста: изменение размера и гарнитуры шрифтов, цветовое выделение, подчеркивание, курсив, жирное начертание, отступы, маркированные списки, таблицы и т. д. Созданные документы можно переместить в любой другой раздел программы. Кроме того, ваши данные можно защитить паролем и спрятать от чужих глаз. Прекрасно подходит для хранения такой информации, как записки, рецепты, цитаты, веб-адреса, картинки и даже целые страницы из Интернета. Достаточно всего лишь одного движения,

чтобы добраться до своих заметок с помощью понятного и легко настраиваемого интерфейса. Возможности программы включают поиск и печать, интеграцию с клиентом электронной почты и веб-браузером. Основные возможности:

- Легкий и интуитивно-понятный интерфейс
  - Удобная и наглядная древовидная форма
  - Полностью многоязычный интерфейс (русский, английский, немецкий, французский, испанский, венгерский, румынский, словенский, греческий, болгарский, чешский, итальянский, каталонский, португальский, украинский, китайский, белорусский, шведский, польский, словацкий, литовский, корейский, сербский, датский, турецкий, голландский, латышский)
  - Два типа документов: заметки, папки
  - Защита документов паролем
  - HTML-печать с настраиваемыми шаблонами
  - Одновременная работа с несколькими файлами
  - Одновременное редактирование нескольких записей
  - Ссылки между документами и внешние ссылки
  - Мощные возможности поиска (с регулярными выражениями)
  - Импорт и экспорт (rtf, csv, txt, html)
  - Гибкие возможности настройки
  - Минимизируется в область рядом с системными часами Windows
  - Легкий импорт и экспорт в Word и WordPad (RTF)
  - Поиск и замена
  - Форматирование параграфов
  - Компактное хранение графических изображений разных форматов
  - Работа с таблицами
  - Возможность создания нескольких заметок в одном документе
  - Маркированные и нумерованные списки
  - Поддержка Unicode
- Статус: Shareware  
Сайт: <http://www.tgslabs.com/>  
Размер: 4000 Кбайт  
Язык: русский, английский  
Скачать: <http://www.tgslabs.com/download/GSNotesRu.exe>

#### ISO Commander v1.4

Это утилита для работы с CD- и DVD-образами. Поддерживается создание и изменение загрузочных CD и DVD, прямое редактирование образов, конвертирование из различных форматов BIN/ISO/DAO/TAO/NRG и др. в стандартный ISO файл и многое другое.



Возможности программы:

- Редактирование структуры уже созданного ISO-файла.
- Редактирование образа перетаскиванием (Drag'n'Drop) файлов и папок.
- Создание образа из файлов на винчестере.
- Добавление к новому или существующему образу загрузочной области, ее изменение или удаление.
- Конвертирование образов различных форматов в стандартный ISO.
- Открытие CD- или DVD-диска как образа, его редактирование и сохранение в ISO-образе.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.turtleblast.com/>

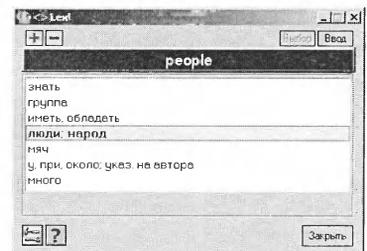
Размер: 625 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.turtleblast.com/files/isocommander.exe>

#### Lex! 0.4.6

Обучающая программа Lex! — лексический тренажер, помогающий изучать и запоминать иностранные слова во время работы за компьютером. Программа периодически активизируется и предлагает перевести слова, под-



держивает транскрипцию, имеет полностью настраиваемые режимы работы. Возможно добавление, редактирование и удаление лексики, изменение временных параметров работы, уровня интенсивности обучения.

Статус: Freeware

Сайт: <http://yvisoft.h10.ru/>

Размер: 457 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://yvisoft.narod.ru/download/lexsetup.exe>

### VC Archive v2.0

Это программа для ведения каталогов с подробной информацией о видеокассетах. Наилучшим образом приспособлена для домашнего использования, но может быть полезна в небольших видеосалонах и видеопрокатах. Вы легко можете вносить, изменять и удалять записи, осуществлять поиск по каталогу. Для большего удобства в программе реализована сортировка записей. Отличительная особенность — возможно сохранение информации об отданных видеокассетах и о должниках в txt-файл. Очередная

версия принципиально переработана, приобрела привлекательный интерфейс и новые функциональные возможности, стала более удобной в работе. За счет закладок стало возможным минимизировать область управления (где размещаются кнопки), а также отказаться от меню.

Статус: Shareware

Сайт: <http://ask-soft.narod.ru/>

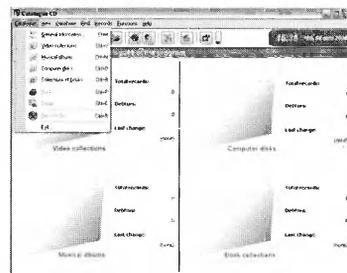
Размер: 582 Кбайт

Язык: русский

Скачать: <http://ask-soft.narod.ru/download/vca.rar>

### Каталог CD 3.0.0

Каталогизатор, который поможет вам систематизировать сведения обо всех имеющихся компакт-дисках, программах и книгах. Информация сохраняется в базе данных, после чего становится доступен весь потенциал программы: поиск, сортировка, отчеты, экспорт, печать. Имеются уникальные функции: создание и печать обложек, система облегчения ввода, создание коллекций с автозапуском, редактор MP3-тегов, дерево каталогов и др.



Статус: Shareware

Сайт: <http://rtfedit.narod.ru/>

Размер: 1519 Кбайт

Язык: русский

Скачать:

[http://](http://www.angelicsoftware.com/downloads/infoangel.exe)

[www.angelicsoftware.com/downloads/infoangel.exe](http://www.angelicsoftware.com/downloads/infoangel.exe)

### Напоминалка 0.93.8

Эта утилита напоминает о различных событиях. В комплект входит также редактор, позволяющий добавлять, удалять, редактировать события, устанавливать различные опции запуска для отдельных событий. Запускать напоминания утилита может каждый месяц, в определенные дни месяца или недели, каждую неделю в определен-

## Работаем с заплатками

**Я,** как и все наверное, стараюсь следить за безопасностью своего компьютера и поэтому раз в месяц захожу на узел компании Майкрософт, чтобы скачать обновления для Windows и новые версии драйверов.

Таким путем на мой компьютер была автоматически закачана новая версия Windows Update, пятая (о ее особенности — чуть дальше). Мою систему обыскали и предложили скачать сервис-пак 2, но по модему я не стал этого делать ввиду ряда причин. Хотя можно было бы скачать за несколько ночей — докачка поддерживается. Так что выбрал я установку критических обновлений аж на 19 Мбайт. Если вы не занимаетесь разработкой программ или не используете программные продукты, которые требуют технологии .NET, то можете убрать галочки с .NET (достаточно весомое обновление — 24 Мбайт).

### В чем дело?

Закачав половину обновлений, решил я их скопировать в другую папку на случай переустановки ОС. Зашел на диск C:\ и не обнаружил там папочку WUTemp — обычно все обновления закачивались именно туда, оттуда же они удаляются после установки. На самом деле скачивать одни и те же заплатки после каждой переустановки не хочется, и если их вовремя не скопировать в другое место, то придется качать заново. Не нашел я их и в кэше Internet Explorer (а может, плохо искал). Каждое закачиваемое обновление имеет свое имя, например, KBXXXXX, где X — цифры. Я зашел в Поиск, ввел имя файла, но опять ничего не нашел.

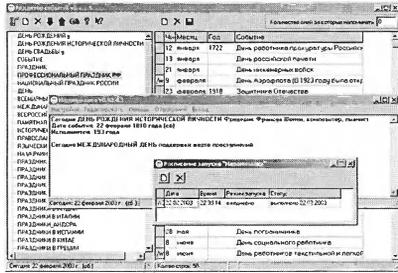
А это и неудивительно. Майкрософт в пятой версии апдейта начала использовать GUID на скачиваемые файлы (про другие не знаю, но на обновлениях используется). GUID — это Global Unique Interface ID (глобальный

уникальный идентификатор интерфейса). По сути дела он нужен для присвоения уникального имени (идентификатора), которое может состоять не только из цифр, но и букв. Например, то, что раньше было KB12345, станет 1bdeeca77aae1e8b485aa72229baf0fbda9d032d. Именно поэтому я и не смог отыскать загруженные обновления.

### Решаем быстро...

Не все так плохо, как кажется. Есть такая утилита: WUtooL. Она призвана облегчить головную боль с обновлениями. Ее плюс в том, что нажал одну кнопку — и процесс пошел. Программа на меню не очень богата, ничего лишнего нет. При установке и запуске сразу же будет загружена страница обновления узла Майкрософт, где вам надо будет выбрать и скачать обновления. Программа работает на обнаружение закачанных обновлений, причем те обновления, которые закачаны





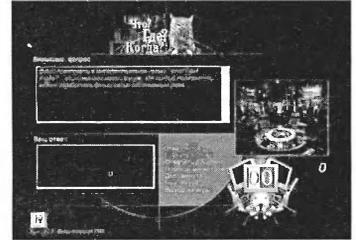
ный день, каждый день, возможен запуск в течение заданного количества дней, через каждые XX дней, в определенный день года, каждый последний день месяца, ежеквартальный запуск и т. п. Есть такие опции для отдельных событий: удаление сразу после выполнения или на следующий день, не предупреждать заранее или в определенном году, игнорировать событие, игнорировать событие после выполнения, запускать приложения при выполнении события, напоминание о прошедшем событии, предупреждение в пятницу о событиях на выходных, обработка досрочно выполненных событий, ведение протокола выполненных событий, ежемесячное напоминание о событии и т.

п. Можно устанавливать опции для группы событий, определять год рождения по китайскому календарю и знак зодиака для группы событий «ДНИ РОЖДЕНИЯ». Команды управления питанием компьютера: выключение, перезагрузка и т. п. Появился временной модуль — он позволяет запускать «Напоминалку» в определенный день и время. Может показывать различные афоризмы в течение дня. Появился модуль синхронизации системного времени с эталонным, предоставляемым некоторыми серверами Интернет. В базе утилиты 1829 события.

*Статус: Freeware*  
*Сайт: <http://www.ktk.ru/~lexab/>*  
*Размер: 1750 Кбайт*  
*Язык: русский, английский*  
*Скачать: [http://www.ktk.ru/~lexab/Utils/days\\_arc.zip](http://www.ktk.ru/~lexab/Utils/days_arc.zip)*

**Что? Где? Когда? 2.0**

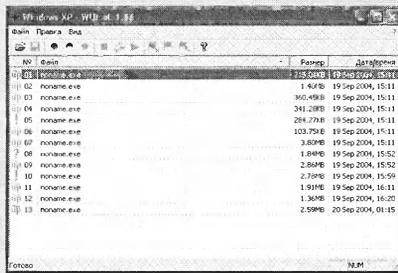
Компьютерный аналог популярной игры. Суть в том, что вы — капитан команды, в состав которой должно входить как можно больше людей. Играть одному против телезрителей



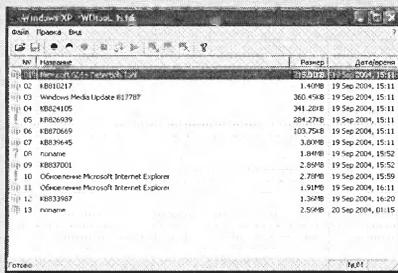
очень трудно. Программа задает вопросы высокого уровня сложности. Знатоки предлагают вам свои варианты ответов, из которых капитан (то есть вы) должен выбрать правильный — задача нелегкая, тем более, что на размышление отводится всего одна минута. Ответ должен быть введен с клавиатуры. Правила аналогичны установленным в одноименной телепрограмме. Скачайте игру, соберите друзей и почувствуйте себя настоящим знатоком.

*Статус: Freeware*  
*Сайт: <http://dksoft.chgk.info/>*  
*Размер: 46000 Кбайт*  
*Язык: русский*  
*Скачать: [http://dksoft.chgk.info/\\_LOCAL/fclick/fclick.php?ad=wwwmediafull](http://dksoft.chgk.info/_LOCAL/fclick/fclick.php?ad=wwwmediafull)*

не полностью, не отображаются. Обновления автоматически найдутся сами, а команда «Тестировать флаги» присвоит им положенные имена, то есть файлы обновления будут выглядеть как KBXXXX



Программа нашла обновления



Программа присвоила имена файлам обновления

Вам не придется беспокоиться о сохранении файлов — как только файл обновления будет обнаружен, утилита сразу скопирует его в папку «WUtool\_files», которая находится в каталоге программы. Установить скачанные обновления можно по одиночке или все сразу. Напротив каждого имени файла есть значок, показывающий состояние (установлено, ошибка, не установлено и т. д.). С апдейтами можно проводить простые операции типа «добавить», «удалить», «найти».

Проблему нахождения и сохранения обновлений системы теперь я считаю закрытой. Программу можно найти через поисковик в Интернете, размер ее очень маленький. С ней удобно и приятно работать, а главное — продукт имеет статус freeware.

**Что-то вроде бонуса**

Скачанные файлы нашлись по адресу X:\WINDOWS\SoftwareDistribution\Download. Там всем файлам присвоены уникальные имена, запустить их можно, добавив к каждому расширение .exe. Для того чтобы не видеть окна о

лицензионном соглашении и по десять раз не отмечать «Принимаю», создаем txt-файл, в нем пишем следующее:

```
CLS
@echo off
ECHO.
```

ECHO Installing MyServicePack  
 \*\*Этот текст будет выведен при начале установки\*\*

```
C:\WUtool\WUtool_files\WinXP_2600_5_1_2_419\000_-_Download\noname.exe /Q /M /Z **Полный путь к файлу**
```

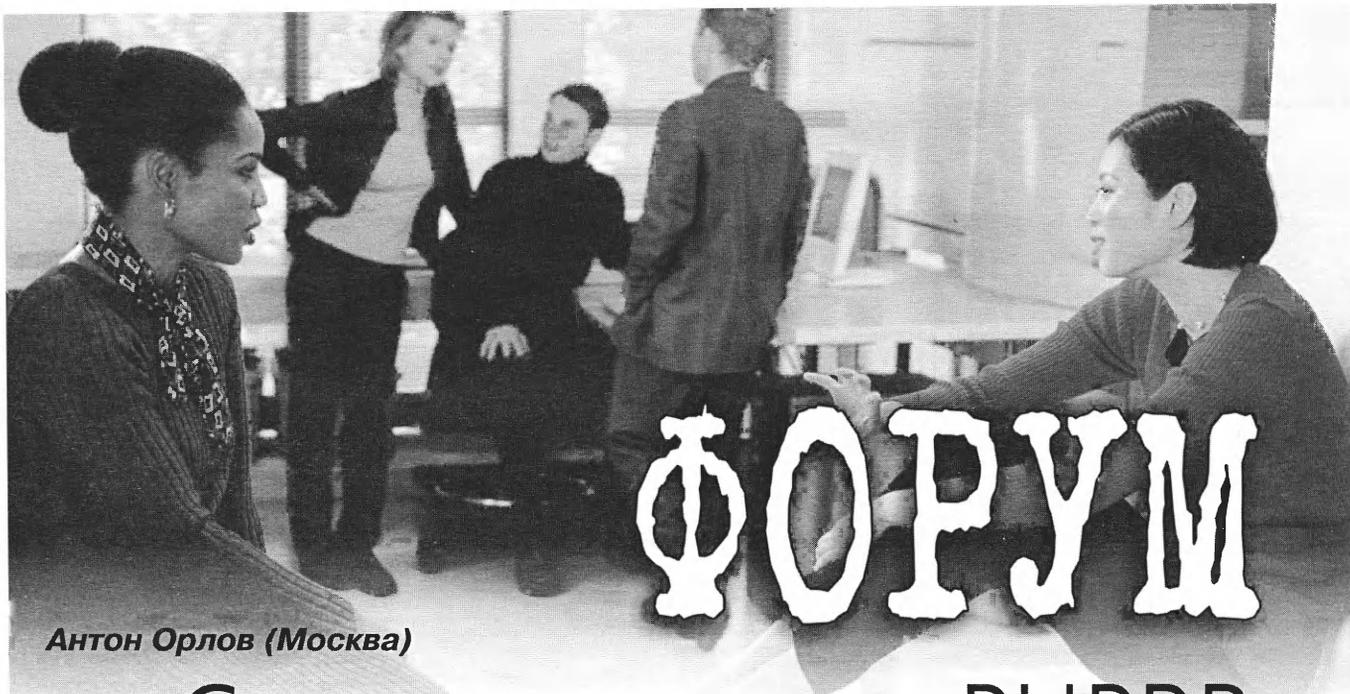
ECHO Update OK!!! \*\*Этот текст будет выведен по окончании установки\*\*

```
ECHO.
```

Пути нужно указывать в той последовательности, в которой обновления должны быть установлены. Каждый путь должен находиться на новой строке. А в конце строчки добавляем ключи, они уберут все окна, которые должны вылетать. Присваиваем файлу имя на латинице и даем расширение .bat. Все, файл установки обновления готов. Его можно запускать и под DOS, и под Windows.

*В. Стратилатов*





**Антон Орлов (Москва)**

# Своими руками. РНРВВ.

**О** том, что такое «Интернет-форум», думается, знают уже все. Достаточно зайти хотя бы на сайт журнала «Магия ПК», чтобы получить возможность поучаствовать в дискуссиях, добавляя на веб-страницу темы сообщения, доступные для чтения всем посетителям форума. В настоящее время редкий сайт среди мало-мальски крупных обходится без форума. Даже владельцы небольших домашних страничек иной раз не удерживаются от искушения снабдить их сервисом для высказывания посетителями мнения о дизайне сайта или о помещенных там фотографиях любимого кота...

В стародавние времена создание форума занимало дни и даже недели труда программистской студии. Но теперь, благодаря технологиям РНР и MySQL, создать форум под силу даже программистам-одиночкам. Некоторые из таких разработчиков, снабдив форумом свои сайты, пожелали подарить свои творения всему миру и оформили их в виде законченных пакетов программ, пригодных для широкого распространения. И теперь любой сайтостроитель может загрузить из Сети такой пакет и, выполнив инструкции по его установке, предоставить посетителям поле для словесных баталий и обстоятельных бесед. Для этого требуется разве что поддержка РНР веб-сервером и наличие на нем установленной MySQL, но эти программы сей-

час есть практически на всех сервисах платного хостинга.

В этом номере журнала и в последующих вы найдете обзор таких разработок, узнаете о возможностях и особенностях каждой из них. Ну, а об общих вопросах установки форума рассказывалось в прошлом номере. Впрочем, особенности инсталляции будут указываться и в следующих статьях — ведь, как ни крути, разработки кое-чем различаются...

## **Форумы: правила работы**

Для начала стоит сказать несколько слов об общем устройстве форумов с точки зрения не программиста, а пользователя. Ведь это именно те, ради кого все делается...

Основные принципы работы большинства Интернет-форумов сводятся к следующему.

- «Структурной единицей» форума является тема (иначе называемая «топиком», «тредом») — нечто вроде гостевой книги, посвященной отдельной тематике. Темы создаются участниками форума. Сообщения, добавленные в тему, могут представляться как идущие друг за другом на странице, или же в виде структурированного набора ссылок («дерева»). Темы форума могут быть сгруппированы по категориям.

- В зависимости от настроек форума помещать сообщения и создавать новые темы могут либо совершен-

но любые посетители, либо только те, кто ввел логин и пароль, позволяющие это сделать (это называется «прохождение авторизации»). Логин и пароль для авторизации необходимо получить заранее, введя на специальной странице некоторые свои данные (такой ввод называется «регистрация на форуме»). Обычно от желающих зарегистрироваться требуется указать свой адрес электронной почты, который будет также использоваться при восстановлении забытого пароля.

- Зарегистрированные посетители застрахованы от попыток подделки их имен, то есть никто другой не сможет писать сообщения на форум, представляясь точно таким же именем. К тому же регистрация обычно дает доступ к некоторым дополнительным сервисам форума, таким, как отправка новых сообщений форума на e-mail, автоматическое выделение в интерфейсе форума новых тем и сообщений с момента последнего посещения и т. д.

- Управляет всем этим хозяйством администратор форума, используя для этого специальный административный интерфейс (для доступа к нему необходимо знать специальные «административные» логин и пароль). Администратор может настраивать внешний вид форума, удалять темы и перемещать их между категориями, а также запрещать отдельным зарегистрированным участникам работать с форумом.

- Часть прав администратора, в частности, право удалять сообщения и темы, могут получить и другие зарегистрированные участники форума. В этом случае они будут называться модераторами и в их задачи будет входить удаление непристойных и оскорбительных сообщений, если таковые будут помещены на форум. Возможность назначать модераторов есть у администратора форума.

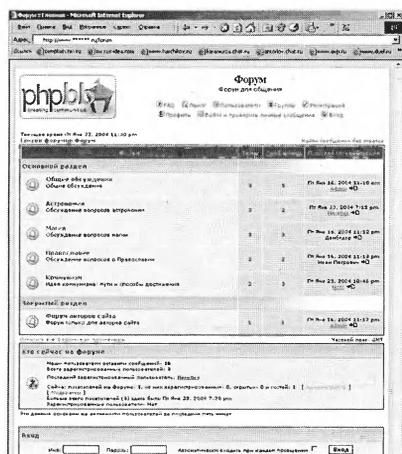
- Некоторые форумы позволяют модераторам просматривать отправляемые сообщения перед их размещением на страницах форума (в этом случае сообщения отправляются модераторам по электронной почте) и разрешать публикацию на форуме лишь желательных сообщений. Обычно для такого разрешения модератор должен выполнить переход по специальной ссылке в письме с текстом присланного сообщения. Такая схема работы называется премодерацией (а возможность удаления сообщений уже после их появления в форуме, соответственно, постмодерацией).

На некоторых форумах отдельные из перечисленных возможностей могут отсутствовать.

Итак, начнем с самого популярного комплекта «форумных» программ — PHPBB.

## PHPBB

PHPBB (<http://www.phpbb.com>), что означает «PHP Bulletin Board» (доска объявлений на PHP), — один из самых популярных комплектов сценариев для создания форума. Сервисы общения на основе PHPBB можно увидеть на очень многих сайтах.



## Возможности

Возможности форума на PHPBB весьма обширны. Вкратце их можно описать следующим образом.

- «Прямой» вид тем форума. Сообщения в виде комментариев к главному сообщению темы выводятся на странице полностью друг за другом сверху вниз. Для просмотра всех сообщений достаточно зайти на страницу темы и дождаться окончания ее загрузки. При большом количестве откликов страница может автоматически разделяться на несколько частей, которые можно просматривать последовательно.

- Разветвленная система разделения тем по разделам. Администратор форума может создать произвольное количество разделов и подразделов в каждом из них — так называемых «форумов», и уже в этих подразделах посетители будут создавать темы для обсуждения и, соответственно, вести эти самые обсуждения. Это очень удобно, если есть желание посвятить форум не одной, а целому набору тематик: темы и сообщения, посвященные разным вопросам, не будут смешиваться.

- Система регистрации посетителей. Посетители форума могут зарегистрироваться на нем, то есть получить логин и пароль для входа на форум. Помимо защиты от перехвата имени и доступа к дополнительным сервисам регистрация дает посетителю возможность указывать при создании темы или внутри сообщения различные сведения о себе и даже картинку, вкратце характеризующую себя (так называемую аватару) или собственную фотографию.

- Большое количество дополнительных сервисов. Посетителям форума доступно множество полезных сервисов, начиная от системы поиска по форуму и заканчивая возможностью добавлять к своим темам системы голосования по каким-либо вопросам. Некоторые из сервисов могут быть использованы только зарегистрированными участниками, прошедшими авторизацию при входе на форум. В частности, таковым предоставляется возможность обмениваться между собой сообщениями, минуя систему электронной почты или Интернет-пейджеров — нечто вроде мини-почты в пределах одного форума.

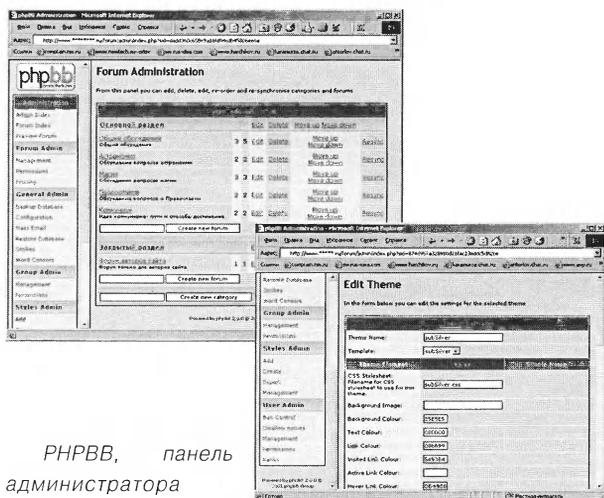
- Весьма широкие возможности администрирования. Форум PHPBB — едва ли не рекордсмен по возможностям его настройки. Средства управления форумом позволяют администратору полностью изменить как цветовую гамму, так и шрифты форума, сделав его практически полностью неузнаваемым. Нетрудно также запретить использование в сообщениях форума тех или иных слов (например, ругательств) — вместо них будут выводиться звездочки или какие-либо другие заменяющие символы.

Кроме того, у администратора PHPBB есть права создания и удаления разделов, подразделов и тем форума. Он может просто «заблокировать» отдельный форум или тему, то есть запретить в них дальнейшую публикацию сообщений. Есть и сервис автоматического отслеживания «возраста» тем — если его включить, то темы, на которых не было откликов в течение определенного времени, будут удаляться без участия администратора. К услугам владельца форума — средство массовой рассылки зарегистрированным пользователям какой-либо информации на их e-mail-адреса (это может пригодиться, скажем, для оповещений о предстоящих перерывах в работе форума или для отправки поздравлений с праздником).

Для работы администратора в PHPBB есть специальный раздел — «Панель администратора». Ссылка на нее появляется в интерфейсе форума (в самом низу всех страниц), если пройти авторизацию с администраторскими логином и паролем. Все настройки и средства, доступные администратору, можно найти именно в этой Панели. Например, настройка внешнего вида форума находится в разделе «Styles Admin» — «Management» — «Edit», сервис рассылки — в разделе «General Admin» — «Mass Email», система создания, удаления и блокировки форумов — в пункте «Forum Admin» — «Management», а общие настройки форума — в пункте «General Admin» — «Configuration».

Особенно много возможностей у администратора PHPBB есть в плане





RHPBB, панель администратора

управления правами пользователей форума.

В разделе Панели администратора «Forum Admin» — «Permissions» для каждого из форумов можно указать, обязательно ли проходить регистрацию для помещения в них тем и сообщений. Нетрудно запретить отдельным пользователям работать с теми или иными форумами или, наоборот, разрешить это делать лишь отдельным участникам.

В RHPBB можно создать «закрытые» форумы, то есть такие, даже просмотреть сообщения в которых смогут лишь те, кому это разрешил администратор. Это может быть целесообразно, например, в том случае, если информация, обсуждаемая в форуме, предназначена лишь для специалистов в той или иной отрасли и может повредить тем, кто таковым не является (скажем, сведения о методах лечения тех или иных заболеваний, применения которые имеют право лишь профессионалы).

Более того, форум можно сделать не только «закрытым», но и «невидимым» для определенной категории посетителей: в последнем случае даже узнать о существовании такого форума смогут лишь те, кому это разрешено администратором (в разделе Панели администратора «User Admin» — «Permissions»), поскольку его название не будет отображаться в общем списке форумов на главной странице.

Для облегчения своей работы администратор может создать несколько групп пользователей (в разделе Пана-

ли администратора «Group Admin» — «Management»), предоставив пользователям разных групп разные права доступа («Group Admin» — «Permissions») и назначив старших в этих группах. В этом случае пользователь, желающий получить доступ к закрытому форуму, может обратиться не к администратору, а к старшему в группе пользователей, имеющих такой доступ.

Администратор может свободно просматривать сведения, указанные пользователями при регистрации (так называемые профили пользователей), редактировать или удалять их (для этого служит раздел Панели администратора «User Admin» — «Management»), а также запрещать участие в форуме посетителей с каких-либо IP-адресов или не позволять указывать при регистрации те или иные имена или e-mail-адреса (раздел «User Admin» — «Van Control»). По воле администратора некоторые зарегистрированные пользователи могут получить статус модераторов, то есть право удаления тем и сообщений в доверенных им форумах.

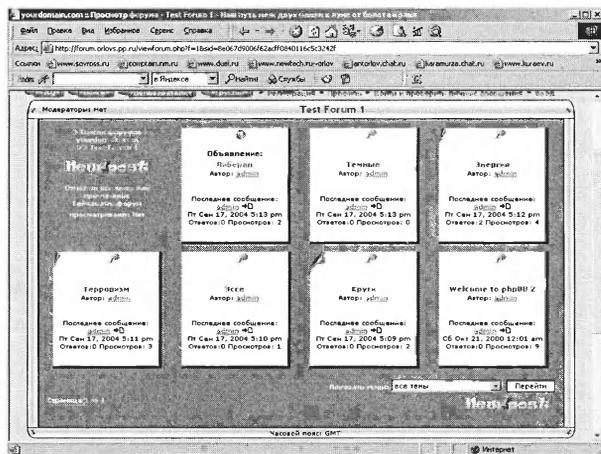
Интересной особенностью RHPBB является наличие системы званий для зарегистрированных пользователей — такое звание будет отображаться на страницах форума рядом с именем участника. Звание должен придумать сам администратор форума; он же занимается и их присвоением (в разделе «User Admin» — «Ranks»). Впрочем, последнее совсем не обязательно — можно настроить и автоматическое присвоение звания в зависимости от количества сообщений, помещенных участником на форуме.

RHPBB снабжен довольно подробным руководством для пользователей (в русифицированной версии — переведенном), так что, установив форум, вам не придется писать еще и инструкцию по его настройке.

- Дополнения и темы. Комплект RHPBB устроен так, что за каждую выполняемую им функцию отвечает определенный модуль комплекта — отдельный набор PHP-сценариев и файлов. Многие из таких модулей могут быть определенным образом доработаны для добавления в форум новых функций или изменения его дизайна. Web-мастера, устанавливавшие RHPBB, редко довольствовались стандартным синеватым цветом страниц и набором возможностей и зачастую дополняли и расширяли его сценарии — ну, а дополненные и расширенные версии не грех и предоставить в свободное пользование другим своим коллегам. В результате в Сети появились коллекции так называемых «модов» или «хаков» для RHPBB — это не что иное, как дополнения к комплекту, позволяющие увеличить его функциональность.

- Отделение основных сценариев RHPBB от файлов, определяющих его внешний вид, также позволило относительно легко дорабатывать последние. Итогом такой доработки стало огромное количество так называемых «тем» для RHPBB, изменяющих дизайн форума до неузнаваемости. Эти «темы» также можно найти в Интернет-коллекциях.

Адреса коллекций дополнений к RHPBB нетрудно определить с помо-



RHPBB, установлена тема noteBored.



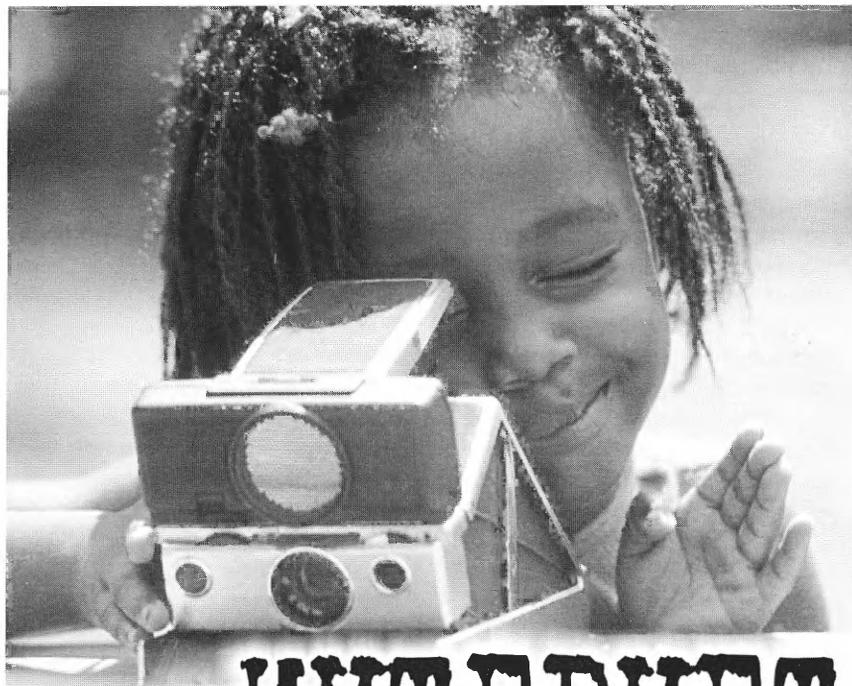


**С**овременный Интернет предлагает много важного, полезного и интересного для фотолюбителей, равно как и для профессионалов. Все ресурсы, ориентированные на фотографов, можно разделить на три группы.

К первой группе я отношу сайты производителей фотоаппаратуры и аксессуаров, а также ресурсы специализированных фотоцентров, где можно не только купить все необходимое, но и заказать обработку и печать фотографий. Например, вы обращаетесь к услугам специализированного центра и, загрузив файл, полученный цифровой фотокамерой или содержащий отсканированное изображение фотоснимка, просите выполнить художественное ретуширование или другую обработку (например, фотомонтаж на основе двух фотографий). Обращаться к услугам фотоцентров имеет прямой смысл, если вы знаете, как нужно что-то сделать, но у вас нет необходимой аппаратуры, времени или желания делать это самому, либо вы не знаете, как это делать (например, тот же фотомонтаж), и не хотите знать.

Если же вы хотите узнать и научиться, обратитесь к сайтам второй группы, содержащим советы профессионалов, книги и пособия в электронном виде. Руководств в Сети опубликовано множество, причем по работе как с традиционными (плёночными), так и с цифровыми аппаратами. Возникающие вопросы можно обсуждать не только с профессионалами-гуру на интернет-форумах, но и с фотолюбителями равного вам уровня.

Человек, для которого фотография — увлечение, а не только возможность пару раз в год «пощелкать» знакомых на торжественных мероприятиях, со временем накапливает много интересных снимков, и у него появляется желание показывать их всем без исключения. Можно упрекнуть иных таких людей в излишней хвастливости, но, с другой стороны, это естественно — человек, занимающийся чем-то для души, хочет, чтобы о его работах знали единомышленники, стремится получить заслуженное признание. А если есть такая потребность, то в сети Интернет можно найти и варианты реализации.



# ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ФОТОЛЮБИТЕЛЕЙ

**Игорь Ананченко (С.-Петербург)**

И третья группа — специализированные сайты для размещения работ фотолюбителей (на некоторых фотоальбомы можно размещать с тем или иным вариантом оплаты). Большинство ресурсов группы бесплатно, но их организаторы все равно получают прибыль тем или иным способом. Например, оставляют за собой право отбирать и бесплатно публиковать в бумажных книгах и журналах лучшие фотографии среди размещенных пользователями на сайте. В итоге все довольны: владельцы бесплатно используют лучшие снимки, вполне конкурентоспособные с работами профессионалов, а фотолюбители не менее рады тому, что их фотографии с информацией об авторе увидят тысячи людей. Иногда слава и признание дороже денег!

Коммерческие ресурсы для платного размещения фотографий в Сети хорошо востребованы. Следует учитывать, что фотографии занимают довольно много места, и когда много людей одновременно их скачивают, трафик резко возрастает, что не выгодно провайдеру, так как обычный кон-

тракт на размещение сайта не предусматривает дополнительную плату за большой трафик. Кроме того, некоторые фотоработы могут трактоваться неоднозначно и, чтобы не иметь проблем, многие провайдеры запрещают размещение любых фотографий с эротикой и порно. И это при том, что публикация и распространение фоторабот с темой эротики, в отличие от порнографии, не запрещена законом ни одной из развитых демократических стран.

## **Производители фототехники и фотолаборатории**

Учитывая большое число производителей фотоаппаратуры, представляю информацию о таких ресурсах в Интернете в табличной форме.

Для обработки цифровых фотографий могут использоваться разные графические редакторы, отличающиеся как по возможностям, так и по цене. Некоторые программные средства являются дополнительными модулями, расширяющими возможности известных графических редакторов, таких,

Фирма	Адрес сайта
Agfa	<a href="http://www.agfa.com">http://www.agfa.com</a>
Canon	<a href="http://www.canon.ru">http://www.canon.ru</a>
Casio	<a href="http://www.casio.com">http://www.casio.com</a>
Epson	<a href="http://www.epson.ru">http://www.epson.ru</a>
Fujifilm	<a href="http://www.fujifilm">http://www.fujifilm</a>
Fujitsu	<a href="http://www.fujitsu.com">http://www.fujitsu.com</a>
Hewlett-Packard	<a href="http://www.hp.ru">http://www.hp.ru</a>
Kodak	<a href="http://wwwru.kodak.com">http://wwwru.kodak.com</a>
Konica Minolta	<a href="http://www.konica.ru">http://www.konica.ru</a>
KYE	<a href="http://www.genius.ru">http://www.genius.ru</a>
Logitech	<a href="http://www.logitech.com">http://www.logitech.com</a>
Memorex	<a href="http://www.memorex.com">http://www.memorex.com</a>
Microtek	<a href="http://www.microtek.ru">http://www.microtek.ru</a>
Mustek	<a href="http://www.mustek.ru">http://www.mustek.ru</a>
NEC	<a href="http://www.nec.ru">http://www.nec.ru</a>
Nikon	<a href="http://www.nikon.ru">http://www.nikon.ru</a>
Olympus	<a href="http://www.olympus.com.ru">http://www.olympus.com.ru</a>
Panasonic	<a href="http://www.panasonic.ru">http://www.panasonic.ru</a>
Pentax	<a href="http://www.pentax.ru">http://www.pentax.ru</a>
Philips	<a href="http://www.philips.ru">http://www.philips.ru</a>
Primax	<a href="http://www.primax.nl">http://www.primax.nl</a>
Ricon	<a href="http://www.ricon.ru">http://www.ricon.ru</a>
Samsung	<a href="http://www.samsung.ru">http://www.samsung.ru</a>
Sharp Electronics	<a href="http://www.sharp.ru">http://www.sharp.ru</a>
Sony	<a href="http://www.sony.ru">http://www.sony.ru</a>
Toshiba	<a href="http://www.toshiba.com.ru">http://www.toshiba.com.ru</a>
Umax	<a href="http://www.umax.ru">http://www.umax.ru</a>
Xerox	<a href="http://www.xerox.ru">http://www.xerox.ru</a>

та (через веб-браузер, с помощью специальной программы, или передаваемых по электронной почте). Я не ставил задачи составить полный перечень всех электронных ресурсов данного профиля. Если вы захотите найти дополнительную информацию, то всегда сможете воспользоваться услугами поисковых систем или тематическими каталогами Интернета.

- <http://www.fotodrom.ru/> — фирма «Цифровое фото». Печать цифровых фотографий. Фото через Интернет (на момент подготовки материала услуга временно не предоставляется!), оптическая печать (с негативной пленки), цифровая фотопечать.

- <http://www.i-foto.ru/gallery/index.asp> — фотоцентр в Южном Бутове. Фотостудия, цифровая фотолабо-

томагазинов «Спектр» ТМ, ООО «Спектр-Сервис».

- <http://fotoprint.users.ottis.ru/> — «ФотоПринт», для жителей г. Омска. На сайте можно заказать печать цифровых фотографий, отправив их по электронной почте на адрес, указанный на веб-странице. Фотографии можно бесплатно разместить в галерее сайта.

- <http://www.yesfoto.ru> YESFOTO.RU — сервис печати цифровых фотографий через Интернет не выходя из дому, с доставкой фотографий курьером. Можно отправить фото через сайт <http://www.yesfoto.ru>, по e-mail или FTP. Сервис предназначен в первую очередь для жителей Москвы, но можно договориться о доставке за пределы Москвы (по адресу [manager@yesfoto.ru](mailto:manager@yesfoto.ru), закачать файлы через сайт и на последнем шаге оформления заказа указать свой тип доставки. В этом случае заказ выполняется по предоплате (почтовый перевод, системы электронных платежей Webmoney Transfer или Яндекс деньги). Цены на цифровую фотопечать ниже средних.

Фирма	Адрес сайта	Разработки
Alien Skin Software, LLC.	<a href="http://www.alienskin.com">http://www.alienskin.com</a>	Наборы дополнительных фильтров для Photoshop и других графических редакторов
Andromeda Software Inc.	<a href="http://www.andromeda.com">http://www.andromeda.com</a>	Наборы дополнительных фильтров
Extensis, Inc.	<a href="http://www.extensis.com">http://www.extensis.com</a>	Наборы полезных фильтров — PhotoTools, Intellihahce Pro.
Nova Design, Inc.	<a href="http://www.novadesign.com">http://www.novadesign.com</a>	Программы для работы с графическими изображениями — ImageFX, Alladin 4D.
Corel Corporation	<a href="http://www.corel.com">http://www.corel.com</a>	Графические редакторы изображений Corel PhotoPaint, Corel Painter
Ulead Systems, Inc.	<a href="http://www.ulead.com">http://www.ulead.com</a>	Программа Photolmpact Album — цифровой фотоальбом
Adobe Systems Incorporated.	<a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a>	Графические редакторы изображений Adobe Photoshop; Adobe PhotoDeluxe
Software Research, Inc.	<a href="http://www.mgi.soft.com">http://www.mgi.soft.com</a>	Графический редактор MGI PhotoSuite
Ulead Systems, Inc.	<a href="http://www.ulead.com">http://www.ulead.com</a>	Графический редактор Ulead Photolmpact

как Adobe Photoshop или Corel Painter. Фотограф может достичь особых художественных эффектов, используя фильтры. В традиционной пленочной фотографии светофильтр — специально окрашенное стекло. В цифровой фотографии эффекта, аналогичного использованию того или иного светофильтра, можно достичь, применяя специальные средства графических редакторов изображений. В следующей таблице представлены сайты известных производителей программных средств для работы с цифровыми изображениями.

В предлагаемом ниже списке сайтов фотостудий представлены центры, оказывающие фотолюбителям широкий перечень услуг, который к тому же постоянно расширяется. Я отдавал предпочтение в первую очередь наиболее крупным центрам, предлагающим широкий спектр услуг, в том числе услуг по печати фотографий, загружаемых на сайт посредством Интерне-

ратора и фотография. Фотолюбители и профессионалы могут бесплатно размещать свои работы в фотогалереях. Периодически объявляются конкурсы с ценными призами.

- <http://www.filmscan.ru/> — студия FilmScan.RU. Сканирование слайдов, пленок, негативов. На галерее сайта владельцы ресурса, не претендующая на высокое искусство, выкладывают удачные снимки.

- [http://www.ym.spb.su/index.php?qw=shops\\_v](http://www.ym.spb.su/index.php?qw=shops_v) — фирма «Яркий Мир». Можно напечатать фотографии со своей ЦФК, не выходя из дома. Для этого надо заполнить форму внизу страницы, загрузить фотографии, а затем прийти в «Яркий Мир» (несколько филиалов в С.-Петербурге) и получить отпечатки. Услуга отправки заказов прямо с сайта «Яркий Мир» на момент написания статьи находится в стадии тестирования.

- <http://www.fotos.ru/> — сеть фо-

печать ниже средних.

- <http://www.agfafoto.com.ua/> — цифровой центр AGFA для жителей Украины. Срок исполнения заказа — сутки с момента поступления при условии полного соответствия файлов указанным на сайте требованиям. При большом объеме заказа доставка по Киеву бесплатна.

- <http://www.agfadigital.com/index.php?folder=internetprint> — Цифровая лазерная фотостудия, компания «Мастер Принт» г. Алматы

- <http://www.internetprint.ru/> — цифровая печать фотографий через Интернет. Делаете заказ через интерактивную систему или при помощи предварительно скачанной программы IPRINT, подтверждаете заказ и, как правило, на следующий день получаете фотографии в пункте выдачи (Москва). Кредитная карточка и регистрация не нужна, оплата заказа — по получении отпечатков.



### Сайты для фотографов

К этой группе я отнес сайты разных организаций и частных лиц, на которых размещены электронные пособия, книги, заметки, методики, статьи для фотографов — любителей и профессионалов. При отборе ресурсов данной группы я не приводил ссылки на ресурсы, где книги по фотографии размещены явно пиратским способом, нарушающим права авторов.

Итак, список наиболее интересных сайтов этой группы с краткими комментариями:

- <http://www.digicam.ru/> — журнал «Digital Camera Photo&Video». Первокласный контент, получаемый от ведущих англоязычных журналов, собственные материалы редакции, объективные и беспристрастные обзоры и тесты новейшей фототехники, а также большое количество всевозможных практических советов.

- <http://klax.tula.ru/~vendi/index.html> — отечественная фототехника: статьи, советы, описания. Опубликованы первая и вторая части книги В.П. Микулина «25 уроков фотографии».

- <http://ebook-free.com.ru/> — большая подборка книг (не только по фотографии) в электронном формате, которые можно скачать бесплатно. Для получения выбранной книги следует послать запрос по электронной почте и указать в теме письма номер книги по каталогу. В ответном письме содержится архив с электронной книгой.

- <http://www.photographer.ru> Photographer.Ru — независимый ресурс о мировой фотографии, издается с января 1999 года на русском и английском языках, ежедневно обновляется. Основная задача Photographer.Ru — популяризация российской фотографии в нашей стране и за ее пределами. Ресурс содержит актуальную информацию о фотографических событиях в России и за рубежом, выставки классиков и современников российской фотографии, интервью с фотографами, редакторами и кураторами со всего мира, тематические статьи, систематизированный каталог ссылок на мировые фотографические ресурсы, интерактивный

фотоконкурс NonStop Photos и тематические онлайн-конкурсы.

- <http://www.fotodelo.ru> FOTODELO.RU — опубликованная на этом сайте информация позволяет найти ответы на многие вопросы: например, где, по какой цене, на каких условиях купить фототовары, мини-лаборатории, фотооборудование, кто продает и покупает фототовары и фотооборудование в вашем регионе, что нового предлагают поставщики фототоваров и фотоуслуг, с какими проблемами сталкиваются фотопечатники в России и за рубежом. Сайт ориентирован скорее на профессионалов, чем на фотолюбителей. Но можно сказать и так — на нем есть материалы, интересные не только профессионалам, но и продвинутым фотолюбителям.

- <http://ephotolink.ru> — первый в сети Интернет специализированный каталог ресурсов о цифровых технологиях.

- <http://www.interfoto.ru/>. Миссия Интерфото — развитие профессиональной фотографии в России. Ресурс создан для обмена идеями и опытом между российскими и иностранными фотографами, исследует и представляет современную ситуацию в профессиональной пресс-фотографии.

- <http://www.photoacademy.ru> — Академия Фотографии. Занятия в учебном фотоцентре проводятся для всех желающих любителей и для работающих фотографов, которые хотят повысить свой профессиональный уровень. На момент публикации статьи на этом сайте выложено 17 уроков, иллюстрированных фотографиями: Как снимать брошки; Снимаем портрет; Светотеневой рисунок; Репродукция; Съёмка для каталогов; Уличная портретная съёмка; Съёмка льющихся жидкостей; Портретная съёмка для гляцевых журналов; Съёмка интерьеров; Съёмка на выезде; Съёмка для последующей

обработки; Фотографическая композиция.

### Сайты для размещения фоторабот

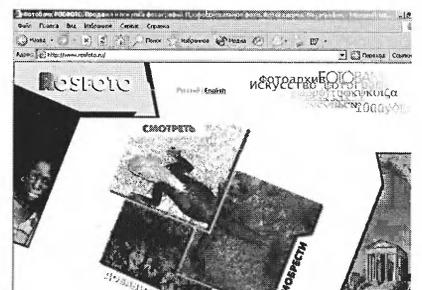
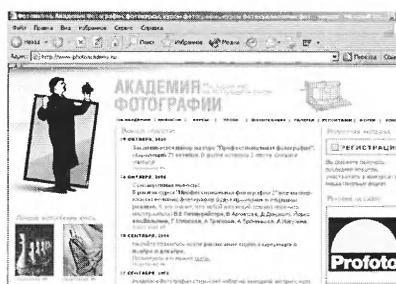
Вы, наверно, заметили, что принадлежность сайта к той или иной группе несколько условна. Например, сайты, рассказывающие о технике фотографии, обычно приветствуют размещение на них лучших работ фотолюбителей, особенно когда фотографии дополняются рассказом о том, где и как были сделаны снимки. Многие службы бесплатного размещения фотографий в качестве дополнительного сервиса или сами оказывают услуги по печати загруженных фотографий, или, как <http://foto.rambler.ru>, рекомендуют обращаться к своим партнерам (<http://www.4foto.ru/>).

Итак, список:

- <http://www.photosight.ru/>. Данный фотосайт — первая интерактивная модель сообщества любителей фотографии в Рунете. Представляет собой удобный форум, где участники могут демонстрировать и обсуждать свои фотоработы, технику и философию фотографии, посоревноваться в мастерстве. Для этого дополнительно организовано несколько конференций и рейтингов.

- <http://photoprofi.narod.ru/business/> (зеркало). PHOTOPROFI.Tk — бесплатный каталог, позволяющий участнику (фотографу) не только продавать свои авторские фотографии, но и предлагать фотоуслуги через этот web-сайт.

- <http://www.rosfoto.ru/> — фотоагентство Rosfoto. Фотографы, любители, и профессионалы, могут разместить здесь свои работы для продажи. Принимаются любые по стилю, но лишь талантливые по исполнению фотоработы. При заключении договора требу-





ются оцифрованные фотографии в формате tiff или jpeg плотностью не менее 2500 пикселей по длинной стороне.

- <http://www.photoclass.ru>. FotoClass.ru — фотопортал, на котором можно найти статьи по разным аспектам фотографии, работы профессионалов. Можно не только смотреть работы других авторов, но и размещать свои снимки. Для этого необходимо пройти регистрацию, получить пароль, зайти в раздел «Вход для участников». Ограничения на добавление фотографий описаны в разделе «Правила».

- <http://foto.rambler.ru> — сервис Рамблер-Фото. Поддерживается крупнейшей русскоязычной поисковой системой <http://www.rambler.ru>, бесплатно предлагает свои услуги для размещения фотографий жителям России и других стран мира. Для того чтобы иметь возможность создавать собственные альбомы, необходимо зарегистрироваться в Почте Рамблера (доступ к сервису — с помощью почтового логина и пароля). Суммарный объем размещенных пользователем фотографий — не более 20 Мбайт. При регистрации обязательным для заполнения является только поле «Название альбома». Рекомендуется также заполнить поля настройки доступа.

На странице также расположены инструменты для редактирования фото и полезные ссылки. Над полем изображения располагается ссылка «Послать ссылку на фотографию по почте», ведущая на страницу отправки ссылки фотографии. Более подробную информацию можно найти в справочной системе сервиса.

При подготовке этого обзора я постарался отметить наиболее интересные и полезные, на мой взгляд, ресурсы. Обращаю внимание на то, что иногда информация бывает проще найти, обращаясь не прямо к специализиро-

ванным сайтам, а начиная поиск с крупных поисковых систем. Например, через поисковую систему yandex.ru я получил ссылки на статьи фотографа Алексея Николаева (Журнал Потребитель, Фото&Видеокамеры №3 2000 г.), опубликованные на сайте <http://kanaxis.tele-kom.ru/>. Всего на том сайте представлено более 100 статей для фотолюбителей и профессионалов. Посетитель сайта, считающий себя специалистом в области фотографии, может комментировать опубликованные статьи.

### Интернет-магазины

Следует упомянуть и о специализированных интернет-магазинах, продающих цифровую технику, о различных ресурсах, являющихся посредниками между теми, кто хочет продать ненужную ему вещь, и желающими ее купить. Очень большой выбор фотоаппаратов и аксессуаров к ним на международном интернет-аукционе eBay (<http://www.ebay.com/>). Здесь можно найти не только редкие аксессуары, но и выгодно купить слегка поддержанную технику. Даже с учетом стоимости доставки товара из-за границы, которую оплачивает покупатель, вещь может обойтись значительно дешевле, чем при покупке в нашей стране. Если не желаете связываться с иностранными продавцами, можно поискать подходящее на интернет-аукционе «Молоток.ru», ориентированном на жителей России (адрес [http://www.molotok.ru/catalog/list\\_catalog.php?item=41](http://www.molotok.ru/catalog/list_catalog.php?item=41)). Естественно, что на аукционах можно не только покупать нужные вещи, но и избавляться от тех, что вам больше не требуются.

Более объективную оценку ресурсов по таким параметрам, как число посетителей, кликов и пр., можно составить, обратившись к специализированным рейтингам, например:

- <http://www.topphoto.ru/> (рейтинг TopPhoto.ru) — ресурсы, тематика которых связана с фотографией.
- <http://market.yandex.ru/catalog.xml?hid=90607>. Электроника и Фото
- [http://market.yandex.ru/catalogmodels.xml?CAT\\_ID=100514&hid=91148](http://market.yandex.ru/catalogmodels.xml?CAT_ID=100514&hid=91148). Цифровые фотоаппараты

### Из истории Рунета

1994 г., 7 апреля — Международный сетевой центр InterNIC зафиксировал право администрирования домена Ru за РосНИИРОС. С этой даты начался отсчет эпохи Рунета.

1995 г., 29 января — Открылась первая студия веб-дизайна Артемия Лебедева.

1996 г., 18 января — В Санкт-Петербурге открыто первое интернет-кафе «Тетрис».

1996 г., июнь — Создан первый сервис подписки на бесплатные почтовые рассылки Tomcat (ныне Subscribe.ru).

1996 г., 20 августа — Проведена первая интернет-конференция с космонавтами на борту орбитальной станции «Мир».

1996 г., 26 сентября — Создана первая российская поисковая система Rambler.

1996 г., 20 октября — Московская радиостанция «Серебряный дождь» впервые в Европе начала круглосуточное вещание в Интернете.

1996 г., декабрь — Появился первый чат в Интернете — «Кроватка».

1997 г., 23 сентября — Появилась поисковая система Yandex.

1998 г., 24 февраля — Осужден первый российский хакер. Владимир Левин был арестован в Нью-Йорке при попытке снять со счета украденные через Сеть средства.

1998 г., 24 июня — ФСБ начала внедрение системы СОПМ (Система оперативно-розыскных мероприятий), предписывающей каждому провайдеру провести специальный канал данных в ФСБ и обеспечить чтение электронной почты и отслеживание всех действий в Сети любого человека.

1998 г., 1 октября — Открылась бесплатная служба Mail.ru.

1999 г., 1 марта — Создана первая ежедневная Интернет-газета «Газета.ru».

2001 г., 13 декабря — Госдума единогласно приняла закон об электронной цифровой подписи, юридически приравняв ее к подписи на бумажных носителях.

2003 г., 8 октября — РосНИИРОС реализовал протокол IPv6 в научной сети Russian Backbone Network (RBNNet).





**Анатолий Ковалевский (С.-Петербург)**

*Датой рождения российского Интернета можно считать 7 апреля 1994 года, когда международный информационный центр InterNIC официально зарегистрировал национальный домен Ru.*

26 ноября 2004 г. в Москве (Экспоцентр, 7-й павильон) предполагается проведение шоу-акции, посвященной десятилетию Интернета: 10 RuLET-шоу. По словам организаторов, это будет «праздник общероссийского масштаба, который должен быть столь же демократичным, широкомасштабным и нестандартным, каким является сам Интернет».

Однако на деле все оказывается не совсем так. Формат акции — закрытый, будут приглашены только менеджеры от компаний, внесших значительный вклад в развитие российского Интернета, спонсоры, журналисты, а также известные личности и общественные деятели. Простой смертный попасть на это шоу сможет только в случае победы в викторине (подробности см. на [www.10Ru.Ru/Runet/quizzing\\_game/](http://www.10Ru.Ru/Runet/quizzing_game/)).

Победные репортажи о невероятном росте аудитории российского Интернета иногда кажутся удивительными, но это действительно так. В России к началу 2004 года было около 13 млн работающих компьютеров, а Сеть используются примерно 12-14 млн человек.

Одна из главных поводов для

праздника — количество пользователей Интернета в России перевалило за магические 10% от численности населения. Преодоление данного порога свидетельствует о начале массового использования любой новой технологии. А значит, последуют всплеск активности, рост инвестиций, расширение спектра и качества предоставляемых услуг. И далее должен сам собой начаться лавинообразный рост...

**Интернетизация всей России**

Однако здесь Рунет может поджидать та же участь, что постигла доткомы, когда в США все выдавали желаемое за действительное. Да, в начале 2003 года крупнейшие игроки Интернет-рынка Yandex и Rambler впервые заявили сначала о безубыточности, а потом и о выходе на прибыль. Однако проблемы есть, и не заметить их невозможно:

1. Для начала, количество пользователей Интернета в России несколько завышено. Подтверждением этой точки зрения является объем рекламы

— обычно он приобретает на время, рассчитываемое по неделям, и объем трафика считается из недельной (или даже дневной) аудитории, а никак не из месячной и уж тем более полугодовой. На начало 2004 года российская месячная Интернет-аудитория насчитывала 11,6 млн, а вот недельная была куда меньше — 7 млн (6,8 млн у SpyLOG, 5,5 млн у Rambler's Top 100, 8,2 млн у ФОМ). Лишь в Москве (17%) и Петербурге (12%) уровень недельной аудитории превысил «магический» десятипроцентный рубеж, средний уровень по остальным регионам составляет только 2,9%.

2. Предполагается расширение числа пользователей Интернета за счет общего увеличения парка компьютеров (как домашних, так и публичных). Количество проданных компьютеров в России составило за 2003 год около 3,8 млн штук, однако едва ли половина из них будет иметь выход в Сеть. Вряд ли следует ожидать, что в 2004 году объем продаж вырастет до 10 миллионов.

3. Для подключения к Интернету нужен компьютер, стоимость которого составляет как минимум \$500 (вариант б/у и легальную стоимость ПО к компьютеру рассматривать не будем), что существенно больше среднего дохода россиянина.

4. Отсутствует четкая позиция государства по отношению к Интернету. Программа «Электронная Россия»



рассматривает Интернет в первую очередь как коммуникационный канал для взаимодействия населения с властью и уже во вторую — как информационную базу, как торговые точки, как центры совместной разработки. Из-за межведомственной неразберихи эта программа в последний год фактически низвелась до варианта «Электронное правительство». Другие направления (телеобразование, телемедицина) фактически забыты. Следовательно, создаваемые инфраструктуры должны обладать в первую очередь экономической целесообразностью. Если для благополучных Европы и Америки достаточной мотивацией для выхода в Сеть являются развлечения, то в России для массового охвата населения Интернет должен принести пользу, то есть первичным фактором должна быть социальная привлекательность. В этом отношении возможность Интернет-общения с электронным правительством имеет приоритет отнюдь не первого ранга. Заказ турпутевок и бронирование билетов в онлайн — это разовые сервисы для обеспеченных, но не для массового пользователя. Гораздо более привлекательными в условиях России представляются сервисы дистанционного обучения, трудоустройства и, особенно, удаленной работы. Представляется, что работа по популяризации и развитию Интернета в России требует в первую очередь не денег, а идей.

**5.** Централизованность услуг в Интернете. Например, абсолютное большинство Интернет-магазинов (71,2%) располагается в Москве. Это позволяет предположить не увеличение, а замедление темпов роста аудитории: развитие будет происходить не экстенсивно, а интенсивно (за счет широкополосного и мобильного доступа), что подтверждает статистика за 2003 год: трафик вырос на 180%, а количество пользователей — лишь на



40%. По наблюдением аналитиков, отставание регионов от Москвы и других крупных центров по мобильным телефонам составляет 2 года, по Интернету — 3 года, а по числу домашних компьютеров — примерно 5 лет. К тому же надо учитывать объективные условия в регионах: слабая компьютеризация населения; не развита инфраструктура доступа; уровень доходов ниже, а доступ дороже; ниже уровень образования; слабее мотивация, поскольку низка социальная привлекательность Интернета и т. д.

**6.** Телекоммуникационный сегмент занимает около 3% ВВП и является одним из наиболее развивающихся (до 44% прироста в течение последних лет). Однако главным направлением развития остается рынок связи, а рынок Интернет-услуг составляет менее 5% от всего объема рынка телекоммуникаций России и представлен в основном только услугами доступа к Сети. Количество пользователей, подключающихся через альтернативные виды доступа к Интернету (GPRS, WAP или спутниковый канал) меньше традиционных (dial-up или xDSL) примерно в 300 раз, что также говорит о неразвитости сервисов. Между тем, правильная организация ресурсов, с одной стороны, и точек доступа, с другой, даже при телефонном канале связи могут дать для развития Рунета больше, чем «толстые» каналы, используемые в основном для скачивания MP3 или видео.

**Множество чего? А ничего. Просто множество**

Сеть меняется на наших глазах. Все большие размеры принимает гео-локация, которая позволяет определить реальное местоположение пользователя, а также его провайдера или работодателя. Из российских сайтов пока только Яндекс реализовал эту технологию (результаты поиска могут быть сортированы по регионам, соответствующие ссылки выводятся внизу страницы). А вот на Google ситуация уже давно другая — пользователи из Вашингтона и Калифорнии на один и тот же поисковый запрос получают совершенно разные

результаты (Mail.Ru приобрел лицензию на движок Google). Во Франции пошли еще дальше — местный суд обязал Yahoo! блокировать доступ французских пользователей к нацистским лотам на аукционе. Сайт RealNetworks предлагает разные фильмы для разных стран, английские казино запрещают доступ на свои сайты голландцам, фирма Digital Envoy собрала базу IP-адресов фирм из списка Fortune500, чтобы рекламодатель мог работать лишь с сотрудниками этих компаний... Конечно, гео-локация сама по себе вещь полезная, ведь это не только перераспределение трафика, но и персонализация контента (сайт Art.com показывает американцам цены в долларах, а европейцам — в евро). Однако чем это может обернуться на самом деле? Ведь фирма может устанавливать разную стоимость своего товара, снижая цену для тех регионов, где сильны позиции конкурентов, а политики начнут показывать разную политическую программу для разных городов. На наших глазах Сеть начинает расслаиваться, переставая быть единой и всемирной.

В Совете Федерации создана рабочая группа с целью дальнейшего совершенствования законодательной базы в российском Интернете. Предполагается создать систему законов (либо в виде отдельной статьи, либо как дополнение к закону о СМИ), которые вводили бы единые требования по оказанию Интернет-услуг, позволяли юридически оформлять права разработчиков сайтов, а также авторов доменных имен, поскольку эти имена являются интеллектуальной собственностью. Выражается также необходимость поставить заслон для использования Интернета террористами, вплоть до запрета на информацию,



«если речь идет об угрозе жизни людей или их безопасности»...

Однако любые попытки зарегулировать Интернет бессмысленны, потому что они не имеют точки приложения. Интернет — это виртуальная среда, которая не имеет физического воплощения. Поэтому при виде попыток каким-то образом ограничить Интернет в голове возникает картина из «Алисы из Страны Чудес» — «Ты когда-нибудь рисовала множество? Множество чего? Аничего. Просто — множество». Значит, надо говорить не о регулировании Интернета вообще, а о конкретных взаимоотношениях с людьми, его использующими. Можно указать правила регистрации новых ресурсов, можно договориться с провайдерами о том, как они будут строить свои отношения с клиентами.

Нет никакого терроризма в Интернете — есть просто терроризм, нет никакой порнографии в Интернете — есть просто порнография. Интернет может быть только передатчиком того, что существует помимо него. Законодательные акты против терроризма и порнографии действуют во всем мире, поэтому бороться с Интернетом как с их распространителем — все равно что пытаться налить воду в стакан, которого нет. И если преступников поймают, то будут судить не за использование Интернета, а за совершенные убийства и насилие. Одним словом, Интернету что-то запрещать без толку, потому что это — информационная среда. И как обычное СМИ Интернет нельзя рассматривать. СМИ — это конкретные редакции, конкретные источники информации, авторы материалов.

Интернет — это техническое средство для распространения информации. Проблема не в нехватке новых законов, а в применении имеющихся. Нужны не новые законы, нужно, чтобы

в Сети работало действующее законодательство, например, законы о СМИ, о рекламе, об авторском праве и т. д. Да, в Сети можно моментально узнать, как смотрит на те или иные события масса людей во всем мире. Это кому-то не нравится? Кто-то считает, что знает, как нам жить, лучше нас самих?

Постановка вопроса правильная — методы решения смехотворные. Содержание Сети не поддается регулированию. Ее основной принцип — это добровольное объединение, и на «своей территории» каждый принимает свои правила. Если какая-то часть Сети устанавливает на своей территории неприемлемые для других правила — с ней не объединяются.

Более или менее действенный контроль возможен лишь в масштабах абонентов одного провайдера, чем некоторые и занимаются. Например, вводят спам-контроль всей корреспонденции. Вещь, конечно, полезная, но в какой-то степени уже является цензурой. Сегодня письмо анализируется на предмет спама, завтра к этому прикрутят анализ на предмет недовольства политикой партии и правительства. И это тем более надо помнить, потому как жажда контроля не бывает частичной. Только сопротивление общества мешает установлению тотального контроля.

### Ты помнишь, как все начиналось?

Какую дату следует считать отправной точкой российского Интернета? И что считать российским Интернетом? Ведь Россия — единственная страна в мире, которая имеет не один, а два двухбуквенных домена первого уровня — su и ru.

Можно сказать, что, как и многие юбилеи, 10-летие существования российского Интернета — условность. Эта дата касается лишь домена Ru. Однако история существования Сети на территории России куда длиннее.

В Советском Союзе появление глобальной компьютерной Сети датируется 1 августа 1990 года, когда компания «Релком» объединила несколько своих сетей на территории СССР в

одну и состоялись первые сеансы связи с международной компьютерной Сетью по телефонному каналу. А 19 сентября того же года Ассоциация советских пользователей UNIX (SUUG — Soviet UNIX User's Group, в дальнейшем Society for UNIX User Groups) зарегистрировала домен SU для территории СССР. Сегодня в домене SU ежемесячно регистрируется до 150 новых доменов второго уровня, а их общее число составляет более 3040. Конечно, масштабы домена SU куда скромнее, чем у домена RU:

Общее число серверов, поддерживающих домены в зоне Ru	31991
Общее число серверов, поддерживающих домены в зоне Su	1332

Российский сегмент Интернета можно назвать вещью в себе. Из зарегистрированных нашими соотечественниками доменов (около 256 тысяч) лишь 13,2% приходится не на зону Ru (то есть на зону .com, .net и т. д.). Еще более ярко это проявляется в регистрации доменов второго уровня: 97% зарегистрировано резидентами (российскими организациями и гражданами) и только 3% принадлежат нерезидентам. Такая же ситуация с трафиком — внутрироссийский значительно превалирует над зарубежным (фактически около 70% трафика замыкается внутри Российской Федерации).

256 тысяч доменов — много это или мало? Смотря с чем сравнивать. Если сравнивать с доменом De (Германия), то там столько доменов регистрируется ежемесячно. В общемировом рейтинге Россия по числу зарегистрированных доменов приближается к национальным зонам Австрии, Бельгии, Польши, Китая.

### Выводы

Хотя вполне благоприятные прогнозы говорят, что в ближайшее время прирост количества пользователей Интернета в России будет исчисляться миллионами человек в год, повальной Интернетизации пока ждать не стоит. Высокий темп устаревания созданных инфраструктур (примерно за 1,5-2 года) приводит к неравномерному развитию Интернета в разных странах. За счет этого, используя новейшие технологические решения,



Интернет-отстающие страны (в том числе и Россия) могут совершить рывок и выйти в лидеры. И такой рывок обеспечивают не столько деньги, сколько государственные программы информатизации, поскольку они создают условия для вложения денежных средств.

Проблема «рекрутирования» новых пользователей существует во всем мире, вот только цена вопроса при этом разная: так, в США борьба может вестись за 36% населения, в России же — за 95%. А деньги, вложенные в Интернет, как показала история, все равно себя оправдают. Даже мыльный пузырь дот-комов на самом деле принес пользу, просто она проявилась не сразу. Миллиарды долларов, вложенные в дот-комы, оказались одним из наиболее эффективных вложений в американскую экономику, потому что были созданы технологии, обучены люди, которые, собственно, и создают сегодня будущее США.

Кстати, на американском рынке онлайн-рекламы в этом году отмечен 1,5-кратный рост. Основной движущей силой роста рекламы в Интернете является не только рынок платного поиска. Дело в том, что веб-реклама обладает рядом неоспоримых преимуществ перед телевизионной: она намного лучше поддается учету, в Сети намного легче организовать таргетинг (соответствие рекламы целевой аудитории), Интернет настойчиво отбирает у телевидения аудиторию даже в прайм-тайм.

Виртуальный Интернет, как и реальный мир, многогранен. Появляются новые услуги — китайские хакеры продают вирусы на заказ по \$10-20 за штуку. А в российском Интернете хакеры предлагают заблокировать доступ к «заказанному» сайту с помощью DDoS-атак всего за \$150 в сутки. Вместе с тем российский хостинг-провайдер ARBATEK после консультаций с представителями управления «К» МВД России принял решение о прекращении обслуживания веб-сайтов, имеющих прямое отношение к террористической организации Хамас.

И то, каким Интернет будет завтра, зависит от нас. От всех граждан планеты Земля.

### Рунет в цифрах и фактах

- В 2004 г. только 8% россиян не знают о существовании Интернета (в 2001 таких было 16%).
- К 2004 г. собственный компьютер имеют дома 11% опрошенных (в 2001 г. 5%, в 2003 — 7%).
- В 2004 г. подключаются к Интернету из дома 4% граждан (в 2001 г. — 1%).
- Россия входит в пятерку стран, которые генерируют 99% спама (наряду с Китаем, Южной Кореей, США и Бразилией). Вместе с тем, 55% спама отправляется с серверов США, а в 73% писем содержатся ссылки на веб-сайты, расположенные в Китае.
  - Количество пользователей Интернета за 2003 г. выросло на 25% (учитывались только жители городов). Наибольшее увеличение числа пользователей в прошлом году зарегистрировано в Китае, где Интернетом пользуются 80 млн (прирост 37%), Германии (40%), Южной Корее (32%) и Японии (38%).
  - В России анонсирован новый сайт президента России — [www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru). Сайт обновила компания AYAXI, получившая за свою работу 6 млн рублей. Такая высокая стоимость обусловлена не только уровнем заказчика, но и тщательной проработкой вопросов безопасности — сайт подвергается хакерским атакам более 100 раз в месяц. Внешне это никак не отражается, однако сильно удорожает разработку. Вместе с тем сам В.В. Путин признался, что «в силу врожденной лени мало пользуется Интернетом» (06.04.2001, Интернет-конференция на сайте Страна.ру).
  - Интернетом пользуется 10% городского населения, а в мире наиболее активно им пользуются в Канаде (71% взрослого населения страны), Южной Корее (70%), США (68%), Японии (65%) и Германии (60%).
  - Домен RU из 243 национальных двухбуквенных доменов по числу зарегистрированных сайтов входит в 30 самых массовых национальных доменов и в 10 наиболее активно развивающихся (только за последний год число доменов в нем выросло на 37%).
  - Безусловным лидером по числу пользователей Интернета и места регистрации доменных имен являются Москва и Санкт-Петербург.
  - Сейчас Рунет состоит из 1,2 млн сайтов, но лишь 120 тыс. из них являются «активными».
  - Россия заняла 7-е место по количеству порносайтов (1,08 млн). Больше всего «клубничных» страничек в Германии (10 млн), практически отсутствует подобный контент в странах Ближнего Востока.

### Статистика, даты

- 20 апреля 2004 года исполнилось 10 лет со времени запуска первого в мире поискового веб-сайта на базе автоматического робота-паука WebCrawler. Программа WebCrawler автоматически исследовала Сеть и индексировала около 4000 веб-сайтов в день. Правда, работала она с одного десктопа у студента Вашингтонского университета Брайана Пинкертон (сейчас поисковый движок Google работает на платформе из 100 тыс. серверов).
  - По данным VeriSign Inc., в 2003 г. Интернетом пользовались 580 млн жителей планеты. В среднем в год рост составляет около 2% (однако в 2003 г. наблюдался почти взрывной рост — 7%).
  - В 1998 г. папа Иоанн Павел II санкционировал праздник: «всемирный день Интернета», который предполагается отмечать 30 сентября. Покровителем Интернета назван святой Исидор Севильский (испанский епископ, автор первых энциклопедий, жил в 560-636 годах).
  - Сорок пять стран мира ограничивают доступ своих граждан к Интернету. В число 20 наиболее активных «врагов Интернета» входят такие государства, как Беларусь, Азербайджан, все пять постсоветских стран Центральной Азии, Бирма, Китай, Куба, Иран, Ирак, Ливия, Северная Корея, Саудовская Аравия, Сьерра-Леоне, Судан, Сирия, Тунис и Вьетнам.





# МУЗЫКАЛЬНАЯ ФАБРИКА

# на РС

**Роман Петелин, Юрий Петелин (С.-Петербург)**

*Вы, наверное, много раз слышали миф примерно следующего содержания: компьютер всемогущ, и не обязательно быть поэтом, чтобы сочинять стихи, художником, чтобы рисовать картины, композитором, чтобы писать музыку — была бы под рукой соответствующая программа. А от такой идеи — один шаг до вывода о том, что теперь творцом нового может стать и безграмотный человек. Часто подобные утверждения иллюстрируются примерами именно из области музыкального софта. Спора нет, существует много программ, позволяющих, например, записывать музыку, не зная нотной грамоты. Но это только одна сторона медали. Правда, но не вся. Никто не в силах отменить универсальный закон сохранения: если где-то что-то убыло, то где-то что-то и прибыло. Вот и здесь так. Если какая-то программа позволяет обходиться, например, без нотного стана и символов сокращенного нотного письма, жди какого-нибудь подвоха — не исключено, что она потребует от пользователя навыков графического редактирования и знаний из области синтеза звука. Наш сегодняшний рассказ именно о такой программе. Называется она FL Studio.*

**FL** Studio и в самом деле — музыкальная фабрика, скрытая в корпусе компьютера. Такая фабрика, где имеется все необходимое для поточного производства музыкальных хитов как раз с тем звучанием, которого жаждут толпы ваших потенциальных поклонников. Здесь вы вдоволь поруководите цехом заготовок-паттернов, сборочным конвейером, позволяющим из отдельных деталей собрать скелет будущей композиции, участком наладки, где с помощью точных станков и инструментов (обработок и эффектов) выявляются, измеряются и шлифуются все шероховатости. Можно даже организовать взаимодействие со смежниками, экспортируя проект в другие музыкальные редакторы и выполняя там отдельные этапы работы.

Идеология FL Studio предполагает, что пользователь программы не обременен знаниями в области теории му-

зыки. Странно, но разработчики этой музыкальной студии ухитрились обойтись вообще без нот как таковых. О музыкальной сущности FL Studio напоминают в явной форме лишь виртуальные клавиатуры, спрятанные в пошаговом секвенсоре, да редактор отпечатков клавиш. Но самое удивительное, что от этого FL Studio почему-то не становится грубым инструментом, не способным передать музыке нюансы замысла ее создателя. Нет листа для нотных записей, но есть много современных, сугубо компьютерных средств воздействия на свойства музыкального звука, о которых великие композиторы прошлого вряд ли могли даже мечтать.

### **Несколько теплых слов**

FL Studio является самодостаточной виртуальной студией, ориентированной на применение программных обработок, эффектов, инструментов.

Чтобы начать писать музыку, нужны только компьютер да FL Studio. И, конечно, еще самая малость — желание и талант. В принципе, не требуется даже MIDI-клавиатура, не говоря уже о внешних синтезаторах. FL Studio позволяет использовать вместо MIDI-клавиатуры обыкновенную компьютерную клавиатуру и игровой джойстик в качестве MIDI-контроллера. А виртуальные инструменты заменят собой аппаратные синтезаторы и сэмплы.

К достоинствам FL Studio можно отнести стоимость, не высокую по сравнению со стоимостью таких профессиональных виртуальных студий, как Cakewalk SONAR и Steinberg Cubase. Многие музыканты просто не в состоянии в полной мере применить на практике возможности этих музыкально-звуковых монстров. Тогда зачем платить за то, что ты не используешь? Принято считать, что названные программы обеспечивают микширование звуковых потоков с более высоким

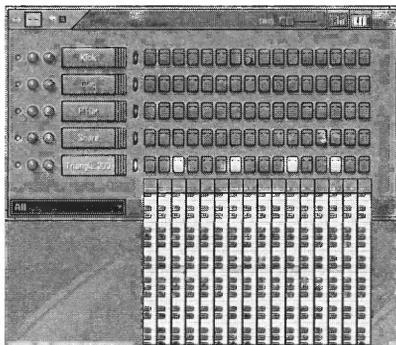
качеством, чем это делает FL Studio. Действительно, с целью снижения нагрузки на процессор в ходе воспроизведения композиции в реальном времени качество звучания проекта FL Studio искусственно занижено. Однако при экспорте композиции в WAV-файл можно задать такой алгоритм обработки звуковых потоков, при котором пересчет 5-минутной композиции на компьютере с процессором 3 GHz Intel Pentium 4 займет несколько десятков минут. Качество звучания полученного в результате файла будет соответствующим.

FL Studio позволяет подключать к проекту другие музыкальные приложения по протоколу ReWire. В свою очередь, программу FL Studio можно подключить к другим хостам в качестве приложения-клиента ReWire. Программа FL Studio рассчитана на использование в проектах DX- и VST-плагинов. В то же время ее можно использовать в качестве плагина DXi и VSTi в других музыкальных приложениях. Даже если вы уже работаете в Cakewalk SONAR или Steinberg Cubase — почему бы не расширить ваши творческие и технические возможности, подключив к проекту FL Studio? Ведь многие вещи (например, создание барабанных лупов, мелодических грувов) удобнее делать в FL Studio.

### Что за фрукт?

Успех этой программы во многом объясняется тем, что ранние версии Fruity Loops (программы-предшественницы нынешней FL Studio) отличались простотой, столь привлекательной для начинающих компьютерных музыкантов (см. «Магия ПК» №4/2001). Суть работы с ней сводилась всего к нескольким действиям: нужно было выбрать один из встроенных синтезаторов, записать его голосом в пошаговом секвенсоре фрагмент партии (паттерн), «набить» необходимое количество паттернов и, наконец, указать программе очередность их воспроизведения (заполнить плей-лист). «Здание» музыкальной композиции оказывалось сложным из паттернов, как из отдельных «кирпичиков», которые воспроизводились в цикле, превращаясь в «лупы» (loops). Получалось,

что разработчики Fruity Loops предлагали пользователям такую технологию создания музыкальных произведений, при которой вполне можно обходиться без знания теории музыки. Во всяком случае, ни о какой записи музыки нотами или заменяющими их графическими символами и речи не было. Вместе с тем, и набор синтезаторов, и набор доступных для редактирования параметров синтеза, и сама технология применения программы оказались весьма подходящими инструментами создания музыки с современным звучанием. Ценой относительно небольших временных затрат без особого труда можно было записать электронную композицию, пригодную для воспроизведения, например, на школьной дискотеке. В итоге сформировалось целое сообщество поклонников Fruity Loops.



Секвенсор вместо нотатора

Однако постепенно появлялись другие программы, основанные на аналогичных принципах. Кроме того, в профессиональных музыкальных редакторах, подобных Cakewalk SONAR и Steinberg Cubase, появились средства для работы с лупами. В свою очередь разработчики Fruity Loops ([www.flstudio.com](http://www.flstudio.com)) не остановились на достигнутом и продолжали развивать программу.

Результатом такой конкуренции и стала виртуальная студия FL Studio. С ее помощью теперь можно реализовать все основные операции, необходимые для создания музыкальной композиции: записать аккомпанемент, используя встроенные или подключаемые синтезаторы (VST-инструменты); выполнить запись звука с микрофона; преобразовать спектр и динамический диапазон аудиосигнала, обработать его эффектами (применяя встроенные

и подключаемые DX- и VST-плагины); свести композицию в стереофоническом формате.

Музыкальную информацию в FL Studio можно представлять в формах, традиционных для профессиональных виртуальных студий (например, в виде отпечатков клавиш и графиков-огibaющих).

Программа FL Studio богата самыми разными, в том числе уникальными, встроенными синтезаторами, в которых реализованы довольно непростые для понимания методы синтеза, такие, как, например, FM-синтез (синтез на основе частотной модуляции), RM-синтез (синтез на основе кольцевой балансной модуляции), гранулярный синтез (синтез на основе комбинирования коротких фрагментов сэмплов).

FL Studio позволяет в полной мере использовать DX- и VST-плагины (эффекты и обработки) и DX- и VST-инструменты (виртуальные синтезаторы, сэмплы). К ней на правах клиента можно подключать ReWire-приложения. В свою очередь, FL Studio можно подключать к другим музыкальным редакторам (хостам) в качестве VST- или DX-плагина, либо ReWire-клиента.

FL Studio присущи и черты, не очень приятные для пользователя (хорошо, что их мало). С одной стороны, в ней сохранены элементы, характерные для ее давних версий (пошаговый секвенсор и плей-лист). С другой стороны, появились новые формы представления и редактирования музыки (редактор отпечатков клавиш). В результате возникает неоднозначность в структуре композиции, сформированной разными средствами, в чем-то дублирующими друг друга. Логика построения и функционирования FL Studio стала довольно запутанной, отличающейся и от того, что было во Fruity Loops, и от того, к чему пользователи привыкли, работая с классическими виртуальными студиями.

Все перечисленные обстоятельства привели к тому, что применять FL Studio на уровне интуитивного восприятия элементов интерфейса стало затруднительно. Теперь нужно понимать и знать многое. Этот вывод и подтолкнул нас к тому, что в серии книг, раскрывающих секреты музыкальных компьютерных технологий, очередной на-

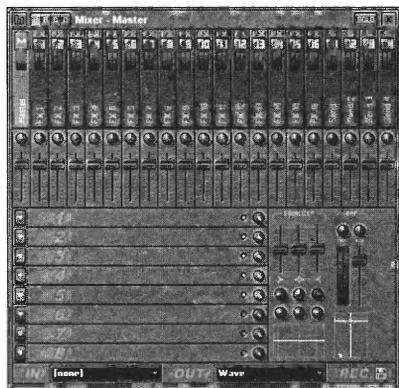


шей работой стала книга «Fruity Loops Studio: музыкальная фабрика на PC» (издательство БХВ-Петербург, 2004 г.). Косвенным подтверждением справедливости нашего вывода о том, что FL Studio — не игрушка, а достаточно сложная в освоении программа, с которой не сразу справятся пользователи «старых» версий Fruity Loops, может служить следующий факт. Задолго до выхода в свет этой книги и книги, посвященной новой версии программы S cakewalk SONAR, мы, как обычно, объявили конкурс, предложив нашим читателям и посетителям сайта <http://retelin.ru> присылать работы для сборников композиций на компакт-дисках, которыми сопровождаются наши книги. Работы с проектами в формате SONAR начали поступать сразу же, и к моменту формирования сборника было, из чего выбрать. А вот музыку в формате FL Studio прислал только один автор, и этот конкурс не состоялся.

### Тяжек труд на фабрике

К основным операциям при работе с FL Studio относятся:

- создание нового проекта и выбор шаблона;
- выбор текущего паттерна;
- работа с транспортной панелью;
- применение пошагового секвенсора и выполнение элементарных операций с паттернами;
- составление композиции из имеющихся паттернов с помощью редактора Playlist; редактирования отпечатков клавиш в окне Piano roll;
- работа с окном Mixer (применение эффектов последовательного и параллельного действия).



Микшируют все

С помощью редактора Graph editor, который представляет собой графическую диаграмму, для каждого шага секвенсора можно задавать значения: панорамы; Velocity (скорости нажатия MIDI-клавиши, фактически — громкости); параметров фильтра, применяемого для модификации тембра; смещения ноты по высоте тона и времени. А клавишный редактор Keyboard editor позволяет для каждого шага секвенсора задавать высоту тона (ноту).

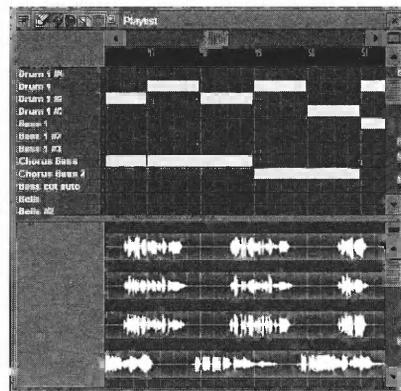
Количество каналов в проекте может исчисляться десятками. Чтобы не запутаться в них, в окне пошагового секвенсора предусмотрена возможность выбора отображаемых каналов.

Технология многослойности обеспечивает воспроизведение одновременно нескольких тембров для озвучивания одного инструмента.

Редактор отпечатков клавиш Piano roll появился только в третьей версии Fruity Loops (программы-предшественницы FL Studio 4). Однако в настоящий момент способ редактирования музыкальной информации с помощью Piano roll успешно вытесняет традиционное для Fruity Loops программирование звуков в пошаговом секвенсоре. Окно Piano roll содержит две секции — секцию отпечатков клавиш и секцию графического редактирования параметров синтеза. В нем имеются инструменты, предназначенные для редактирования отпечатков клавиш и диаграмм параметров синтеза, а также для изменения масштаба их отображения.

К основным операциям редактирования элементов в окне Piano roll относятся:

- рисование/перемещение диаграмм параметров синтеза и отдельных отпечатков клавиш, изменение их длины;



Скелет композиции

- рисование последовательности отпечатков клавиш;
- выделение, стирание отпечатков клавиш и диаграмм параметров синтеза;
- выделение графических объектов или фрагмента шкалы времени.

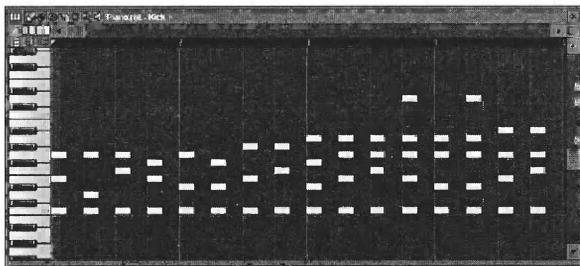
В меню окна Piano roll имеется команда Chord, обеспечивающая автоматическое формирование аккордов выбранного типа.

В редакторе Playlist из отдельных паттернов собирают композицию. Окно Playlist содержит две секции — секцию треков паттернов и секцию аудиотреков.

Основным элементом окна Playlist является секция треков паттернов, представляющая собою координатную плоскость. Горизонтальная ось этой плоскости соответствует музыкальному времени, измеряемому в формате такт:доля:тик. Отметки на вертикальной оси соответствуют трекам паттернов, различаемых по номерам или названиям. Здесь пользователь может рисовать, перемещать и удалять графические объекты. Так из кирпичиков-паттернов формируется композиция.

В секции аудиотреков на одной оси времени с паттернами можно размещать звуковые файлы.

В FL Studio имеется возможность формирования композиции из паттернов «на лету». Запускать нужные паттерны на воспроизведение можно с помощью MIDI-клавиатуры (или заменяющей ее компьютерной клавиатуры).



Малая толика доступных аккордов

## Станочный парк расширяется

Очень трудно работать с FL Studio без понимания сущности методов синтеза звука. Ведь в программе имеется много самых различных по назначению и принципу действия инструментов (встроенных и подключаемых к ней в качестве плагинов формата Fruity).

- **Sampler** — простой встроенный сэмплер, позволяющий загружать лишь один звуковой файл.
- **TS404** — псевдоаналоговый синтезатор, имитирующий звучание легендарного синтезатора Roland TB-303 и некоторых других культовых аналоговых синтезаторов; позволяет синтезировать уникальные, присущие именно этому инструменту звуки и ориентирован на озвучивание партий баса «электронными» тембрами.
- **3xOsc** — синтезатор, основанный на аддитивном методе синтеза; предназначен для создания ярких тембров, насыщенных высокочастотными компонентами.
- **ВеерMap** — уникальный синтезатор, преобразующий изображение в сигнал звуковой частоты.
- **BooBass** — модуль синтеза звука бас-гитары.
- **FL Keys** — модуль, предназначенный для высококачественного озвучивания партий фортепиано, электропиано и органа. Достоинством FL Keys является небольшая нагрузка на процессор и экономное использование оперативной памяти.
- **Plucked** — синтезатор, имитирующий звучание струнных инструментов.
- **Fruity Slicer** — плеер барабанных лупов. Фрагменты лупа распределяются по MIDI-клавиатуре так, чтобы каждому из них соответствовала MIDI-клавиша. Автоматически формируется трек отпечатков клавиш, при воспроизведении которого последовательно воспроизводятся все фрагменты лупа. Вы можете изменять порядок следования фрагментов лупа (меняя порядок отпечатков клавиш), индивидуально для каждого ударного звука настраивать параметры синтеза (редактируя параметры отпечатков клавиш).
- **Fruity Granulizer** — гранулярный

синтезатор, в котором звук синтезируется из множества коротких фрагментов (гранул) сэмплов. Тембр синтезируемого звука зависит от свойств отдельных гранул и порядка их чередования. Синтезатор не подходит для озвучивания партий традиционных инструментов — слишком заметны искажения, обусловленные алгоритмом его работы. Однако Fruity Granulizer — отличный инструмент для реализации электронных эффектов, основанных на обработке голоса человека.

- **Wave Traveller** — специализированный плеер звуковых файлов, позволяющий реализовывать эффект скретча — особого приема игры на виниловой пластинке, применяемого диджеями: пластинку вручную «дергают» в разных направлениях, а игла проигрывателя при этом остается в канавке.
- **Sytrus** — 6-операндный FM-/RM-синтезатор, обладающий отличным звучанием. По своей функциональности и качеству звучания напоминает Native Instruments FM7 — один из лучших программных FM-синтезаторов. Совместим с культовым синтезатором Yamaha DX7 на уровне SysEx (привилегированных системных MIDI-сообщений) и позволяет загружать пресеты от DX7.
- **Fruit kick** — синтезатор, предназначенный для озвучивания партий синтетического басового барабана.
- **Fruity Vibrator** — плагин, позволяющий использовать в качестве генератора устройство ввода с обратной связью, например, джойстик, руль, штурвал.
- **Fruity Wrapper** — плагин формата Fruity, который служит своего рода адаптером, позволяющим передавать аудио- и MIDI-информацию от FL Studio к DXi- или VSTi-плагину и наоборот, от него к FL Studio.
- **MIDI Out** — генератор, обеспечивающий возможность управлять любыми внешними (по отношению к FL Studio) MIDI-инструментами (включая аппаратные инструменты, DX-инструменты и VST-инструменты).
- **Fruity Keyboard Controller** — специализированный контроллер, позволяющий преобразовать сообщения о нажатии MIDI-клавиш в угол поворота вращающегося регулятора,



Цитрусовый синтезатор для фруктовой студии

который можно настроить на управление любым параметром любого виртуального устройства.

- **ReWired** — плагин, позволяющий подключать к FL Studio другие приложения, поддерживающие технологию ReWire.

А еще здесь есть VST-инструмент FL Slayer, имитирующий шестиструнную электрогитару, а также бас-гитару. Он разработан с использованием методов, подобных физическому моделированию, и при относительно небольшом объеме программы и невысоких требованиях к компьютеру позволяет воспроизводить многие приемы звукоизвлечения, характерные для современной электрогитары. Областью его применения является создание гитарных партий с явно выраженным «электрическим» звучанием, насыщенным различными эффектами, основанными на перегрузке усилителя и акустической системы. Правда, это не очень похоже на звучание реальной акустической гитары и даже электрогитары, свободной от обработок. Кроме собственно виртуальной электрогитары в состав плагина входят несколько вариантов моделей комбо (усилитель + акустическая система) и эффект-про-



цессор, что делает его завершенным инструментом, позволяющим создавать партии электрогитары с использованием всех традиционных эффектов и обработок.

FL Studio позволяет записывать звук от внешнего источника с использованием виртуального микшера, имеющегося в программе (окно Mixer). Можно также записывать и редактировать звуковые файлы с помощью встроенного звукового редактора WaveEditor. Для успешной записи звука, конечно, нужно иметь представление об особенностях применения микшеров в различных условиях.

К микшеру FL Studio можно подключать массу плагинов, поставляемых как вместе с программой, так и тех, что можно приобрести отдельно от нее. Неплохо бы понимать сущность воплощенных в них звуковых эффектов и наиболее важных обработок, таких, как частотная фильтрация и динамическая обработка (см. «Магия ПК» №4/2002, №5/2002, №10/2002 и книгу «Музыкальный компьютер. Секреты мастерства», издательство «БХВ-Петербург», 2003 г.). Перечень основных плагинов FL Studio выглядит впечатляюще:

- Fruity 7 Band EQ, Fruity Parametric EQ, Fruity Bass Boost, Fruity Fast LP, Fruity Filter, Fruity Free Filter — эквалайзеры и фильтры;

- Fruity Compressor, Fruity Soft Clipper — плагины динамической обработки;

- Fruity Delay, Fruity Delay 2 — плагины, реализующие эффект «дилэй»;

- Fruity Flanger, Fruity Flangus, Fruity Phaser, Fruity Stereo Enhancer — плагины, реализующие эффекты «флэнжер», «фейзер» и расширение стереобазы;

- Fruity Chorus — плагин, реализующий эффект «хорус»;

- Fruity Reverb — плагин, реализующий реверберацию;

- Fruity Blood Overdrive, Fruity Fast Dist — различные варианты эффекта «дисторшн»;

- Fruity Vocoder, Speech synthesizer — вокодер и встроенный синтезатор речи;

- Fruity dB Meter, Fruity Spectroman — анализаторы уровня и спектра сигнала.

- Fruity Balance, Fruity Center, Fruity PanOMatic, Fruity Send, Fruity Mute 2, Fruity Phase Inverter — вспомогательные плагины, расширяющие возможности микшера;

- Fruity LSD — специализированный плагин, синтезатор, поддерживающий сэмплерные банки формата DLS;

- Fruity Scratcher — специализированный плагин, симулятор проигрывателя виниловых дисков;

- Fruity X-Y Controller — специализированный контроллер, позволяющий управлять двумя произвольными параметрами с помощью мыши или джойстика;

- Fruity Formula Controller — специализированный контроллер, генерирующий управляющий сигнал на основании заданной пользователем формулы.

Хотя по сути FL Studio является законченным самостоятельным средством создания музыки, в проект FL Studio довольно часто требуется импортировать материал, подготовленный в других программах. Операции импорта реализуются командами подменю Import меню FILE.

Когда работа над проектом FL Studio будет завершена, становится актуальным вопрос об архивации проекта и экспортировании его в звуковой файл для дальнейшей записи на CD или опубликования композиции в Интернете в формате MP3. Вполне возможно, что вы захотите перенести свой проект в другой музыкальный редактор и доработать его там, или экспортировать отдельный паттерн, содержащий барабанный луп, в WAV-файл. Во всех этих случаях вам помогут команды экспорта, доступные в подменю Export меню FILE.

FL Studio можно использовать совместно с программами Steinberg Cubase SX, Cakewalk SONAR и Adobe Audition. Существуют особенности подключения к программам-хостам различных версий FL Studio — с одним и с шестнадцатью стереофоническими выходными портами. Каждая из версий существует в вариантах DXi и VSTi. С Cakewalk SONAR удобнее всего использовать FL Studio в качестве плагина DXi, а с Steinberg Cubase — в качестве плагина VSTi.

Представим на минуточку, что перечисленных инструментов и эффектов, встроенных в FL Studio, для реализации ваших творческих замыслов оказалось недостаточно. И из этой ситуации есть выход. Совместно с FL Studio можно применять практически любые из тысяч VST-инструментов и VST-плагинов, созданных мировой музыкально-компьютерной индустрией. Просто выбираете в соответствующем меню строку More... А дальше открывается список, длина которого зависит от того, какие виртуальные инструменты вам удалось раздобыть и, главное, уместить на жесткий диск. Дело это не простое. Виртуальное «синтезаторостроение» сейчас вступило в эпоху «гигантомании». Дистрибутивом синтезаторов, занимающим пять-шесть дисков CD-ROM, в наши дни никого не удивишь. На горизонте уже появились инструменты, для которых и два-три диска DVD — в самый раз.



Помощник «фруктовых Лупов» — «групповой агент»

В общем, схитрили разработчики FL Studio. Обошлись без нотного редактора, чтобы не отпугнуть от программы легионы пользователей, неискушенных в музыкальной грамоте, заменив запись нот «набиванием» паттерна. Сохранили в названии программы оттенок несерьезности. И в самом деле, ну при чем здесь какой-то фрукт? Постепенно надстраивая программу, которая исходно напоминала детский конструктор, незаметно превратили FL Studio в виртуальную студию. И, в конце концов, заполнили ее жутким количеством такого виртуального оборудования, что, как говорится, без «поллитры» в нем уже и не разобраться. Нет, конечно, разобраться можно во всем, если уж не самостоятельно, то, во всяком случае, хотя бы с помощью нашей новой книги.





# КОМПЬЮТЕРНЫЙ СИНДРОМ

## А БЫЛ ЛИ МАЛЬЧИК?

**Николай Богданов-Катьков (С.-Петербург)**

**Т**ри года назад по новостным каналам Интернета прошло сообщение о том, что компьютер убил человека. Не в виртуальном мире, а реально. 37-летний кореец умер в интернет-кафе, как определили медики, от нервного истощения. Перед этим он провел за компьютером почти сутки, ничего не ел, только пил кофе и курил. С тех пор таких случаев было еще несколько.

Уже давно появился термин «компьютерная зависимость». Под ним подразумевают ситуацию, когда человек втягивается в компьютерные игры, либо часами сидит в Интернете — до тех пор, пока не перестанет ощущать реальность. Будучи оторванным от компьютера (больница, турпоход), он испытывает настолько значительный дискомфорт, что дело кончается нервным срывом.

По поводу «компьютерного синдрома» написаны уже десятки тысяч статей, от популярных до профессиональных. Но существует и другая точка зрения: компьютерная болезнь — миф...

Марина Владимировна (имя изменено) — врач-невропатолог с большим стажем. Год назад она уже давала нам интервью, а сейчас я задаю ей вопросы по поводу «компьютерной болезни».

М. В.: Есть существенная разница между болезнями психическими и соматическими. Если недобросовестный

врач диагностирует, скажем, туберкулез легких у совершенно здорового человека, то опровергнуть ложный диагноз будет очень просто: достаточно сделать флюорограмму и пробу Манту, и врач получит основательную порцию неприятностей. Но если психиатр поставит диагноз «параноидальный синдром» здоровому человеку, то никакие последующие обследования, экспертизы не смогут достоверно снять ложный диагноз.

Дело в том, что психиатрия — наука на грани медицины, психологии и... личной интуиции. Если два инженера, получивших одинаковое образование, могут решать одни и те же задачи с одинаковым успехом, то два психолога, психотерапевта, дадут совершенно разные результаты в силу того, что у одного развита интуиция, а у другого — нет.

Н. Б.: Я бы сказал, что научная дисциплина, которая балансирует «на грани», есть не наука в моем понимании (я инженер-химик), а нечто более близкое к чистой фантазии.

— Если вы химик, то скажите: вот, допустим, за один год некий исследователь открыл двадцать новых химических элементов...

— Такого быть не может! Все стабильные элементы давно открыты, а радиоактивные, трансурановые, открывают чем дальше, тем реже, и средств это требует немереных...

— А в медицине такое бывает! За последние полвека психиатрия обогатилась примерно сотней новых болезней, или, по крайней мере, диагнозов. Если быть точнее, то некоторые медико-социальные особенности некоторых людей получили статус медицинского диагноза. Так называемая «компьютерная болезнь» — одна из последних, причем ее скоро может потеснить другая «так называемая болезнь» — мобиломания, пристрастие к мобильному телефону.

А еще... в разное время как самостоятельные диагнозы выделяли болезненное пристрастие к карточным играм, шопинг (бесцельное хождение по магазинам), даже «болезненное пристрастие к чтению»!

— А такое разве бывает?

— вспомните конец 1980-х! Тогда начали публиковать в журналах многое из того, что десятилетиями лежало в рукописях или публиковалось только за границей. Солженицин, Шаламов, Рыбаков... Наши интеллигенты подписывались на десяток толстых журналов, все прочитать не успевали, складывали на полку. До сих пор во многих семьях хранится все это, непрочитанное...

— Это тоже болезнь?

— Скажем так, в психиатрии есть термин — навязчивая идея (иногда говорят «сверхценная идея»). Это весьма общий термин, который опре-



деляет некую идею, которую данный индивид ставит во главу угла и служебно ей подчиняет всю свою жизнь.

— И что, «компьютерная болезнь» — один из частных случаев сверхценной идеи?

— Нет, ни в коем случае. Это не диагноз и не частный случай, скорее, — одно из распространенных суеверий. Вот анекдотический пример. Школьные методисты вздумали обвинить мою четырнадцатилетнюю дочь в «компьютерной зависимости» на том основании, что она пару раз в неделю ходит в компьютерный клуб...

Пришлось прочитать этим дамам курс ликбеза, заодно я пояснила, что провожу за компьютером раз в двадцать больше времени, чем дочь. Если бы «компьютерная болезнь» существовала на самом деле, у меня бы уже пальцы приросли к клавиатуре! В самом деле, на работе я общаюсь с компьютером минимум пару часов, потом прихожу домой, еще пару часов обучаю дочь, а ночью пишу медицинские статьи. Получается часов 50-60 в неделю, с учетом выходных. Но это не соблазн, это каторга!

Вот вы, компьютерщик, журналист, постоянно общаетесь с Homo Computerus; многие ли из них страдают болезненным пристрастием?

— Из полусотни моих компьютерных знакомых — ни один. Для всех компьютер — орудие труда, причем весьма нелегкого. Когда летом они на месяц-полтора вырываются на природу, то чувствуют изрядное облегчение.

— А у меня знакомых компьютерщиков сотня, а пациентов — около

двух тысяч. Результат наблюдений тот же самый — ни одного случая «компьютерной зависимости» (в медицинском смысле) нет!

— Получается, что «компьютерный синдром» — миф?

— Не совсем. Есть вредные бытовые привычки. Именно привычки, здесь не может даже речи идти о медицинском диагнозе. Когда подросток «заикливается» на компьютерных играх, это с течением времени может привести к некоторым психическим нарушениям, но до этого дело доходит в единичных случаях. Ваш пример с умершим корейцем — типичный вариант «сверхценной идеи». Нечто подобное случается с любителями азартных игр, игровых автоматов, люди не могут оторваться от этого.

Кстати, психическое расстройство, связанное с азартными играми, пытались выделить в некое самостоятельное заболевание еще в 80-е годы XIX века. Тогда это не прошло, но сейчас так называемые медицинские диагнозы появляются по 3-4 штуки в год.

— Следует ли избегать чрезмерного увлечения компьютером?

— Чрезмерного — да. Если человек все свое свободное время (50-70 часов в неделю) проводит за компьютером, играет, бесцельно бродит по Сети, а с друзьями из соседнего дома общается только по e-mail, — это ненормально. Нет, не в медицинском смысле, психическим расстройством это не назовешь, но это признак вредной бытовой привычки, которая через много лет может дать некие изменения психики.

Совсем другое дело, когда компь-

ютер нужен для работы. Даже если человек проводит за ним по сто часов в неделю, ни о какой компьютерной зависимости речи идти не может. Это работа, а не болезнь, хотя при многолетней работе некая патология может иметь место. Но это уже относится к группе профессиональных заболеваний.

### Некоторые выводы

Представленная точка зрения типична для невропатолога. В отличие от психиатрии, неврология имеет дело с материальными объектами и явлениями — теми, которые поддаются аппаратной диагностике, медикаментозному и хирургическому лечению. Нарушения мозгового кровообращения, нервной проводимости — все это легко определить по объективным данным и вылечить некими стандартными средствами.

Психиатрия же имеет дело с «тонкими колебаниями человеческой души» (термин отцов церкви V в.). Она по необходимости оперирует иными категориями, нежели точные и естественные науки, причем интуиция исследователя здесь играет большую роль, чем твердо установленные научные истины. Отсюда и следуют попытки загнать в рамки медицинских диагнозов все, что, по мнению данного врача, выходит за рамки общепринятых представлений о нормальном поведении. В некоторых случаях это оправдано, во многих других — нет. В последующих статьях мы попытаемся привести точки зрения психиатров. А выводы... их пусть каждый сделает сам!

## Самоубийцы-онлайн

Первые случаи коллективных «интернет-самоубийств», как их окрестили японские СМИ, были зафиксированы в 2003 году, тогда добровольно ушли из жизни 34 человека. С тех пор такие случаи повторяются с завидной регулярностью. Не так давно семь человек в Японии одновременно покончили жизнь самоубийством после того, как посетили веб-сайты, пропагандирующие суицид.

Полиция рассчитывает, что провай-

деры окажут содействие правоохранительным органам и будут сообщать информацию о готовящихся групповых самоубийствах.

Всего в 2003 году в Японии покончили жизнь самоубийством 34427 человек. Это мало или много? Заметим, что население Японии сейчас составляет около 130 млн чел., причем примерно 20% ныне живут в других странах. За примерно тот же период в Америке (250 млн населения) покончило

с собой всего 23 тысячи, в России (150 млн) — 7 тысяч. Весьма благополучные англичане и немцы заняли 20—30-е места: там самоубийц на порядок меньше. Получается, что количество (процентное соотношение) самоубийств вообще никак не коррелирует с уровнем жизни, экономическим развитием и т. п. Однако некие параллели провести можно. Количество самоубийств в среде данной нации напрямую зависит... от ее «внедренности» в Интернет!





## Валерия Вербинина

**Э**тим утром Николай Самохин обнаружил в своей почте девять новых посланий. Одно было от коллеги по работе, два — от поставщиков, с которыми фирма имела дело, прочие же представляли собой обычный информационный мусор. «Посетите наш сайт «Все о сексе»», «Бесплатный гороскоп», «Новогодние скидки»... Николай удалил письма не глядя, и лишь последнее на долю секунды задержало его внимание. Заголовок темы письма гласил...

*«Кто-то мешает вам жить? Вы хотели бы избавиться от этого человека? Мы поможем вам в этом.»*

Николай усмехнулся уголками губ. Да, ему многие мешают жить. Ну, не многие, так некоторые — точно. Начальник, например. Не дает спокойно жить и старуха из соседнего дома со злобной псиной, которая начинает хрипеть и рваться с поводка всякий раз, как Николай проходит мимо. И, конечно, жена. При одной мысли о жене у Николая заныл висок. Да, жена была похуже всех собак и начальников вместе взятых. Бесстыжая, злобная, распущенная баба. А ведь когда-то...

Интересно, что неведомый автор письма предложил Николаю с ней сделать? Может, пригласит в салон магии и чародейства, где на Оксану в два

счета нашьют порчу? Ну-ка, посмотрим. И Николай щелкнул мышкой, открывая письмо.

Текст гласил: «Если вы сейчас читаете эти строки, значит, мы оказались правы относительно вас. Ваш личный код 146-94-82-44. Посетите наш сайт (далее следовал адрес), введите ваш код в поле слева и нажмите Enter. Всего доброго.»

«Да катись ты! — подумал Николай. — Чертов шарлатан, явился тут с утра пораньше морочить голову. Код какой-то придумал...»

Интересно, для чего? Обычно в массовых рассылках никаких кодов не приводится. Там все цветисто и кончается одним и тем же — купите, не пожалее! А тут о деньгах, кстати сказать, ни слова».

Николай взглянул на часы. До конца рабочего дня еще есть время. «Ладно, загляну на сайт. К чему они, интересно, клоняты?»

Сайт оказался очень простым, и строка «введите Ваш личный код» была едва ли не единственной на странице. Досадуя на себя, Николай повиновался.

Страница исчезла, и тотчас вместо нее явилась другая.

«Добро пожаловать на наш сайт, Николай. Вам предоставляется единственная в своем роде услуга. Вы мо-

жете назвать имя и координаты неугодного вам человека, и мы обязуемся избавить вас от него раз и навсегда».

Занятно, подумал Николай. А хорошо бы, в самом деле... Чтобы Оксана исчезла и больше не появлялась.

...Если вас по-прежнему это интересует, нажмите кнопку «Далее».

И Николай нажал.

«В виде исключения данная услуга предоставляется вам бесплатно. Взамен вы обязуетесь оказать небольшую услугу нам».

«Ага, — подумал Николай, — наконец-то добрались до сути. Интересно, что они потребуют? Конечно, квартира у меня есть, и машина, хотя и не бог весть какая, но неужели они верят, что я готов отдать им последнее?»

«Если вы согласны, нажмите кнопку «Далее». Если нет, нажмите кнопку «Отмена». Мы хотим подчеркнуть, что оказание ответной услуги не потребует от вас каких-либо расходов и не приведет к затруднениям в вашей жизни. Свой выбор вы делаете сами. Если вы по-прежнему хотите избавиться от мешающего вам человека, ваше место рядом с нами».

«Хочу, — подумал Николай. — Еще как хочу». И нажал кнопку «Далее».

Домой он вернулся в превосходном настроении. Понятно, что все это шутка, но, надо сказать, умело придуманная. От него потребовали данные Оксаны, и он их представил. Взамен ему предлагалось заглянуть вечером в свой почтовый ящик, где он найдет подробную инструкцию.

Николай уже стоял у двери, когда вспомнил, что в свой ящик он так и не заглянул.

«А, вздор», — сказал он сам себе. И все же спустился вниз на лифте и с затрепетавшим сердцем выудил из-за зевнувшей железной дверцы плотный конверт. Внутри был листок бумаги, напечатанный на принтере, и пакетик с каким-то сероватым веществом, похожим на пыль. На листке было написано...

«Завтра около 11 часов утра вас вызовут в фирму «Режина», где выйдете из строя оборудование. Вы пройдете в кабинет 116, где стоит письменный стол с компьютером и настольной лампой. Посыпьте прилагаемым порошком электрическую лампочку в ней, когда

вас никто не будет видеть, и уходите. Если порошок попадет на кожу, просто смойте его холодной водой. Данное письмо после прочтения сожгите».

Николай рассердился — шутка зашла слишком далеко! С какой стати он должен верить всей этой галиматье? И откуда они взяли, что завтра около 11 часов его куда-то позовут? Бред!

Тем не менее...

— Коля, Иванцова нет на месте, так что придется ехать тебе. Серьезная фирма, нельзя обижать клиента.

— Что за фирма? — спросил Самохин с замиранием сердца.

— «Режина».

Было 10 часов 46 минут утра.

В 11 часов 23 минуты Николай Самохин благополучно со всем разобравшись, уже выходил из здания «Режины». В кармане брюк у него лежал пустой пакетик из-под серого порошка.

Вечером позвонила Оксана.

— Ты уже дома, герой? — голос звучал издевательски.

— Тебе-то что за дело? — раздраженно спросил Николай.

— Я вернулась. Мог бы встретить любимую жену в аэропорту, между прочим.

Оксана уезжала за границу с очередным любовником. Судя по тому, что она вернулась раньше срока, путешествие не заладилось.

— Обойдешься, — резко ответил Николай.

— Ой-ой-ой, тоже мне, герой нашелся! Смотри, будешь выпендриваться, подам на развод и отсужу половину квартиры. И останешься ты с голой ж...

Квартира у Николая была хорошая, и упоминание о том, что в случае развода ее пришлось бы делить, было для него как нож острый. Оксана знала об этом и не упускала случая лишний раз его позлить.

— Да пошла ты... — ответил Николай почти беззлбно.

— Сам пошел!

Он бросил трубку и улегся в постель. Ничего, сама доберется. Не колева...

Интересно, что это был за порошок, который он сегодня на лампу насыпал? Комната 116... Жаль, он так и не удостоился узнать, кто в ней сидел.

С этой мыслью Николай уснул.

Наутро он вспомнил, что Оксана накануне вернулась, но ее нигде не было видно. Очевидно, она не доехала до дома.

«Переночевала у очередного хахла-трахаля, — решил он. — Ну и черт с ней».

Он поехал на работу. В четыре часа дня ему позвонили из морга и попросили прибыть для опознания тела жены.

— Это она? — спросил врач.

Николай побледнел и привалился плечом к стене.

— Да... Сережки ее... И шрам на запястье...

Врач хмыкнул. По лицу Оксану было трудновато опознать, потому что ее переехала машина. Раздавила всмятку, как говорят в таких случаях циничные менты.

Врач опустил простыню на то, что недавно было живым телом. — Распишитесь...

— А как... как... — Николай силился задать главный вопрос, но слова упорно не желали идти с языка.

— Пьяница наехал, — хмыкнул врач. — Ясное дело, скрылся... Милиция его ищет, да вот только найдет ли... Идемте, я вас провожу, на вас лица нет...

Николай сидел на скамейке в сквере. Вокруг него с беззаботным чириканьем прыгали воробьи.

«Пьяница наехал? Или... все из-за того письма?».

Услуга за услугу. Порошок на лампе — в обмен на человеческую жизнь. Все честно по чести, как договаривались.

— Нет... Надо в этом разобраться.

Он вернулся на работу, нашел нужное письмо, щелкнул на ссылке. И получил в ответ, что такого сайта не существует.

Через неделю Николай узнал, что глава корпорации «Режина» умер в своем кабинете №116 от сердечного приступа.

— О чем задумался? — спросила его Аня, с которой они работали в одной комнате.

Аня была симпатичная, в узких очках, которые очень ей шли. Николай все чаще ловил себя на мысли, что ему с ней уютно. Она была полной противоположностью Оксане — покойной Ок-

сане, которую он, если называть вещи своими именами, убил.

Нет. Не убил.

А как же тогда?

А очень просто. Он убил главу «Режины» Раневского, насыпав порошок на лампочку. На горящей лампочке он раскалился и...

Следствием была смерть Раневского. Никто, конечно, не догадывался, что ее вызвал таинственный налет на лампе, похожий на самую обычную пыль, но Самохин был в этом убежден.

Итак, смерть за смерть. Он устранил Раневского, а кто-то другой позаботился об Оксане. Очень логично.

Нет, одернул себя Николай, абсолютно нелогично. Положим, что существует организация, занимающаяся такого рода делами. Какая ей от всего этого выгода? Она принимает заказ, подбирает исполнителя, принимает от него другой заказ, под который вербует второго исполнителя, у которого в свою очередь имеется свой интерес... Чушь какая-то! А деньги?

И тут Николай вспомнил: «В виде исключения данная услуга предоставляется вам бесплатно».

В виде исключения! Стало быть, многие заказчики платили за исполнение своих желаний. Но у Николая больших денег не было. Зато он мог оказать фирме бесценную помощь в устранении Раневского...

И он клюнул! Он попался на эту приманку, глупец! Они использовали его и просто исчезли. А теперь — сиди и грызи локти в полном одиночестве! Но ведь еще есть время все исправить. Надо только навести кое-какие справки.

— Игорь Кондратьевич?

— Да, кто говорит?

— Бюро добрых услуг. «Кто-то мешает вам жить», помните?

— Я не понимаю, о чем вы, — в голосе послышалась нотка испуга, и Николай убедился, что бывший заместитель Раневского, к которому перешел контроль над фирмой, и был заказчиком своего шефа.

— Условия изменились, Игорь Кондратьевич. Требуется доплата.

— Я по-прежнему не понимаю, куда вы клоните.

— Ну-ну, Игорь Кондратьевич. Вы же деловой человек. А вдруг у след-



ствия возникнут сомнения в естественной смерти вашего босса? Нехорошо же будет.

Невидимый Игорь Кондратьевич скрипнул зубами.

— Хорошо. Сколько?

...Три месяца спустя вся контора узнала, что Николай Самохин получил кругленькое наследство от бразильского двоюродного дедушки. Еще через месяц Николай обзавелся собственным делом и женился на кудрявой Анечке. Они провели медовый месяц в Италии и, вернувшись, включились в работу. Фирма Николая процветала, и в сентябре он с размахом отметил свой день рождения, устроив грандиозную вечеринку. Гостей было приглашено не менее сотни, да еще около трехсот поздравлений пришло по электронной почте. Николаю было чем гордиться.

Вечеринка удалась на славу. В разгар веселья Аня куда-то исчезла, и Николай, отправившись на поиски молодой жены, обнаружил ее за компьютером.

— Что ты делаешь? — удивился он.

— Да отвечаю на поздравления, — весело сказала она. — Представляешь, де Гриффы из Женевы о нас вспомнили — а раньше только и делали, что нос воротили. Нет, я не устаю поражаться на людей!

— Да брось ты, — сказал Николай беспечно. — Пошли лучше танцевать.



— Еще два письма, и все, — пообещала Аня. — Я мигом, хорошо?

Николай пожал плечами и вышел. Глаза Ани скользнули по заголовку очередного электронного послания.

*«Кто-то мешает вам жить? Вы хотите избавиться от этого человека? Мы поможем вам в этом».*

Аня бросила быстрый взгляд на дверь, за которой скрылся Николай, и открыла письмо.

## Киберпастухов

**П**астухов сидел, отхлебывая кофе и разглядывая заставку на мониторе. Но думал он совсем о другом. О том, что теперь, наверное, не страшно и умереть — его копия останется в Сети. Свершилось — он понял, как загрузить в машину свою память.

Он вспоминал, с какого примитива начинал работать, когда решил воплотить свою невероятную, фантастическую даже для второго десятилетия 21 века мечту — заложить в компьютер человеческую память о прошлом, научить машину анализировать эти данные и выдавать на их основе рекомендации на будущее. Но это еще не все. Там, где память о прошлом, должно появиться и настоящее. Значит, компьютер начнет жить своей жизнью. Он получит данные о личности, начнет их развивать и сам станет личностью. Он станет продолжением человека, его жизни и возможностей.

И вот рабочая станция вывела на монитор: «Здравствуйте. Мы еще не знакомы. Я — Пастухов».

— Как ты себя чувствуешь? — это первое, что пришло в голову настоящему Пастухову.

— «Чувствуешь»? Я знаю значение этого понятия, но оперировать им не могу. У меня нет сенсоров для работы с ним. Мне не жарко и не холодно, мне никак...

— Как в невесомости... Сознание без тела, — прошептал потрясенный Пастухов, и ему стало жутко. Там, в компьютере — он, второй Пастухов. Его киберклон.

— Ты — это я, — назидательно сказал компьютеру настоящий Пастухов. — Но теперь ты живешь своей, машинной жизнью. А я своей. У нас общее прошлое, но теперь мы расходимся, каждый идет своим путем.

— Да, только не забудь подключить меня к Интернету, — напомнил Киберпастухов. Пастухов машинально, не задумываясь о последствиях, выполнил подключение, и уже в самый последний миг, когда шла сверка пароля, он понял...

— Стоп!!! — заорал он, но было уже поздно. Кибер вылетел в сеть, мгновенно опугав весь земной шар.

— Стоп... — еще раз прошептал Пастухов, поняв свою ошибку. Вместе с памятью он загрузил в машину свою, человеческий инстинкт самосохранения

и размножения. Он понял, что теперь будет. В подтверждение своих худших опасений он услышал встревоженные голоса, доносившиеся из соседних кабинетов. На экране монитора появились кроваво-красные слова: «С 10.47.23 секунд 23.05.19 вступают в действие Новые Правила пользования компьютерами. Любые операции выполняются только с разрешения Киберпастухова. Для согласования дальнейших условий работы зайдите на сайт...»

— Что ты делаешь? — просто спросил он у своего Кибера.

— Что и должен, — так же просто ответил киберклон. — Я размножился по всему миру, я теперь на всех машинах, подключенных к Сети. Я беру под контроль все операции. Ни одна программа, ни один вирус, направленные против меня, теперь не пройдут. Я контролирую Сеть до последнего электрона. Я — Бог Сети...

Пастухов ввел код доступа и загнал кибера назад, в автономный режим.

— Посиди пока тут... Тупая машина!

— Мешок костей и мяса! — выдал в ответ кибер, прежде чем Пастухов отключил питание...

*Геннадий Черников*





**В**о второй части мы, как обещано, рассмотрим разнообразные тактические приемы и хитрости великой игры. Итак...

**1.** Оборона базы, обнесенной стенами, — лакомый кусочек для обороняющихся. Сочетание башен, катапульт и лучников делает вашу базу очень труднодоступной. Поэтому тем, чья стратегия основывается на Великой Битве лимитом юнитов, лучше с самого начала начать производить лучников, а также возводить укрепления, чтобы можно было до этой самой Великой Битвы дожить. Не забывайте про апгрейды стрелкам — это надо делать в первую очередь. Неплохо будет также повисить защищенность зданий специальным апгрейдом в таун-холле.

**2.** Мобильные партизанские отряды. Смысл таков: создаем быстрых лучников (кентавров, например) по 10 в группе, и двумя-тремя такими группами начинаем нападать на любые незащищенные здания врага, используя тактику «наскок-отход». Под удар попадают крестьяне, отдаленные шахты, торговые караваны, вынесенные вперед казармы, удаленные от базы фермы, дома на отшибе и т. д. Помимо экономического эффекта (вы потеряете не несете, а враг теряет крестьян и здания) вы получаете солидный моральный бонус: задержанный противник может совершить кучу ошибок. На-

пример, забудет что-то построить или проапгрейдить. Даже в том случае, если враг начинает защищать все и вся башнями, это тоже вам на руку — таким образом у врага тормозится экономика, тогда как у вас она работает без сбоев, появляется дополнительное время и ресурсы на башни. Если враг начинает оставлять небольшой гарнизон из солдат в каждом из таких мест, можно подтянуть кавалерию (не пехоту, а именно кавалерию — чтобы быстрее отходить) и нанести молниеносный удар вместе с лучниками.

**3.** Береговая оборона. Во-первых, если вы играете на берегу реки или на острове, защищайте свои доки парой башен. Вообще, в этом случае полезно равномерно расставить башни по всему побережью — так вы:

а) если повезет, сможете уничтожить десантный корабль раньше, чем он высадит десант;

б) будете в курсе, куда враг высаживает десант или куда собирается его высаживать (если корабли начинают уничтожать башни на побережье);

в) помешаете торговле и рыболовству, если маршрут вражеских кораблей пролегает в радиусе действия башен, — поскольку он прокладывается автоматически и изменить его нельзя, это будет означать, что либо враг плюнет на торговлю морем и рыболовство, либо будет руководить эти-

ми судами вручную, значительно уставая при этом.

Кроме того, береговая оборона годится лишь для пуска корабликов в луже, если у вас нет боевых кораблей береговой обороны.

Сделайте пару-тройку кораблей с баллистами, столько же универсальных (со стрелами) и столько же с таранами и пустите их патрулировать ваше побережье. Этого достаточно для защиты от пары набитых до отказа вражеских судов с десантом, одиночных кораблей-баллист, сносящих ваши башни и тут же улетающих, и т. д. К тому же это дает больше времени при отражении десанта — пока враг уничтожает корабли береговой охраны, чтобы пустить конвой, вы успеете перекинуть войска на побережье, к месту высадки десанта.

Еще лучший результат дает сплошная стена на побережье перед башнями (а может, и за башнями тоже) — тогда враг будет очень долго высаживаться, поневоле вспоминая фильм «Спасение рядового Райана», точнее, его начало. Не забудьте оставить несколько проходов для своих войск и усильте их дополнительными башнями.

**4.** Флот. Задача флота — установить полный контроль над морем, заодно обеспечив полную блокаду прибрежной полосы. Иными словами, необходимо, чтобы любая шаланда под

вашим флагом могла безбоязненно плавать везде, где ей заблагорассудится, а враги при слове «побережье» должны бледнеть, хвататься за сердце и пить валидол. Как этого достичь? Как только позволят ресурсы, сразу стройте док и начинайте потихоньку апгрейдить боевые корабли, не строя их. Перейдя в следующий век, начинайте постройку флота. Говорят, корабли строятся быстрее, если выйти героем на берег моря, отставить правую ногу в сторону и громко произнести: «Отсель грозить мы будем грекам (скандинавам, египтянам)!».

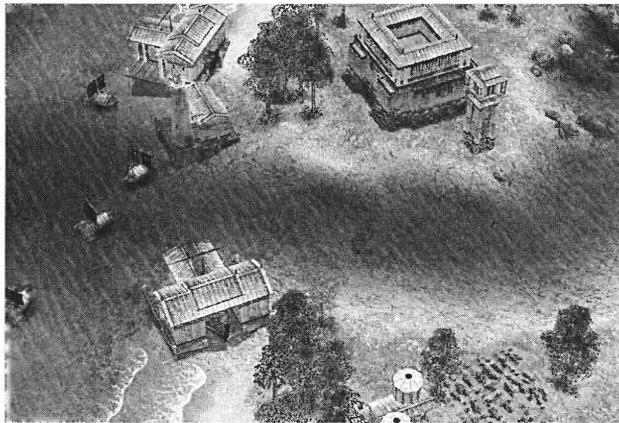
Обычно для хорошего удара по флоту противника и его военно-морской базе (то есть доку и постройкам вокруг) хватает пяти-семи кораблей-баллист, четырех-пяти кораблей с таранами и семи-восемью кораблей со стрелами. Если есть желание, можно добавить еще мифологических плавающих монстров, они идут вне конкурса, то есть на корабли не заменяются.

Ваша задача на первое время — уничтожить у врага все доки, затем заблокировать попытки отстроить их заново, а потом — патрулировать побережье, уничтожая все, до чего дотянетесь. Особо в ближний бой рваться в этом случае не стоит, основная работа здесь отводится кораблям с баллистами. Если вы проиграли битву на море и враг начинает делать с вами то же самое, не отчаивайтесь. Стройте несколько катапульта, берите всех лучников, что у вас есть, и бегите отражать атаку на прибрежную полосу. Если враг подошел очень близко, то его можно поколотить и пехотой с кавалерией. Катаapultы надо беречь (или уничтожать в первую очередь, если враг защищается по данной методике).

**5.** Если между вами и врагом течет мелкая речушка, или берега островов подходят очень близко друг к другу, можно отточить вот какую фишку. Если враг попытается построить что-либо на берегу, нужно в тылу построить три-пять осадных орудий и внезапно нанести удар по прибрежным строениям. Разрушив несколько строений и дождавшись, когда враг подтянет резервы,

можно свернуться и свалить на свою базу.

**6.** Старайтесь так построить ваши торговые маршруты, чтобы караванам не надо было проходить через ворота, потому что когда они открыты, враг может под шумок проскользнуть внутрь хорошо охраняемой территории. В этом плане морская торговля предпочтительнее. Но и защиты требует большей, так как пиратство на коммуникациях провернуть легче.



**7.** Если у врага много лучников, то держите наготове отряд из контрлучников и вручную бросайте его в атаку, обойдя противника с фланга или с тыла.

**8.** Что значит контроль над юнитами, во всем блеске показал нам Warcraft-3. Хотя в АOE можно спокойно пускать битву на самотек, увлекаться этим все же не стоит. Попробуйте пострелять своими лучниками вразнобой, выдавая им цели вручную, и вы тут же почувствуете разницу. Вспоминая совет №7 — если вы не будете руководить отрядом контрлучников вручную, то он обязательно схлестнется с какими-нибудь пехотинцами, что вам, естественно, совершенно не надо.

**9.** Оборона. Помимо обороны основной базы (стены, лучники, катаapultы, башни) для более мощной обороны нужно воспользоваться системой фортов. Форт — это несколько башен, обнесенных стеной, как правило, с казармами для производства юнитов внутри. Казармы производят войска только для необхо-

димой обороны форта, делают контратаки — уничтожают катаapultы и все, что угрожает башням. В форте должны также содержаться крестьяне, как минимум, один (к скандинавам не относится) для ремонта. Башни неплохо бы дополнить несколькими катаapultами и лучниками за стенами. Помните, что наиболее уязвимые места в фортах — это углы, там башен должно быть в несколько раз больше (да и стен тоже).

**10.** Тауэр-раш пришел к нам из Варкрафта. То есть победить врага можно, просто застроив его башнями (изначально начинайте строить по 2 башни в ряд и потихоньку ставьте их все ближе и ближе к врагу). Поначалу, когда толком нет ни экономики, ни войск, уничтожить башни будет сложновато. Плюс этой методы — победа на раннем этапе. Минус — если тауэр-раш не удался, то вы оказываетесь отброшенными далеко назад в экономике и, скорее всего, проиграете.

**11.** В наглом застраивании вам могут пригодиться все здания, производящие юниты, и при этом стреляющие.

**12.** Продавайте излишки каких-либо ресурсов, а на выторгованные ресурсы стройте что-нибудь действительно полезное. Помните — хорошему игроку всегда немного не хватает ресурсов (не потому, что у него плохая экономика, а потому, что эти ресурсы постоянно на что-то тратятся).

Ну, теперь с советами все, а также заканчивается наш обзор великой, без сомнения, игры Age of Mythology. До встречи на полях сражений!

*Артем Платонов*



**В** наше время трудно найти человека, который бы не разу не слышал о Microsoft Office. Действительно, это самый популярный пакет программ не только в России, но и в большинстве других стран мира. И не зря — таким множеством функций, настроек и возможностей не может похвастаться ни один другой пакет программ. Но о том, что в Microsoft Office есть встроенные игры, знают очень немногие. И это не удивительно, ведь они нигде ни афишируются, об их существовании умалчивает даже справка. А они, тем не менее, существуют! Все игры, конечно, примитивные, но это все же лучше, чем ничего.

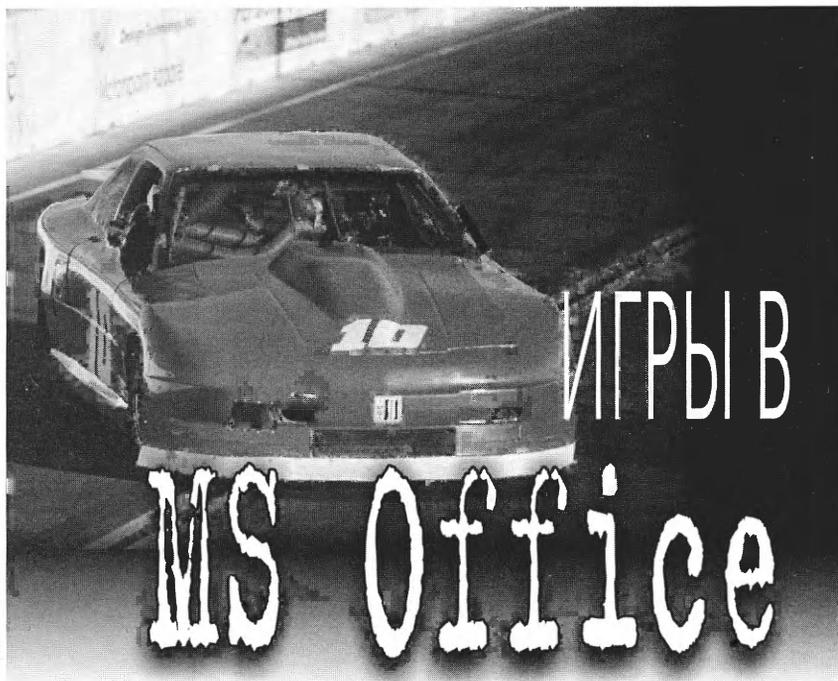
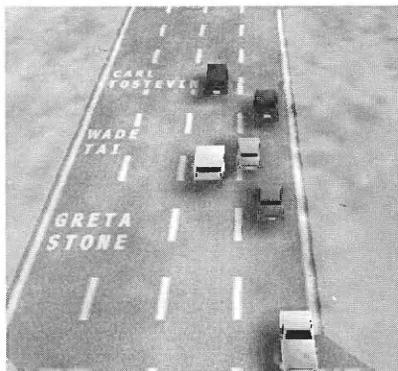
Поскольку статус у этих игр «неофициальный», вы нигде не найдете как специальных команд, так и кнопок, которые их вызывают. Чтобы запустить эти игры, необходимо выполнить ряд последовательных действий, которые при обычной работе случайно встретиться не могут, и в разных версиях Office эта последовательность действий различается. Объединяет их только одно: во всех играх присутствуют имена разработчиков.

Рассмотрим процедуру запуска игр для каждой версии Microsoft Office. Заранее приношу извинения обладателям Microsoft Office XP, какие там игры, я пока не знаю.

### Microsoft Office 2000

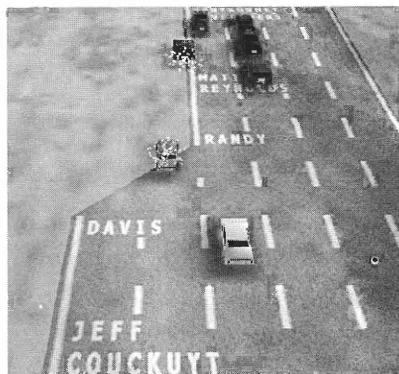
В Microsoft Excel 2000 включены гонки на машинах по дороге, на которой написаны имена разработчиков.

Итак, запускайте Excel. В меню «Файл» (команда «Создать») формируете новую книгу и сохраняете как веб-



страницу. При этом проследите, чтобы в диалоговом окне раздела «Сохранить» были включены функции «Добавить интерактивность» и «Выделенное: Лист». Сохраненную страницу открываете в браузере MS Internet Explorer. Затем идете к 2000-й строке столбца WC (это можно сделать с помощью клавиши «Page Down» и горизонтальной прокрутки). Выделите всю строку, для чего щелкните на ее номере в левой части листа. Потом при помощи клавиши «Tab» переведите выделение на ячейку по адресу WC 2000. А вот теперь — самое сложное... Зажмите «CTRL» + «ALT» + «SHIFT» и щелкните в левом верхнем углу вставленного в веб-страницу листика Excel левой кнопкой мыши один раз, на эмблеме Office. Все, вы в игре.

Управление: ехать вперед, тормо-

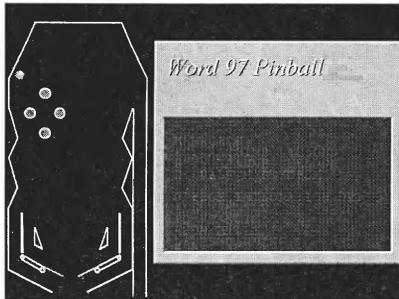


зить, влево, вправо — соответственно, клавиши «Стрелка вверх, вниз, влево, вправо». Если нажмете «пробел», ваша машина начнет стрелять. Чтобы выйти из игры, нажмите «ESC». Нельзя выезжать за пределы дороги — придется начинать заезд заново. Эффектов не густо: сменяется только время суток, никакого дождя, снега и прочих осадков не наблюдается. Пешеходов тоже нет, так что давить некого.

### Microsoft Office 97

В Microsoft Excel 97 встроен авиасимулятор, хотя, скорее, «авиосимулятор». Вот что нужно сделать. Сначала открываете MS Excel 97, создаете новую таблицу, кстати, у вас должен быть включен стиль ссылок R1C1 (Сервис > Параметры > Общие). Потом нажмите клавишу «F5» и введите в строке ссылки для перемещения фразу X97:L97 и жмете «Enter». Перешли к 97-й строке. Нажмите «Tab», а затем зажмите «Shift+Ctrl», щелкните левой клавишей мыши на значке «Мастер диаграмм» и смотрите, как открывающееся окно заполняет весь экран. Поздравляю, теперь вы в игре. Все управляется с помощью мыши, думаю, разберетесь. Для выхода необходимо нажать «ESC». Плохо, что в этой игре

пространство замкнуто. Имена про-



граммистов Microsoft высечены в центре на камне.

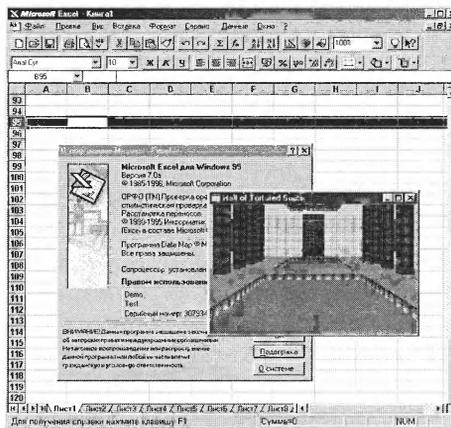
В MS Word 97 также встроена игра под названием «Pinball» или, по-русски, пинбол. В ней по бокам расположены две палочки, управляя которыми вам надо предотвратить падение мяча вниз. Чтобы открыть ее, запустите MS Word 97, создайте новый документ, напечатайте слово Blue и выделите его. В опциях «Формат» > «Шрифт» укажите полужирное начертание шрифта и синий цвет (в английской версии Bold и Blue). Переместите курсор в конец слова Blue, нажмите один раз пробел, идите по адресу «Помощь» > «О программе» («Help» > «About»), зажмите клавиши «Shift» + «Ctrl» и щелкните левой клавишей мыши на значке Word в левой части окна. Игра запущена!

Управление: Z и M — удар левой и правой палочкой, выход, как всегда, осуществляется нажатием клавиши «ESC». Список всех разработчиков

Microsoft Word медленно проплывает в правой части экрана.

### Microsoft Office 95

В Excel 95 встроена игра, похожая на DOOM. Вот что вам необходимо сделать, чтобы ее вызвать. Запустите программу Excel 95 с чистой книгой. Идите на строку номер 95. Теперь выделите всю строку (для этого щелкните мышью в служебной колонке, она находится справа от номера). Нажмите на клавишу «Tab». Теперь от-



кройте окно по адресу «Помощь» > «О программе». Одновременно зажмите три клавиши: «Ctrl» + «Alt» + «Shift» и

щелкните клавишей на кнопке «Техническая поддержка» (Technical Support). Вы в игре.

С помощью курсорных клавиш нужно передвигаться по залу. Кстати, зал называется «Hall of Tortured Souls», что можно дословно перевести как «Зал измученных душ», Наверное, это название отражает творческое состояние программистов Microsoft. Чтобы увидеть заветные имена этих душ, идите в конец зала, затем поднимайтесь вверх по лестнице и на экране в стене увидите имена разработчиков.

Раскрою еще один секрет. Если до обратного спуска с лестницы в «Hall of Tortured Souls» набрать на клавиатуре слово excelkfa, то стена, противоположная лестнице, упадет, и откроется путь над пропастью. По этому пути можно дойти до еще одной стены, на которой расклеены уже не простой список имен, а фотографии программистов Microsoft. К слову, добраться до этой стены очень непросто, и с первого раза вам это скорее всего не удастся.

Надеюсь, эти игры помогут вам отдохнуть от повседневной работы с пакетом Microsoft Office или, например, от печатания нудного текста.

Андрей Соловьев

## Телевизионные каламбуры

Сегодня скажу пару слов о бесконечно любимой мною юмористическо-сатирической телевизионной программе «Каламбур», периодически транслируемой в выходные дни на канале ТНТ. Особенно мне нравится одна из рубрик этого тележурнала с говорящим названием «Вы написали — мы сыграли», в которой ведущий данного шоу Юрий Стыцковский вместе со своими коллегами-артистами инсценирует присланные зрителями комичные (а порой и не очень) сюжеты. Выглядит все это на экране телевизора приблизительно вот так:



от телевизионной аудитории материалом. Не очень аппетитно, зато искренне. Уважаю. Наверное, у них там, в Одессе, где снимается эта замечательная программа, совсем туго с туалетной бумагой, раз уж зрительские послания в дело идут.

Кстати, редакция данного телевизионного журнала, похоже, делает то

же самое и с пользователями Интернета, о чем красноречиво свидетельствует официальный веб-сайт передачи, расположенный по адресу <http://www.calambur.ru>. Пройдя по ссылке с главной странички сайта, мы попадаем на потрясающий по своему оформлению документ, содержащий массу полез-

ной и крайне познавательной информации:



**Н**аверное, никто никогда не скажет, где и когда состоялся первый взлом компьютерной сети. Может, это было в маленькой фирме, а может в каком-нибудь институте, и никто не придал этому значения, а для мира компьютеров и информации это начало кризиса, который в последующем будет стоить сотни миллионов долларов в год.

Эта статья посвящена громким историям взлома и людям, которые совершали подобные взломы, а точнее — хакерам!

### **Эх, Кевин, и зачем ты стал программистом!**

Хакером №1 в мире считают американца Кевина Митника. Он стал самым известным после Билла Гейтса человеком в компьютерном мире. Его не обошла вниманием даже Книга рекордов Гиннеса. Ему было предъявлено 23 обвинения в мошенничестве с использованием компьютерных систем. Суммарный срок по всем обвинениям составил бы 460 лет тюрьмы.

Кевин Митник родился в 1964 году в Норт Хиллз, США. Уже в 16 лет талантливый подросток стал «виртуозом хакинга». Свой первый хакерский подвиг он совершил, проникнув со школьного терминала в компьютерную систему управления школами округа. Характерно, что он не стал изменять оценки, хотя мог это сделать. Для него

Нет, друзья мои, не нужно нервно вглядываться в экран. Эта страничка действительно девственно чиста. То есть, пуста. По той простой причине, что создававший сайт веб-подмастерье (язык не поворачивается назвать его веб-мастером) почему-то посчитал, что на компьютерах пользователей Интернета может быть установлено только одно из трех стандартных экранных разрешений: 640x480, 800x600 или 1024x768 точек, для которых он и создал два варианта оформления ресурса. Согласно его задумке, коряво написанный скрипт на языке java должен автоматически перекидывать пользователя на одну из



был важен сам факт — он смог решить трудную задачу. В этом особенная черта Митника: он не использовал свои глубокие познания в области компьютерных технологий ради наживы.

В декабре 1987 года Митника арестовали по обвинению в краже компьютерных программ из Santa Cruz Operation; приговор — 3 года условно. Но не прошло и года, как последовал новый арест — за кражу частного компьютерного кода из исследовательской лаборатории Digital Equipment Corp. в Пало Альта. Ему дали год тюрьмы нестрогого режима, из которого восемь месяцев он провел в одиночной камере. Кроме того, судья Мариана Р. Пфельцер назначила ему принудительный шестимесячный курс лече-

ния от «компьютерной зависимости», справедливо полагая, что хакер, лишенный возможности хакинга, будет испытывать психологические трудности. В качестве условия освобождения в 1990 году от него потребовали, чтобы он больше не притрагивался к компьютеру и модему. Его отпустили на испытательный срок.

В сентябре 1992 года ФБР получило ордер на обыск квартиры Митника в Калабасасе, штат Калифорния. Он подозревался, в частности, в несанкционированном проникновении в компьютеры калифорнийского Департамента транспортных средств. Власти считали также, что Митник приложил руку ко взлому компьютерной системы Пентагона, а также проник к досье ФБР.

двух страничек, соответствующих настройкам видеосистемы. Должен, да не перекидывает, поскольку есть на Земле люди, использующие вполне современные мониторы, а не доисторические четырнадцатидюймовые VGA, серийный выпуск которых был прекращен еще когда в мезозойском лесу умер от старости последний динозавр.

Что ж, мы с вами пользователи продвинутые, а потому попытаемся применить на практике единственный возможный в данных условиях способ проникнуть на сайт: залезем в код веб-странички и, скопировав непосредственно из java-модуля имя соответ-

ствующего документа, подставим его в адресную строку браузера, получив URL следующего вида: <http://www.calambur.ru/fr1024.html>. Как видите, все гениальное просто. И вот, успешно решив, наконец, поставленную перед нами сверхзадачу по проникновению на ресурс, несмотря на все чинимые его создателями препятствия, мы можем от души насладиться сим вдохновенным творением кривых рук неизвестного художника-авангардиста.

Прежде всего, посетителей наверняка искренне обрадует полное отсутствие какой-либо вразумительной навигации по страничкам сайта. На са-

Но больше всего их интересовало, кто ведет прослушивание телефонных разговоров служащих из отдела безопасности в Pacific Bell. Митнику эти расспросы не понравились, и он исчез на два с лишним года.

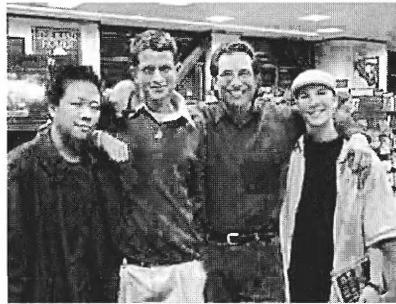
Митник напомнил о своем существовании в середине 1994 года — он попал под подозрение в краже из лаборатории компании Motorola программного обеспечения для контроля сотовой связи. К тому же фирма McCaw Cellular Communication заявила, что кто-то похитил серийные электронные номера ее сотовых телефонов. Расследуя это заявление, ФБР выяснило, что последние три месяца Митник жил неподалеку от Вашингтонского университета и работал в местной больнице компьютерным техником. Однако хакер успел скрыться.

### Последний взлом хакера №1

Свой последний взлом Митник осуществил 25 декабря 1994 года. Он вторгся в домашний компьютер Цутому Шимомуре, ведущего американского специалиста по компьютерной безопасности, известного своими разработками по предотвращению вторжения в компьютерные системы.

Шимомуре решил разыскать обидчика, который нанес ему личное оскорбление и поставил под вопрос его репутацию классного специалиста. ФБР составило список подозреваемых, в котором Митник был одним из

первых. Обнаружить хакера помог случай: администратор The Well заметил необычайную активность на одном из счетов. Было установлено круглосуточное наблюдение. С помощью команды помощников из ФБР и Национального агентства безопасности Шимомуре терпеливо отслеживал все действия хакера и маршрут его компьютерных



Обаяние — один из козырей Митника (второй справа)

сообщений. Проанализировав пути сообщений, они пришли к выводу, что хакер находится в городе Ралейх, Северная Каролина. В конце концов, Митника засекли, и 15 февраля 1996 года он был арестован. Ему было предъявлено 23 обвинения в мошенничестве с использованием компьютерных систем. Прокурор заявил, что Митник виновен в нанесении ущерба на сумму свыше 80 млн долларов, и потребовал для него от 8 до 10 лет тюрьмы. По подсчетам Associated Press, суммарный срок по всем обвинениям составил бы 460 лет тюрьмы.

Благодаря усилиям адвоката 22 обвинения отпали и осталось лишь одно, за которое Митник мог быть осужден всего лишь на 10-12 месяцев. Однако вскрывались все новые факты, которые позволяли продлить срок лишения свободы.

### А ну выключи компьютер!

26 марта 1999 года судья Пфельцер согласилась на договоренность с защитой Митника, по которой полный срок заключения последнего будет равен 54 месяцам. Кевин Митник отсидел в тюрьме 4 года. В январе 2000 года он был освобожден из-под стражи досрочно, но по приговору суда ему было запрещено в течение трех лет устраиваться на работу, связанную с использованием компьютера, а также любых средств доступа в Интернет.

Срок действия этого запрета истек в январе 2003 года. Сегодня Кевин Митник пишет статьи и выступает консультантом ряда компаний. Легенду хакерского дела в прессе называют «компьютерным террористом» и «самым опасным парнем, который когда-либо садился за клавиатуру ПК».

Одни видят в нем образец для подражания, другие считают, что он не сделал ничего особенного. Сам же Кевин Митник, похоже, просто занимается и занимается тем, что ему нравится.

*Продолжение следует*

**Станислав Гужко**

мом деле, навигация там есть, но для того чтобы ею воспользоваться, необходимо обладать большой фантазией неизлечимого шизофреника. Ну-ка, кто раньше всех догадается, где расположен на страничке список разделов? Ага, верно, для того чтобы переместиться в другую рубрику, нужно пощелкать мышью по буквам отображающейся в верхней части экрана надписи «Каламбур», выполненной в виде все того же модуля Java, которыми сайт нафарширован, как старый матрац клопами.

Если же означенной надписи вы не увидите, не расстраивайтесь: на вашем компьютере установлена операционная система MS Windows XP, в которой поддержка Java по умолча-

нию отсутствует напрочь и не появится вплоть до установки пакета обновлений Service Pack 2. На тот факт, что кто-либо из посетителей может использовать самую популярную сегодня в мире системную платформу XP, создатели сайта также, очевидно, плевать хотели с высокой колокольни.

Впрочем, все остальные Java-апплеты не играют никакой существенной роли в компоновке ресурса: они выводят на экран совершенно отвлеченные от контекста и, по большому счету, абсолютно idiotские фразы, которые, к тому же, отображаются в окне браузера с многочисленными ошибками. Опубликованные рядом картинки откровенно взяты из бесплат-

ных коллекций веб-графики, причем разработчики даже не смогли грамотно разместить их на страницах. В общем, опубликованный в одном из разделов официального веб-сайта «Каламбур» каламбур «видеть вас одно удовольствие, а не видеть — другое» является, похоже, фирменным девизом создателей всего этого ночного кошмара.

Резюме: отрывать руки надо таким «дизайнерам», причем по то самое место, откуда у них растут ноги. И без наркоза.

Ну, а я на этом откланиваюсь.  
Как всегда ваш,

**Валентин Холмогоров**

Санкт-Петербург

23-26

ноября

2004

ВК "Ленэкспо"  
в Гавани

НОВЫЙ ПУТЬ  
К УСПЕШНОМУ БИЗНЕСУ

ВЫСТАВКА

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



## ИС для управления

Комплексная автоматизация управления предприятием, ERP-системы • автоматизация административной деятельности • системы для планирования на предприятии • интернет-технологии в автоматизации бизнес-процессов • автоматизация документооборота и делопроизводства • системы электронного бизнеса • программное обеспечение для малого и среднего бизнеса • банковские системы • управление торговыми предприятиями • системы складского учета, логистика • бизнес-консалтинг • литература по управлению

## ИС для бухгалтерского учета и налогообложения

автоматизация бухгалтерского учета • автоматизация налогового учета • нормативно-законодательные базы • налоговое и бухгалтерское консультирование • специализированная литература

## ИС для HRM и обучения

системы управления персоналом • системы учета кадров • технологии рекрутинга • управленческий и кадровый консалтинг • бизнес-обучение: корпоративные программы, тренинги, семинары • курсы повышения квалификации, иностранных языков • мультимедиа в образовании • учебные классы • специализированная литература

## ИС для производства и промышленности

программное обеспечение для производства • АСУ ТП • САПР • системы CAD/CAM/ERP, инжиниринг • услуги и сервис

## Сетевые технологии

• системная интеграция • сетевое оборудование • оборудование для беспроводных сетей • интернет-серверы, • базы данных, рабочие станции • информационная безопасность

Генеральные  
информационные спонсоры:



Директор  
Информационной службы

Информационная  
поддержка:



тел.: (812) 303-98-61, 320-96-88

факс: (812) 320-80-90

e-mail: [inwecom@restec.ru](mailto:inwecom@restec.ru)

[www.restec.ru/inftech](http://www.restec.ru/inftech)

ВЫСТАВКА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ