

# UPGRADE

<http://upgrade.computery.ru>

Розыгрыш трех принтеров  
Hewlett-Packard!

**hardware**

Ноутбук с GeForce2 Go

Все об архитектуре Athlon XP

Мамы для P4 –  
поиск оптимума

Новое ядро процессора Duron

Внутренний UPS

Как не ошибиться при покупке памяти

**software**

Программы для настройки  
Windows XP

**connect**

Научно-популярный интернет



# ВЗРЫВНАЯ МОЩЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Компьютеры X-Ring**  
с мониторами SyncMaster Samsung  
DynaFlat и NaturalFlat 19" и 17"  
это высокое качество и  
гарантия 3 года.

**Жидкокристаллические мониторы**  
570TFT (серии p,b,s) и 770TFT -  
новое измерение для тех,  
кто любит простор на рабочем столе и  
заботится о здоровье.

**Новое мультимедийное**  
надежное устройство  
СОМВО = CD + DVD -  
экономия места и денег.

**SAMSUNG DIGITall**  
everyone's invited™

Владивосток, СОЛТА\_ПЛЮС: (4232) 41-3541

Ростов-на-Дону, SUNRISE: (8632) 63-5747

Краснодар, КУБАНЬ МИКРО СИСТЕМС: (8612) 64-0067

Москва, КОРВЕТТ: (095) 365-4387

# UPGRADE

<http://upgrade.computery.ru>

#21 (35), 2001

Издается с 1 января 2000 года  
Выходит два раза в месяц

## Издательский дом «ВЕНЕТО»

**Генеральный директор** Олег Иванов  
**Исполнительный директор** Инна Коробова  
**Шеф-редактор** Руслан Шебуков

**Главный редактор** Данила Матвеев  
*editor@computery.ru*

**Редактор hardware** Андрей Забелин,  
*zyaboz@computery.ru*

**Редактор software/connect** Алена Приказчикова,  
*lmf@computery.ru*

**Литературный редактор** Максим Кузнецов  
**Менеджер** Иван Ларин,

**тестовой лаборатории** *vapo@computery.ru*  
 тел. (095) 246-7666

**Дизайн и верстка** Денис Соколов

**Фото в номере** Андрей Забелин,  
*www.photobox.ru*

**Рисунки в номере** Уго Лепинявицус

**Фото на обложке** Андрей Забелин

**Отдел распространения** Александр Кузнецов,  
 Игорь Еремин  
 тел. (095) 281-7837,  
 тел. (095) 284-5285

**Отдел рекламы** Виктор Стригун  
*victor@computery.ru*  
 тел. (095) 971-4388,  
 тел. (095) 745-6898

**Адрес редакции**

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 72,  
 тел. (095) 246-4108, 246-2059,  
 факс (095) 246-2059  
*upgrade@computery.ru*  
<http://upgrade.computery.ru>

Журнал зарегистрирован в

Министерство Российской Федерации по делам печати,  
 телевидения и средств массовых коммуникаций.Регистрационное свидетельство  
 ПИ № 77-1065 от 9 ноября 1999 г.**Издание отпечатано**

ЗАО «Алмаз-Пресс»  
 Москва, Столлярный пер., д. 3,  
 тел. (095) 785-2990, 785-2999

Тираж: 55 000 экз.

© 2001 Upgrade

Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.  
 Редакция не несет ответственности за содержание рекламы.

Мнение редакции по обозначено совпадает с мнением авторов.

Старые номера журнала можно приобрести в киоске

«Деловые люди» (ул. 1-я Тверская-Ямская, 1, м. «Маяковская»).

Подписка на журнал Upgrade  
 по каталогу агентства «Роспечать».

Подписной индекс - 79722.

**editorial**

Точно не рыцарь

**hardware****новости****новые поступления****новое железо***Remo*Мобильная полноценность  
 Ноутбук Toshiba Satellite 3000-S353*Andrey Zabelin*

## УПСомания

ИБП PowerCard 420VA PCI

*Sergey Buchen*

## Дурной Морган

Процессор Duron 1000 МГц

**испытания***Sergey Buchen*

Intel 845: назад в будущее?

*Sergey Buchen / Доктор Зло*

Очень оперативная память

**технологии***Aleksay Solabuto*

## ХРимент AMD

**техническая поддержка***Sergey Buchen*

Вопросы и ответы по железу

**software****новости****система***Sergey Troshin*

Как тонко настроить Windows XP

**программы***Alena Prizazchikova*

## Долой занавески!

**маленькие программы***Alena Prizazchikova*

## Жесткая политика

**техническая поддержка***Sergey Troshin*

Система. Вопросы и ответы

**connect****новости****интернет***Remo*

В Паутине науки

**почтовый ящик**

Все отдыхают!

**конкурс**

## Очепятка

2

4

8

12

14

15

16

22

24

26

28

30

33

36

38

40

42

46

48

Уважаемые читатели!

С января 2002 года наш журнал будет выходить  
 не два раза в месяц, а один раз в неделю. В связи с этим  
 изменится стоимость подписки на него по каталогу  
 "Роспечать", но пугаться этого не надо, так как журнала  
 станет в два раза больше!



## Точно не рыцарь

Remo  
remo@computery.ru

Вроде бы все слегка успокоились. Не то чтобы прямо успокоились, скорее, всеобщая паника несколько стабилизировалась и приняла некое постоянное значение. По всему миру выросло количество самоубийств, многие с опаскойглядят в каждое бородатое лицо, количество безработных растет, вспыхивают конфликты в тех регионах, которые уже довольно давно считались мирными, переживает рост рынок средств обеспечения безопасности...

Это логично: народ напугали, и народ возжелал чувствовать себя в безопасности. Частные лица в США пока в основном ограничиваются покупками сильнодействующих антибиотиков и противогазов, а вот лица юридические начали нервно думать: а какие средства безопасности на данный момент наиболее эффективны?

Ответ очевиден: высокотехнологичные. Системы идентификации личности, системы определения местоположения данной конкретной идентифицированной личности и системы обнаружения данной конкретной идентифицированной личности (и системы уничтожения конкретной личности, но об этом как-то не принято сейчас особо распространяться). На фоне продолжающегося снижения всех мировых индексов и падения цен на нефть устойчивый рост обнаруживают акции компаний только двух типов: тех, которые занимаются непосредственным производством оружия, и тех, которые делают технологическую начинку к этому оружию. По этому поводу даже некоторые аналитики IT-индустрии, которые

последний год демонстрировали пессимизм, местами переходящий в отчаяние, начали переходить к оптимизму, робко вопрошая, а не окажется ли военно-применение hi-tech тем мостиком, который позволит индустрии перейти на другую сторону пропасти.

Как известно, все современное оружие просто напичкано электроникой. "Умные" бомбы, ракеты, способные самостоятельно разбираться с самолетами-перехватчиками (при этом далеко не всегда попадающие туда, куда их посылали), системы самонаведения артиллерийских комплексов... Это все было давно, и это все было очень дорого. А сейчас, когда уже не до жиру, компании, производящие эту... гм... крайне полезную для здоровья продукцию, начали задумываться о расширении рынка применения боевых технологий.

Если перевести оборот "расширение рынка применения боевых технологий" на язык, понятный нормальному людям, получится, что в ближайшем будущем высокотехнологичную индустрию должно несколько "отнести в сторону". Насколько далеко и на долго ее отнесет – покажет время, но то, что этот процесс начался уже сейчас, не вызывает никаких сомнений. Некоторая часть огромного количества народа, которое до сих пор занималось производством самых разнообразных, но вполне мирных технологических примочек, уже занимается производством именно оружейных компонентов. Остальные переориентируются чуть позже. Упрекать их за это сложно – рыночная экономика только так и может существовать.

**editorial**

А направление этого "сноса в сторону" диктуется одной маленькой подробностью: рынок традиционной оружейной электроники уже благополучно заполнен и поделен. Причем те конторы, которые там уже давно, располагают достаточным количеством рычагов влияния на ситуацию, чтобы дать решительный отлуп вновь появившимся желающим поучаствовать в банкете. Собственно, это вполне естественно: если в фармакологических компаниях работают, можно сказать, самые здоровые люди на свете, то те конторы, которые издавна занимаются разработкой оружейных компонентов, уж как-нибудь за себя постоять смогут. Независимо от уровня конфликта. Но и новички на рынке тоже не от мачехи родились. Они будут думать – неужели нет такого сегмента рынка военных технологий, где можно было бы развернуться? И процесс размышлений будет недолг – ибо эта ниша очевидна, и до последнего момента была не заполнена только потому, что со временем первого применения атомной бомбы все как-то настроились, что будущее – за "избирательными средствами массового поражения" (кстати, очень трогательная формулировка, вы не находите?).

Стало ясно, что обеспечение безопасности государства в целом и обеспечение безопасности отдельных его элементов и тем более представителей – задачи совершенно разные, и должны решаться принципиально разными средствами, а не одним большим "ракетным зонтиком", эффективным с точки зрения обороны от другого государства, но совершенно бесполезным против отдельно взятого психа. Это я все к тому, что сейчас уже начались и скоро примут масштабы разработки технологий, предназначенных для использования одним конкретным индивидуумом против большого количества индивидуумов одновременно. Этакое "личное оружие почти массового поражения".

Еще в начале этого года появились сведения о начале разработок систем, призванных облегчить существования солдата будущего. Разумеется, до "универсальных солдат" дело еще не дошло, но те системы, которые уже сейчас находятся в разработке, вызывают как минимум оторопь.

Ручные микроволновые излучатели, призванные в буквальном смысле поджаривать противника большими группами. "Подавители сердечного ритма", про принцип действия которых ничего не известно, а вот эффект очевиден – у оппонентов просто отказывает сердце. Индивидуальное автоматическое оружие с зачатками искусственного интеллекта (это когда пуля догоняет врага даже за углом). Автоматические системы распознавания "свой – чужой" (friend-or-foe identification), способные без участия оператора разбираться, где "свой", а где нет, – по чипу, вшитому под кожу всех "своих". Что такая дрянь делает, когда перед ней шевелится что-то безчиповое, – понятно.

И много еще чего подобного делают. Системы управления, системы идентификации, системы позиционирования и наведения... Пока все упирается исключительно в источник энергии – вся эта амуниция жрет большое количество электричества и пока неясно, где его брать. Подключить каждого солдата к удлинителю пока нереально.

Но эта проблема будет решена в самом ближайшем будущем. И в сочетании с уже существующими разработками в области обеспечения личной безопасности и увеличения силы солдата картину даст крайне неприглядную.

Время атак типа "стенка на стенку" уже не вернется. Через 20 лет солдат, оснащенный всеми вышеперечисленными системами одновременно, будет представлять собой достаточно серьезную боевую единицу – возможно, сопоставимую по мощности с современными танками и несравненно более мобильную. А если допустить возможность активного использования достижений фармакологии и генетики, то картина получается совсем уже безобразная.

Отдельные оптимисты, ознакомившись с вышеописанными разработками, начали было говорить о том, что, дескать, история движется по спирали, и мы присутствуем при зарождении "рыцарства" нового века – технологического. Но они в корне не правы, ибо времена уже не те, и рыцари нынче не в почете. Просто возможностей убивать у отдельного человека становится все больше, и он будет эти возможности активно использовать. И нынешние самоволки с ручками с автоматами покажутся мирной илилией по сравнению с походом "на гражданку" обречившего похотинца 2020 года, с вооружением и возможностями, как у нынешнего БТРа...

Все начиналось очень мило и перспективно – с пенициллина и транзисторов. А кончается – банально и неизбежно войной. 

**From: Creative  
To: Finance  
Subject: Настроение**

> Client: Больше Настроения! Компактно, доступно, игриво.  
>  
> Finance: Деньги зря не тратить!  
>  
> Creative: Он и она. Он лезет обниматься, она выставляет вперед кусок арбуза. Смеются оба. Чем не Настроение?  
>  
> зы: И все это в трамвае, причем они незнакомы.  
>  
> зы зы: Он – контролер, она – профессиональный заяц.  
>  
> Client: Может, хватит? Вариант: кафе. Она за стойкой, он рядом. Что дальше?  
>  
> Creative: В кафе никого, день.  
>  
> Finance: Правильно! Экономим на статистах.  
>  
> Creative: Он пристраивается к ней и делает что-то нестандартное. Чтобы весело. Что?  
>  
> зы: Господа гусары, молчать!!!

Finance: На столе минимум: кофе, сигареты.

**From: Creative  
To: Client  
Subject: Задний план.**

> Creative: За окном лето: чисто, зелено. Он подходит сзади с надутым бумажным пакетом. Она сидит, кофе в руке. Сейчас как...

Client: Нет, это мы тебе сейчас как...

**From: Client  
To: Creative  
Subject: Фенька!**

Creative: Она смотрит в сторону, а он весело так тырит у нее сигаретку.

зы: Это еще не Настроение. Она должна угадать его порыв и отвернуться – намеренно, поддерживая игру.

зы зы: Он – немного лохматый, одет без наворотов. Светлый. Она – нарядная, чернобрюсая... или чернокурая? ИМХО никакой джинсы. Платы ярко-желтые или красные...

**From: Client  
To: Creative  
Subject: Работаем.**

> Client: Смета и кастинг готовы. Съемка во вторник.  
>  
> Creative: Что делать? Утвердили лето, а сейчас ветки голые.  
>  
> Finance: Зайти за билетами на Кипр и командировочными.

Creative: УРА!!!! Да здравствует Настроение!



Attachments:

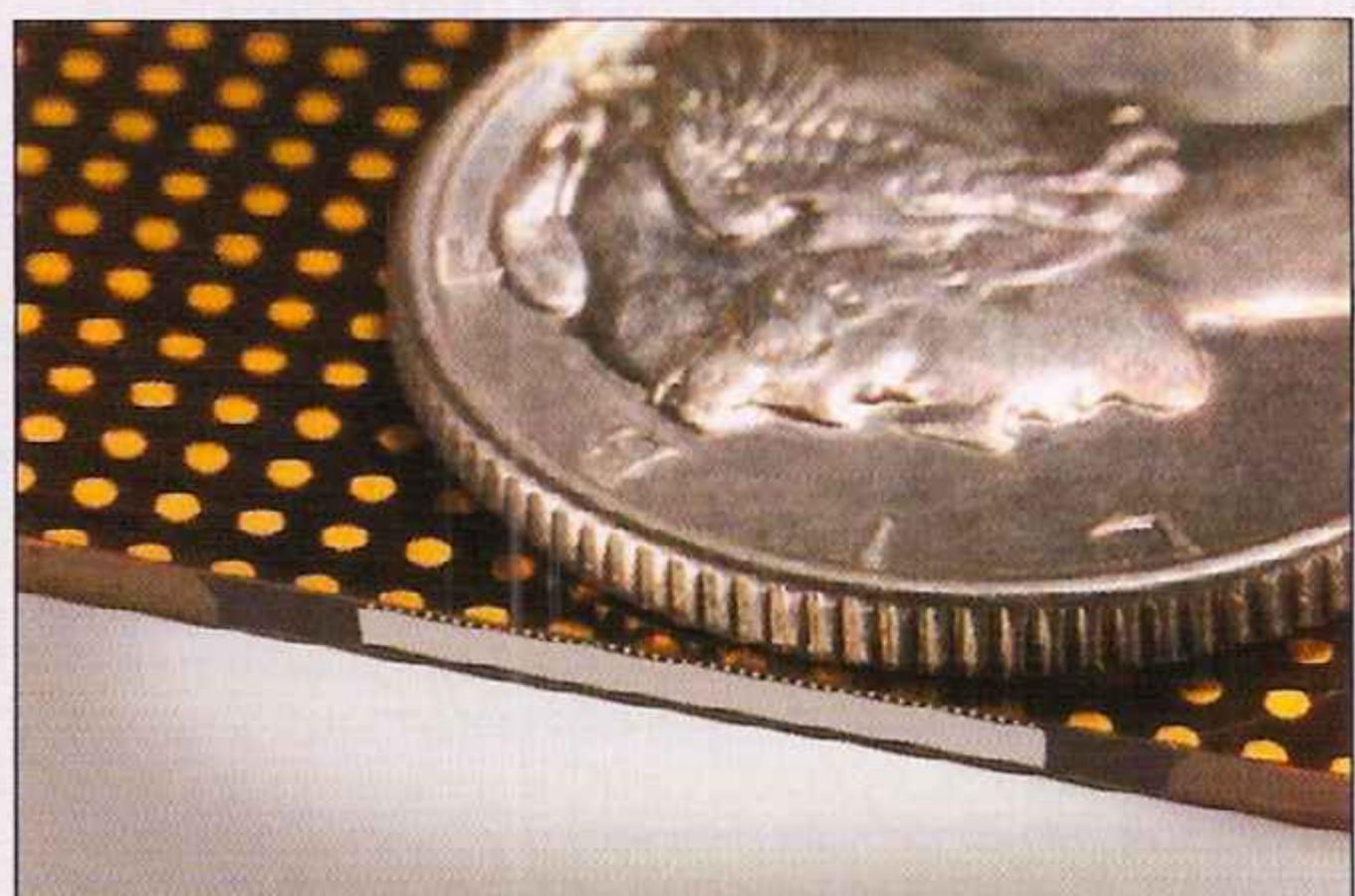


МИНЗДРАВ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ОПАСНО ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ

# Технологический прорыв

Bumpless Build-Up Layer Packaging (компоновка слоя без пайки) – именно так называется новая технология производства интегральных схем, разработанная специалистами компании Intel. По мнению некоторых аналитиков, она способна перевернуть наши представления о производительности. Благодаря этой технологии количество транзисторов на одном кристалле может достичь невероятной цифры в 1 000 000 000. Миллиард транзисторов – разве не об этом мечтали писатели-фантасты? Айзек Азимов в своей серии рассказов, объединенных названием "Я, робот", писал об иридиевом шаре, который выполнял роль мозга, а к нему присоединяли различные исполнительные устройства. Причем герои писателя – роботы – зачастую демонстрировали сообразительность, недоступную никому из людей. Я привел этот пример не зря: как известно, человеческий мозг содержит около 15 млрд. нейронов, то есть всего на порядок больше, чем новые процессоры, основанные на технологии Intel. Конечно, большое значение играет структура внутренних связей, которая, собственно, и определяет интеллект, но это уже другой вопрос.

Количество транзисторов, которое может быть размещено на одном кристалле благодаря принципиально новому способу упаковки транзисторов, – не единственное достижение новой технологии: по словам исследователей, порог частот, доступных для нового процессора, будет колебаться где-то в районе 20–30 ГГц. Создатели BBUL packaging говорят, что через пять–шесть лет компьютер будет обрабатывать живую речь и видео с такой же скоростью, с которой сегодня обрабатывают числа и текст.



Еще одним достоинством новой технологии является низкое энергопотребление, которое позволит использовать новые чипы в карманных устройствах будущего. Причем будущего не такого уж и далекого: до промышленного производства осталось около пяти лет. Похоже, закон Мура (удвоение количества транзисторов в чипе каждые полтора года) продолжает действовать. А там, кто знает, может, и до андроидов каких-нибудь недалеко, пусть даже с силиконовым, а не иридиевым мозгом.

## Оптика для DVD нового поколения

В результате совместной деятельности компаний Hitachi и Asahi Optical разработана новая линза, которая должна будет использоваться в DVD-приводах нового поколения. Благодаря этой и другим параллельным разработкам возможно увеличение емкости 12-сантиметровых дисков до 100 Гб. Пока не сообщаются ни сроки начала промышленного производства, ни предполагаемая цена устройств, сконструированных с использованием новой технологии. Однако можно предложить, что носитель емкостью 100 Гб будет стоить отнюдь не дешево, а о том, какова будет цена привода для таких дисков, вообще лучше пока не думать. С другой стороны, ведь и привод CD-RW стоил когда-то \$1200.

Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com)

## HP не будет делать CD-RW

Таково официальное решение руководства компании. Правда, производство приводов ужас существующих моделей будет продолжено, однако новых никто более разрабатывать не намерен. Вместо этого все внимание будет сосредоточено на создании новых моделей приводов DVD. Кстати, компьютеры производства Hewlett-Packard будут продолжать комплектоваться CD-RW, будет продолжаться в полном объеме и сер-

висная поддержка, включая выпуск драйверов и прочее. Такое суровое решение было принято в связи с общим положением на рынке: в 1995 году, когда появился первый привод CD-RW, он стоил \$1200, а сейчас любой желающий может приобрести его за \$99. В такой ситуации надо работать на менее насыщенных рынках.

Источник: [www.cnet.com](http://www.cnet.com)

## Интересный винчестер от WD

Компания Western Digital неожиданно для всех взяла и выпустила новый жесткий диск. Правда, новым его можно назвать лишь отчасти, так как это хорошо знакомый всем WD Caviar 7200 100 Гб.



К названию прибавили только индекс SE, который означает, как вы, наверное, уже догадались, специальную редакцию этого довольно популярного винчестера. Его "специальность" заключается в наличии буфера размером 8 Мб. По уверениям производителей, такой огромный буфер позволяет существенно повысить производительность дисковой системы и компьютера в целом. Новинку уже сейчас можно приобрести в онлайн-магазине, который находится непосредственно на сайте компании ([store.westerndigital.com/product.asp?sku=1837117](http://store.westerndigital.com/product.asp?sku=1837117)). Винчестеры, как я понял, вышли весьма ограниченным тиражом, так что, возможно, скоро их там уже и не будет. Стоимость устройства составляет \$379.

Источник: [www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

## Celeron с ядром P4

Уже летом следующего года компания Intel планирует начать производство процессоров Celeron на базе ядра Pentium 4. Производство будет 0,18-микронным, а стартовая частота, с которой начнется новая линейка, будет составлять 1,8 ГГц. Системная шина нового процессора будет работать с частотой 400 МГц, а интерфейс новых Celeron будет Socket 478. Странность имеется в ценообразовании: в новом роадмапе компании этот камень относится к сегменту рынка "> \$700".

Источник: [www.theregister.co.uk](http://www.theregister.co.uk)

## Pocket Digital PC Camera от Intel

Компания Intel продолжает претендовать на свою часть рынка потребительской электроники. Не успели раскупить микроскопы, как на подходе новый продукт – портативная цифровая камера. Новое устройство отнюдь не пре-

Hardware

# НАСТРОЕНИЕ CHESTERFIELD



МИНЗДРАВ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:  
КУРЕНИЕ ОПАСНО ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ

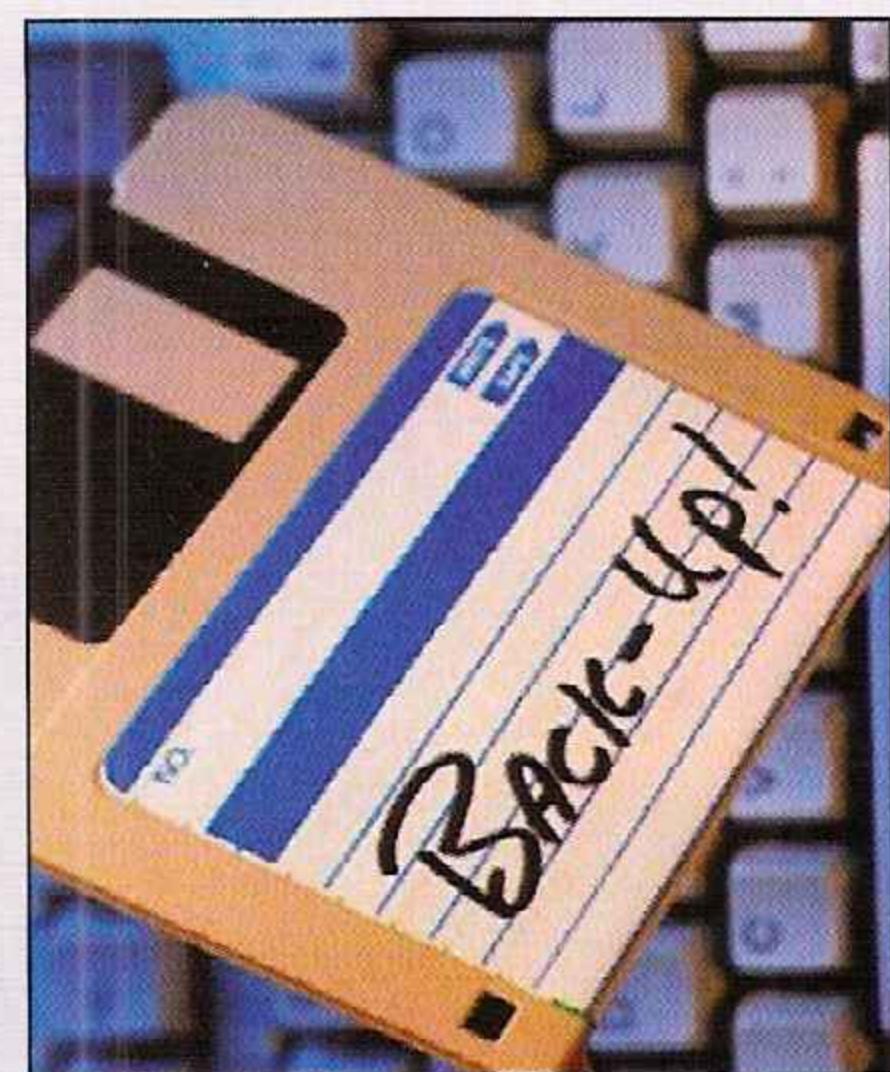
# Intel убьет флоппи-диски

Компания Intel планирует уже в следующем году начать компанию по упразднению гибких дисков объемом 1,44 Мб. Источник этой информации лежит за пределами корпорации, так что эта новость поступила не из официальных источников. Однако зерно здравого смысла в этой идее налицо: индустрия перешла на более удобные носители, а старые добрые трехдюймовки уже давно заслужили отдых в стеклянных витринах Политехнического музея. Связано это в первую очередь с низкой емкостью, уже давно переставшей удовлетворять требованиям пользователей. Согласитесь, сегодня не много найдется программ, которые могут уместиться на трехдюймовую дискету, а существующее ПО, позволяющее разбить файл на куски необходимого объема, неудобно в использовании. К тому же уже давно существуют прямые потомки славного рода флопповодов, к примеру, продукты компании Iomega. Дискеты емкостью до 250 Мб обладают лишь одним заметным недостатком – слишком медленно производится запись, да и чтение занимает до 5–7 минут. С другой стороны, новые дискеты гораздо надежнее, их не приходится раздраженно ломать пополам, одновременно

ища глазами ближайшую урну. Есть мнение, что именно Zip-дискеты должны занять образовавшуюся нишу, и причин тому несколько. Во-первых, они практически такого же размера, что и обычные дискеты (это имеет значение, когда приходится постоянно перевозить с собой большие объемы информации). Во-вторых, количество циклов перезаписи такой дискеты намного превышает аналогичный параметр даже самой лучшей болванки CD-RW. К тому же последние царапаются, окисляются металлический слой и прочее. А "зиппи-диски" гораздо лучше защищены от электромагнитного излучения, по этому параметру они уже давно оставили далеко позади своих мастих предков. Так что, можно сказать, вопрос о следующем поколении носителей уже решен, остальное детали, а деталями, как известно, занимаются OEM-производители, именно они продолжают комплектовать компьютеры старыми приводами.

С них все и начнется...

Начнется с производителей, которым порекомендуют не оснащать собранные компьютеры приводами флоппи-дисков, а предлагать клиентам более ёмкие носители и средства их чтения. Период перехода



не обещает быть слишком длинным: уже сейчас потребители сами отказываются от дискет в пользу технически продвинутых решений. Итак, вслед за грампластинками скоро, похоже, канут в Лету и знакомые всем чуть ли не с детства трехдюймовые дискеты – анахронизм, оставшийся с незапамятных времен.

тендует на лавры профессионального оборудования, все довольно просто – мегапиксельная матрица, 16 Мб памяти, в которой можно хранить до 256 снимков (разрешение снимков почему-то не сообщается) или видеоматериалы. Имеется слот расширения Smart Media, так что можно пристегнуть к ка-

же ситуация и с телевизором. Samsung, кстати, рекомендует использовать панели именно в этом качестве, обещая небывалую реалистичность изображения, особенно при цифровом сигнале.

Источник: [www.tomshardware.com](http://www.tomshardware.com)

## Память для мобильников

Идея выпускать комбинированные модули памяти вслед за компанией Samsung посетила и NEC. Компания заявила о выпуске на рынок нескольких модификаций комбинированных чипов памяти RAM / SRAM. Уже в этом месяце должны начаться продажи чипов номиналом 16 Мб / 4 Мб с индексом MC-2311100 по цене \$18 за штуку. Использовать подобную память будут в сотовых телефонах и мобильных компьютерах. В производство готовятся запустить чипы 32 Мб / 8 Мб и 16 Мб / 4 Мб. Все модели характеризуются крайне низким энергопотреблением. NEC планирует вывести объемы производства этого типа памяти на уровень 1 млн. единиц в месяц.

Много памяти – низкие цены, низкие цены – потребителю хорошо.

Источник: [www.tomshardware.com](http://www.tomshardware.com)

Источник: [www.tomshardware.com](http://www.tomshardware.com)

мере вспышку, микрофон или дополнительный модуль памяти. Интерфейс, естественно, USB. Стоит это удовольствие \$149,99 – вполне можно подарить ребенку или девушке.



Источник: [www.tomshardware.com](http://www.tomshardware.com)

## Новая LCD-панель

Продукт называется LTM150XH, а производителем выступает компания Samsung. Панель имеет диагональ 15 дюймов и предназначена для установки в телевизоры и мониторы компьютеров. Максимальное разрешение составляет 1024 x 768 при глубине цветности 24 бита. Видимая область обзора 120 и 100 градусов по горизонтали и вертикали соответственно, контрастность 300:1. Во всех отношениях замечательная панель, потребляет мало электроэнергии, а самое главное ее достоинство – цена. Согласитесь, \$350 за панель это недорого. Полагаю, монитор на ее основе будет стоить долларов 500–550 максимум. Та

## Freecom выпускает писец

Уже в октябре этого года в продаже появится новый привод CD-R/RW от компании Freecom Technologies. Устройство обладает следующими характеристиками: скорость записи – 24x, скорость перезаписи – 10x, скорость чтения – 40x. Показатели на уровне флагманских моделей этой осени, так что можно считать, что со скоростью все нормально. Так же хорошо обстоят дела и с остальными показателями: интерфейс IDE (ну и

приводы, соответственно, только внутренние), защита от обнуления буфера. По словам представителей компании, пришло время оставить в прошлом испорченные диски CD-R. Думаю, люди, запоровшие не одну болванку, оценят это оптимистичное высказывание.

Стоимость привода – 190 евро.

Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com)

## Cassiopeia E-200 уже в ноябре

Появились первые фотографии и первые подробности. Casio ревностно охраняла всякую информацию о своем новом карманном ПК, лишь слухи просачивались в средства массовой информации, давая повод к предположениям. Однако срок релиза приблизился, и ком-



пания начала сбрасывать в эфир некоторые подробности: ориентировочная цена – \$599, дана выхода – ноябрь этого года, операционная система – PocketPC 2002, поддержка сетевых решений IEEE 802.11b, Bluetooth, CDPD, CDMA, GSM, процессор – Intel StrongARM SA-1110, память – StrataFlash, слоты расширения

- CF (Type II), MMC/SD, дисплей - 3,5 дюйма, 240 x 320 TFT LCD (65 536 цветов), 32 Мб Flash ROM, 64 Мб DRAM, микрофон, спикер, IrDA версии 1.2 (SIR), 32-пиновый последовательный разъем (клиент USB / хост USB / RS-232C), аккумулятор Li-Ion (более 10 часов работы), размеры - 130 x 82 x 17,5 мм, масса - 190 г.

Источник: [www.tomshardware.com](http://www.tomshardware.com)

## Новая акустика от Logitech

Практически со дня на день должна появиться в продаже новая акустическая система Z-560 от компании Logitech. Это рядовое, в общем-то, событие интересно тем, что Z-560 должна завоевать для компании серьезную долю данного рынка. Рекламная компания запущена на все обороты, продукт анонсирован как система hi-end, да и цена - около \$100.

Как считают в самой компании, именно такие крутые меры необходимы для активной атаки на производителей вроде Klipsch и Altec Lansing. Сама система представляет собой стандартный комплект, состоящий из сабвуфера, фронтальной колонки и набора сателлитов. Суммарная мощность - 400 Вт, причем это не пиковое значение, а настоящая, полноценная выходная мощность. Из этих четырехсот на сабвуфер приходится 188 Вт, на каждый сателлит по 53 Вт. О дизайне можно вообще не говорить - это Logitech.

Источник: [www.ign.com](http://www.ign.com)

## С миру по нитке - голому резак

Практически одновременно с новостью о создании нового контроллера, который позволяет производить запись диска CD-R со скоростью 32x, появилось сообщение о создании новых лазерных диодов, предназначенных для записи дисков со скоростью 40x. Отличилась компания Sharp, она представила новые записывающие лазерные диоды, которые позволяют достичь скорости записи 32x и 40x (CAV)! Насколько я понимаю, принципиальных трудностей на пути создания приводов нового поколения нет, а следовательно, можно ожидать новых моделей уже в следующем году. Впрочем, многие их уже анонсировали. Так что следующий год обещает быть крайне интересным в плане роста скоростей записи.

Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com)

## Новый чипсет для DVD-R/RW

Sanyo Semiconductors анонсировала новый высокочастотный набор микросхем для приводов формата DVD-R/RW. Новинка называется SMA4203, она появится в продаже в октябре по цене 300 юаней. Начало массового производства планируется на апрель будущего года, к этому моменту компания планирует выпускать 100 000 единиц продукции ежемесячно. Новый чипсет может быть использован в любых приводах, поддерживающих диски DVD-ROM, DVD-R, DVD-RAM, DVD-RW. Хорошая вещь, полезная, вот только не сообщается, на каких скоростях будут работать устройства.

Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com) [UD](#)

\*\*\*

ЭТИ И ДРУГИЕ НОВОСТИ МОЖНО ПРОЧИТАТЬ НА САЙТЕ [www.computery.ru](http://www.computery.ru).

# Ценовая война

Видимо, в связи с выпуском новых процессоров с тактовой частотой 2,2 ГГц компания Intel решила поделиться с общественностью своими планами на ближайшее будущее. Впрочем, ничего неожиданного в планах нет - за последнее время все уже успели привыкнуть к тому, что в ближайшем будущем грядет снижение цен. Причем даже в тех случаях, когда оно только что состоялось. Война цен продолжается, и темпы ее продолжают расти несмотря ни на что.

Очередное снижение состоялось 28 октября, причем снизились цены не только на давно выпускаемые модели, но и на совсем, казалось бы, еще новый двухгигагерцевый процессор - флагман процессоров от Intel: модель стала дешевле ровно на 29%. Все еще слишком дорого для рынка простых пользователей, но велика ли беда - скоро все опять подешевеет. Почти также безжалостно обошли с процессором 1,9 ГГц: стоимость его снизилась на 27%. Фактически он уже перешел в ту категорию камней, на которую уже всерьез посматривают простые обладатели компьютеров вроде вас или меня.

Пришли новые цены и с другой стороны фронта. Пожалуй, никого уже не удивляют смехотворные цены, такова уж сущность ценовой войны. Правда, самой AMD уже давно не до шуток, компания, может, и рада подольше сохранять высокие цены - по крайней мере на новые, только что вышедшие процессоры, - однако ситуация на рынке такова, что выхода у нее просто нет. Вот и получается, что только вышедший камень Duron с тактовой частотой 1,1 ГГц стоит \$103. Не легче обстоят дела и с остальными моделями: за 800 МГц (в мобильном варианте!) - \$90. Наверное, лет пять-шесть назад кто-нибудь из слабонервных мог и в обморок упасть от таких цен. Но кризис индустрии, отягощенный жесточайшей конкуренцией, делает свое дело. Частоты растут, цены падают, а крутой компьютер как стоил \$1500, так и стоит, и ничего с этим не поделаешь.

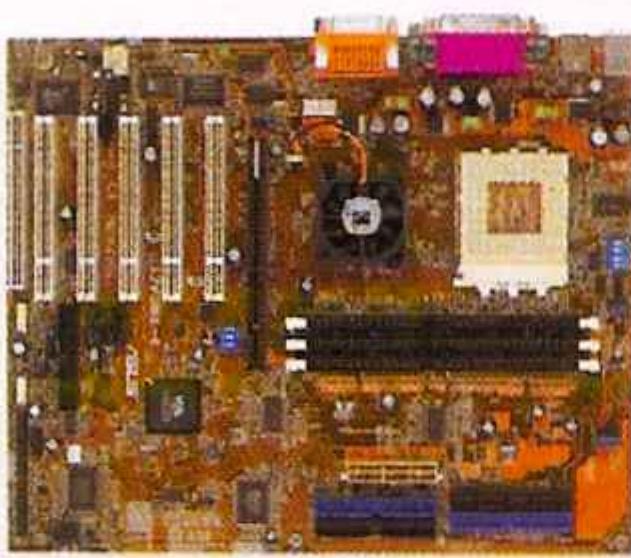
Правда, вечно такая ситуация продолжаться не может - не станут же, в самом деле, производители камней раздавать свою продукцию на улице задаром, лишь бы у конкурентов не взяли. Остается еще вопрос себестоимости: производство процессоров - сложный, многоуровневый процесс, требующий не только интеллектуальных затрат. А спрос на новые камни по слишком велик: пусть видят пользователь необходимости менять свой гигагерцевый камень на двухгигагерцевый, а тот сектор рынка, который реально нуждается в большой производительности, совсем невелик.

На практике это выражается в снижении прибылей, есть уже и первые плоды - компания AMD объявила о снижении прибылей в последнем квартале на \$100 млн долларов. В отличие от компаний, которые связывают падение прибылей с террористическими актами в США, представители AMD заявили, что виновата во всем Intel. Она, дескать, втянула AMD в ценовую войну, беспрецедентную по своей жестокости. Регулярные снижения цен на продукцию Intel заставляли AMD предпринимать аналогичные шаги, иначе компания потеряла бы свою долю рынка, завоеванную нелегким трудом. Комментарии Intel пока не последовало.

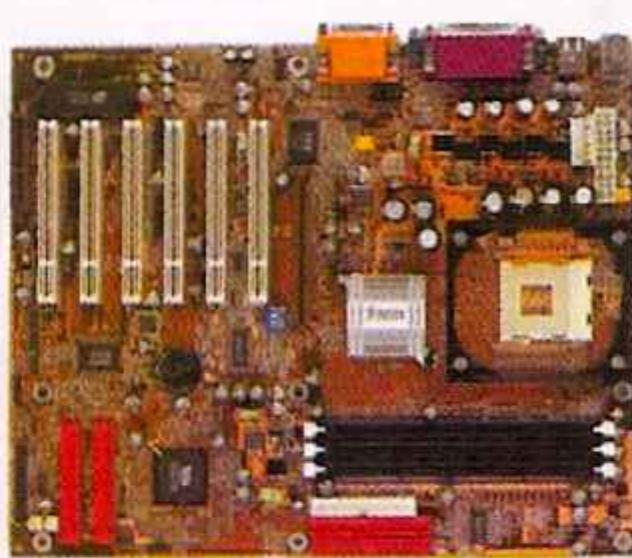
### Новые цены на процессоры Intel и AMD

Pentium 4 2 ГГц	\$401	Athlon 1400 МГц (266 МГц)	\$130	Athlon 4 1100 МГц	\$425
Pentium 4 1,9 ГГц	\$274	Athlon 1400 МГц (200 МГц)	\$130	Athlon 4 1000 МГц	\$290
Pentium 4 1,7 ГГц	\$100	Athlon 1300 МГц (266 МГц)	\$125	Athlon 4 050 МГц	\$260
Pentium 4 1,6 ГГц	\$163	Athlon 1300 МГц (200 МГц)	\$125	Athlon 4 900 МГц	\$230
Pentium 4 1,5 ГГц	\$133	Athlon 1200 МГц (200 МГц)	\$120	Athlon 4 850 МГц	\$195
Pentium 4 1,4 ГГц	\$133	Athlon 1200 МГц (200 МГц)	\$120	Mobile Duron 900 МГц	\$130
Pentium 4 1,3 ГГц	\$133	Athlon 1133 МГц (266 МГц)	\$115	Mobile Duron 850 МГц	\$100
Pentium III 1,2 ГГц	\$241	Athlon 1100 МГц (200 МГц)	\$115	Mobile Duron 800 МГц	\$90
Pentium III 1,1 ГГц	\$205	Athlon 1000 МГц (266 МГц)	\$115		
		Athlon 1000 МГц (200 МГц)	\$115		
		Duron 1100 МГц	\$103		
		Duron 1000 МГц	\$89		
		Duron 950 МГц	\$74		



**Материнская плата****ASUS A7V266-E**

Форм-фактор	<b>ATX</b>
Чипсет	<b>VIA KT266</b>
Тип процессоров	<b>Athlon XP, Athlon Thunderbird, Duron (Spitfire, Morgan)</b>
Частота FSB	<b>100, 133 МГц</b>
Память	<b>3 x DDR, до 3 Гб, PC1600 или PC2100</b>
Слоты	<b>1 AGP Pro, 5 PCI, 1 ACR</b>
Звук	<b>CMedia</b>
Контроллер	<b>UATA/100</b>
Оверклокинг	<b>Vcore, FSB, VIO</b>
Цена	<b>\$160</b>

**Материнская плата****SL-85DRV**

Форм-фактор	<b>ATX</b>
Чипсет	<b>VIA P4X266</b>
Тип процессоров	<b>Pentium 4 Socket 478</b>
Частота FSB	<b>100 МГц Quad Pumped</b>
Память	<b>3 x DDR, до 3 Гб, PC1600 или PC2100</b>
Слоты	<b>1 AGP 4x, 6 PCI, 1 CNR</b>
Звук	<b>AC 97</b>
Контроллер	<b>UATA/100</b>
Оверклокинг	<b>Vcore, VIO, VAGP, FSB</b>
Питание	<b>ATX 2.03</b>
Цена	<b>\$140</b>

С каждым днем материнских плат под Athlon становится все больше, а это означает, что производители этот процессор признали и прекрасно понимают, что теперь наряду с высокопроизводительными системами на базе P4 есть не менее высокопроизводительные системы на базе процессоров AMD. В частности, специально под только что вышедшему процессор AMD Athlon XP, про который вы прочитаете дальше, уже выпущена плата, и зовется она ASUS A7V266-E. Заметьте – плата не чья-нибудь, а ASUS, что лишний раз подтверждает высказанное предположение.

Плата, как можно понять из названия, построена на чипсете VIA KT266 и помимо Athlon XP поддерживает еще и AMD Athlon Thunderbird, Athlon MP, Duron Spitfire, а также только что вышедший Duron Morgan. Память же, с которой эта плата желает общаться, – DDR стандарта PC1600 или PC2100, модули которой могут размещаться в трех слотах и иметь объем до 1 Гб каждый. На плате имеются 5 слотов PCI, неприкаянный "перевернутый PCI" – слот ACR, а также полноценный шестиканальный звук от CMedia. Про поддержку UDMA/100 упоминать надо? А еще существует модификация платы, имеющая на борту полноценный RAID-контроллер от Promise.

С оверклокингом у этой платы тоже все в порядке – возможно плавное изменение частоты процессорной шины, а также столь же плавное повышение напряжений Vcore и VIO.

Цена... Эх, у ASUS это всегда больной вопрос, особенно когда дело касается только что вышедших материнских плат 160 лоппиков за модификацию без RAID-контроллера – помоему, многовато. Хотя, наверное, качество того стоит.

**Процессор****AMD Athlon XP 1800+**

Форм-фактор	<b>Socket A</b>
Тактовая частота	<b>1533 МГц</b>
Частота FSB	<b>133 МГц</b>
Коэффициент умножения	<b>11,5</b>
Ядро	<b>Palomino</b>
Кэш L1	<b>256 кб</b>
Кэш L2	<b>64 кб</b>
Частота кэша L2	<b>1533 МГц</b>
Напряжение питания ядра	<b>1,75 В</b>
Тепловая мощность	<b>60 Вт</b>
Дополнительно	<b>наборы инструкций SSE, 3DNow! Professional</b>
Цена	<b>\$260</b>

В прошлом выпуске я очень осторожно написал о том, что, возможно, на российском рынке уже появились платы на P4X266, но тогда речь шла о малопонятной материнской плате Elpina под уже почти умерший Socket 423. Теперь же я могу смело орать в полный голос: "ДА!!! Материнки под P4 Socket 478 с поддержкой DDR, выполненные на базе чипсета VIA P4X266, на российском рынке ЕСТЬ!". Речь идет о приехавшей к нам маме SL-85DRV. Человек, хоть сколько-нибудь знакомый с номенклатурой современных матерей, сразу же скажет, что, мол, это ж Soltek! И будет, в общем-то, прав, но только такому человеку мы скажем "тсс!". Ведь чипсет P4X266 мало того что еще официально не объявлен – он еще и является предметом незаконченного судебного разбирательства VIA и Intel, и официально анонсировать и тем более начать продажи платы на нем означает как минимум пойти на открытый конфликт с Intel, а как максимум – нарваться на огромные штрафы, если Intel выиграет дело. Поэтому на коробке с этой матерью вы не найдете слова Soltek (правда, на радиаторе чипсета это слово удивительным образом присутствует). Ну да и черт с ним, с названием, главное, что мы знаем, чья это плата и что она уже вовсю продается.

Плата поддерживает до 3 Гб памяти DDR, имеет слот AGP 4x, а также оборудована шестью слотами PCI и одним слотом CNR. Звук реализован с медвежьей помощью кодека AC 97. Оверклокинг цветст пышным цветом – такого количества функций для тюнинга системы практически невозможно найти в платах других производителей.

Продукт очень интересный – даром что не совсем легальный.

А вот, собственно, и виновник очень большого числа восторженных сетевых слухов – процессор по фамилии AMD Athlon с неоднозначным именем XP. По-моему, Тайный Месяц Сидиромов – ничто по сравнению с Великими Процессорными Неделями. Вы заметили, что в нескольких последних номерах в этой рубрике неизменно присутствуют один-два новых процессора?

Выход нового процессора с таким знакомым названием как бы невзначай совпал с выпуском Microsoft своей новой операционной системы-тезки: Windows XP.

Новый процессор имеет ядро Palomino, что автоматически означает наличие поддержки блока инструкций SSE и расширенного набора команд 3DNow! Professional.

Процессор выполнен в конструктиве Socket A (компания AMD твердо держит обещание не лишать поддержки этот разъем еще довольно долгое время), имеет все тот же ничем не защищенный от злых и твердых кулеров кристалл, рассчитан на работу с шиной 133 МГц, требует питания в размере 1,75 В и рассеивает 66 Вт тепла. Цифра 1800 в названии процессора – отнюдь не его тактовая частота, а, судя по всему, уже знакомый пользователям K6 PR-rating: тактовая частота процессора Pentium 4 такой же производительности. Хотя AMD вовсю открешивается от этого, внятно объяснить происхождение цифры с двумя нулями не может. На данный момент в московских фирмах доступен процессор с частотой 1533 МГц, носящий название XP 1800+, который, прошу заметить, стоит более чем недорого для процессора такой производительности. Есть и менее скоростные и, соответственно, более дешевые модели.

**LCD-монитор****Sony Multiscan M61**

Диагональ	<b>16"</b>
Разрешение	
- максимальное	<b>1600 x 1200 @ 85 Гц</b>
- рекомендуемое	<b>1280 x 1024 @ 85 Гц</b>
Угол обзора	
- по горизонтали	<b>160°</b>
- по вертикали	<b>130°</b>
Яркость	<b>200 кд/м<sup>2</sup></b>
Контрастность	<b>300:1</b>
Потребляемая мощность	<b>35 Вт</b>
Габариты	<b>400 x 357 x 57 мм</b>
Вес	<b>5,4 кг</b>
Цена	<b>\$880</b>

Что-то давненько в наших обзорах мониторов не было. А ведь они выходят, просто одновременно с ними выходит столько интересных девайсов, что мониторы как-то плавно уступают им место. Но монитор Sony M61 – тоже довольно-таки интересный девайс, да и с характером, так что место уступать никому не захотел. Это – тонкопленочный жидкокристаллический монитор с диагональю 16 дюймов. Пусть вас не смущает нестандартная цифра 16 – видимая область обычного ЭЛТ-монитора с диагональю 17" равняется как раз такие 16 дюймам, так что этот монитор можно считать 17-дюймовым.

Характеристики девайса – тоже точь-в-точку как у нормальных человеческих "семашек": максимальный режим 1600 x 1200 @ 85 Гц, рекомендуется – 1280 x 1024 при тех же самых 85 Гц. Яркость монитора составляет 200 кд/м<sup>2</sup>, а контрастность – 300:1, при этом углы обзора таковы, что рассматривание изображения не составит неудобств человеку, сидящему сбоку.

Монитор поддерживает огромное количество разных стандартов безопасности, среди которых TCO 99, International Energy Star Program, PC99 "Designed for Windows".

Подключение к ПК производится посредством стандартного 15-контактного D-sub, а также цифрового выхода DVI-I. Из полезных дополнительностей можно отметить наличие двух динамиков мощностью 1 Вт каждый. Глубина девайса – всего 57 миллиметров.

Если вы чувствуете, что без хорошего LCD-монитора жить дальше никак не получится, а также готовы выложить почти 900 долларов за право продолжения жизни, этот монитор – для вас.

**Монитор****Samsung SyncMaster 757DFX**

Диагональ (видимая область)	<b>17" (16")</b>
Зерно	<b>0,20 мм</b>
Разрешение	
- максимальное	<b>1920 x 1440 @ 64 Гц</b>
- рекомендуемое	<b>1024 x 768 @ 85 Гц</b>
Развертка	
- кадровая	<b>50 - 160 Гц</b>
- строчная	<b>30-96 кГц</b>
Эргономика	<b>TCO 99</b>
Потребляемая мощность	<b>90 Вт</b>
Габариты	<b>398 x 412 x 412 мм</b>
Вес	<b>17 кг</b>
Цена	<b>\$305</b>

Недавно мне пришло письмо от одного из читателей журнала, в котором он обвиняет меня в предвзятости: дескать, за все время существования этой рубрики в нынешнем виде мы не описывали в ней прекрасные, по его словам, мониторы фирмы Samsung. Действительно, такой факт имеет место быть, но происходит это совершенно не из-за моей нелюбви к Samsung, а просто потому, что мониторы эти появляются как-то тихо, без шума и пыли, в общем, истинно по корейски. Но обещаю исправиться! Итак, в Россию приехала новинка корейского мониторостроения – монитор Samsung SyncMaster 757DFX.

Монитор серии DynaFlat построен на плоской трубке производства Samsung, которая имеет совершенно черный цвет подложки и, как следствие, повышенную контрастность и точность цветопередачи. Максимальное разрешение монитора, пожалуй, несколько нестандартно для 17-дюймовок – 1920 x 1440. Мне кажется, что картинка, отображаемая с таким разрешением на мониторе с такой диагональю, будет напоминать скорее детскую мозаику, и понять, что происходит на дисплее, будет крайне сложно. При комфорtnом же разрешении 1024 x 768 монитор в состоянии обеспечить частоту регенерации 85 Гц, что находится на грани дискомфорта для большинства людей – при этой частоте уже начинает опускаться мерцание.

Монитор подключается к ПК через стандартный 15-контактный D-sub, BNC-контектор тоже заявлен, но как опция. В подставку встроен USB-хаб.

В принципе, ничего революционно нового монитор собой не представляет, но его цена заставляет задуматься – дешевле не бывает.

**Струйный принтер****Canon S300**

Формат	<b>А4</b>
Разрешение	<b>1200 x 2400 dpi</b>
Скорость печати	<b>11 стр./мин.</b>
Интерфейс	<b>USB</b>
Буфер	<b>32 кБ</b>
Емкость лотка	<b>100 стр.</b>
Плотность бумаги	<b>64-245 г/м<sup>2</sup></b>
Ресурс принтера	<b>2000 стр./мес.</b>
Уровень шума	<b>45 дБ</b>
Потребляемая мощность	<b>30 Вт</b>
Габариты	<b>399 x 248 x 185 мм</b>
Вес	<b>3,4 кг</b>
Цена	<b>\$140</b>

Ранее обозначение S300 ассоциировалось у нас разве что с известным и до сих пор не имеющим аналогов в мире российским комплексом ПВО, а также с "чисто конкретным" трехсотым "мерседесом". Теперь ассоциативная память вынуждена будет поглотить еще один "линк" – компания Canon выпустила принтер Canon S300.

Это довольно высокоскоростной струйник, предназначенный для сектора SOHO. Скорость печати до 11 стр./мин. достигается в нем благодаря специальной конструкции печатающей головки и улучшенному механизму подачи бумаги. Кстати, использование технологии Microfine Droplet Technology позволило увеличить разрешение при печати до 2400 dpi. Принтер распознает носители плотностью до 245 г/м<sup>2</sup>, что довольно неплохо – печатать можно практически на всем.

Главный козырь фирмы Canon – дешевизна эксплуатации ее принтеров – тоже не забыт. Картриджи к этой модели, хотя имеют небольшой ресурс (320 стр. – черный, 170 стр. – цветной), стоят очень дешево. А если даже их цена покажется кому-то излишней, то можно обойтись еще более малой кровью – картриджи без проблем поддаются перезаправке.

Энергии принтер потребляет тоже немного – всего лишь 30 Вт в режиме печати. Шумит, правда, при этом довольно сильно – 45 дБ. Стоимость же самой железки, пластмасски, как можно догадаться, тоже невелика – девайс такого же класса от Ерэон стоит много больше, да и картриджи для него влетят в копеечку. Традиционный дизайн фирмы Canon позволяет принтеру занимать минимум места на столе, что при дефиците места очень и очень важно.

## Карманный компьютер



Casio Pocket Viewer S-450

Процессор	<b>16-разрядный NEC V30MT</b>
Память	<b>flash, 4 Мб</b>
Дисплей	<b>LCD, 160 x 160, подсветка</b>
Порты	<b>COM</b>
Синхронизация	<b>Windows 9x / Me, Windows 2000</b>
Питание	<b>2 x AAA, 80-190 ч. автономной работы</b>
Особенности	<b>энергонезависимая память</b>
Габариты	<b>119 x 82 x 127 мм</b>
Вес	<b>130 г</b>
Цена	<b>\$140</b>

## Цифровой фотоаппарат



Minolta Dimage 5

Матрица CCD	<b>3,3 Мпикс.</b>
Формат	<b>RAW (без сжатия), TIFF, JPEG, Motion JPEG</b>
Максимальное разрешение	<b>2048 x 1536</b>
Выдержка	<b>1/2000 – 4 сек.</b>
Видеоискатель	<b>оптический, цифровой</b>
ЖК-дисплей	<b>1,8 дюйма, 122 000 пикс.</b>
Носитель	<b>CompactFlash</b>
Интерфейс	<b>USB</b>
Габариты	<b>116 x 90 x 112 мм</b>
Вес	<b>480 г</b>
Цена	<b>\$1050</b>

Новый девайс подвида карманных, произведенный на свет фирмой Casio. Сей наладонник – один из самых дешевых, его скорее можно назвать карманным электронным органайзером, чем компьютером.

LCD-дисплей, оснащенный подсветкой, способен отображать 25 600 (160 x 160) точек, каждая из которых может иметь глубину 16... нет, не бит, а градаций серого. Энергонезависимая флэш-память объемом 4 Мб позволит вам сохранять результаты несложной работы и не терять данные, даже когда батарейка полностью разряжена.

Работает КПК под управлением операционной системы PVOS 1.02 (Pocket Viewer Operation System), имеющую вполне законченный набор приложений, который позволит вам выполнять ту самую несложную работу, а также использовать зверя в качестве электронного секретаря. Это электронные таблицы, совместимые с MS Excel, расходы, контакты, расписание, заметки, быстрые заметки (пером), напоминания, дела, перевод валют, календарь. С большим ПК маленький брат общается с помощью COM-порта. Питаются же хищник только маленькими беззащитными алкалиновыми батареями класса AAA, причем для того, чтобы не чувствовать голода в течение 190 часов, он должен съесть их сразу две. Маленький брат сильный, но легкий и маленький – всего 130 г. да и то только сразу после еды. И 119 мм в длину.

Если вам нужны от КПК только чисто деловые функции и вы не готовы пока тратить полки побакса на цветную игрушку, советую обратить внимание на этот девайс. По-моему, за 140 долларов желать большего – уже просто невежливо.

## Цифровой диктофон



D-Pro DR-800L

Время записи	<b>493 мин</b>
Встроенный динамик	<b>80 мВт</b>
Дисплей	<b>графический, с подсветкой</b>
Менеджмент сообщений	<b>4 папки по 99 сообщений</b>
Интерфейс	<b>USB, мини-джек для подключения внешних устройств записи и воспроизведения</b>
Поддерживаемые ОС	<b>Windows 9x, 2000</b>
Питание	<b>2 батареи AAA</b>
Габариты	<b>33 x 110 x 19 мм</b>
Вес	<b>40 г</b>
Цена	<b>\$99</b>

Компания Minolta порадовала нас выпуском еще одного полупрофессионального монстра. Монстрин носит название Dimage 5 (хорошо, что не Damage) и способен делать снимки с разрешением до 2048 x 1536 пикселей в форматах JPEG, RAW, TIFF, а также записывать немножко видео в формате Motion JPEG. Все это делается с помощью немаленькой матрицы с 3 300 000 пикселями на борту.

Объектив способен обеспечить трехкратное оптическое увеличение, электроника – еще и двукратное цифровое. Диапазон выдержек довольно широк – от 1/2000 секунды. Фокусировка возможна как автоматическая, так и ручная: широкая зона фокусировки, точечная фокусировка, фокусировка с подвижной точкой. Вообще, аппарат имеет дикое количество разных настроек, перечислять которые здесь не имеет смысла, – все же относится он к полупрофессиональным цифровикам, а значит, не только должен уметь делать почти все сам, но и давать человеку возможность тонкой настройки.

Цифровой видоискатель представляет собой ЖК-дисплей с диагональю 1,8 дюйма, имеющий в сумме 122 000 пикселей.

В качестве носителей информации используются карты CompactFlash типа I и II, а также винчестер IBM Microdrive емкостью до 1 Гб. Помимо этого, существует возможность прямой печати через IrDA-порт, а также переноса файлов на ПК через интерфейс USB.

Поскольку это все же камера довольно высокого класса с большими возможностями, ее вес и габариты не так уж и малы. Да и цену скромной не назовешь. Но того, кто знает толк в профессиональных фотоаппаратах, это вряд ли остановит.

Насколько хорош цифровой диктофон по сравнению с классическим плночным, я понял, только когда его купил. Предназначений у него масса: можно и все лекции за день без проблем записать, а затем перевести в MP3 и хранить до сессии. На любой важной пресс-конференции можно спокойно спать – все будет записано в лучшем виде, да и компроматик на не брезгующего взятками от трудового народа чиновника всегда можно сохранить – так, на всякий случай.

При этом места цифровики занимают много меньше, чем их пленоочные собратья, да и работать способны намного дольше. И до сего времени от покупки такой штуковины отделяла только одна вещь, перечеркивающая, тем не менее, все плюсы – цена. Стоили такие модные вещички дорого. Но недавно в Россию приехал симпатичный такой девайсик под названием DR-800L торговой марки D-Pro, стоящий всего 99 долларов.

Диктофон способен записать 493 минуты звука, при этом израсходовав всего две батареи формата AAA. Во время записи вы можете слышать записываемое через наушники, а записанные сообщения – с помощью встроенного динамика мощностью 80 мВт.

Довольно большой дисплей поможет вам разобраться в том, что вы, собственно, называли, а подсветка обеспечит возможность работы в условиях, максимально приближенных к ночным. Возможно подключение диктофона к компьютеру посредством USB-порта для перенесения на винчестер содержимого памяти.

При всем при этом весит девайс всего ничего, имеет весьма скромные габариты, да и выглядит не ужасно. А про цену я уже говорил.

## Сотовый телефон



### Nokia 8310

Стандарт	<b>EGSM 900 / GSM 1800</b>
Дисплей	<b>графический, 5 строк</b>
WAP	<b>да</b>
GPRS	<b>да</b>
Инфракрасный порт	<b>да</b>
Громкая связь	<b>да</b>
Записная книжка	<b>250 номеров</b>
Время непрерывной работы	
- в режиме разговора	<b>до 3 час.</b>
- в режиме ожидания	<b>до 300 час.</b>
Габариты	<b>97 x 43 x 19 мм</b>
Вес	<b>84 г</b>
Цена	<b>\$400</b>

GPRS, похоже, скоро станет частью нашей жизни, и выход в интернет через мобильник перестанет быть экзотикой. Во всяком случае, GPRS-сеть в Москве уже запущена, а соответствующие телефоны, во-первых, уже имеются в достаточном количестве, а во-вторых, продолжают появляться с периодичностью примерно раз в месяц. Теперь вот и сотовый гигант – финская фирма Nokia привезла в Россию телефон Nokia 8310.

Этот телефон, как и все остальные уже выпущенные, является терминалом класса В – то есть разговор и одновременно с этим прием и передача данных невозможны.

Фактически это дальнейшее развитие популярной серии телефонов высокого класса 82xx. Аппараты этой серии выгодно отличаются от остальных малым размером вкупе с оснащенностью всеми мыслимыми функциями. Судите сами: IrDA-порт, WAP, куча мелодий (и, само собой разумеется, виброзвонок), голосовой набор и управление, диктофон на 20 секунд, игры, развитая записная книжка большой емкости, хороший органайзер... Уфф! Хватит? Теперь ко всем этим функциям добавился еще и GPRS.

Дизайн... Кто хоть раз видел аппарат фирмы Nokia, никогда и ни с чем его не спутает. Этот телефон во многом повторяет дизайн 8210 и кроме того еще имеет 9 сменных шкурок, как однотонных, так и разноцветных. Но вот цена... ну сами понимаете, телефон новый, маленький (недаром говорят, что телефон – это единственная вещь, которой мужчины морятся по принципу "у кого меньше"), да еще "экспрессик". Стоит он немало – 400 у.е. США. И снижение цены, думается, в ближайшее время не будет.

## Сотовый телефон



### Nokia 5510

Стандарт	<b>EGSM 900 / GSM 1800</b>
Дисплей	<b>графический, 5 строк</b>
WAP	<b>да</b>
GPRS	<b>да</b>
Инфракрасный порт	<b>да</b>
Громкая связь	<b>да</b>
Записная книжка	<b>100 номеров</b>
Время непрерывной работы	
- в режиме разговора	<b>до 4.3 час.</b>
- в режиме ожидания	<b>до 2600 час.</b>
Дополнительно	<b>радиоприемник, Алфавитная клавиатура, MP3-плеер с 64 Мб памяти,</b>
Габариты	<b>58 x 134 x 28 мм</b>
Вес	<b>155 г</b>
Цена	<b>\$450</b>

А вот еще один веселый телефончик от Nokia, на сей раз уже совершенно иного класса. Как известно, у Nokia уже давно есть телефон с полной буквенной клавиатурой, но относится он скорее к разряду КПК – Nokia 9210 Communicator. Этот же телефон в основном предназначен для людей, которые любят поболтать по SMS.

По форме (и кстати, размеру) телефон напоминает футляр для очков, имеющийся в продаже на любом лотке. По обе стороны от большого 5 строчного дисплея расположены кнопки с буквами латинского алфавита и цифрами. Не знаю, насколько удобно говорить по такому телефону, но вот чатиться точно удобно. Тем более что для этой цели имеется также система упрощенного ввода текста и функция перссылки картинок.

Помимо chatboard телефон может выполнять функции карманной игровой приставки, MP3-плеяра и радиоприемника. Для этой цели в него встроен FM-модуль и 64 Мб памяти для хранения музыки, а также предусмотрена возможность загрузки игр с помощью WAP. Понятна теперь целевая аудитория таких телефонов? Молодежь, и только молодежь – человеку постарше и посередине такой громоздкий аппарат с минимумом нужных ему функций вряд ли нужен. Хотя справедливости ради надо сказать, что телефон имеет встроенный органайзер на 220 записей и записную книжку. Но зато IrDA-порта у него нет. Хотя виброзвонок есть.

Время непрерывной работы без подзарядки в режиме разговора может достигать 4 часов, а в режиме MP3-плеяра – и вовсе 10 часов.

Молодежь, для вас, между прочим, сделано! А ну типа опа чиста покупать быстро ломанулись!

## MP3-плеер



### Music Player HDR-1

Диапазон ГМ	<b>68-108 МГц</b>
Память	<b>внутренняя, flash, 32 Мб</b>
Интерфейс	<b>USB</b>
Питание	<b>1 x AAA</b>
Время работы от батарей	<b>5 часов</b>
Совместимость	<b>Nokia 3310, Nokia 3330, Nokia 8210, Nokia 8310, Nokia 8850, Nokia 8890</b>
Возможность	
автономного использования	<b>да</b>
Вес	<b>50 г (вместе с батареей)</b>
Цена	<b>\$300</b>

Этот девайс станет прекрасным дополнением к тому что купленной трубке Nokia 8310. Это MP3-плеер со встроенным радиоприемником производства фирмы Nokia, предназначенный специально для использования вместе с аппаратами этой же фирмы следующих моделей: 3310, 3330, 8210, 8310, 8850 и 8890. Возможно, конечно, использование плейера и отдельно, но я, честно говоря, не вижу в этом особого смысла – дизайн его таков, что без трубки он будет смотреться довольно странно.

Питается аппарат от батареи размера AAA, которой, кстати, вполне хватит на 5 часов работы. Плейер оборудован 32 Мб памяти, что позволяет всегда носить с собой примерно час музыки, закачка которой возможна через USB-порт с большого ПК. А если захотите – включите встроенный ГМ-приемник.

Теперь несколько слов о том, как все это, собственно, работает. Кабель, идущий из соответствующего места плейера, подключается к гнезду для hands-free, имеющемуся на телефоне. Наушники вставляются в плейер и – наслаждайтесь. Как только с вами захотят пообщаться, музыка выключится и наушники, обогреванные, кстати, ощущают микрофоном, будут выполнять роль обычного hands-free. А управлять плейером можно как с помощью меню телефона, так и используя кнопки и дисплей на корпусе самого устройства.

Плейер весит всего 50 г вместе с батареей, имеет очень малые габариты. Зато если вы хотите его купить, то количество денег в вашем кошельке значительно уменьшится: 300 безусловных американских листвиков – помалая сумма, за которую вполне можно купить новый хороший телефон.

# Мобильная полноценность

## Ноутбук Toshiba Satellite 3000-S353

Remo  
remo@computery.ru

Могу заявить со всей ответственностью: покупка ноутбука – дело сложное. Пока я не собрался его себе приобрести, я даже и не подозревал, насколько затейливы эти аппараты. Казалось бы – тот же настольный компьютер, только маленький, ну и глюки у него должны быть маленькие – ан нет! Вот, к примеру, видел я тут недавно ноутбук, произведенный на свет очень известной компанией. Все у него хорошо, есть только одна маленькая проблема – виснет каждые пять минут. А потом перезагружается – самостоятельно, без помощи извне. С чем связана сия странность – неизвестно, ибо стоит запустить на нем любой (подчеркиваю – любой) тест, как машинка начинает работать без всяких оговорок. Собственно, поэтому он и был куплен и, надо полагать, скоро будет продан его нынешним владельцем.

Или другой аппарат, который мне довелось недавно пощупать – он стоит почти две тысячи долларов, напичкан всеми последними достижениями техники, но когда пользователь неосмотрительно касается клавиши, клавиатура у него так прогибается, что становится страшно за внутренности ноутбука. Пока эта машинка вполне даже работает, но печатать на ней сложно, потому как ужас пробирает – до несгибания пальцев.

А самая главная проблема заключается в том, что диагностировать подобные недостатки крайне дорогостоящего аппарата непосредственно в процессе совершения покупки практически невозможно. Они обнаруживаются только после того, как за ноутбуком посидишь, прольешь на него пару-другую чашек кофе или уронишь тарелку с перловкой, после чего, естественно, шансов вернуть его добрым дядям-продавцам практически нет.

Чтобы не попасть в такое неприятное положение при покупке машинки с первым в истории ноутбуков полноценным трехмерным ускорителем GeForce2 Go (в так называемых цивилизованных странах такие агрегаты вот уже несколько месяцев активно продаются, а у нас появились только в сентябре этого года – видимо, наша страна еще не тянет на почетное звание цивилизованной), мы и организовали ряд мероприятий. Это заняло несколько дней, но в результате мне на стол был торжественно взгроможден искомый аппарат.

Машинка выпущена компанией Toshiba и принадлежит к 3000 серии Satellite, а если быть более конкретным, то данная модель называется Toshiba Satellite 3000-S353. За то время, что я выцарапывал ее из коробки, оттуда высипалось огромное количество всяких пумажек и книжечек (особенно меня порадовал толстенный фолиант по настройкам модема), блок питания со шнурком, лежащий от-



дельно  
в пакетике  
флопповод  
и заглушка под  
гнездо этого са-  
мого флопповода,  
в которое по совмес-  
тительству (и по умол-  
чанию) вставляется DVD-  
привод.

Сам ноутбук, конечно, не тягот на категорию slim, но, собст-  
венно, от него это и не требуется – это  
действительно высокопроизводитель-  
ная машина для работы, а не для раскиды-  
вания пальцев по сторонам на бизнес-конфе-  
ренциях (хотя с ее помощью можно и пальцы  
пораскидывать, и весьма неплохо, особенно  
перед людьми понимающими – прим. ред.).  
Оперативной памяти – 128 мегабайт (допуска-  
ется расширение до 512 Мб), винчестер на 10  
с хвостом гигабайт (ну, официально он, ко-  
нечно, – 20 Гб), встроенный модем 56к и се-  
тевая карточка. Обилие портов и слотов рас-

ширения  
органично дополняет  
картину общего благополучия,  
в которую также неплохо вписывается  
DVD-ROM 8x и 900-мегагерцовский процессор  
Intel Pentium III. Что за чипсет используется в  
ноутбуке, угадать сложно – мобильный ва-  
риант i815.

Toshiba Satellite 3000 является типичным представителем пломонии активно расплодив-  
шихся в последнее время мультимедийных  
ноутбуков. Судя по всему, разработчики этого  
аппарата пытались сделать нечто, что могло

бы выполнять в автономном режиме практически все действия, присущие в наше время среднестатистическому десктопу, только в несколько более комфортном для пользователя режиме. Что я этим хочу сказать? Сейчас поясню.

Итак, открываем ноутбук. Чуть выше клавиатуры наблюдается большое количество кнопок и индикаторов. Кнопки предназначены для управления CD/DVD-плеером без отрыва от производственного процесса, причем, к примеру, в процессе увеличения или уменьшения громкости на экране появляется шкала, аналогичная оным у телевизоров. Очень удобно, надо сказать: аппаратный контроль громкости – отличное решение. В боковых панелях машинки скрыты два динамика, которые хотя и не тянут на Dolby Surround, но, к искреннему моему удивлению, вполне пристойное стерео обеспечить могут. Разумеется, басы были из рук вон, но в целом слушать можно. Ну а если подключить наушники, то встроенный звук (Crystal) вообще перестает вызывать какие бы то ни было нарекания, по крайней мере у человека с не особенно развитым музыкальным слухом.

А вот про мышку, вернее, про то, что у этого ноутбука ее заменяет, ничего доброго сказать, к сожалению, нельзя. Это... ну скажем, совсем на любителя! Ну, пимпочка такая между кнопок торчит и ее надо пальцем шевелить (трекпойнт это называется – прим. ред.). "Мышиных" кнопок аж четыре, но функционируют из них только две.

Лично для меня все это хозяйство оказалось крайне неудобным в использовании, и на более или менее быструю работу с использованием этого "мышезаменителя" я перестал и надеяться. Другой вопрос, что эта беда абсолютно всех ноутбуков без исключения: ни тачпады, ни трекболы, несмотря на

на десктопе. Единственный рефлекс, который мне не удалось побороть, – искать курсорные клавиши мизинцем далеко справа от основного блока клавиатуры. Но, повторюсь, печатать быстро на нем можно. Расстояние от нижнего ряда клавиш до конца собственно аппарата достаточно для того, чтобы положить на гладкую пластмассу запястья, а следовательно, они особо уставать не будут. Разумеется, это возможно только при вышеописанных условиях – то есть если вы пользуетесь внешней мышкой.

Как уже говорилось выше, слот, куда вставляется DVD, также служит пристанищем для трехдюймового дисковода, так что одновременно эти два девайса задействовать не получится; в общем-то, оно и не надо. А если же вдруг вам точно не понадобится ни один из предложенных приводов, то можно несколько уменьшить стандартный вес машинки (в обычном своем состоянии аппарат весит 2,6 кг), вставив в слот расширения специальную заглушку из легкой пластмассы.

По умолчанию на машину устанавливается Windows Me. Это вообще в последнее время стало модно – продавать компьютеры с предустановленными копиями Me. Продажи этой операционной системы в коробочном варианте не заладились, поэтому надо освобождать склады... Впрочем, уж что нашего покупателя ноутбука волнует меньше всего – так это то, какая именно операционная система на нем установлена. У нас страна давно поделилась на поклонников Windows 98 и любителей NT всех вариантов, а скоро, судя по всему, все дружно встанут и пересядут на Windows XP.

При работе ноутбук довольно заметно шумит. До big tower или серверной стойки, конечно, ему далеко, но с каким-нибудь маленьким настольным офисным "слимом" по шумности он вполне сравняться может. Правда, справедливо ради надо заметить, что шумит он не постоянно, а периодически – такое впечатление, что внутри него время от времени работает вентилятор (через пять минут я догадался ноутбук перевернуть и понял, что впечатление совершенно правильное – машинка действительно оснащена вентилятором, и это, в общем-то, неудивительно: начинка у аппарата вызывает неподдельное одобрение, но и греется не по-детски).

А вот с вибрацией дела обстоят сложнее. С какой такой вибрацией, спросите вы? А с той, которая начинается, стоит только засунуть в аппарат любой компакт- или DVD-диск, отвечу я. Вибрирует ноутбук сильно, но тихо, то есть вибрация заметна только тогда, когда руки лежат на клавиатуре. При взгляде со стороны – тишина и покой. Правда, справедливо ради стоит сказать, что работать эта дрожь почему-то не мешает, лично я к ней привык минут за пятнадцать и оставшуюся неделю, пока ноутбук был у меня, вообще ее не замечал.

Ну а теперь переходим к главному пункту программы, ради которого мы все тут и собрались, а именно к проверке возможностей ноутбука по работе с 3D. Для начала на машину была установлена лимитированная игра "Самогонки", которая пару недель назад наглядно показала, что с ATI Radeon Mobility G3500 каша не сварилась. То есть игра эта, конечно, заработала,

но те пять–шесть кадров в секунду, коих мне удалось от нее добиться, для нормальной игры явно не хватало. Я бы даже сказал – категорически не хватало!

А тут – поди ж ты – меньше 30 fps не падало. Правда, периодически – на особенно крутых поворотах – изображение подергивалось, но, судя по хрусту винчестера, это результат нехватки оперативной памяти или излишней самостоятельности Windows Me в ее распределении.

Да то там "Самогонки"! Unreal Tournament, игра не менее требовательная, заработала как миленькая. Правда, в конце концов я начал играть в 800 x 600 @ medium detail – но и этот результат для ноутбука можно считать героическим. Особенно если учесть тот факт, что матрица, которой укомплектована данная Toshiba, совершенно безынерционная – то есть играть в трехмерные игры можно ну ничуть не хуже, чем на ЭЛТ-мониторе. Правда, при этом не рекомендуется ставить ноутбук дисплеем к окну, за которым светит солнце, – но то же относится и к традиционным мониторам.

А сочетание GeForce2 Go и безынерционной матрицы предполагает автоматическое наличие возможности смотреть с комфортом фильмы, что делает совершенно оправданым наличие DVD-привода в ноутбуке...

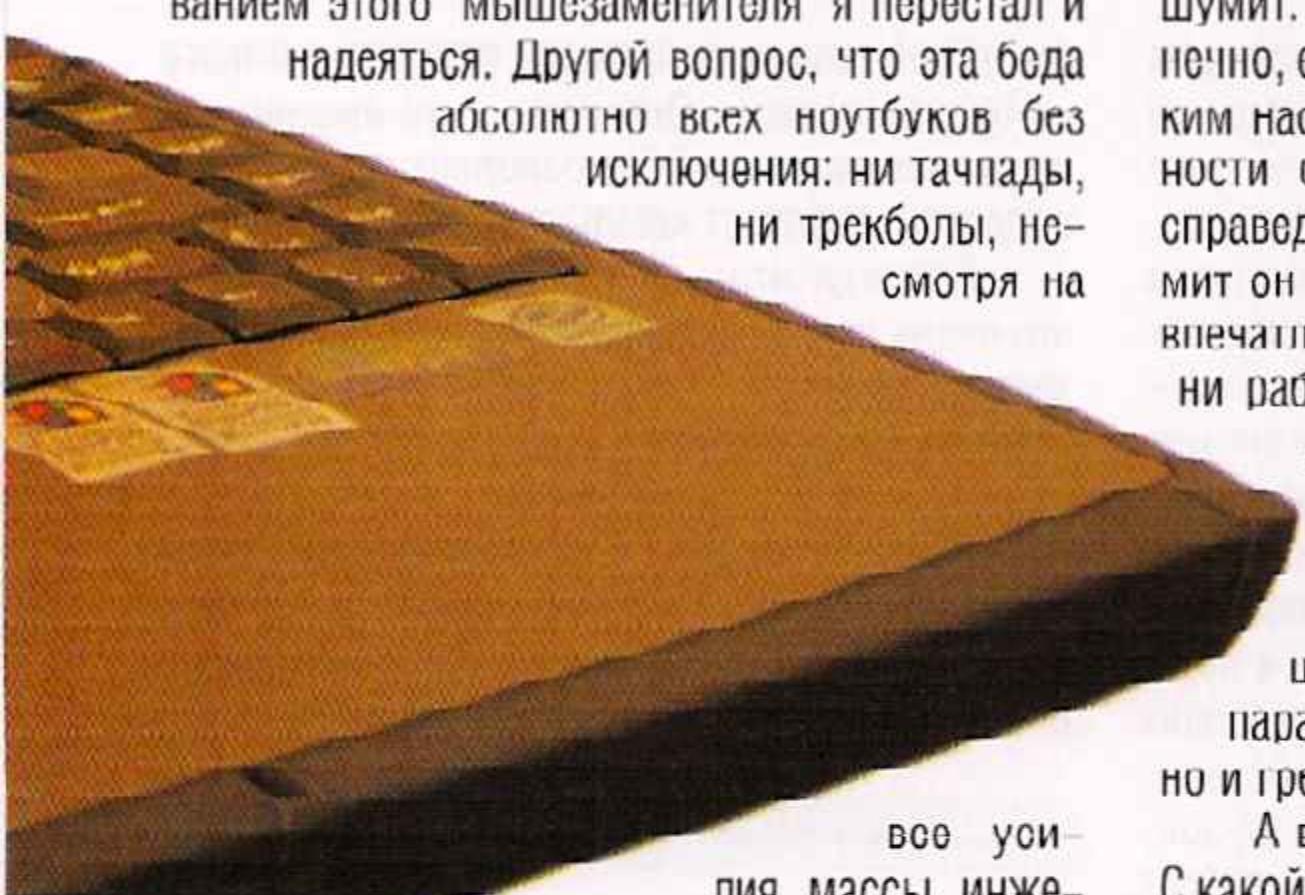
Нда. Перечитал и понял, что статья получилась крайне сумбурная. Но, возможно, это и правильно, потому как просто сесть и выяснить, сколько и каких фичесов даст он в разных играх, конечно, можно... но от этого не станет более понятным, стоит ли покупать такой аппарат или нет. Мне кажется – стоит, ибо я провел с ним неделю в разъездах по разным неожиданным местам, играл на нем в самые разные игры, писал статьи, лазил по Сети, отправлял и принимал почту, ночами висел в аське... Да много я чего делал – и мне кажется, что мы с машинкой друг другу приглянулись.

А разве это не главный критерий для покупки?

\*\*\*  
Редакция журнала благодарит компанию "МВТУ" – информационные решения" ([www.mvtuis.ru](http://www.mvtuis.ru), 737-5577) за предоставленный на тестирование ноутбук Toshiba Satellite 3000-S353.

### Технические характеристики

Процессор	900 МГц Intel Pentium III
Чипсет	i815
Память	128 (до 512) Мб
Видео	GeForce2 Go
Экран	14.1" TFT: 1024 x 768
Жесткий диск	20 Гб
CD-ROM	Внутренний DVD-ROM 8x
Сеть	10/100 Fast Ethernet
Модем	V.90
Габариты	307 x 269 x 33 мм
Вес	2.6 кг
Цена	\$1850



все усилия массы инженеров разных компаний, в плане удобства пока даже приблизиться не смогли к простой, всем хорошо знакомой мышке. Кстати, известный ноутбуковладелец товарищ Фремен эту проблему решил достаточно элегантно: он просто приобрел себе беспроводную мышь Logitech (мобильный вариант – то есть она меньше, чем стандартная). Конечно, это некоторые дополнительные затраты, но зато работа на ноутбуке с нормальной мышкой вполне сопоставима по удобству с работой на десктопе. А всякие эти тачпады – это фи.

Зато клавиатура сделана очень неплохо: клавиши достаточно рельефны и стандартных размеров, поэтому после нескольких часов тренировок лично у меня скорость слепой печати на ноутбуке стала сопоставимой с оной

# УПСомания

## ИБП PowerCard 420VA PCI

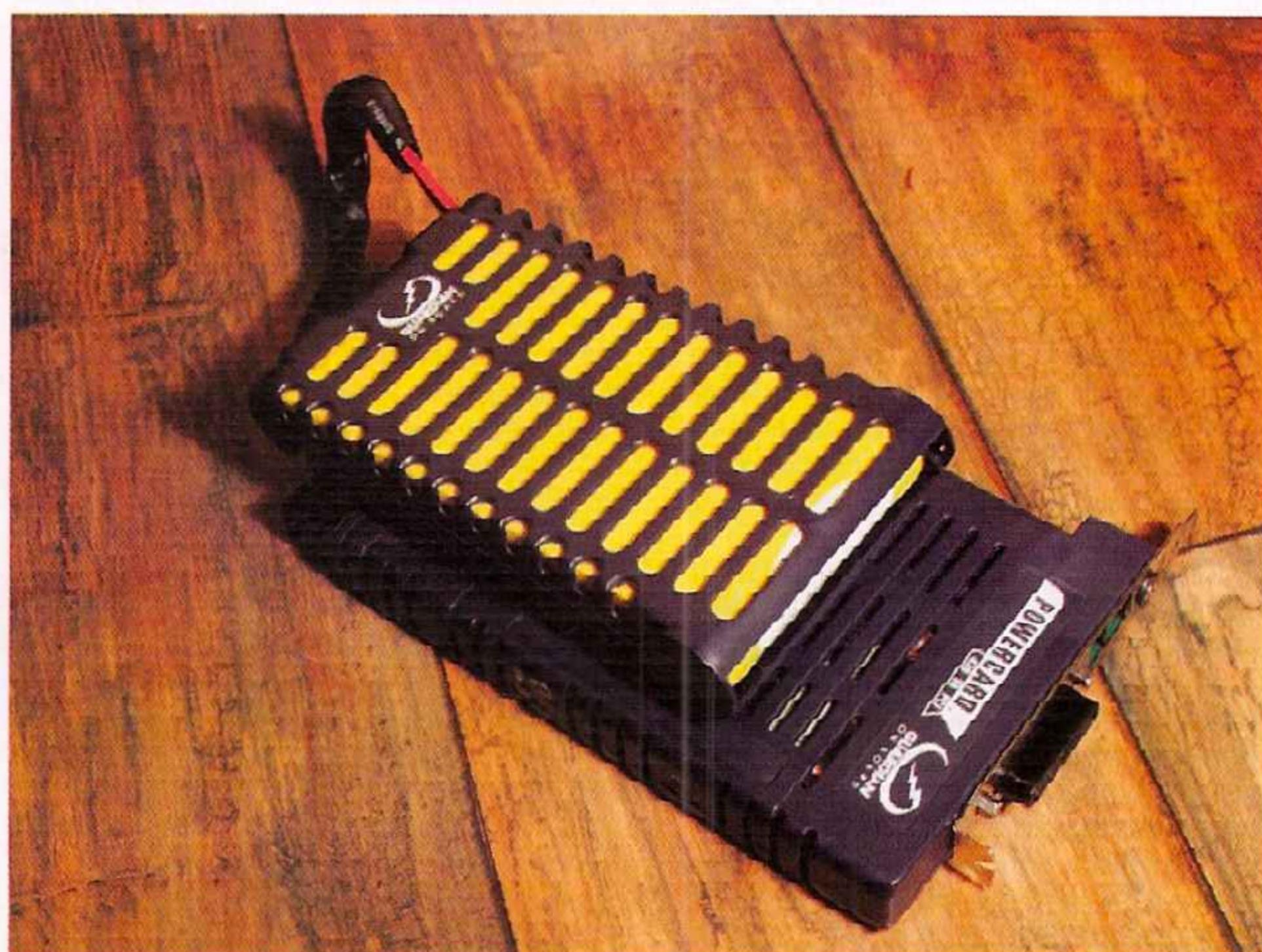
Андрей Забелин  
zyaboz@computery.ru

Просматривая подшивку Upgrade за этот год, я вдруг понял, что про корпуса для компактных компьютеров написали, а куда девать источники бесперебойного питания, сказать забыли. А зря. Не знаю, как у вас, а мой УПС стоит в самом труднодоступном углу компьютерного стола и, как ни странно, мешает мне жить. Например, когда ночью выключают электричество, соседи, да и домашние начинают методично ругаться разными недобрыми словами на его получасовой писк. Однажды я решил взять его "измором", но через десять минут чуть не получил от жены, которая спросонья могла и тумбочкой запустить (в обычном состоянии она ее, конечно, даже не поднимет). Кроме того, тот угол компьютерного стола облюбовал мой кот, и практически каждый день, когда этот жирный мотылек слезает с источника бесперебойного питания, он выдергивает USB-шнур, а иногда в придачу еще несколько других. Сами понимаете, лежать под столом, выискивая, что же на сей раз отчудил / отсоединил кота, – совсем не в кайф.

Конечно, я подумывал о приобретении источника бесперебойного питания для установки в 5-дюймовый отсек, но свободных отсеков в моем microATX-корпусе уже просто не было, а новый корпус покупать ой как не хотелось. Возможность сохранить данные я получал в обмен на десятиминутную проверку кабелей и разъемов утром и вечером, а также недовольное рычание жены ночью. Как и следовало ожидать, скоро это дело надоело.

И тут, как нельзя более кстати, появился ИБП, который можно было вставить в систему, не заняв ни одного отсека для дисководов. Само устройство произведено в Корее и зовется PowerCard 420VA PCI. Могу поспорить, вы уже поняли, чем мне пришлось пожертвовать. Это был одинокий, никому не нужный самый нижний PCI-слот. Сам девайс состоит как бы из двух частей – батарея и управляющая логика, вмонтированная в PCI-плату. Батарея соединяется с картой мощным шнуром и спокойно кладется на пол корпуса. На самой плате оказалось подозрительно мало контактов, и я не удержался и на полном ходу вытащил девайс из PCI-слота. Компьютер не повис – только погасли лампочки подключения устройства и питания от батареи. Встал вопрос: а зачем тогда изготавливать устройство, использующее PCI-шину? Может, для того только, чтобы иметь удобное крепление к корпусу, подсвечивать лампочки и вывести провода назад? Однако во время тестирования я понял, что это не все.

Подключив источник через COM-порт и вткнув провод от модема во встроенный фильтр, я взялся за софт. Скопировав кучу библиотек в системную директорию Windows, инсталлятор предложил выбрать между про-



граммой UPS Status Monitor и антивирусом iRIS. Нужен был только монитор состояния девайса, и через несколько секунд он был уже запущен. Сразу же вывалились настройки утилиты, но из всего этого барахла интересными были только две настройки – конфигурационный код и автоматическое выключение устройства. С первой настройкой я накопился сразу же. Не заглянув в настройки, я запустил программу. Выскочило сообщение, что батарея полностью заряжена, и можно спокойно работать. Обычно батареи поставляются полностью разряженными, но это не помешало мне через минуту опробовать ИБП в действии, вытащив провод из розетки. Никаких звуков, писков, предупреждений – система попросту взяла и выключилась.

Документация прояснила ситуацию. Код конфигурации нужен утилите для того, чтобы правильно интерпретировать сообщения от ИБП. Кстати, программа записывает лог и на его основе может наглядно показать, что же происходило с питанием в сети за месяц или по часам для указанного диапазона дат.

С режимом автоматического выключения ситуация вообще загадочная. Как сказано в документации, если у вас установлен кабель Plug and Play (это они о COM-шине, однако), то эта опция вам доступна не будет и источник бесперебойного питания сам вырубится в нужное время после выключения компьютера. Действительно, все так и произошло – как только компьютер выключился, отрубился и ИБП, и перебои в сети с неработающим ком-

пьютером уже не разряжали батарею и никого не будили писком. Оказалось, что именно напряжение на шине PCI позволяет девайсу определять, работает компьютер или нет (о!).

Подводя итог, можно сказать, что штука это очень неплохая и особенно понравится людям, не желающим загромождать свое рабочее место источником а-ля "мини-тумбочка". **UPD**

\*\*\*  
Редакция журнала благодарит компанию 2COM ([trade.2com.ru](http://trade.2com.ru), 330-4547) за предоставленный на тестирование источник бесперебойного питания PowerCard 420VA PCI.

### Технические характеристики

Выходная мощность	420 ВА (250 Вт)
Рабочее напряжение	198-250 В / 50 Гц (на выходе 230 В / 50 Гц)
Форма волны на выходе	синусоида, при питании от батареи – шаговая синусоида
Эффективность	
– от сети	99%
– от батареи	92-98%
Тип батареи	NICD (1,7 А·ч)
Количество перезарядок	500
Время зарядки	1, 4, 10 часов (до 30%, 50%, 80% ёмкости соответственно)
Вес комплекта	
– карта	550 г
– батарея	850 г

# Дурной Морган

## Процессор Duron 1000 МГц

Сергей Бучин  
sergbuchin@mail.ru

Вы заинтересовались названием и поэтому читаете эту статью? Наверное, ожидаете увидеть прикольное вступление – рассказ о том, как "когда-то давным-давно в далекой галактике у одного моего друга по имени Морган..." (как обычно начинается статья в журнале Upgrade)? А вот фиг вам, товарищи читатели, не дождется, не будет тут его, я сегодня настроен ломать традиции и всяческие устои. И поэтому сразу же перейду к делу, то есть к делу (ну, блин, поломал традиции – нечего сказать – прим. ред.). Тем более что дело-то более чем серьезное – тестирование процессора Duron с тактовой частотой 1 ГГц, построенного на ядре Morgan.

Краткая историческая справка для тех, кто по каким-то причинам еще не в курсе. С момента появления и вплоть до недавнего времени процессор AMD Duron, позиционирующийся производителем как процессор low-end, выпускался на базе ядра Spitfire. Процессор отличался от старшего брата – AMD Athlon Thunderbird – урезанным вчетверо кэшем второго уровня, что, впрочем не помешало процессору самым наглым образом конкурировать с low-end-процессором Celeron. А в нагрузку прилагалась еще и не до конца заблокированный множитель, благодаря изменению которого разгон процессора становился делом довольно тривиальным.

Но, видимо, ядро Spitfire достигло технологического предела, и дальнейший подъем тактовой частоты Duron был невозможен, а следовательно, необходимо было принимать меры. С техпроцессом 0,13 мкм у AMD пока не все складывается удачно, поэтому быстрый переход на него состояться не мог. Помогла решить проблему доработка ядра, и вот перед нами Duron 1 ГГц, выполненный на новом ядре Morgan.

В принципе, ядро Morgan не сильно отличается от Spitfire. Те же 128 кб кэша L1, 64 кб 64-битного кэша L2, шина Alpha EV6. Но есть и некоторые серьезные изменения. В частности, в список поддерживаемых команд добавлен блок SSE (Streaming SIMD Extensions) – вещь, являвшаяся до недавнего времени атрибутом только процессоров Intel, и никаких других. Таким образом процессор получил возможность побороться с Celeron за первенство там, где AMD всю жизнь доставали первые места с конца – в приложениях, оптимизированных под SSE. Также расширен блок команд 3DNow!, носящий теперь название 3DNow! Professional. Энергопотребление нового ядра тоже снижено: рассеиваемая тепловая мощность процессора Duron 1 ГГц – менее 40 Вт. Вот, пожалуй, и все отличия, которые могут быть интересны простым пользователям.

Новый процессор Duron, как и обещала AMD, выполнен в конструкции Socket A, но

тем не менее внешне отличается от старого – площадь кристалла стала меньше, а его ориентация (не подумайте чего плохого – в пространстве) изменилась: он повернут на 90 градусов относительно старого положения. Мостики L1 никуда не делись и по-прежнему призывают нас с подложки, словно призывают использовать их и разогнать процессор.

Кстати, коль уж мы заговорили о конструктиве, сообщу, что поддерживается Morgan всеми платами на базе чипсета VIA KT133A и некоторыми старыми платами на базе KT133. Понятно, что чипсет VIA KT266, вышедший позже, уже вовсю дружит с этим процессором и на платах с VIA KT266 не придется, скорее всего, даже перешивать BIOS.

На кристалле красно-фиолетового цвета, по-прежнему ничем не защищенным, помимо названия содержалась информация о тактовой частоте процессора и его стеклингсе. Немного подумав о том, что будет, если отколоть у кристалла уголок, я все же вставил его в плату и защелкнул кулер.

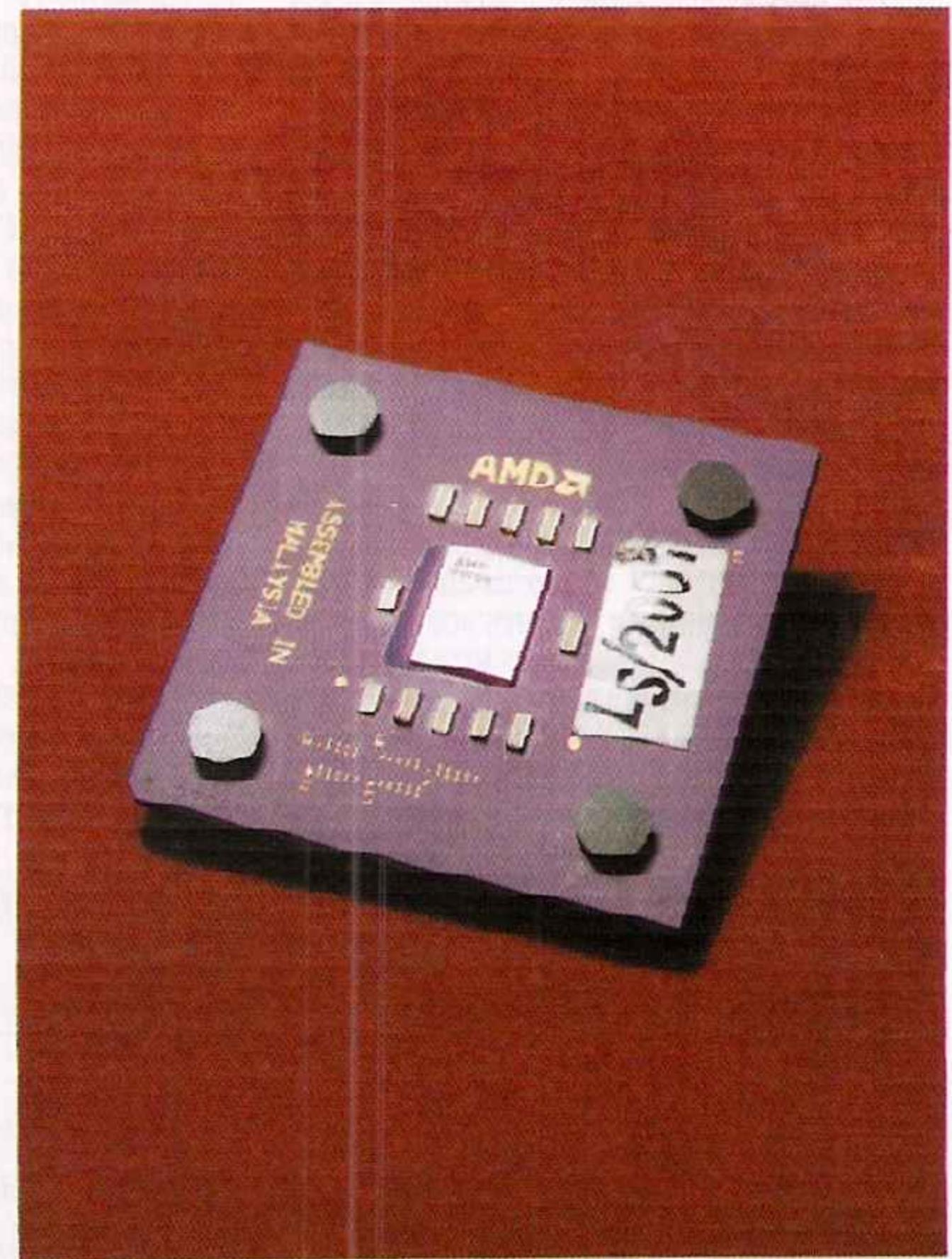
Процессор определился как Athlon 1000 (в принципе, ничего удивительного в этом нет – старый BIOS не знает о наличии гигагерцевого Duron), но, несмотря на путаницу с именами, Sandra признала в процессоре наличие блока SSE, а перепрошивка BIOS вернула процессору имя, данное ему при рождении.

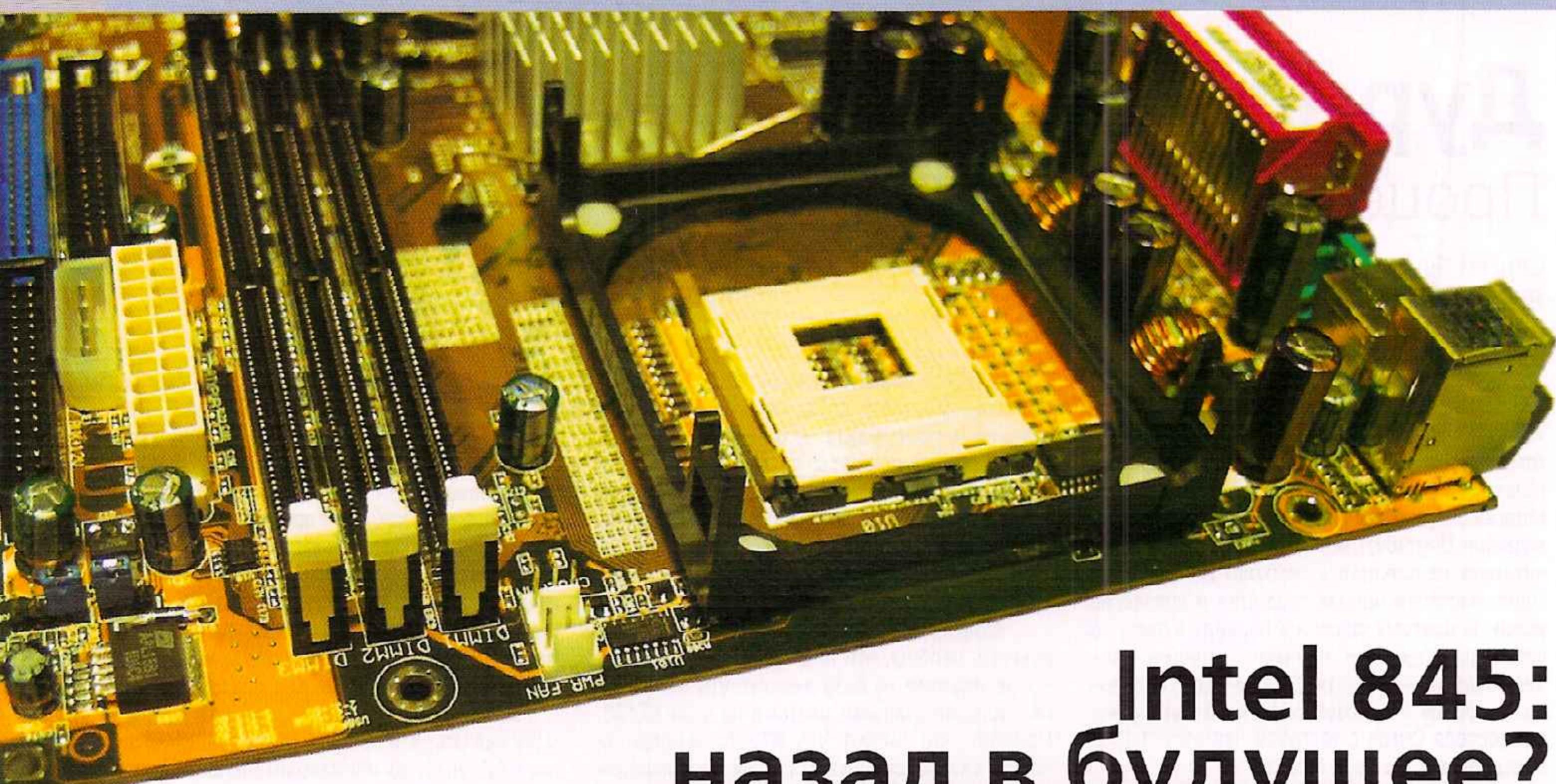
Температура камня, охлаждаемого кулером Mini Copper Orb, сразу же после загрузки была равна 37 градусам Цельсия, поджигание процессора с помощью программы BurnK6 привело к повышению до 47 градусов где-то через 10 минут работы, и на этом процесс нагрева остановился. "Хмм... не такой уж он и холодный, несмотря даже на небольшое энергопотребление", – подумал я и решил попробовать, как поведет себя новый процессор в нештатной ситуации, то есть при разгоне. Хорошо, что подложка процессора не изменилась совершенно, и мостики с помощью которых пользователь может творить с процессором всяческие неприятности, сохранились в первозданном виде. Мостики L1 благополучно замкнуты,

и... – чем черт не шутит? – сразу же был выставлен коэффициент умножения 12,5. Процессор завелся, правда, работал аккурат до появления надписи "Starting Windows...". Повышение напряжения питания на 0,5 В спасло ситуацию, и я на какое-то время стал обладателем Duron 1250. Разгон по шине принес точно такие же результаты: 125 МГц FSB и, соответственно, 1250 МГц "итого". Правда, грелся он нешуточно, но ведь с плохим охлаждением разгоном, как правило, не занимаются, а если занимаются, то не от большого ума.

В общем, поработал я с этим чудом и могу сказать, что по сравнению с моим штатным Athlon 1266 производительность системы упала не сильно. А глобальная битва между Duron Morgan и Celeron Tualatin будет организована нами в ближайшем будущем. А пока... не буду грузить вас цифрами, скажу лишь, что процессор – достойный, и заслуживает по крайней мере пристальнейшего внимания – в том числе с целью дальнейшего приобретения. **ЦР**

\*\*\*  
Редакция журнала благодарит компанию "Компьют" ([www.compute.ru](http://www.compute.ru), 235-1665) за предоставленный на тестирование процессор Duron 1000 МГц.





# Intel 845: назад в будущее?

Сергей Бучин  
sergbuchin@mail.ru

Похоже, недавно в Intel наконец поняли, что будущее связки "P4 + RDRAM" не так уж и безоблачно – во всяком случае, гораздо менее очевидно, чем у "Athlon + DDR". Как известно, одна из главных причин подобной ситуации – высокая цена системы. Как быть? Цены на процессор снизить можно, но память Rambus упорно не желает дешеветь и продолжает все так же портить всю малину. Подружить i850 с SDRAM или DDR с помощью какого-нибудь Memory Translator Hub? Уже проходили, и закончилось все очень плохо, вспомните некрасивую ситуацию с i820 и i840. Выпустить новый чипсет под DDR? В будущем – возможно, но очень мешало лицензионное соглашение с Rambus: пойди Intel на такой шаг раньше времени – пришлось бы платить большие суммы штрафов в универсальных безусловных единицах. Но делать что-то было надо, и инженеры Intel засели за работу.

И результатом их трудов стал выпуск чипсета i845 Brookdale, поддерживающего процессоры Pentium 4 и работающего – о счастье! – с устаревшей, медленной, но еще вполне конкурентоспособной SDRAM. Злыя языки говорят, что он также способен работать с DDR, но пока эта возможность скрыта от посторонних глаз (думаю, мы вернемся к этой теме практически сразу после Нового го-

да, когда ожидается явление народу DDR-варианта чипсета). Пропускная способность SDRAM невелика, но, как показало наше недавнее тестирование, отставание системы "P4 + SDRAM" от системы "P4 + RDRAM" для некоторых приложений несущественно.

В общем, чипсет удался. А если принять во внимание тот факт, что за недолгое время своего существования он продемонстрировал еще и великолепные показатели стабильности и совместимости, чем редко отличаются чипсеты конкурирующих фирм, то логично было бы предсказать ему большое будущее. И точно: платы на i845 начали появляться как грибы после дождя – каждый более-менее известный вендор выпустил на этом чипсете две-три, а то и четыре–пять моделей плат различной степени интегрированности и навороченности. Все это вкупе с обвальным снижением цен на процессоры Pentium 4 привело к тому, что потребители разного уровня продвинутости и доходов задумались, подсчитали – и ринулись в магазины.

Итак, на сей раз к нам в тестировочную лабораторию попали следующие железки: Jetway I401, Gigabyte GA-8IDX, ASUS P4B, ABIT

BL7, Micro-Star MS-6528 LE, Intel D845WN, EliteGroup P4IBMS. Все они, как вы уже могли догадаться, построены на чипсете i845, имеют процессорный разъем Socket 478 и все, кроме одной, выполнены в форм-факторе ATX. Обязанности процессора во время тестирования исполнял Pentium 4 2 ГГц. Подробнее о тестовой конфигурации вам расскажет таблица 1, а мы, с вашего позволения, приступим к тестированию, поскольку наши лапы уже нестерпимо чешутся.

## Intel D845WN

Отдавая должное корпорации Intel, которая производила и процессор, и чипсет, мы решили первым делом оттестировать именно ее плату. OEM-упаковка, в которой она пришла, представляла собой обычный антистатический

Таблица 1. Конфигурация тестового стенда

Процессор	Pentium 4 2 ГГц Socket 478
Память	256 Мб PC133 NPC
Видеокарта	ASUSTeK V7700 Ultra GeForce 2 Ultra 64 Мб DDR
Жесткий диск	IBM Dockstar 60GXP 40 Гб
Блок питания	Power Mactor ATX 2.03 300 Вт
Операционная система	Windows 2000 Professional SP1

Таблица 2. Основные отличия

	Intel D845WN	MSI 845 Pro2 LE	ASUS P4B	ABIT BL7	Gigabyte GA-8IDX	Jetway I401 EliteGroup P4IBMS
Форм-фактор	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
Слоты (PCI/AGP/CNR)	6/1/1	6/1/1	6/1/1	6/1/1	6/1/1	6/1/1
Сеть	-	-	-	-	-	Realtek RTL8100
Overclocking	-	Vcore, Vmem, VAGP, FSB	Vcore, VIO, FSB	Vcore, FSB	Vcore, Vmem, VAGP, FSB	Vcore, Vmem, FSB
Дополнительно	-	Речевой информатор	Индикаторы POST	-	-	FSB 100/133

пакетик, содержащий плату и россыпь шлейфов, дисков и прочей дребедени. Нам удалось обнаружить два шлейфа (40- и 80-жильный) для IDE-устройств, один шлейф для подключения флоопплота, заглушку для задней "портовой" части корпуса, пластмассовую опрятку для крепления видеокарты в AGP-слоте (AGP Retention Mechanism) и направляющие для кулера. Да, еще был диск, раскрашенный в цвета Pentium 4 – синий и оранжевый. И все. Никакого бумажного материала мы найти не смогли.

(Пусть вас не смущает столь длинный список прилагаемых вещей: обычно и оправка, и направляющие уже установлены на плате, а заглушка входит в комплект только потому, что "мама" имеет один COM-порт, и на месте COM2 в корпусе будет зиять живописная дыра. Да и отверстия под два дополнительных порта USB, расположены нестандартно – не на гибком шлейфе-заглушке, как у других плат, а жестко закреплены рядом с разъемами звука, причем отверстия под них в стандартной заглушки корпуса не предусмотрены. Правда, справедливо ради надо заметить, что коннектор под шлейф на матери все же присутствует. Сами звуковые разъемы расположены вертикально, а не горизонтально, и порт джойстика отсутствует напрочь.)

Плата выполнена на зеленом текстолите. Про качество пайки, думаю, говорить не надо, все же это продукт Intel, а не попало какнибудь. А вот к дизайну, вопреки ожиданиям, претензий возникло довольно много. Как уже говорилось, нестандартная филейная часть, лишняя игровая порта, – не есть плюс. Легко читаемые подписи есть, кажется, к каждому резистору, а вот коннекторы Reset, Power, HDD, PWR и т. д. подписаны как-то странно – какие-то STD, FNT, PNL. Это, да еще отсутствие мануала, может сослужить сборщику не самую хорошую службу, особенно если он работает по принципу "время – деньги".

Коннекторов под вентиляторы – всего два, причем один – в районе батареики BIOS, что означает, что при подключении двухвентиляторных охладителей вы получите провод, тянувшийся через всю плату. Хотя, с другой стороны, Intel не обязана ориентироваться на всяких там Thermaltake.

Чипсет закрыт очень большим игольчатым радиатором, под которым была обнаружена термопаста. Плата имеет 6 слотов PCI, один слот AGP 4x, один слот CNR, три гнезда под модули DIMM.

Оверклокерских функций, понятное дело, нет совсем никаких, частота шины не меняется, напряжение не поднимается, переключатели отсутствуют.

BIOS не поражает обилием настроек – если честно, то их там просто минимум, – так что говорить о нем нечего, да и не хочется.

Набор софта довольно стандартен, удивляет лишь наличие Norton Internet Security. На диске имеется электронный вариант инструкции, но ее совсем понятно, как его использовать – для того, чтобы прочитать его, надо по крайней мере собрать и запустить машину, а когда она собрана и запущена – мануал уже как бы и на фиг не нужен...

Результаты, показанные платой, совершенно не поражают воображение, что понят-

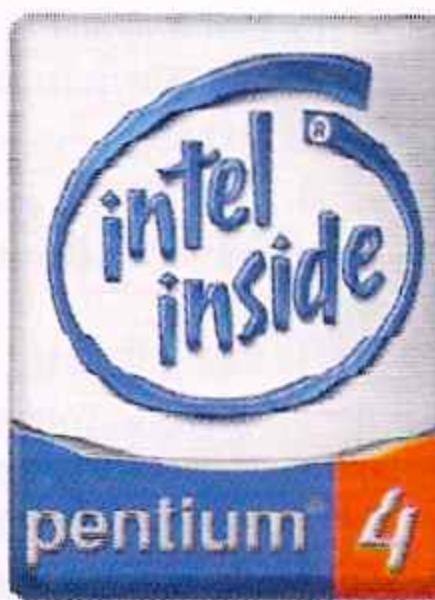
но – Intel традиционно делает не самые быстрые, но очень надежные платы.

### MSI MS-6528 LE (845 Pro2 LE)

Так сложилось, что вторым кандидатом на тестирование стала наша старая знакомая, плата MSI MS-6528 (она же 845 Pro2, см. Upgrade #33), только с непонятным индексом LE. Та плата, помнится, принесла нам просто огромное количество положительных отзывов и была практически лишена недостатков. Что это за LE такой, не смог нам объяснить никто, но это и не требовалось: отличия LE от полного варианта с самого начала бросались в глаза. Во-первых, OEM-упаковка, во-вторых, черно-белый мануал, отсутствие полезных полезностей типа D-Led, D-Bracket и SmartKey. Помимо уже упомянутого мануала, выполненного, очевидно, на ксероксе, причем вспыхах, плата комплектовалась двумя шлейфами – UDMA и FDD, а также стандартным диском с ПО.

По дизайну плата полностью повторяет вариант без индекса LE. Кому интересно его описание – советую посмотреть подробный обзор в Upgrade #33. Сейчас же ограничимся кратким изложением. 6 слотов PCI, 1 AGP (с механизмом крепления карты), один слот CNR, 3 слота DIMM. На задней стенке – 2 USB, 2 COM, разъемы вр. и. о. звука AC 97. Великолепная пайка, все подписи к коннекторам читаются без проблем, ничего никому не мешает. Чипсет закрыт съемным радиатором экзотической формы. На плате имеется разводка под разъемы RAID-контроллера. Коннекторов под вентиляторы опять же всего два, что очень и очень мало.

Возможности для разгона – очень и очень приличные, тут вам и плавное изменение частоты шины, и работа с напряжениями Vcore, Vmem, VAGP, и даже возможность смены множителя (которая, естественно, совершенно бесполезна, если у вас – не инженерный вариант процессора с разблокированным коэффициентом умножения). Правда, совер-



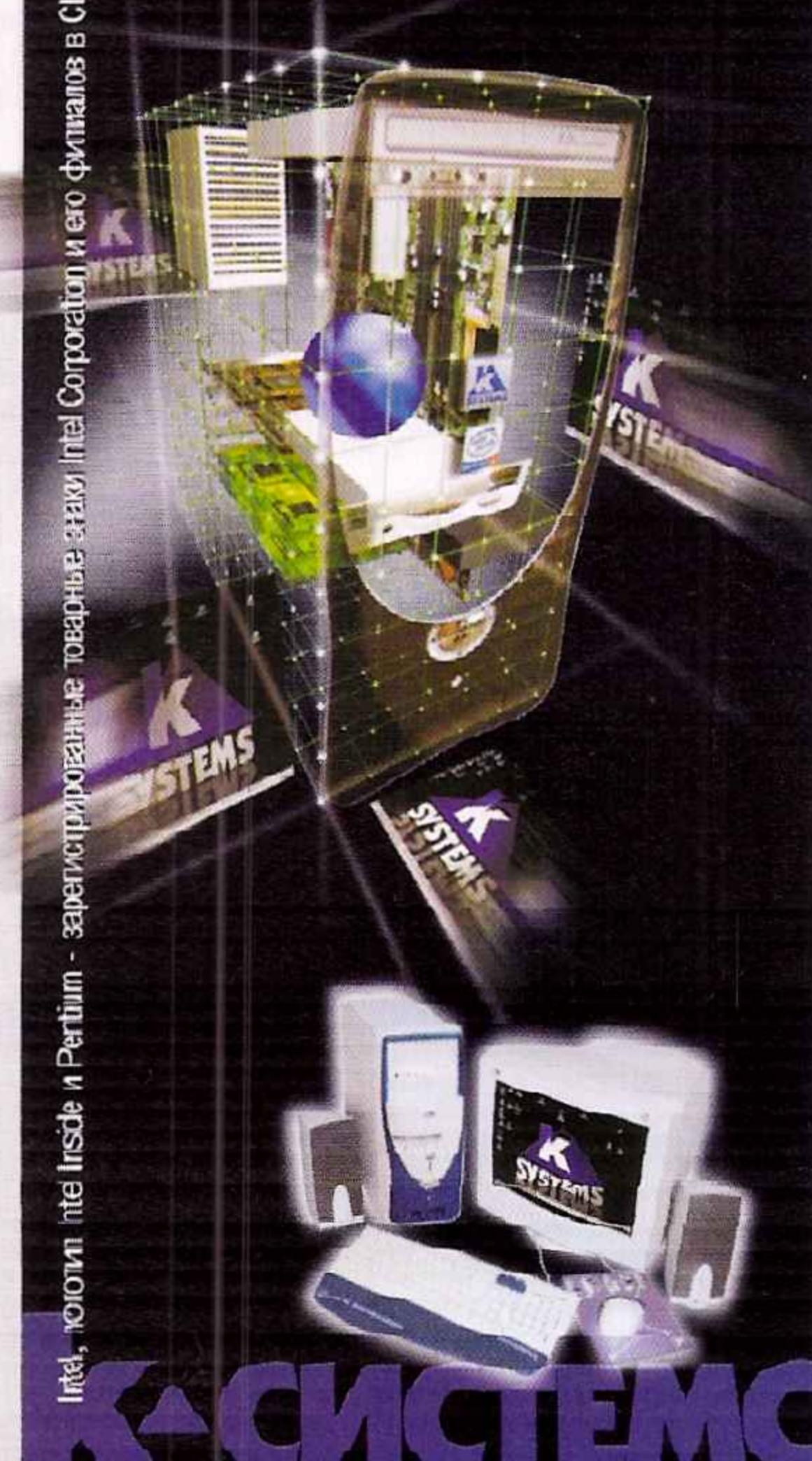
Сертификат качества разработки, проектирования и производства ISO-9001  
Вся продукция K-Системс сертифицирована

**K SYSTEMS**  
**СИЛА И ИНТЕЛЛЕКТ**

Предприятиям и организациям:  
**Москва** (095) 495-1167  
**С.-Петербург** (812) 327-6556  
**Оренбург** (3532) 776-011  
**Астрахань** (8512) 390-553  
**Курган** (35222) 34-633  
**Сыктывкар** (8212) 445-794

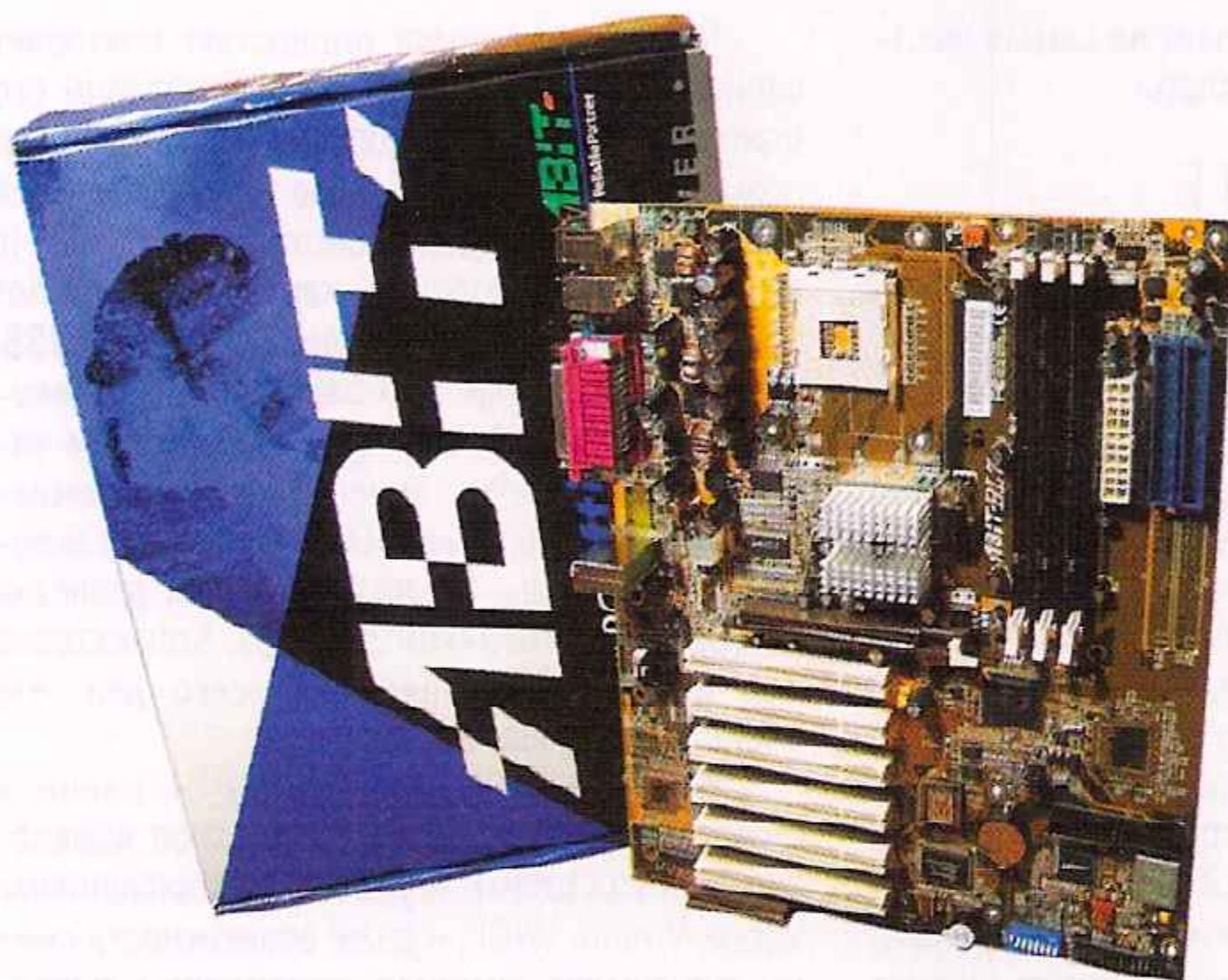
Розничные магазины:  
**Москва**  
**Хорошевский** проспект Мира, дом 30, (095) 980-9800  
**Электрон-Топ** ул. Селезневская, дом 1, тел./факс (095) 974-7733  
**Санкт-Петербург** ул. Маяковского, дом 24, (812) 327-0550, 979-1909  
[sales@k-systems.ru](mailto:sales@k-systems.ru)

Компьютеры K-Systems  
Irbis Favorite  
на базе процессора  
Intel® Pentium® 4:  
ЦЕНТР ВАШЕГО ЦИФРОВОГО МИРА



Intel, Intel Inside, Pentium и Pentium 4 – зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах

**K-СИСТЕМС**



Abit BL7



ASUS P4B

шенно не радует отсутствие D-Led, сообщающего о проблемах на стадии прохождения процедуры POST. Но добиться от процессора стабильной работы на 2,2 ГГц на этой плате оказалось довольно легко. Да и стресс-тест в штатном режиме плата выдержала с честью. Результаты же, показанные ею, оказались одни из самых высоких.

И все же покупать LE я не рекомендую, тем более что стоит он не намного дешевле, а кайфа от полного варианта вы получите гарантированно больше – хотя бы из-за наличия на нем D-Led, который незаменим при разгоне или просто поиске причины "незаводимости" машины.

### EliteGroup P4IBMS

Плата пришла в коробке красного цвета с зелеными вставками и с невнятным рисунком. Пахла коробка отнюдь не одеколоном "Allure", а каким-то клеем вперемешку с растворителем. Комплектация платы – поистине аскетическая: UDMA- и FDD-шлейфы, диск и мануалка – тот же OEM, только в коробке.

Поскольку это все же mATX-плата, места на ней мало, и отсюда неизбежные недостатки дизайна: слоты DIMM (коих, кстати, имеется по два, как обычно на таких платах, а три), разъемы IDE, разъем питания (которых на плате опять же не два, а три: помимо стандартного ATX и дополнительного 4-контактного разъема питания, имеется еще и разъем под наименованием ATX2, по виду напоминающий AT-коннектор питания) расположены близко друг к другу, память к тому же еще и рядом с

разъемом AGP, что может создать трудности при установке больших видеокарт. Чипсет закрыт съемным пластинчатым радиатором средних размеров, который помимо крепления за ушки еще и приклеен к чипсету термо克莱ем. Имеются два коннектора для вентиляторов. Плата выполнена качественно, есть даже подписи к коннекторам.

Слот AGP не имеет системы крепления AGP Retention Mechanism, которая в последнее время стала умолчанием на всех матерях. Помимо AGP имеется 3 слота PCI и один слот CNR. Задняя стенка содержит разъемы недозвука AC 97, два последовательных, один параллельный порт, два разъема USB и один разъем RJ-45 для подключения к сети. Сетевая карта на этой плате реализована чипом Realtek RTL8100.

BIOS платы поразил обилием настроек памяти. Вернее, их не то чтобы очень много, но mATX-плате параметры типа RAS-to-CAS Delay нужны, по-моему, не больше, чем собаке – пятая нога. В BIOS возможно изменение частоты FSB (100 и 133 МГц) и смена множителя. Зачем это нужно, правда, непонятно – разогнать процессор на этой матери все равно почти невозможно ни тем, ни тем более другим способом.

Набор софта как таковой отсутствует, на диске есть лишь куча драйверов под разные материнские платы фирмы EliteGroup. Мануалка написана довольно бестолково.

В остальном же плата показала себя хорошо: не самые плохие результаты, стабильная работа, правда, сетевая карта очень долго отка-

зывалась признать себя таковой, но и это в конце концов вылечилось сбросом BIOS. Хороший вариант для офиса и никакой – для дома.

### ASUS P4B

Эта плата – одна из первых на российском рынке на чипсете i845: она появилась у нас за несколько дней до официального анонса чипсета самой Intel. Это, а также то, что ASUSTeK был и остается самым, пожалуй, известным и уважаемым вендором, сыграло свою роль – среди тех, кто уже приобрел себе P4 и мать на i845, довольно велик процент тех, кто остановил свой выбор именно на P4B.

На коробке серого цвета был изображен товарищ мужского пола с электронным веслом (не спрашивайте меня, как это так, увидите – поймете), плавающий на байдарке, а поскольку мне в молодости посчастливилось пройти много рек с помощью этого замечательного плавсредства, я сразу же еще больше зауважал ASUS вообще и эту плату в частности.

В коробке обнаружились: одна материнская плата, два шлейфа IDE (UDMA/66 и обычный), один шлейф ГДД, два мануала (Quick Setup и полный "Юзер гид", причем Quick Setup – на 11 языках, включая русский) с двумя наклейками, показывающими расположение и конфигурацию джамперов и коннекторов на плате, две наклейки-шильдики с логотипом ASUS, диск с набором софта и две планки – одна с оптическим и коаксиальным выходами S/PDIF, а другая – с двумя дополнительными портами USB. Ну как?

Таблица 3. Quake III

	Intel D845WN	MSI 845 Pro2 LE	ASUS P4B	Abit BL7	Gigabyte GA-81DX	Jetway I401	EliteGroup P4IBMS
Краш-тест (матч ботов)	+	+	+	+	+	-	+
400 x 400 @ 10, fps	210	210	219	210	210	210	210
900 x 600 @ 32, fps	105	204	906	203	202	202	200

Таблица 4. 3DMark 2001

полуэги	Intel D845WN	MSI 845 Pro2 LE	ASUS P4B	Abit BL7	Gigabyte GA-81DX	Jetway I401	EliteGroup P4IBMS
3Dmarks	5149	5299	5356	5307	5274	5271	5242



EliteGroup P4IBMS

То, что плата произведена ASUS, делает бессмысленными всяческие разговоры о качестве пайки и прочих поприятных мелочах, имеющих обычно место на платах менее известных вендоров, – вязка веников никогда не являлась приоритетом ASUS. Дизайн платы практически безупречен, разве что память, как водится, расположена слишком близко к видеокарте. Коннекторов под вентиляторы имеется аж целых три штуки, и расположены два из них рядом с процессорным разъемом. Чипсет закрыт очень большим съемным пластинчато-игольчатым радиатором. Все подписи к коннекторам легко читаются и выполнены там, где нужно. Задняя сторона обычна до невозможности: 2 COM, 1 LPT, 2 USB, звуковые разъемы, игровой порт. Правда, если прибавить ко всему этому еще и разъемы на дополнительных планках, то портов USB станет уже 4, а к обычным звуковым разъемам добавится еще и выход S/PDIF. А на самой плате... Слот AGP имеет крепление видеокарты, помимо него, на плате установлено 6 PCI-слотов и 1 слот CNR. Три слота DIMM могут вмещать до 3 Гб оперативной памяти. Помимо стандартных разъемов питания ATX и ATX 2.03 имеется еще один, позволяющий при отсутствии обычного четырехконтактного разъема ATX 2.03 использовать в качестве доптайка четырехконтактный разъем 5 / 12 В, каким, например, подключается хард. Разумное решение, учитывая, что блоки питания стандарта ATX 2.03 пока еще не очень распространены среди простых пользователей.



Gigabyte GA-8IDX

Аппаратный мониторинг этой платы реализован отдельным чипом AS99127F, который имеет несколько более широкие возможности, нежели стандартный мониторинг чипсета.

На плате имеется блок из 10 переключателей, отвечающих за частоту шины и множитель процессора; помимо этого, частота может меняться из BIOS с шагом 1 МГц. Также можно плавно менять напряжения Vcore и VIO. Что, собственно, мы и сделали, без проблем разогнав камень до 2200 МГц (больше он, по-моему, не гнался в принципе).

Естественно, краш-тест плата выдержала, да и результаты показала очень и очень высокие... В общем, плата действительно сильная.

А теперь – об одной вкусной фенечке, заставившей нас прямо-таки взъять от восторга. На боевых самолетах с некоторых пор ставится так называемая Рита – "Речевой информатор", приятным женским голосом сообщающий о неисправностях: "У вас горит левый двигатель". Так вот, на этой плате реализована похожая технология – речевой контроллер Winbond бодрым голосом оповестит вас о неисправностях, возникших в процессе прохождения процедуры POST. Изначально система говорит по-английски, но на диске имеется программка, позволяющая записать в EEPROM собственные сообщения в виде wav-файлов. Причем сообщения на русском языке прилагаются к программе. Согласитесь, если вы вдруг услышите голос вашей девушки, сообщающей, что "оверклокинг не удался, процессор сгорел", горечь поражения будет несколько смазана.

Также на диске имеются: утилита для перевешивания BIOS прямо из-под Windows, программа для смены картинок, отображаемых при загрузке, программу мониторинга состояния ASUS PC Probe, а также антивирус PC Cillin 2000. Набор софта этой платы, пожалуй, содержит в себе все необходимое и даже чуточку больше, чем нужно и, как и сама плата, великолепен.

Протензий к плате нет, P4B – must buy.

### Abit BL7

Темная коробка, помимо самой платы BL7, содержала: мануал, диск с драйверами и разными программами, два шлейфа, планку с игровым портом, заглушку на портовую панель компьютера и крепление для кулера. Негусто, особенно по сравнению с ASUS P4B.

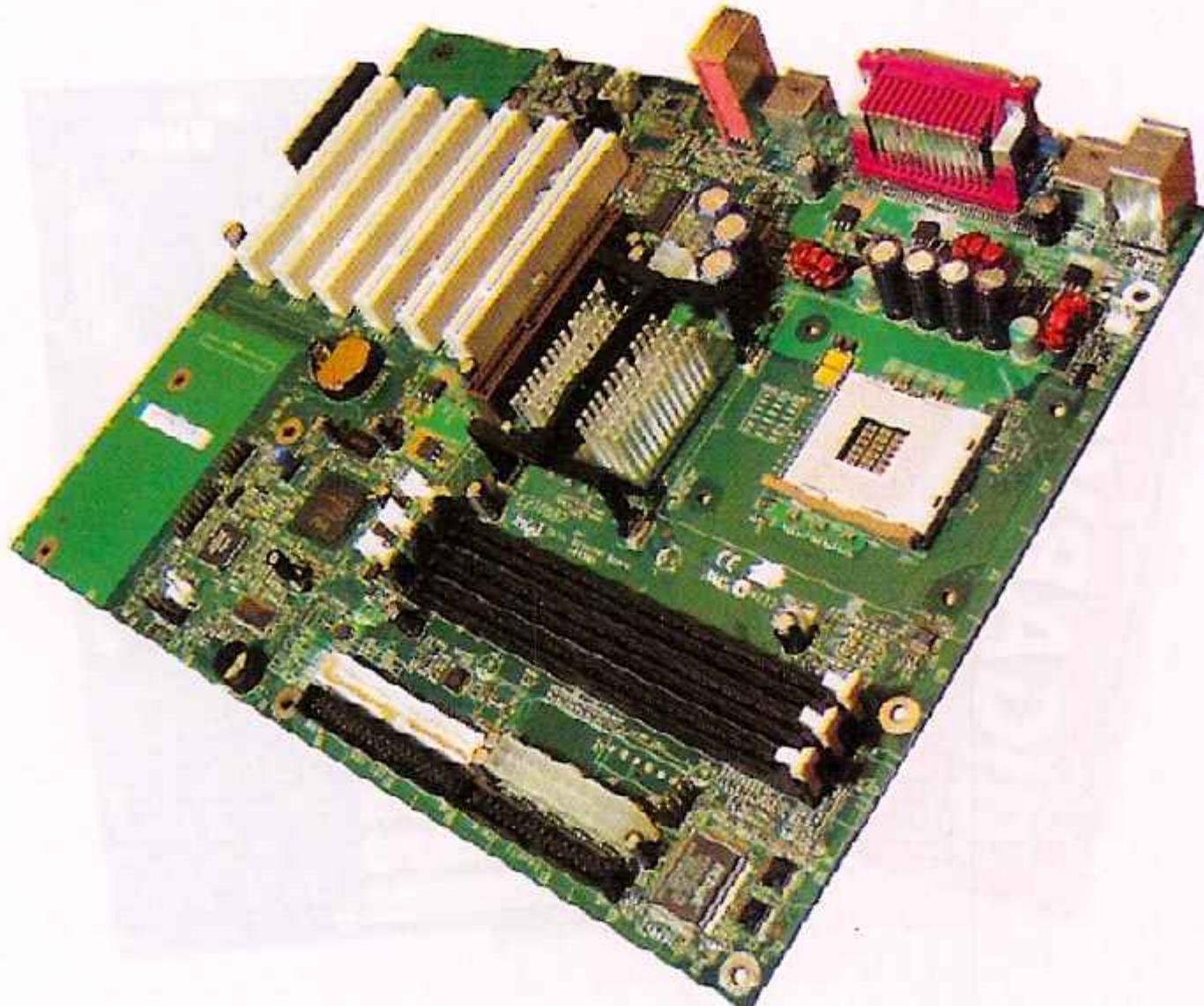
Задняя панель не содержит игрового порта, зато содержит один дополнительный порт USB – теперь их три. Сама плата довольно неплохо спаяна и разведена: претензий к дизайну нет практически никаких, подписи к коннекторам выполнены четко. Ставшие уже стандартными 1 AGP, 6 PCI и 1 CNR даже и упоминать не хочется. Чипсет закрыт массивным игольчатым радиатором, который очень удобно демонтируется. Три слота памяти расположены, что и говорить, очень близко от слота AGP, но это у плат под P4, опять же, семейное. Предусмотрены места под разъемы RAID-контроллера, а также под аудиочип. Коннекторов под вентиляторы всего два, один, как водится, на другом конце платы.

Таблица 5. SysMark 2001

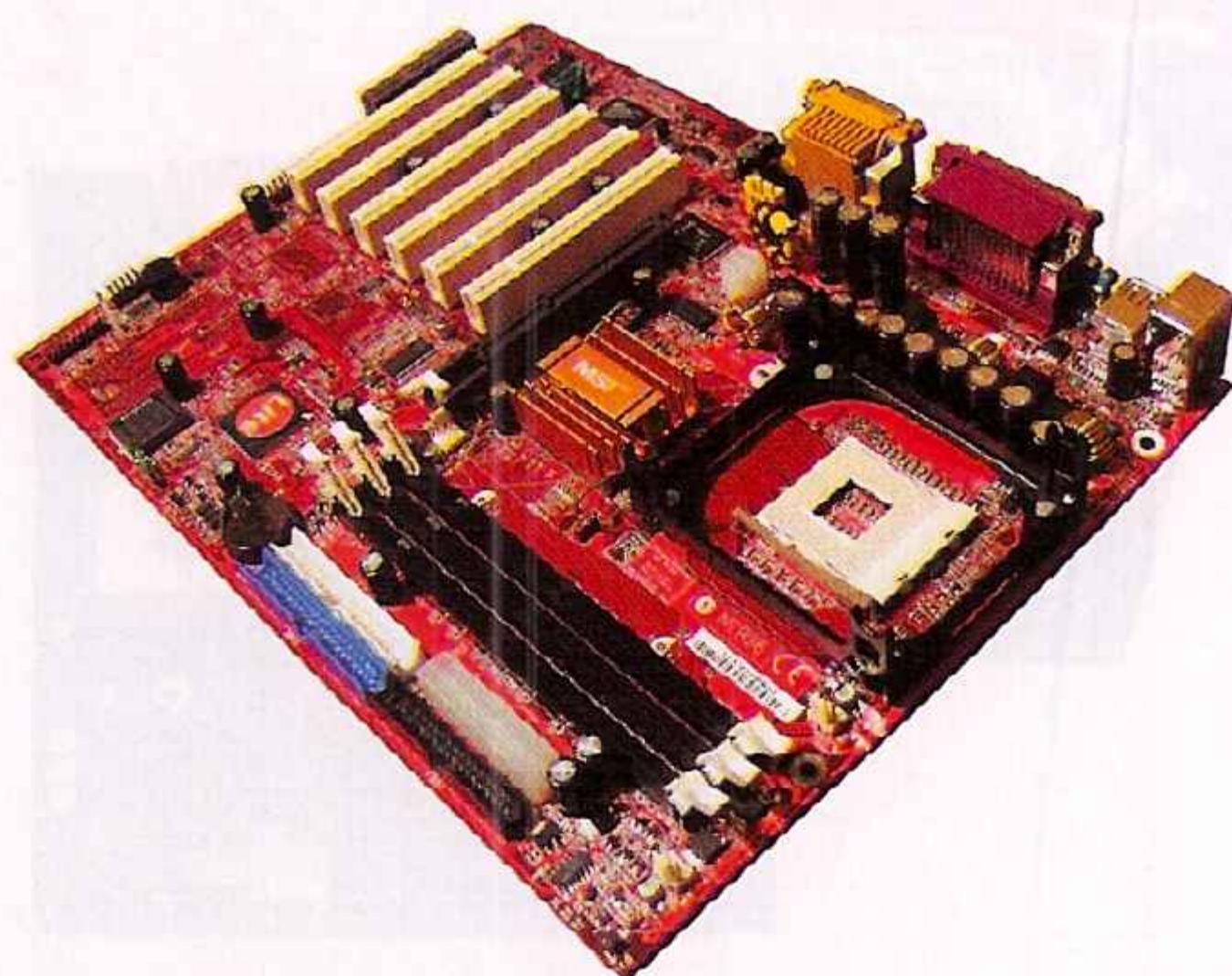
Платы	Intel D845WN	MSI 845 Pro2 LE	ASUS P4B	Abit BL7	Gigabyte GA-8IDX	Jetway I401	EliteGroup P4IBMS
Office Productivity	150	155	157	154	154	150	154
Internet Content	189	195	198	195	194	193	193

Таблица 6. Ziff-Davis Winstone

Платы	Intel D845WN	MSI 845 Pro2 LE	ASUS P4B	Abit BL7	Gigabyte GA-8IDX	Jetway I401	EliteGroup P4IBMS
Business	40,2	50,2	50,4	50,2	50,3	50,2	50,1
Content Creation	62,0	62,7	62,0	62,8	62,8	62,6	62,8



Intel D845WN



MSI MS-6528 LE (845 Pro2 LE)

К разряду полезных фенечек можно отнести наличие двух семисегментных индикаторов, показывающих ход прохождения процедуры POST, а также наличие прямо на плате кнопок Power и Reset. Конечно, не "Рита" от ASUS, но все равно приятно, тем более что плата обладает неплохими оверклокерскими возможностями. На плате имеется блок DIP-переключателей, позволяющих изменить FSB, но основные возможности доступны из SoftMenu III, то есть из BIOS. Возможно плавное изменение частоты FSB, множителя, если он по каким-то причинам не заблокирован и напряжения питания Vcore. Не так много, как у ASUS P4B, но достаточно для неэкстремального оверклокинга. Также из BIOS доступны разведение прерываний по слотам PCI, что довольно полезно в случае глюков.

Стабильность платы оказалась на высоте, крэш-тест как в разогнанном состоянии, так и в неразогнанном был пройден без проблем. Памятка о проблемах совместимости, мы попробовали повтыкать в слоты разные экзотические железки, но ни одна из них не смущила плату. А производительность... Где-то лучшая, где-то вторая или третья. Неплохо, неплохо.

Набор софта не впечатлил. Hardware Doctor, проигрыватель DVD, утилита низкоуровневого форматирования и набор бесполезного софта от компании Buzzsoft.

### Gigabyte GA-8IDX

Внутренности: полное руководство пользователя, его сокращенный вариант для подвешивания к стенке, диск с набором софта, два шлейфа, один для гибкого дисковода, другой – для его жесткого брата, планку с двумя USB-портами и заглушку на заднюю часть системника.

Набор софта на диске продуман. Имеется несколько утилит от самой Gigabyte, позволяющих отслеживать состояние платы, разогнать из под Windows и выполнять другие по-

лезные действия. Также из явных полезностей содержится Norton AntiVirus и файрволл Norton Personal Firewall.

Сама плата выполнена на традиционном для Gigabyte синем текстолите. Задняя часть стандартна по содержанию, но не по форме: порты USB выведены с самого правого края, за звуковыми разъемами, так что без прилагаемой заглушки не обойтись никак. Пайка – не придерешься, а вот к разводке даже особо придириаться не надо, недостатки видны сразу. Во-первых, разъем дополнительного питания выведен не в районе чипсета, как у остальных плат, а в районе портов PS/2. А разъем обычного питания – в углу напротив, в районе слотов DIMM и IDE. Один шлейф через всю плату мы получили. Коннекторов для вентилятора всего два, причем один вы уже догадались где – на противоположном сокете конце. Про трогательную близость DIMM и AGP уже даже и упоминать надоело. Перемычка для сброса CMOS не распаяна, торчат лишь какие-то малозаметные контактные площадки. Вообще на плате очень много всего нераспаянного – в частности, имеется место под отдельный аудиоконтроллер, сетевой контроллер, вторую микросхему BIOS, джамперы для изменения VAGP и Vmem.

Наличествуют 6 слотов PCI, один голый (т. с. без системы крепления видеокарты) слот AGP, один слот CNR, 3 слота под SDRAM.

Плата работает стабильно, крэш-тест, правда, повис при первом же запуске, но, думаю, это не вина платы, так как именно в этот момент в доме замигал свет. Разгон же... Имеется возможность плавного изменения частоты FSB, многострадального множителя, а также напряжений Vmem, VAGP, Vcore, и все это – прямо из BIOS. Неплохо, не правда ли? Особенно для компаний, никогда раньше оверклокингом не увлекавшейся. Естественно, разгон до предельных 2,2 ГГц прошел без каких-либо проблем.

Довольно неплохая плата, а если вы еще и умудритесь найти вариант с внешним звуковым контроллером, DualBIOS и распаянными переключателями – будет совсем хорошо, ибо плата очень недорогая и при этом надежная. Да и результаты тестов показывают нам производительность не ниже, а иногда даже и выше, чем у плат-лидеров ASUS, MSI и Abit. А мелкие недостатки, думаю, не сильно испортят вам жизнь.

### Jetway I401

К нашему стыду, до времени тестирования никто из его участников не имел дела с платами Jetway, поэтому что это за зверь и с чем его едят, никто не знал. Редактор, правда, однажды пытался реанимировать плату этой фирмы и остался о ней не очень хорошего мнения, но свои размышления по этому поводу никому не навязывал. Решено было тестировать эту плату коллективно – для беспристрастности.

Перво-наперво из коробки, изображающей сверхсветовой двухмоторный перехватчик, было вытрясено следующее барахло: сама материнка, мануал с прилепленным между страниц диском и два шлейфа – FDD и UDMA. И все. Правда, присутствовала еще невнятная бумажка, объясняющая суть технологии Anti-Crush Design, о наличии которой нам сообщала коробка. Суть этой технологии в том, что она (а вернее, исполнитель ее воли – программа Recovery Genius) защищает ваши данные от повреждения путем их периодического бэкапа. Неоригинально, правда?

Шлейф UDMA имеет прикольные пластиковые скобки, за которые его удобно вытаскивать. Вообще же комплектация, как видите, не отличается особенной полнотой. Сама плата выполнена довольно неплохо, к качеству пайки претензий нет. Подписи к коннекторам есть, и читаются они легко. Явных недостатков дизайна нет.

Таблица 1. Adobe Photoshop

оцен.	Intel D845WN	MSI 845 Pro2 LE	ASUS P4B	Abit BL7	Gigabyte GA-8IDX	Jetway I401	EliteGroup P4IBMS
Поворот картинки	25	24	24	24	24	25	25



### Jetway I401

Чипсет закрыт радиатором, видимо, снятым с платы Abit. Коннекторов вентилятора всего три, расположены они там, где и обычно – два рядом с процессорным разъемом, третий подальше.

На плате имеются места под RAID-контроллер и дополнительные разъемы IDE. Слотов PCI всего лишь 5, один слот CNR и один AGP, оснащенный системой крепления видеокарты.

Диск содержит все мыслимые наборы драйверов для всех чипсетов, присутствует даже VIA 4-in-1 Service Pack. Также на нем содержится программа Recovery Genius, PC Cillin и, по-хорошему, ничего больше полезного.

Оверклокерские функции платы очень даже неплохи. Имеется как возможность плавного изменения FSB и – опять! – заблокированного намертво множителя, так и возможность изменения напряжений Vcore и Vmem. Разогнать процессор получилось без проблем. Да и вообще BIOS изобилует какими-то совершенно нестандартными настройками, которые при этом довольно полезны.

Но вот стабильность работы самой платы подкачала. При краш-тесте компьютер вешался, причем происходило это в 50% случаев еще на первом часе работы. Почему так – нам неведомо, но факт есть факт. В остальном же все нормально, по крайней мере те же 4 часа работы официальных приложений плата выдержала. Правда, производительность ее, как правило, была не на высоте, но при разнице с лидером в полпроцента это несущественно.

### Результаты тестирования

Отражены в таблице. Комментировать тут нечего, так как разница между первым и последним местом редко превышает 2%. Исключение составляет плата Intel, но некоторая тормозухость и повышенная надежность плат этой фирмы уже стала их визитной карточкой. ASUS P4B, Abit BL7, MSI 845 Pro2 чуть впереди, но опять же на ничтожные доли процента. Так что сравнивать платы имеет смысл разве что по своим возможностям, и тут уж плате ASUS равных нет. Но, если денег у вас немного, обратите внимание на материи Abit и MSI, которые почти не уступают ASUS P4B.

\*\*\*

Редакция журнала благодарит компанию БЭСМ-2000 ([www.besm.ru](http://www.besm.ru), 956-3374) за предоставленные на тестирование материнские платы EliteGroup P4IBMS и MSI MS-6528 LE (845 Pro2 LE), компанию "Сетевая лаборатория" ([www.netlab.ru](http://www.netlab.ru), 784-6490) за предоставленные на тестирование платы Jetway I401 и Gigabyte GA-8IDX, компании КОНТИ-2000 ([www.conti.ru](http://www.conti.ru), 941-4000) за предоставленную на тестирование материнскую плату Intel D845WN, компании "Антекс" ([www.antex.ru](http://www.antex.ru), 202-2050) за предоставленную на тестирование плату Abit BL7 и оборудование для тестового стенда, представительство компании ASUSTeK ([www.asus.com.ru](http://www.asus.com.ru)) за предоставленную на тестирование плату ASUS P4B, а также представительство компании Intel в странах СНГ и Балтии ([www.intel.ru](http://www.intel.ru)) за предоставленный процессор Intel Pentium 4 2 ГГц.



### MS-6380

чипсет KT-266 на DDR SDRAM

Socket A для процессоров AMD® Athlon™

Поддержка до 3Gb DDR SDRAM

AGP 4x, четыре порта USB, CNR - слот

Поддержка ATA 100 с RAID 0-1

Технологии D-LED™ самотестирование при запуске

### MS-6523

чипсет Intel® 850 на RDRAM

Socket 423 для процессоров поколения Intel® Pentium® 4

Поддержка четырех модулей RIMM PC800/600 до 2Gb

AGP 4x, четыре порта USB, CNR - слот

Поддержка ATA 100, поддержка PC2PC™ USB-соединений

Технологии D-LED™ самотестирование при запуске

Lite-Diva и Lite-Driver – автообновление через сеть Internet

### MS-6528

чипсет Intel® 845 на SDRAM

Socket 478 для процессоров поколения Intel® Micro FC-PGA2

Pentium® 4 Willamette

Принципиально новая архитектура чипсета суперстабильная в работе система

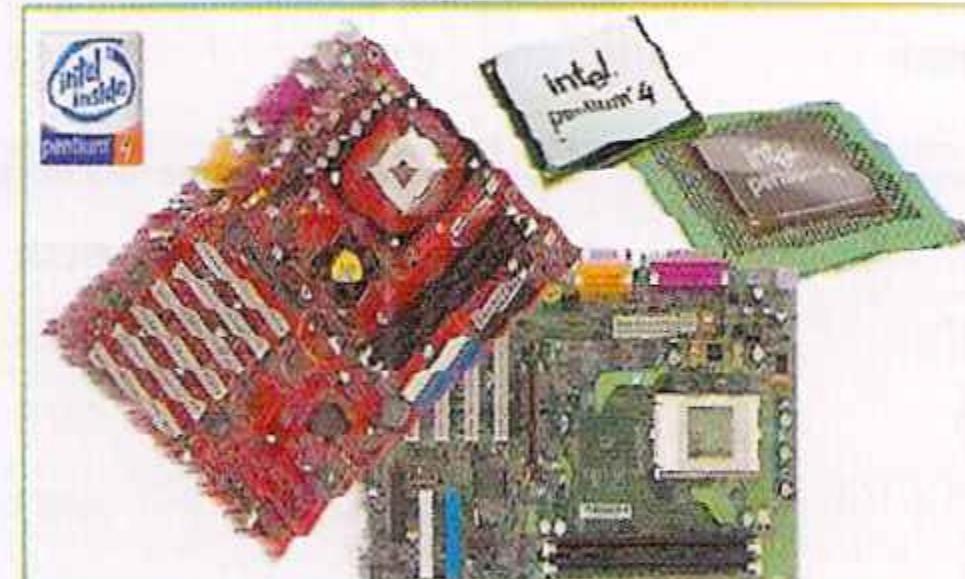
Поддержка до 2Gb PC 133 SDRAM

AGP 4x, четыре порта USB, CNR - слот

Поддержка ATA 100

Технологии D-LED™ самотестирование при запуске

Новинка – USB Smart Key™ – защита доступа к рабочему месту



ALL BRAND NAMES ARE REGISTERED TRADEMARKS OF THEIR RESPECTIVE OWNERS.



Москва, Волков пер. 4, офис 205

тел.: 956-3374 956-3409

[www.besm.ru](http://www.besm.ru) e-mail: [besm@besm.ru](mailto:besm@besm.ru)

# Очень оперативная память

Сергей Бучин / Доктор Зло  
sergbuchin@mail.ru

Интересно, что как чувствовал бы себя человек, если бы его память вела себя, как дешевый китайский попате-модуль? Рассмотрение полной картины, порожденной этим прискорбным фактом, выведет нас далеко за рамки этого журнала, могу только предположить, что число счастливых браков сильно уменьшилось бы – люди просто забывали бы про собственные свадьбы, а в свою очередь это привело бы к снижению рождаемости, и в итоге – к полному вымиранию человечества. Что, страшно? (Да ты с ума сошел – прим. ред.) Почему же тогда, когда речь идет о памяти компьютерной, большинство пользователей удовлетворяются надписью в прайсе "PC-133 Brand" и совершенно не интересуются родословной этой памяти и ее трудовой книжкой? Отчасти потому, что аксиому "всякая хорошая память дорого стоит, а попате весь одинаковый" еще никто не пытался опро-

вергнуть. А вот верна ли она на самом деле? Это мы и попытаемся проверить в ходе нашего тестирования различных модулей памяти.

Тестируем мы будем как истинно брэндовые дорогие модули стандарта PC133, так и те, которые в прайсах обычно обозначены одной строкой "PC-133" и расположены на самом его верху – из-за своей дешевизны. Но сначала, как водится – отмазки.

Память – очень сложная штука, и ее качество зависит не только от чипов, но и от качества сборки самого модуля. Модуль на основе чипов среднего качества, собранный под вакуумом на хорошем заводе, будет работать лучше, чем модуль из отличных чипов, собранный околомосковскими умельцами на собственной коленке. И никто не даст гарантию, что модуль с такой же маркировкой чипа, как у нас, будет работать так же. Иными словами, в фирме X вы можете купить натуральный Hyundai, а в соседней фирме Y – уже другую память, ставшую Hyundai в результате пересмаркировки, или даже не пересмаркированную, а просто собранную совершенно в другом месте. И она может отказаться у вас работать даже на 100 МГц. Так что, если вы купили память, упомянутую нами в тестировании, а она не оправдала ваших ожиданий – не надо заносить наши имена в черный список и требовать для нас самой страшной казни – мы не виноваты.

Методы защиты от подделок просты – внимательно смотрите на этикетку, на качество чипов и качество сборки. Кстати, выгравированную маркировку чипа подделать сложнее, чем просто нарисованную краской.

Исходя из каких параметров мы будем давать заключение о профпригодности памяти? Понятно, что память должна не страдать склерозом, то есть работать безошибочно и ни в коем случае биты и байты не терять. Ну и желательно, чтобы модуль имел хоть какой-нибудь запас прочности, то есть не плохо относился бы к работе на повышенных частотах шины и к понижению таймингов. Ведь стандарт PC133, как известно, требует от памяти только лишь работы с шиной 133 МГц при минимальных таймингах 3-3-3, а нас – пользователей, желающих выжить из своей машины все возможные феномены, – это никак не устраивает.

Итак, участники тестирования. Модули SDRAM PC133 256 Мб – NCP, M.tec, JetRam, Hyundai, Hynix, Kingston, Micron, Samsung. Память емкостью SDRAM PC133 объемом 128 Мб представляли NCP, M.tec, JetRam, Hyundai, Hynix и Kingston. Маркировка чипов и вообще подробная информация о личностях участников дана в таблицах 1. Тестируется все это многомегабайтное добро в следующей конфигурации: материнская плата ASUS TUSL2, процессор Intel Pentium III-S 1266 МГц (из-за свойственности разгоняется по шине). Всякие другие вещи вроде жесткого диска и видеокарты не упоминаем, ибо в таком teste они не очень важны.

Тест на стабильность работы прошли все модули, что странно, – видимо, нам просто повезло. Обычно один из двух модулей китайской или московской наколенной сборки приходится отправлять в утиль. А среди тестируемых такие модули были. Тест производительности же, вопреки ожиданиям, результаты дал, да еще какие!

Модули NCP PC133, появившиеся на рынке осенью прошлого года, сразу же исчезли с этого самого рынка, а их великолепное качество при невысокой цене быстро стало предметом обсуждения в форумах. И на сей раз модули этой марки в очередной раз доказали, что мнение это не ошибочно: посмотрите на результаты тестирования. Работоспособность памяти сохранялась даже на частоте шины 166 МГц, правда, с самыми большими задержками. При всем этом модули эти – пожалуй, одни из самых дешевых в Москве.

Micron... Ну что тут сказать? От натурально-го Micron никто ничего другого и не ждал. Великолепная разгоняемость (166 МГц, 3-3-3), отличные результаты производительности, беспрочистое качество исполнения. Обратите внимание – оригинал –

Таблица 1.1. Модули памяти объемом 256 Мб

Чип	сборка	конфигурация
Hyundai hy57v2002dal-h	Hyundai	16 x 16 Мб
Micron 48cl16m8a2	Micron (Crucial Sertificate)	16 x 16 Мб
Hynix hy57v28820hct-h	Hynix	16 x 16 Мб
JetRam j28s3at-75	JetRam	16 x 16 Мб
NCP np33s168128k-7,5	NCP	16 x 16 Мб
Samsung TC59SM708FT-75	Samsung	16 x 16 Мб
Toshiba k4s280832c-tc75	Kingston	16 x 16 Мб
M.tec ts3808b4e	M.tec	10 x 10 Мб

Таблица 1.2. Модули памяти 128 Мб

Чип	сборка	конфигурация
Hyundai hy57v20020lct-h	Kingston	8 x 16 Мб
Hyundai hy57v64820hg	Hyundai	16 x 8 Мб
Hynix hy57v28820hct-h	FIRST	8 x 16 Мб
JetRam j28s3at-75	JetRam	8 x 16 Мб
NCP np33s168128k-7,5	NCP	8 x 16 Мб
M.tec ths6408b4e-6	M.tec	16 x 8 Мб

Таблица 2.1. Результаты тестов 256 Мб, 133 МГц, 3-3-3

	TestMem write	TestMem read	MemTach Fill double	MemTach Sum double	MemTach memset	MemTach Run time
Hyundai	186	336	205,8	699,5	205,1	86,35
Micron (Crucial)	100	337	207,0	702,6	206,7	86,68
Hynix	100	330	209,9	680,5	209,1	86,32
JetRam	100	337	207,0	702,6	206,1	86,94
NCP	100	336	207,0	702,6	206,7	86,49
Samsung	188	338	207,5	702,5	206,7	86,51
Kingston	100	330	207,0	702,4	200,0	86,00
M.tec	188	338	207,6	702,6	206,7	85,81

ный модуль этой фирмы весь обклеен сертификатами, подтверждающими его подлинность, и среди них обязательно присутствует сертификат розничного отделения Micron – Crucial. Да и стоит хорошая память Micron как минимум раза в полтора дороже, чем попадет, и продают ее в Москве

всего-то несколько фирм. Если же хоть одно из этих условий не выполняется – перед вами либо модуль, построенный на чипах Micron, но сторонней сборки, либо просто поддельный модуль на перемаркированных или некондиционных чипах. И вот тут уже никто вам не гарантирует хоть какую-то работоспособность.

Происхождение памяти сборки Kingston на чипах Toshiba тоже не вызывало сомнений – красивая фирменная упаковка с голограммами. Вот только надпись на ней: "ASSY IN USA" – смущила. Думайте теперь, что значит это самое ASSY и через какое, собственно, место сделан этот модуль. Но показал он себя тоже не очень плохо: 160 МГц на шине не вызвали у него никаких затруднений. Что и понятно – и Kingston, и Toshiba – известные уважаемые фирмы, выпускать туфту для которых просто неприемлемо.

А вот модуль сборки той же фирмы, но построенный на чипах Hyundai – явно поддельный. Во всяком случае, качество исполнения у него ужасающее, и наклейка напечатана явно если не на ксероксе, то не на очень хорошем лазерном принтере. Ударившись о барьера в 151 МГц, модуль потерял сознание и впоследствии скончался, так это самое сознание и не обретя.

Столь же печальная судьба ожидала модули Hynix (новый Hyundai), как сборки FIRST, так и собственной. Только для них планка остановилась еще ниже – на частоте 140 МГц. Честное слово, даже разгоном на-

Таблица 2.2. Результаты тестов 128 Мб, 133 МГц, 3-3-3

	TestMem write	TestMem read	MemTach Fill double	MemTach Sum double	MemTach Memset	MemTach Run time
Kingston	190	346	207,6	702,8	206,8	85,60
Hyundai	190	345	207,6	702,7	206,8	85,69
Hynix (FIRST)	189	346	207,7	702,9	206,6	86,60
JetRam	190	345	207,5	702,8	206,8	85,89
NCP	191	346	207,7	702,8	206,8	85,66
M.tec	189	340	206,2	689,5	205,3	87,34

зывать не хочется... Да и производительность их, скажем прямо, не поражает.

Старый Hyundai и Samsung (SEC) не удивили ничем. Та же стабильная работа, хорошее качество исполнения, неплохая разгоняемость (157 МГц по шине – для таких модулей не проблема), такая же производительность – в общем, все как у настоящих средних брендов. Очень хорошо – вот и все, что можно сказать. Только имейте в виду, модули Samsung и Hyundai подделывают примерно так же, как и Micron, то есть в огромных количествах: по разным оценкам, в Москве от 50 до 90% такой вот "почти настоящей" памяти.

О фирме JetRam никто из нас до этого тестирования не слышал, и, как выяснилось, это было к лучшему. Память оказалась, мягко говоря, не очень хорошей. 128-мегабайтный модуль, правда, смог разогнаться до 160 МГц, но при этом у него наблюдались выпадения битов где-то после тысячного цикла TestMem. А вот модуль объемом 256 Мб не смог завестись даже на 150 МГц иначе, чем с таймингами 3-3-3. При этом качество изготовления этих модулей ужаснуло. Вполне допускаю, что возможно отыскать модули этой фирмы, великолепно разгоняющиеся, работающие и вообще белые и пушистые, но то, что попало к нам, иначе как отстой называть нельзя.

Самое же интересное поведение, граничащее с девиантным, продемонстрировала память M.tec. Качество этой памяти от партии

к партии меняется от "очень хорошо" до "полное оно". К нам в руки в силу различных причин попало 4 модуля M.tec, внешне ничем друг от друга не отличавшихся. Один из них стабильно работал на частоте 160 МГц, другой – на 150 МГц, у третьего проблемы начались уже на частоте 133 МГц при понижении любого тайминга, а четвертый вообще отказался работать на 133 МГц, совершенно спокойно отнесясь лишь к работе на 125 МГц с минимальными таймингами. В таблице отражены результаты тестов лучших модулей. Вот так. Не рекомендую связываться с памятью этой конторы, так как из опыта работы сборщиком знаю, что плохих партий все же больше, чем хороших.

Ну вот, хотели разобраться, а сами еще больше всех, в том числе и себя, запутали. Зато теперь мы можем отбросить старую и вывести новую аксиому: "Бренды стоят дорого, но они того стоят, а среди дешевой памяти есть и очень хорошая, и очень плохая". Помочь вам в правильном выборе памяти может только ваша интуиция, а также глаза и головной мозг. **ИР**

\*\*\*  
Благодарим компании "Сетевая лаборатория" ([www.netlab.ru](http://www.netlab.ru), 784-6490), "ДАВ-доставка" ([www.dav.ru](http://www.dav.ru), 973-5108) и Vileza ([www.uniset.ru/vileza/main.asp](http://www.uniset.ru/vileza/main.asp), 136-5332) за предоставленные на тестирование модули памяти. Модули памяти, представленные на обложке, предоставлены компанией "Антекс" ([www.antex.ru](http://www.antex.ru), 202-2650).

Таблица 3.1. Результаты тестов 256 Мб, 150 МГц

	тайминги	TestMem write	TestMem read	MemTach Fill Double	MemTach Sum double	MemTach Memset	MemTach Run time
Hyundai	2-3-2 7/9	236	402	263,0	829,0	261,5	70,43
Micron (Crucial)	2-2-2 7/9	201	400	202,0	846,0	290,5	65,81
JetRam	3-3-3 7/9	214	387	235,2	796,3	234,2	75,07
NCP	2-2-2 5/7	209	411	203,6	846,4	292,1	66,21
Samsung	2-3-2 7/9	236	408	264,8	633,3	263,6	70,54
Kingston	2-3-2 7/9	241	407	260,3	640,5	264,2	70,37
M.tec	2-2-2 7/9	262	408	290,8	837,3	289,3	66,90

Таблица 3.2. Результаты тестов 128 Мб, 150 МГц

	тайминги	TestMem write	TestMem read	MemTach Fill Double	MemTach Sum double	MemTach Memset	MemTach Run time
Kingston	3-3-3 7/9	217	305	225,3	706,5	234,4	75,82
Hyundai	2-3-2 7/9	240	417	265,5	823,4	263,8	70,53
JetRam	2-2-2 7/9	268	419	292,4	640,2	200,8	66,00
NCP	2-2-2 7/9	207	419	202,0	946,1	290,8	65,81
M.tec	2-2-2 7/9	220	406	262,7	820,0	201,0	71,71



# XРимент AMD

Алексей Солабуто  
narano@mail.ru



Все-таки интересная вещь – законы рынка! Как только одни люди придумывают новый способ освободить от лишней тяжести чужие карманы, так сразу же находятся другие люди, пытающиеся переплюнуть первых в этом искусстве. И все это называется здоровая конкуренция. Но для нас это даже и хорошо: из-за нее мы имеем возможность выбирать – при помощи каких компаний расстаться со своими деньгами.

Процессор Athlon XP выпущен AMD для создания здоровой конкуренции Pentium 4. Рождение его было загадочным. После удачного старта процессоров на ядре Thunderbird компания AMD планировала обесценить потребителя и обогатить рынок новым товаром – серверной модификацией Athlon. Им должен был стать процессор на базе ядра Mustang (прямой потомок Thunderbird), в котором предполагалось реализовать системную шину с частотой 266 МГц и поддержку процессором памяти DDR. Кэш второго уровня планировалось интегрировать в чип. Но что-то у них там не срослось. И "мустангу" не суждено было увидеть свет. Вместо легендарной американской лошадки мы теперь имеем процессор Athlon XP (изначально именуемый Athlon 4) с загадочным именем ядра – Palomino, в котором AMD все обещала усугубить, углубить и чрезвычайно расширить в высоту. Что же он из себя представляет?

Что касается микроархитектуры, то наличествуют некоторые довольно серьезные переделки. Следует отметить, что в процессоре Athlon XP Palomino в качестве базы для разработок использовалось все то же ядро Thunderbird. Например, AMD утверждает, что "опыты с инженерами в лабораториях Advanced Micro Devices" (бедные инженеры! – прим. ред.) привели к увеличению скоростного потенциала процессора. Обещанная рабочая частота Palomino – 1,6 ГГц, ну, конечно, и выше. При этом напряжение питания снижено с 1,75 В у Athlon Thunderbird 1 ГГц до 1,4 В у Palomino. Возможность снижения напряжения появилась благодаря применению новых транзисторов и их расположения на камне, то есть благодаря новой компоновке кристалла. В микроархитектуре нового ядра есть и новые при-

мочки, составляющие "лицо фирмы". Давайте рассмотрим это лицо во всех деталях, ибо именно на этих деталях и зиждется довольно высокая производительность процессоров серии Athlon.

## БЛОКИ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Для начала: блок целочисленных операций, который и так всегда был быстрее, чем у Pentium, подвергся переработке. Теперь он состоит из трех конвейеров, а следовательно, позволяет выполнять сразу три целочисленных инструкции. У Coppermine в подобном блоке содержится только два конвейера.

Что касается операций с плавающей запятой, в новом процессоре они производятся в трех различных блоках – сложения, умножения и операций с данными. Как следствие, операции сложения и умножения чисел с плавающей запятой выполняются одновременно, в противовес микроархитектуре процессоров Intel, где подобные операции выполняются только последовательно.

## Конвейер

Теперь о конвейере. Образно говоря, такой параметр, как "длина" конвейера микропроцессора измеряется в "стадиях". У Athlon конвейер целочисленной арифметики имеет 10 стадий, а конвейер операций с плавающей запятой – 15 стадий, что несколько меньше, чем у "пентиумов" (12–17 и 25 соответственно).

Чем больше длина конвейера, тем легче организовать высокую тактовую частоту процессора, поскольку упрощаются действия, выполняемые на каждой стадии. Очень сильно влияет на эффективность конвейера механизм предсказания переходов. Чтобы многочисленные конвейеры микропроцессора не простирали понапрасну, их нужно постоянно наполнять – подавать следующую инструкцию до того, как выполнена предыдущая (что ликвидирует "пустые места" на конвойерах). Для того чтобы решить эту довольно сложную задачу, процессор использует "таблицу предсказания переходов", куда он заносит результаты своих вычислений по предсказанию ветвлений программы. Если ветвление предсказано правильно, то конвейер выполняет операции без потери производительности. В случае ошибки предсказания оказывается, что конвейер большую часть своей работы выполнял напрасно. Весь процесс необходимо начинать сначала. Это приводит к значительным потерям времени, и чем длиннее конвейер, тем больше тактов теряется впустую.

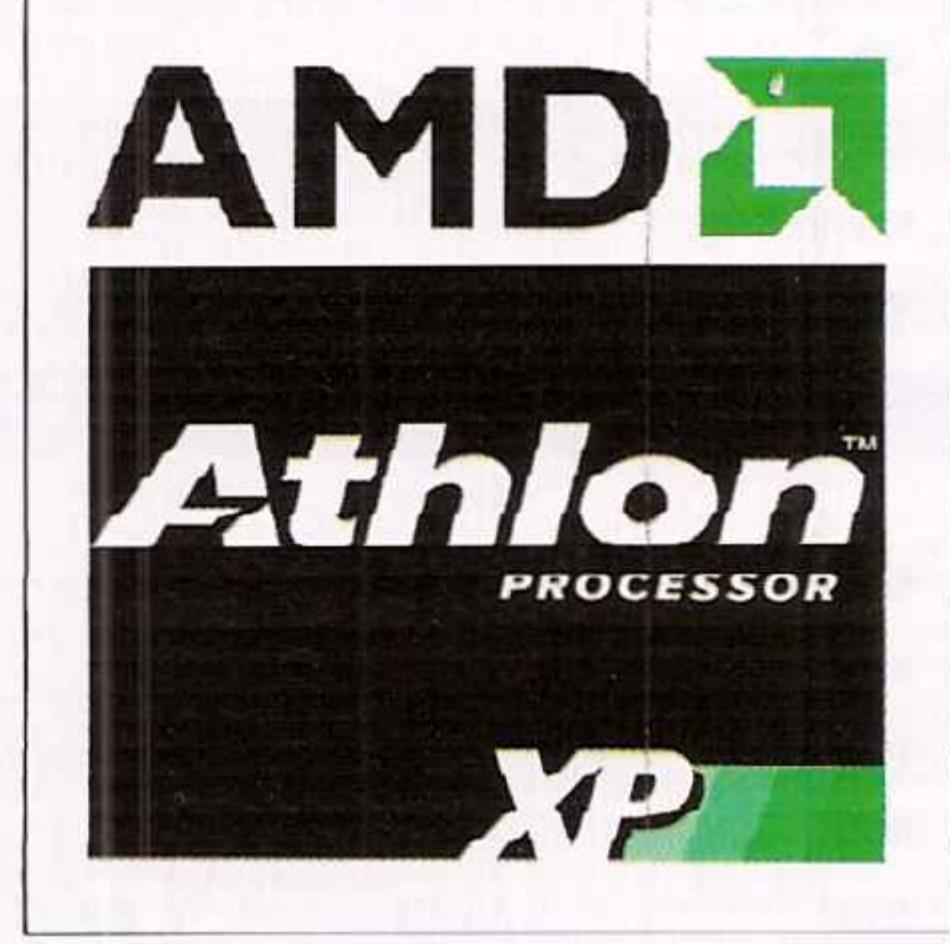
## Кэши

Кэшей, как обычно, два. И работают они, как раньше. И объемом они, как раньше. Опять же как раньше, кэш инструкций первого уровня – двухканальный, размером 64 кб. И такой же кэш данных. И точно такой же, как и рань-

ше, – 16-канальный, эксклюзивный – кэш L2 размером 256 кб. (Эксклюзивный значит, что адреса, побывавшие в кэше первого уровня, не могут всплыть на втором уровне.) Никакого движения. А жаль.

Зато изменения коснулись логики работы кэша – в Athlon XP встроен модернизированный аппарат предсказания будущего! То есть упреждающей выборки данных. Используя магический кристалл, процессор "смотрит в будущее" и узнает, какие данные ему могут понадобиться для следующей инструкции. Эти данные немедленно извлекаются из основной памяти для помещения в кэш. Конечно, это несколько нагружает процессор и вдобавок снижает пропускную способность памяти, поэтому "атлону" сподручнее использовать память DDR. В предыдущих моделях процессоров AMD (и не только) упреждающая выборка данных уже существовала, так что в Athlon XP мы имеем последнее поколение этого блока. Хорошо, что разработчики добавили в основной набор инструкции для программной инициализации упреждающей выборки данных. Понятно, что упомянутые инструкции имеют приоритет по сравнению с автоматическими действиями процессора.

Также увеличилось количество строк в TLB (Translation Lookaside Buffer – буфер быстрого перевода адреса) для кэша второго уровня. TLB является посредником между процессором и памятью. В силу конструктивных особенностей процессор не использует физических адресов в памяти для доступа к данным, а имеет свои виртуальные адреса. Между виртуальными и физическими адресами существует взаимно однозначное соответствие. Причина таких адресных наворотов кроется в стремлении к экономии времени – при работе камня с физическими адресами запрос на данные пойдет окольными путями, лишние сигналы потекут по нескольким шинам. Для того чтобы этот процесс прошел быстрее, и делают коши. А для того, чтобы процессор и "все остальное" понимали друг друга, нужен переводчик – виртуальный адрес нужно пре-



образовать к физическому. TLB хранит результат этой операции. Понятно, чем больше объем TLB, тем больше вероятность доступа к данным за 1 такт. Если же в TLB нужного адреса нет, то процессор его должен вычислить, на что уйдет целых 3 такта. Комментарии излишни.

### 3DNow!, SSE и проч.

Теперь поговорим о SIMD-инструкциях (Single Instruction Multiple Data, что дословно переводится как "Одна инструкция – много данных"). SIMD – это тип инструкции, позволяющий применять ее (инструкцию) к нескольким большим наборам данных. Основоположником в этой области является Intel с ее Streaming SIMD Extensions (SSE). Однако AMD решила не отставать, и с самого первого процессора серии в Athlon были реализованы наборы инструкций этого рода. В первый Athlon было добавлено 19 новых инструкций – это была технология Enhanced 3DNow!. Смело можно сказать, что это аналог SSE (действительно смею сказано – прим. ред.), правда, не совместимый на уровне команд.

Для работы с трехмерными объектами (и не только) используются действия с матрицами (таблицами чисел) – их перемножением, сложением и т. д. В лучших высших учебных заведениях нашей необъятной Родины учат, что такие математические операции выполняются со скриптом и подвисанием даже старыми, повидавшими виды профессорами. До изобретения SSE (сперва MMX) программисты должны были заставлять камень делать такие действия поэлементно, что, разумеется, сказывалось на скорости выполнения программ и на состоянии психического здоровья самих программистов. Очевидно, жалея бедных программистов, разработчики процессора не без основания подумали, что SSE – вещь хорошая, и, поиграв воображением, добавили в Athlon XP еще и 3DNow! Professional (52 новые инструкции), поддерживающий SSE на уровне команд.

Понятно, что такой шаг мотивирован желанием добиться лучшей работы процессора при выполнении программ, написанных под интеловский набор SSE. Тем более что количество таких приложений неуклонно растет, а фирмы – производители языков высокого уровня, например Borland, уже давно пишут компиляторы для вышеупомянутого типа программ.

### Энергетика

В новом "атлоне"-чемпионе 37,5 млн. транзисторов, причем "оптимизированных" по площади (всего 128 мм<sup>2</sup>). Каким образом они это оптимизировали, мы без "пол-литры" точно не разберемся, поэтому и пытаться вникать не будем. Для нас важно то, что эти самые оптимизированные транзисторы позволяют уменьшить электрическую мощность процессора примерно на 20 процентов, а следовательно, и уменьшить рассеиваемое кристаллом тепло.

В плане питания и энергообеспечения добавлено кое-что еще. В Athlon XP разработчики реализовали технологию AMD PowerNow!. Не то чтобы это было в новинку или в диковинку (К6-2 уже обладал PowerNow!), но в Athlon XP она будет крайне полезна. Это замечательное нововведение позволяет – если так можно сказать – эксплуатировать процессор в щадящем режиме. В самом деле, ну зачем гигагерцовому процессору при 1,4 В питание корпеть над не заслуживающим такой частоты и производительности приложением? Технология PowerNow! позволяет процессору динамически изменять тактовую частоту и напряжение питания. Самые низкие частота и напряжение, на которых сможет работать процессор, составляют 500 МГц и 1,2 В. Всего в наборе выставляемых таким образом частот – 32 позиции. Все это позволит работать большее время в низкопроизводительном режиме, что несколько увеличит ресурс процессора, а также позволит экономить заряд батареи при работе на мобильных компьютерах. Разумеется, чтобы все было на деле, а не на словах, технология PowerNow! должна поддерживаться BIOS и чипсетом. При пониженном напряжении работы снижается также и количество тепла, выделяемого процессором. Кстати говоря, для контроля собственной температуры у Athlon есть термодиод, причем он не просто фиксирует градусы, а еще и имеет обратную связь с самим процессором, так что камень может отключиться при критическом значении температуры. Такое устройство поможет нерадивому пользователю не лишиться самой важной части своего компьютера при неправильной организации охлаждения. Разумеется, и эта функция будет работать лишь в случае поддержки материнской платой и, естественно, BIOS.

Но и это, что нужно было сказать о процессоре Athlon XP. Теория ясна? Испытания на практике – в следующем номере. **ИТА**

**AMD**  
Вам  
дорого  
время  
Если ...  
**AMD Duron**  
<http://www.amd.ru>  
техническая поддержка - support@amd.ru

**besm** 2000  
Москва, Волков пер. 4, офис 205  
тел.: 956-3374 956-3409  
[www.besm.ru](http://www.besm.ru) e-mail: besm@besm.ru

# Вопросы и ответы по железу

Сергей Бучин  
sergbuchin@mail.ru



У меня материнская плата MSI 6380. При загрузке вылезает что-то типа: "сканирую на IDE drives..., нажмите Esc - будет то-то, нажмите Ctrl+f - то-то..." - потом все само загружается, но это так тормозит загрузку! Не подскажете, что это и, если можно, как это обойти.

Это - процесс определения ваших драйверов, подключенных к IDE-контроллеру. Для того чтобы это не тормозило загрузку, следует в BIOS (раздел Standard CMOS Setup) выставить для существующих дисков явные параметры, для несуществующих - none. Только имейте в виду, в этом случае новый девайс не будет обнаружен автоматически, и вам придется идти в BIOS и задавать (с помощью autodetect) параметры и для него тоже. В общем-то, если вы по так уж и часто приносите домой IDE устройства, так, наверное, будут прощо.

Имею материнскую плату ASUS P3V4X с P III 450 МГц @ 566 МГц, хочу взять P III 800 МГц (на шине 100 МГц) @ 1 ГГц с материнской платой на чипсете VIA от ASUS (с минимум 4 PCI и без всяких там интегрированных штучек). Что посоветуете, если я ооочень доволен своей нынешней материнской платой, но не хочу ставить переходник на сокет. Есть ли достойная замена моей платы на чипсете VIA, а то я осторегаюсь Intel из-за неопытности в использовании этим чипсетом (говорят, она очень капризная на периферию).

Уж по аналою, кто вам сказал, что чипсеты Intel капризны, но это точно не так. По сравнению с чипсетами от VIA интесловские наборы логики являются собой образец стабильности и безглючности. Если вы по каким-то неизвестным научно причинам все-таки не хотите использовать переходник "Slot - Socket", то возьмите

ASUS CUV4X - суть та же самая, что и у P3V4X, только CUV4X - с разъемом Socket 370. Правда, использование хорошего переходника помогло бы избежать расходов, связанных с заменой материнки. P3V4X - не самая устаревшая материнка, ей еще пахать и пахать, том болос что вы сий очень доволыны. На счет модификаций CUV4X сразу же отвечу: на CUV4X есть ISA-слот, а на CUV4X-C - нет.

Очень хорошая и полезная статья про сравнение i850 и i845. Я как раз собираюсь менять свой Pentium на новую систему. Возник, однако, один вопрос, который может быть интересен не только для меня. А что, если на i850 поставить 256 Мб дорогой памяти RIMM, а на i845 - 512 Мб дешевой SDRAM? По цене это примерно одинаково, а по производительности? А вариант 512 Мб против 1024 Мб? Сильно улучшаются характеристики? (Меня конкретно интересуют не только и не столько игровые дела, сколько математика и офисные приложения, включая импорт картинок.)

Все зависит от конкретного приложения. Хотя я по тестировал подобную конфигурацию, можно сказать, что в приложениях, часто обращающихся к памяти или просто гоняющих по шине огромные объемы данных, победа будет за Rambus. В остальных же приложениях, особенно при грамотной настройке дисковой подсистемы программами типа GSmart, использование SDRAM большего объема будет более оправдано. Так что решайте сами: нужен вам Photoshop - идите за RDRAM, если же большую часть времени на экране свистится какой-нибудь Mathlab, то ваш выбор -

SDRAM. А вообще, скоро выйдут чипсеты от VIA и SiS с поддержкой DDR, и спор о выборе между SDRAM и Rambus, думается, потеряет всякий смысл.

Я прочитав вашу статью, попробовал разогнать свой комп. Процессор у меня AMD K6-2 450 МГц. Материнская плата 5MVP3 Gemini. Я, поставив множитель 5, получил  $5 \times 100 = 500$  МГц. При напряжении ядра 2,2 В комп работает нестабильно и глючит. У меня нет повышения ядра, кроме 2,7. Стоит ли мне пробовать выставить 2,7 или вернуть на 450 мегагерц?

Я бы не стал рисковать процессором и выставлять 2,7 В. Хотя, если его не жалко, а охлаждается он у вас с помощью жидкого азота - попробуйте. Но лучше просто подумайте об улучшении охлаждения, в случае с K6-2 иногда помогает даже минимальное понижение рабочей температуры в рабочих пределах. Экстремальный вариант: берете и тыкаете джамперы, отвечающие за напряжение процессора, в положения, не описанные в документации. После чего залезаете в BIOS в раздел Hardware Monitoring (если таковой есть) и смотрите напряжение процессора (что, впрочем, можно сделать и тестером). При хорошем охлаждении процессор должен жить и при напряжении 2,5 В. Но учтите: вероятность того, что процессор с лозунгом "кто сожжется - тот спасется" просто откажется работать, очень и очень высока.

Купил себе новую материнскую плату MSI 6380 + Mini Copper Orb. Так вот и BIOS, и PC Alert показывают очень странную скорость вращения этого кулера. А именно: то

нормально - 5500 об./мин., а то 14 000 (!!) об./мин. Что за на фиг такая? При измерении температуры процессора разница между показаниями BIOS и PC Alert составляет ровно 5 градусов (PC Alert показывает больше). Это что такое, кому верить?

В случае со скоростью вращения могу сказать лишь, что либо не настроены параметры интерпретации показаний сенсоров, либо просто глючат датчики. Либо, как вариант, PC Alert тоже глючит. А вот с температурой все объясняется просто: во время загрузки BIOS и работы с его настройками и индикаторами процессор почти не работает и, соответственно, выделяет меньше тепла. А вот после загрузки ОС, когда уже запускается PC Alert, процессор, впервые, чуть-чуть нагружен, а во вторых, только-только выполнил работу по загрузке ОС – и соответственно, чуть-чуть размялся и разогрелся.

**Помогите определиться – какой из одинаковых по типу сканеров лучше (в данном случае, наверное, только по скорости) – со SCSI- или USB-соединением? И с каким при подключении и работе будет меньше проблем.**

Скорость сканирования у SCSI-сканера, естественно, будет выше, но я не думаю, что вы покупаете себе агрегат для сканирования изображений в промышленных масштабах, так что эта разница вряд ли будет для вас существенна.

А вот по части эксплуатации USB сканер обойдет любой "сказевник" – и проще в настройке и работе, и универсальней, и PCI-слот SCSI-адаптером занимать не надо. Да и цена SCSI-контроллера и дополнительной микросхемы в сканере, как правило, не так уж и мала.

**Недавно Вы писали, что у Pentium II и III и у Celeron коэффициент умножения заблокирован и выставляется автоматически, так что чипсету совершенно все равно, процессор с каким множителем на него будет установлен.**

**Что – у мат. плат нет никакого ограничения по коэффициенту умножения? Если так, тогда чем обуславливается ограничение максимальной частоты процессора? У меня Acorp 6BX81, на сайте написано – до Pentium III 866.**

Ограничение, прописанное в мануале, обусловлено существующими на момент выпуска платы процессорами, вернее, процессором, для которого существуют и опубликованы официальные спецификации. Ни одна фирма, как правило, не рискует заявлять в инструкции поддержку процессоров с большими частотами – никто ведь не мог тогда поручиться, что Intel не взбредет в голову встроить в, например, P III 900 какую-нибудь сверхновую технологию, из-за которой процессор не сможет работать на этой матери. И что тогда? Судебные иски? Вот именно поэтому производители и пишут, что гарантируют лишь работу Pentium III 866. Иногда еще могут поставить плюсик, означающий предполагаемую поддержку высших процессоров.

Конечно, бывают и другие ограничивающие факторы, вроде невозможности использования процессоров с большими частотами из-за

других параметров: питания, которые материнка обеспечить не может, иной частоты FSB и т. д. Но если вы видите, что следующий за объявленным максимумом процессор принципиально ничем не отличается и питание имеет такое же, можете смело покупать – как правило, все прекрасно работает.

**Имеется плата 440 LX (P2-266), частота шины 66 МГц. Возможно ли поставить память (64 или 128 МБ) PC133 или PC100? Да, но работать она будет, конечно, на 66 МГц.**

**Можно разогнать видеокарту S3 Savage4? Да, с помощью утилиты PowerStrip.**

**Купил TNT2 Ultra 32 МБ. В офисных приложениях, в IE проблем нет. Но в 3D-приложениях после нескольких минут (от трех минут до часа) компьютер либо виснет, либо на экране появляются вертикальные полосы, изображение как бы распадается на них. Иногда компьютер виснет намертво, а полосы при этом зеленеют. Что делать?**

Похоже, к чипсету плохо прилеплен радиатор – известная проблема у попате-видеокарт: вместо термопленки китайцы, бывает, чуть ли не скотч обычный используют. Отдерите радиатор, зачистите поверхность от остатков того, что там было раньше, и приклейте на термоклей или термопасту. Если не поможет – прикрутите к радиатору вентилятор либо купите систему охлаждения чипа видеокарты, например, от Thermaltake.

**А нужно ли вообще отдельно охлаждать память на карте GeForce2 GTS?**

В общем случае – нет. Вентилятор чуть-чуть обдувает чипы, и им хорошо. Но если у вас борьба идет за каждый мегагерц – то, безусловно, следует подумать над дополнительным охлаждением памяти.

**Не губительна ли работа винта в положении "на боку", т. е. в нештатной ситуации? Кратковременно – нет. Вообще, блины современных хардов, как правило, неплохо сбалансированы и хорошо закреплены на шпинделе. Вследствие этого биение из-за несбалансированности не должно быть слишком большим. Но лучше, чтобы его не было вообще. Попробуйте смоделировать вращение "блина" в вертикальной плоскости – вы увидите, что нагрузка на разные его части распределяется неравномерно. Так что я не рекомендовал бы вертикальное положение как штатное рабочее для харда, хотя некоторые бренды и выпускают корпуса, где жесткий диск устанавливается вертикально.**

**В сведениях о системе присутствует "Корневой разветвитель для USB" и "Открытый хост-контроллер ALi PCI-USB". Это что – чисто теоретическая примочка? На плате (AT) никаких USB-разъемов не наблюдается. Или надо что-то еще довешивать? Да нет, контроллер для шлейфа USB на вашей плате наверняка присутствует, просто в комплект поставки не входил шлейф. Так что, если вам нужны USB-порты, ищите шлейф – и вперед.**

**Реально ли найти нынче проц в слотовом исполнении, а если нет, то какой переходник Вы могли бы посоветовать и сколько он будет стоить?**

Реально, но, к сожалению (или к счастью?), их мало. Да и не нужно это – если задумаете потом менять материнку, слотовый процессор придется продавать. Хороший переходник "Slot 1 – FCPGA" (ASUS, например, или Iwill) стоит около 10 вечнозеленых условных долларов США.

**В чем разница между видеокартами на базе чипов GeForce2 MX400 и MX200?**

Вообще говоря, NVIDIA поступила не совсем хорошо, вернее, совсем нехорошо, назвав чипсет именно MX200, а не MX M64, например. MX200 – урезанный вариант чипа MX, шина видеопамяти которого вдвое уже – 64 против 128 бит. Как следствие, работает он ужасно медленно, и братъ его я не советовал бы никому – если карте TNT2 M64 еще хоть как-то хватало урезанной шины, то GeForce2 MX с ней просто не сможет развернуться. MX400 же – разогнанный вариант чипсета MX, работает немного быстрее. Выпущены они были примерно в одно и то же время, и вполне логично, что очень многие пользователи подумав, что MX200 – это просто менее разогнанный вариант MX, купили себе такую карточку, и... В общем, не покупайте себе карты на базе MX200.

**У меня возникла такая проблема. Мама SG-810MATX3 на Intel 810, процессор Celeron 433, BIOS – Phoenix D686. Мама рабочая (проверял с Celeron 700). Процессор рабочий (проверял с мамой от ASUS). Вместе отказываются работать, хотя в паспорте поддерживаемые процессоры – от 300 до 800. Если нетрудно, подскажите, как лечится эта беда.**

Процессоры Celeron 433 и Celeron 700, помимо того, что имеют разные ядра, еще и работают от разных напряжений – 2 и 1,5 В соответственно. В вашем случае, по-моему, просто не выставлено рабочее напряжение, то есть Celeron 433 пытаются запустить на 1,5 В, а он, понятное дело, не хочет довольствоваться малым. Поищите на матери перемычку, отвечающую за питание, и переведите ее в нужное положение – оно может называться "Celeron", "Katmai" или просто 2 В.

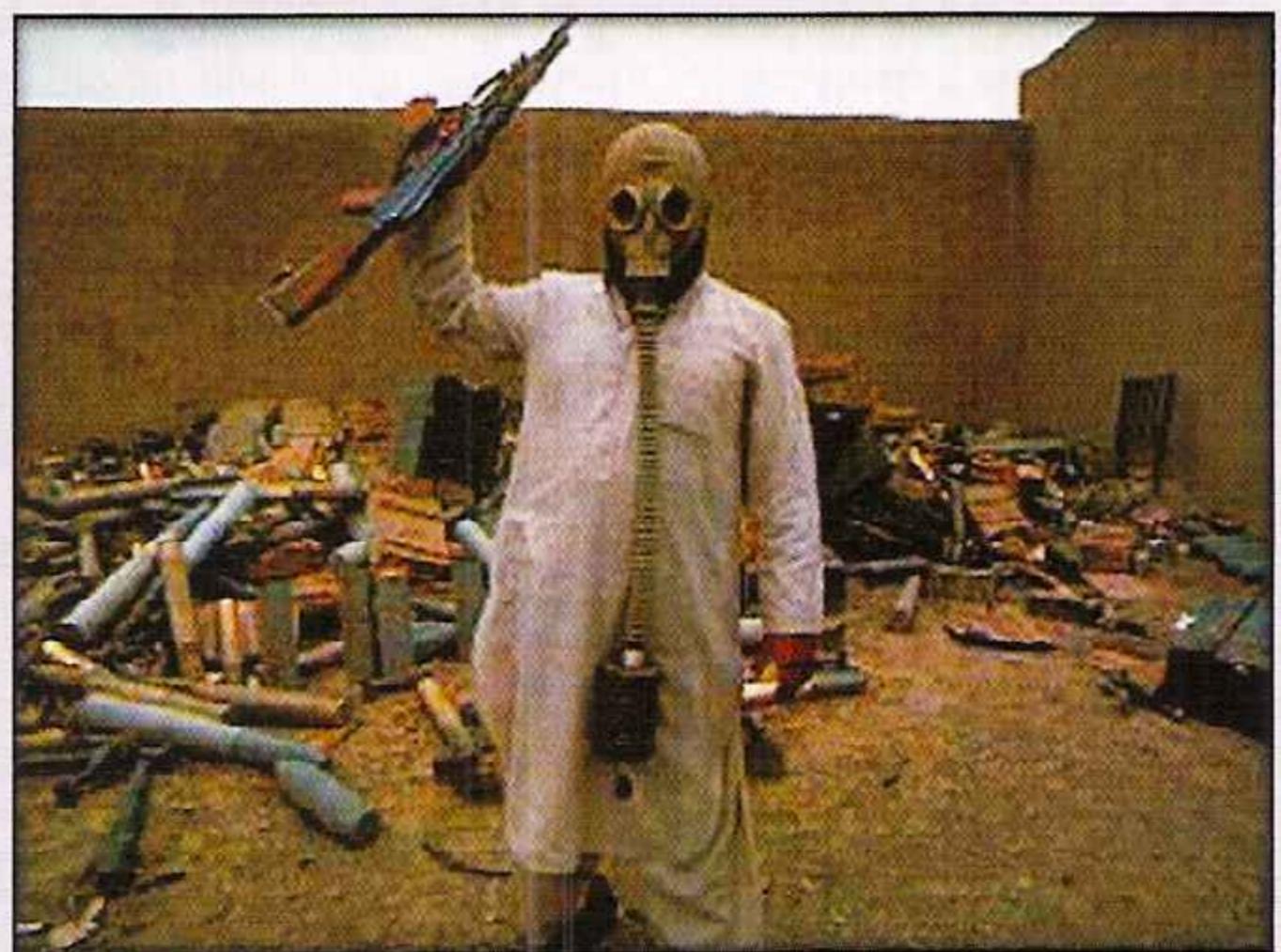
**Хотелось бы узнать, зависит ли температура системы от температуры в комнате. Еще как зависит. Чем ниже температура окружающей среды, тем больше тепла сможет унести с собой проходящий сквозь радиатор воздух. UP**

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте ([www.computery.ru/scripts/conference](http://www.computery.ru/scripts/conference)) продолжает жить пингвин по прозвищу "модератор", который отвечает на все ваши самые сокровенные "железные" вопросы. Если же вы недолюбливаете конференции и / или желаете пообщаться с ним "в привате", то милости просим: support@computery.ru.

# Microsoft – новая угроза

Оказывается, не только судебные преследования и линуксоиды способны испортить жизнь корпорации Microsoft. Чисто внешние причины, никак не связанные с деятельностью компании, надолго парализовали работу одного из офисов компании, расположенный в городе Рино, штат Невада. На имя одного из сотрудников Microsoft пришло письмо из Малайзии. Оно не вызвало подозрений у персонала, тем более что оформлено было как возврат. Однако впереди ждали сюрпризы. При вскрытии конверта в нем были обнаружены счета, которые, собственно, и должны были там находиться, и вырезки из порнографического журнала, пропитанные какой-то жидкостью. На волне паники, связанной с обнаруженными в различной корреспонденции штаммами вируса сибирской лихорадки, сотрудники офиса развили бурную деятельность – сообщили в ФБР о случившемся и изолировали всех, кто был в контакте с опасным письмом. Несколько сотрудников сразу же были помещены в больницу для проведения соответствующих анализов, журнальная страница была отправлена на экспертизу. Только с третьей попытки удалось установить присутствие вируса в жидкости, которой пропитали бумагу, к счастью, ни один из анализов 75 обследованных сотрудников не показал положительной реакции на заражение. Пока рано делать окончательные выводы о последствиях, болезнь имеет инкубационный период, до истечения которого симптомы могут и не проявляться, однако сам факт произошедшего весьма интересен. До сих пор конверты с вирусом обнаруживали только в представительствах различных средств массовой информации, а теперь вдруг почему-то Microsoft. Объяснить первые случаи довольно легко – журналисты, которым предназначалась смертельная почта, по роду своей деятельности общаются с ог-



ромным количеством людей, а значит, являются идеальными распространителями инфекции. Сотрудники компьютерной компании вряд ли обладают такими возможностями. Скорее дело в том, что террористы пытаются показать, что спастись не сможет никто. Microsoft для Америки – символ процветания и успеха, именно на него и замахнулись "священные воины Аллаха". Благодаря близости сотрудников "символа процветания" все закончилось, предположительно, хорошо, но случись иначе – и еще одной американской святыней стало бы меньше.

## Solaris 9

Компания Sun Microsystems приступила к бета-тестированию новой версии своей операционной системы – Solaris 9. Эта UNIX-подобная ОС разрабатывается для работы в серверах, основанных на процессорах UltraSparc или 32-битных процессорах Intel. Сама компания планирует использовать новую ОС в системах на базе UltraSparc, которые она продает. Solaris 9 может быть свободно установлена на машинах, построенных на нескольких процессорах (до 8 шт.).

В этом секторе рынка серьезную конкуренцию новой операционной системе составляют различные версии Linux, так что Sun планирует несколько потеснить их с занимаемых позиций.

Источник: [www.cnet.com](http://www.cnet.com)

## Новые драйверы для Hercules GeForce

Обладатели графических карт на базе чипсетов NVIDIA производства Hercules могут обновить свои драйверы. Компания Hercules выпустила обновление под номером 21.01. Оно существует в двух ринкарнациях для Windows 9x / Me и, соответственно, для 2000 / XP. Какие именно изменения внесены и каким образом они скажутся на работе карты, не говорится, обещают общее повышение производ-

ительности в приложениях под Direct3D и OpenGL. Крайне расплывчато как-то. Желающие могут качать: [us.hercules.com/support/driver\\_view.php3?prodid=330](http://us.hercules.com/support/driver_view.php3?prodid=330) (Windows 9x / Me) или [us.hercules.com/support/driver\\_view.php3?prodid=329](http://us.hercules.com/support/driver_view.php3?prodid=329) (Windows 2000 / XP).

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## Обновление BIOS для D850GB

Корпорация Intel выпустила обновления BIOS для материнских плат модели D850GB, предназначенных для процессоров P4. Всего их два, причем версии следуют одна за другую. Промежуток времени между их выходом оказался меньше, чем интервал между нашими номерами, так что об обоих новинках мы решили написать вместе. Версии носят номера 17 и 18. Последний, правда, пока не является официально сертифицированным, однако качать уже можно.

Благодаря технологии Intel Express коррекцию BIOS можно делать непосредственно из Windows. Ну, ответственность за все последствия берем на себя и качаем, файлы небольшие – около 1,5 Мб. Качаем версии 17 и 18 с этих адресов: [download.intel.com/design/motherbd/gb/gbap17cb.exe](http://download.intel.com/design/motherbd/gb/gbap17cb.exe) и [download.intel.com/design/motherbd/gb/gbap18eb.exe](http://download.intel.com/design/motherbd/gb/gbap18eb.exe).

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## Корея планирует воздержаться от XP

Крупнейший южнокорейский интернет-портал Daum Communications решил присоединиться к лагерю компаний, ратующих за запрещение продажи на территории страны новой операционной системы от компании Microsoft. Напомню, что ряд крупнейших корейских компаний подали иск, в соответствии с которым необходимо запретить продажу Windows XP, потому что возможности, которые она предоставляет, делают ненужным программное обеспечение сторонних производителей. В частности, речь шла о приложениях, обеспечивающих обмен мгновенными сообщениями. Дело принимает серьезный оборот, и, возможно, корейцы действительно не увидят новую ОС. Хотя с другой стороны, есть ведь еще и пираты...

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## Новые драйверы 4-in-1 от VIA

Компания VIA выложила для свободного скачивания новую версию драйверов для материнских плат на основе фирменного чипсета. Обещают решить массу всяких проблем с совместимостью оборудования и процесс. Владельцев материнских плат на гибридных чипсете (южный мост от VIA, а северный от AMD) про-

Software

сят не устанавливать эту версию, а обратиться к изготовителю платы. Всем остальным рекомендуется навострить свои менеджеры зачастую на адрес [downloads.viaarena.com/drivers/lin1/lin14134\(3\).zip](http://downloads.viaarena.com/drivers/lin1/lin14134(3).zip).

Инструкция по эксплуатации доступна для скачивания здесь: [downloads.viaarena.com/installguides/DriverInstallationGuide.htm](http://downloads.viaarena.com/installguides/DriverInstallationGuide.htm), а совместимость обещают со всеми ОС, включая Windows XP.

Источник: [www.amdzone.com](http://www.amdzone.com)

## Вышла спецификация MPEG-4

Группа компаний, среди которых такие гиганты, как Apple Computer и Cisco Systems, объявила о создании спецификации ISMA 1.0, определяющей правила воспроизведения потокового видео стандарта MPEG-4. Назрела необходимость в открытом стандарте, который поддерживали бы все разработанные продукты, такие как Microsoft Windows Media, RealNetworks RealPlayer, Apple QuickTime и, возможно, другие. Участники ISMA надеются, что со временем MPEG-4 вытеснит прочно укоренившийся формат MP3, хотя пока большинство пользователей видят в нем скорее видеоформат, а возможностями сжатия звука в стандарте MPEG-4 интересуются немногие.

Источник: [www.cnet.com](http://www.cnet.com)

## Учителям и студентам - скидка

Корпорация Microsoft продолжает борьбу за клиента. Последняя маркетинговая акция, объявленная компанией, заключается в предоставлении учителям и студентам пакета офисных приложений Microsoft Office XP со скидкой. Разумность этого шага трудно переоценить. Насколько я понимаю ситуацию, компания собирается предпринять попытку "вырастить" пользователей для своих продуктов. Подход интересный и весьма прозорливый. "Образовательная" стоимость Office XP составит около 70 процентов от полной, такая серьезная скидка действительно может привлечь много

ти, замечена склонность этой системы выдавать различные сообщения об ошибках при наличии в компьютере дисков с файловой системой NTFS. Дабы исправить досадный глюк, компания Microsoft оперативно выпустила специальное обновление, после установки которого обучение пользователя азам новой ОС проходит без вышеуказанных проблем. Этот полезный апдейт можно скачать непосредственно здесь: [download.microsoft.com/download/whistler/Patch/Q307460/WXP/EN-US/q307460.exe](http://download.microsoft.com/download/whistler/Patch/Q307460/WXP/EN-US/q307460.exe), размер файла – 93 кб. Согласитесь, это скромно.

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## И еще одно обновление

На это раз речь идет о Microsoft Office XP. Пока все ждут выхода новой операционной системы, программисты потихоньку исправили большое количество багов в одноименном офисном пакете, который, по идеи, должен поставляться с этой операционной системой. Баги обнаружились в Excel 2002, Outlook 2002 и PowerPoint 2002 (я так понял, что в Word 2002 ошибок обнаружить не удалось). Как бы там ни было, обновления вышли, и все владельцы данного офисного пакета имеют полное право скачать сей полезный софт. Качать здесь: [office.microsoft.com/downloads/2002/exc1001.aspx](http://office.microsoft.com/downloads/2002/exc1001.aspx) (Microsoft Excel 2002 Update), [support.microsoft.com/support/kb/articles/Q300/5/51.acp](http://support.microsoft.com/support/kb/articles/Q300/5/51.acp) (Microsoft Outlook 2002 Update), [office.microsoft.com/downloads/2002/ppt1001.aspx](http://office.microsoft.com/downloads/2002/ppt1001.aspx) (Microsoft PowerPoint 2002 Update).

И для тех, кому показалась недостаточно надежной встроенная в пакет система регистрации ("то, есть такие?"), – [office.microsoft.com/downloads/2002/oxp1001.aspx](http://office.microsoft.com/downloads/2002/oxp1001.aspx) (Microsoft Office XP Activation Update).

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## Iomega - XP

Компания Iomega выпустила в интернете новое программное обеспечение для своих внешних запоминающих устройств. Разработчики гарантируют полную совместимость нового софта с операционной системой Windows XP (собственно, как я понял, в основном именно в связи с выходом новой ОС и пришлось обновлять ПО). Как бы там ни было, теперь вы можете смело качать новый софт ([ftp.iomega.com/beta/english/ioware-w32-x86-31.exe](http://ftp.iomega.com/beta/english/ioware-w32-x86-31.exe), размер файла – 8,4 Мб), не забывая при этом, что речь идет о бета-версии.

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## Очередной GetRight

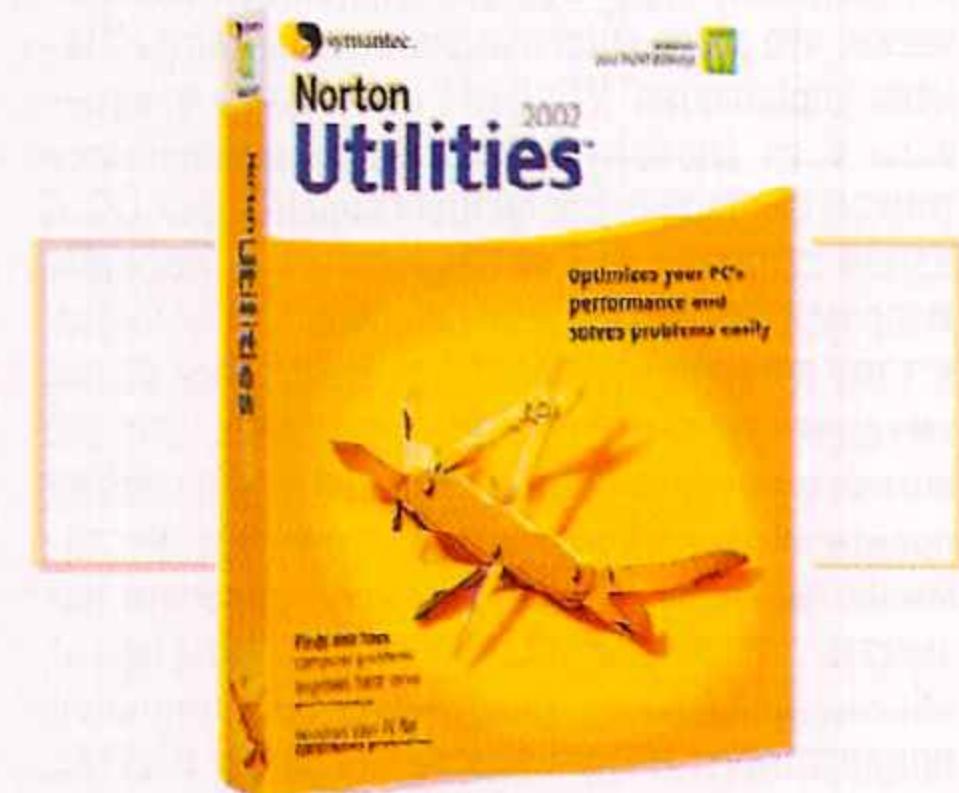
Ну не осталось на свете человека, который ни разу не слышал бы об этом менеджере зачастую! Самая знаменитая в своем классе программа переживает очередное рождение. Появилась версия 4.5a; по уверениям разработчиков, она превосходит все предыдущие и является полностью законченным продуктом. Кстати, продавать ее уже начали, а дабы убедиться в исключительной полезности данного ПО, предлагается скачать shareware-версию ([ftp.xright.com/getrt45a.exe](http://ftp.xright.com/getrt45a.exe)). Полную версию, всего за \$25, можно приобрести, зайдя на сайт компании-разработчика, расположенный по адресу [www.getright.com](http://www.getright.com). Кстати, на сайте можно совершенно бесплатно обзавестись

шкурами к любимому менеджеру, они разбиты на категории: для полной версии, для демо-версии и шкуры производства Headlight Software. Есть интересные варианты.

Источник: [www.getright.com](http://www.getright.com)

## Очередной набор утилит от Symantec

Компания Symantec выпустила очередной набор утилит. Называется он Norton Utilities 2002 и предназначен для работы с Windows XP. Пакет включает в себя все знакомые с давних времен утилиты: Norton AntiVirus, Norton CleanSweep, Norton Ghost, Norton Internet Security, Norton SystemWorks. Правда, пакет содержит старые версии утилит WinFax и



rsAnywhere, но Symantec уже выпустила необходимые апдейты, которые повышают версию этих программ до 10.20. Обновления не только исправляют ошибки, но и позволяют корректно работать как с Microsoft Office XP так и с Outlook 2002.

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## Драйверы для клавиш

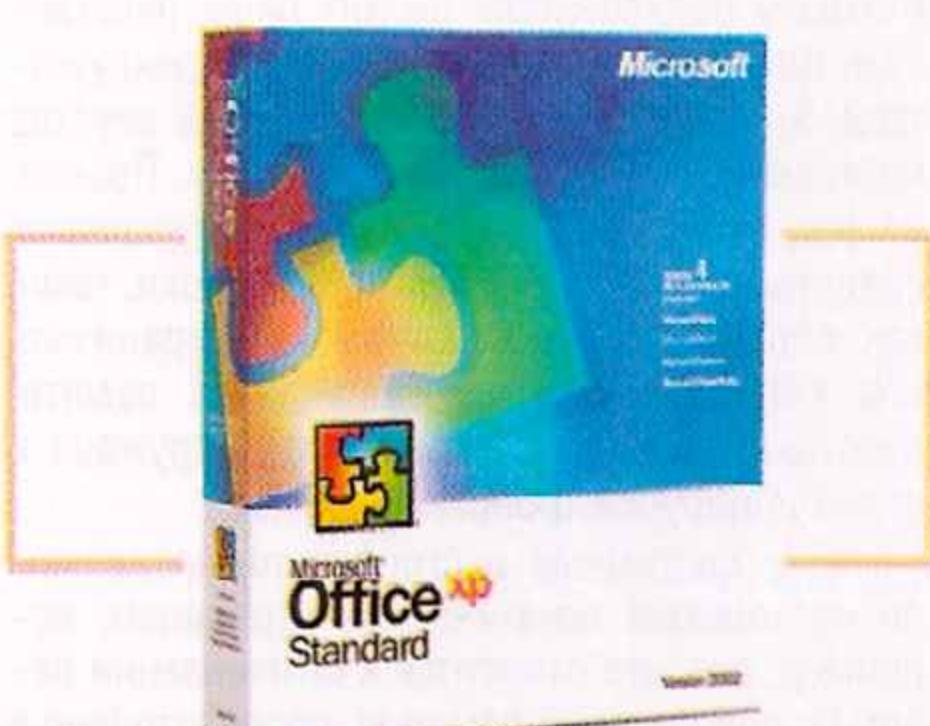
Никого уже не удивить наличием драйверов по самые, казалось бы, примитивные устройства. К таким устройствам можно отнести и клавиатуры. Правда, теперь они перегружены всевозможными мультимедийными кнопками, и системе просто необходимо объяснить как именно обрабатывать странные сигналы, приходящие с клавиш. Клавиатуры, которые выпускает компания Microsoft, – не исключение: для того, чтобы во всей полноте насладиться возможностями, которые предоставляет своему владельцу модная клавиша, нужно запастись подходящими драйверами. Компания выпустила новые драйверы для своих клавиатур. Так что если у вас на столе лежат модные клавиши, качайте Microsoft IntelliType Pro 2.11 – [download.microsoft.com/download/naturalkeypro/Install/2.11/NT5XP/EN-US/ITP2\\_1EngNoMsi.exe](http://download.microsoft.com/download/naturalkeypro/Install/2.11/NT5XP/EN-US/ITP2_1EngNoMsi.exe).

Источник: [www.activewin.com](http://www.activewin.com)

## Новый BIOS для ноутбуков HP

На FTP-сервере компании Hewlett-Packard лежит обновление BIOS для ноутбуков HP Pavilion серии p5xxx. Теперь вы совершенно спокойно можете усовершенствовать BIOS своего компьютера до версии 1.08. Качаем как обычно – на свой страх и риск. Обновление лежит по адресу [ftp.hp.com/pub/mobile\\_computing/software/agd108.exe](http://ftp.hp.com/pub/mobile_computing/software/agd108.exe).

Источник: [www.amdzone.com](http://www.amdzone.com)



покупателей, так как они смогут сэкономить около \$60. Не знаю как для преподавателя, а для студента сумма приличная.

Источник: [www.cnet.com](http://www.cnet.com)

## Обновление путеводителя по Windows XP

Каждый, кому уже довелось поработать с Windows XP, знает о системе интерактивного обучения, встроенной в операционную систему. Видимо, некоторые знают и о том, что работает она несколько некорректно. В частнос-

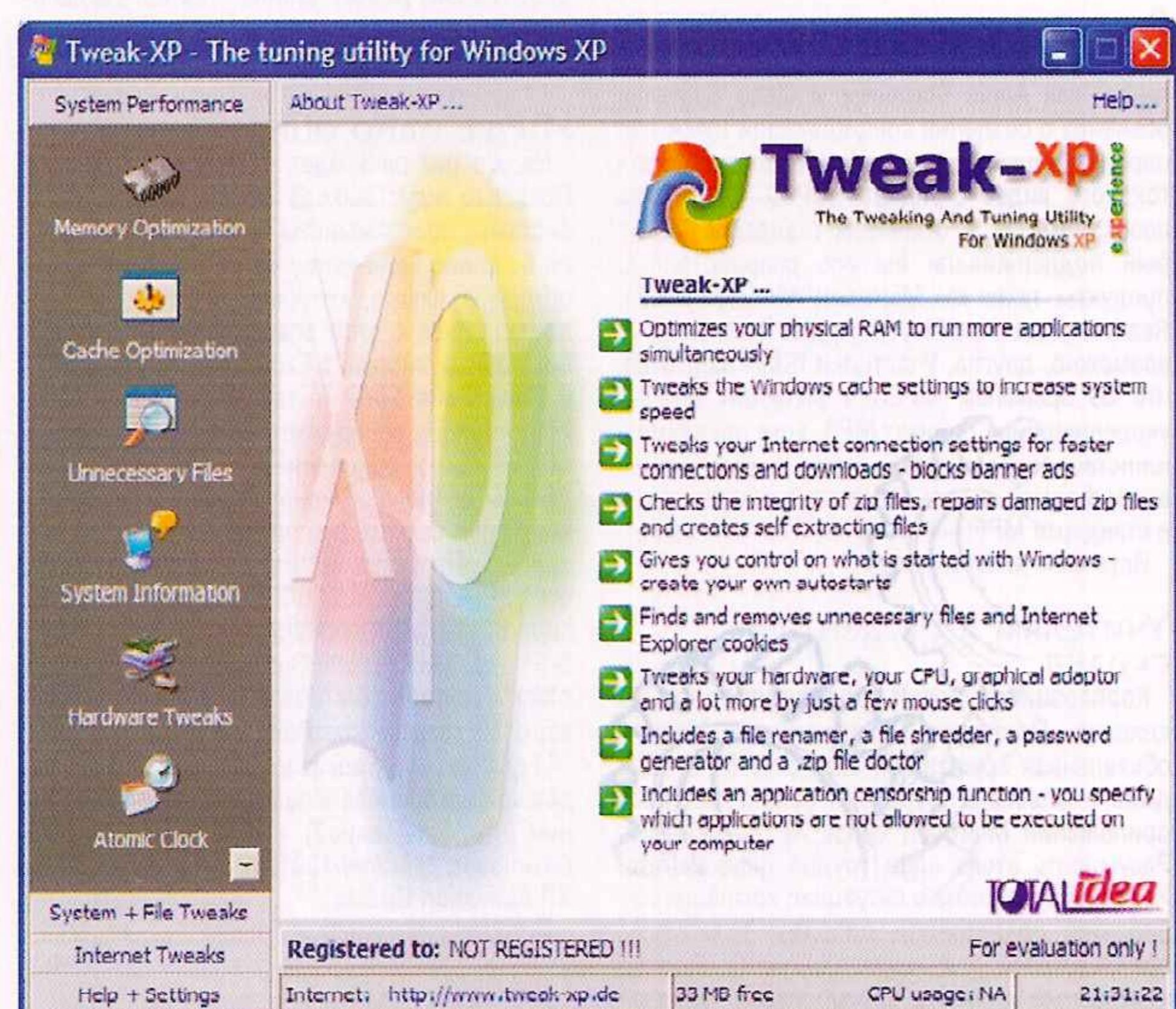
# Как тонко настроить Windows XP

Сергей Трошин  
stnvidnoye@chat.ru  
<http://stnvidnoye.chat.ru>

В прошлом номере журнала я обещал сравнить программы-твикеры, уже выпущенные для Windows XP. У вас, может быть, возник вопрос – а зачем это надо? Надо, господа и товарищи, надо. Так уж сложилось исторически, что даже многочисленные апплеты "Панели управления" Windows никогда не охватывали всех (довольно богатых) возможностей тонкой настройки различных версий этой ОС. С одной стороны, это вполне логично: простым юзерам с избытком хватает того, что имеется. К тому же и при таком раскладе многие из них умудряются так развалить Windows, что без полного сноса системы исправить положение практически невозможно. Системным же администраторам и тем, кого мы привыкли называть "продвинутыми пользователями", обычно для каких-то нестандартных установок предлагалось использовать редактор реестра. Однако – с другой стороны – средство это столь же мощное, сколь и неудобное. Да, с помощью прямого редактирования разных параметров реестра с системой можно сделать почти все, что душе угодно, и нередко либо заметно улучшить ее производительность, либо просто подогнать под свои индивидуальные задачи. Но дело в том, что процесс этот почти всегда довольно долгий, без установки драйвера "прямые руки" – опасный, да и в нагрузку к редактору реестра обязательно нужно иметь книжечку листов этак на 600 с расшифровкой назначения более или менее известных параметров. Вполне естественно, что вследствие всех этих заморочек появилась масса небольших утилиток, имеющих более понятный и безопасный интерфейс и возможности для изменения самых востребованных из скрытых в глубине реестра параметров. И благодаря подобным программам даже неподготовленный пользователь, не имеющий никакого представления о существовании и назначении реестра, получил возможность вволю экспериментировать с системой.

## Твикеры

Программ, предназначенных для индивидуальной настройки свежайшей версии майкрософтовской ОС – Windows XP, как ни странно, уже появилось относительно много, благо этому способствовали многочисленные бета-версии ОС. Однако более близкое знакомство с ними показывает, что программы эти пока откровенно сырьют и частенько грешат ошибками, обусловленными, видимо, тем, что качественной документации по свежепечатной операционке пока нет. (Так, например, утилиты эти упорно предлагают включить режим UDMA/66 тем же способом, что и в Windows 2000, – через реестр, хотя теперь это абсолютно не требуется: система



умеет это делать без посторонней помощи.) По большому счету, и сам реестр документирован очень плохо – разобраться в нем достаточно сложно практически невозможно, если только вы не работаете в Microsoft. Впрочем, создатели ольшинства этих программ откровенно говорят, что не вышли пока из стадии бета-тестирования своих творений. Твикеры же, разработанные под Windows 2000, использовать для конфигурирования XP еще опасно, поскольку при этом в реестр могут вноситься вовсе несовместимые с системой записи, пагубно оказывающиеся на стабильности ОС. Так что если есть намерение познакомиться с подобными утилитами и их возможностями поближе, то начать, пожалуй, стоит с сильной и более или менее проверенной программы, "заточенной" специально под новую ОС – Tweak-XP ([www.totalidea.de](http://www.totalidea.de)). Учтите только, что в руках некоторых индивидуумов и вилка становится холодным оружием, так что, хотя работать с Tweak-XP, мягко говоря, и проще, чем с regedit.exe, все-таки стоит поподробнее разобраться с ее возможностями, вполнелично описанными в документации к программе. Я же попробую обратить ваше внимание на несколько важных моментов, чтобы столь коренная перенастройка системы прошла максимально безопасно.

## Двадцать два в одном

Интерфейс Tweak-XP достаточно прост – в задачу пользователя входит лишь расставлять флагки и выбирать нужные переключатели, а соответствующие им ключи в реестре программа поправит самостоятельно. Правда, не все, что предлагает эта утилита, решается средствами Windows – некоторые трюки, такие как блокировка рекламы на веб-страницах или периодическое высвобождение памяти, работают, только если Tweak-XP загружена и функционирует в фоновом режиме.

Все системные настройки распределены по нескольким тематическим страницам: например, все, что относится к оптимизации работы с оперативной памятью, сосредоточено в меню "Memory Optimization", а настройки интернет-доступа вообще выведены в один большой раздел. Главное правило – не спешить бездумно включать все опции подряд, а постараться определить, будет ли полезен для вашей конкретной системы тот или иной параметр. Дело в том, что несмотря на все рекомендации разработчиков именно на вашем компьютере они могут оказаться не просто не-нужными, а даже вредными и приведут либо к ухудшению стабильности и быстродействия ОС, либо вам вообще в результате придется бороться за выживание Windows.

В разделе "Memory Optimization" только одна опция относится непосредственно к функциям Windows: "Force Windows to unload DLL's from memory" – при ее включении ОС значительно быстрее выгружает из памяти библиотеки общего пользования (DLL-файлы) при закрытии использовавшего их приложения. По умолчанию же система кэширует их в памяти, предполагая, что вскоре может быть запущена программа, требующая эти же файлы. Так что если с оперативной памятью у вас напряженка, то можно попробовать отменить кэширование DLL-файлов, но при этом, например, повторный запуск только что закрытой программы будет происходить дольше, так как и все нужные ей библиотеки придется грузить заново. Все остальные пункты этого раздела касаются уже настройки самой утилиты, вернее ее возможности разгружать оперативную память системы, что вполне безопасно, и с этим стоит поэкспериментировать.

А вот работа с диалогом "Cache Optimization" требует максимальной внимательности от пользователя, так как он (диалог) предлагает изменить несколько очень ответственных системных параметров. Полезность опции "Cache Optimization" весьма сомнительна, если на вашем ПК не запущен какой-либо тип сервера, поскольку она повышает быстродействие операций ввода-вывода при большом объеме перекачиваемых файлов или при других аналогичных операциях. Тем, у кого оперативной памяти менее 128 Мб, даже не стоит пытаться ее использовать, хотя программа и предлагает это сделать. Но на системах с 256 Мб и более действительно обычно получается повысить производительность системы при установке значения данного кэша между 8 и 16 Мб (по умолчанию – 512 кб). Разумеется, на обычном домашнем ПК объемы файловых операций гораздо меньше, чем на файловом сервере локальной сети, поэтому на нем, скорее всего, окажется выгоднее сохранить память для приложений – это вы можете определить в результате личных тестов. Так же осторожно следует включать параметр "Enable Core System Performance" – он несколько сокращает использование файла подкачки, запрещая системе сбрасывать в него данные исполняемых модулей. Смысл его использовать появляется только на системах с 512 Мб памяти и выше, но и в этом случае следует иметь ввиду, что в конечном итоге все зависит от функций.

выполняемых компьютером, запущенных приложений, их числа и потребности в памяти, так как если в ходе работы с тяжелым программным пакетом возникнет недостаток памяти, а выгрузка в swap-файл будет запрещена, то это может привести к краху всей ОС.

Неплохой эффект способны дать настройки группы "Hard Disk Optimization", но и тут следует обратить внимание на некоторые моменты: пункт "Clear Pagefile (Swapfile) on Shutdown" включает очистку файла подкачки при выключении ПК, что хоть и повышает немного уровень безопасности, но заметно замедляет процесс выключения, "Disable Windows File Protection" на самом деле не влияет на фоновую работу службы защиты системных файлов, а сказывается только при сканировании файлов; включение "Disable 8.3 Name Creation" может увеличить производительность файловой системы NTFS за счет отмены генерации DOS-совместимых имен, но это создаст проблемы с некоторыми приложениями и, возможно, в работе с сетью; "Increase NTFS Performance by Disabling the Last Access Time Stamp" отключает регистрацию времени последнего обращения к файлам, что повышает быстродействие, но становится действительно заметно только при наличии большого числа файлов в одной папке; наконец, флагок "Enable Boot Defrag for Faster Booting" разрешает дефрагментатору оптимизацию файлов, необходимых при загрузке системы, но по умолчанию эта опция и так обычно включена.

Следующее меню, которое мы пристально исследуем, – "Hardware Tweaks". Здесь имеется параметр "CPU Tweaks", предназначение которого разработчики программы не раскрывают даже в документации к Tweak-XP. Судя по всему, он всего лишь устанавливает в реестре размер кэша второго уровня, соответствующий выбранному процессору. В частности, для Celeron 2 это будет 128 килобайт: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\SecondLevelDataCache=dword:00000080 (128).

Однако действительно ли этот параметр нужен Windows XP – большой вопрос, поскольку крайне сомнительно, что ОС семейства NT до сих пор не в состоянии самостоятельно определить размера кэша. Впрочем, внесение этого параметра в реестр не должно сказать негативно – если системе он не нужен,

то она его просто не заметит, главное – не выставить размер кэша меньше, чем он есть на самом деле. То же самое относится и к параметру "UDMA66 Mode / Intel Chipsets" – в Windows XP он не актуален, в чем вы сами можете убедиться, если заглянете в свойства IDE-каналов контроллера жестких дисков – UDMA проще всего активировать именно там. А вот опция "CD / DVD Tweaks" увеличивает кэш привода лазерных дисков и параметры упреждающего чтения, что полезно при частом его использовании и наличии хорошего запаса оперативки. Оптимизацией же параметров видеoadаптера лучше заниматься с помощью других программ, предназначенных именно для вашей модели, либо проверенных универсалов типа PowerStrip – в них хотя бы видно, что при этом меняется, и пользователь может как-то влиять на процесс настройки видеокарты.

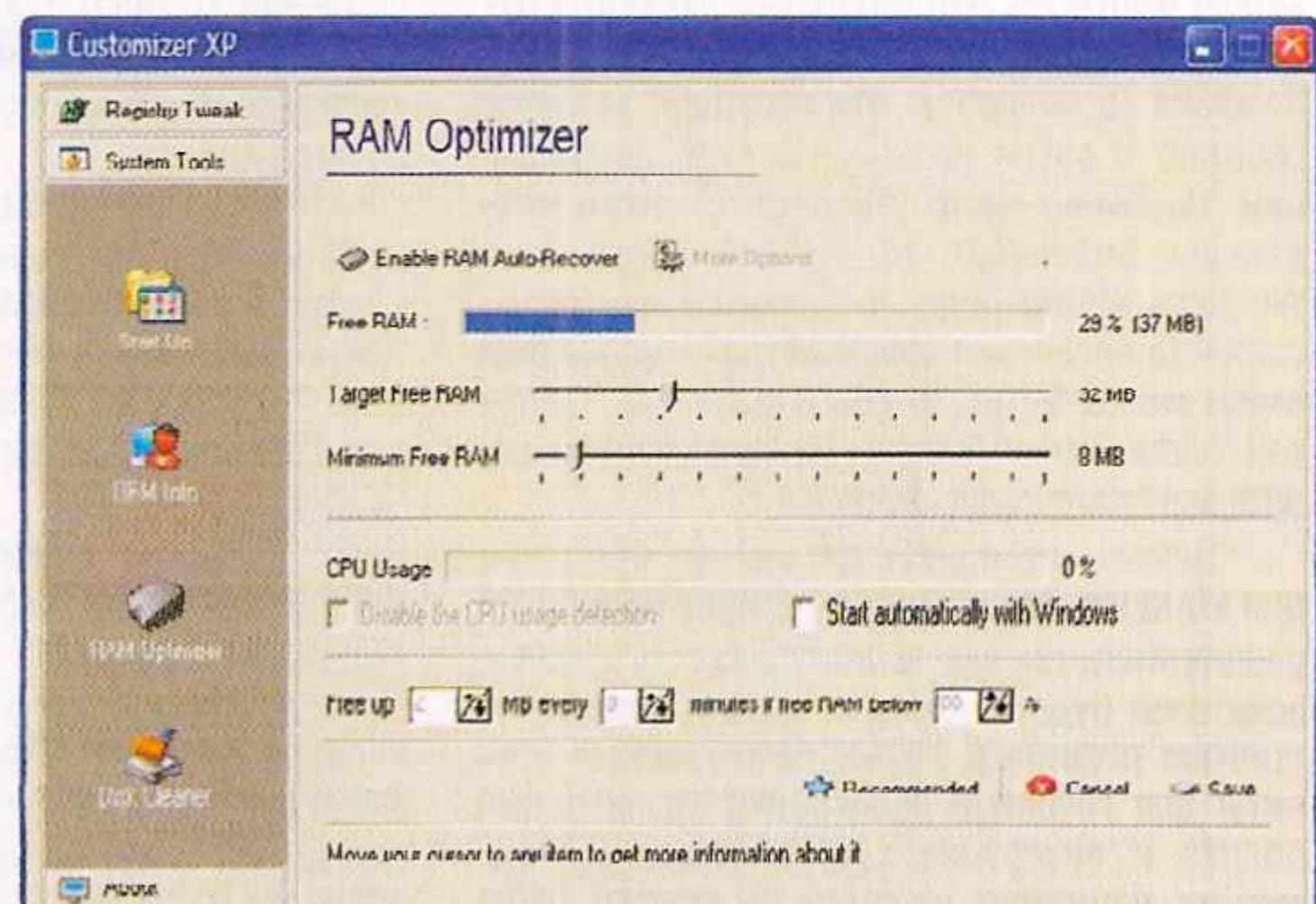
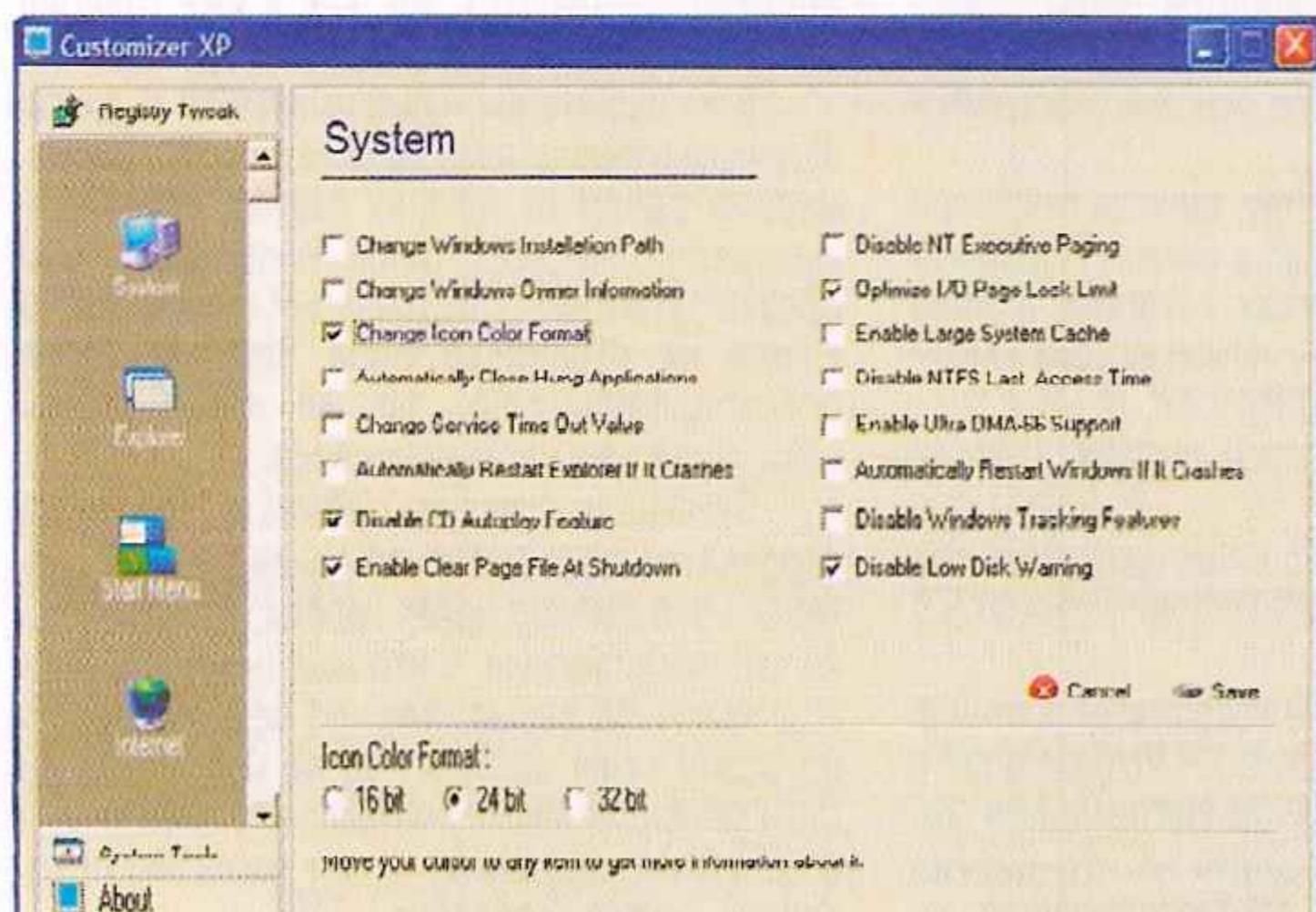
Очень много всяческих скрытых параметров настройки ОС открывается пользователю в Tweak-XP благодаря меню "Windows Tweaks", но с ними самостоятельно разобраться уже куда проще. Многие из этих опций способны еще больше повысить производительность системы, так как отключают всевозможные "прибамбасы" в виде симпатичных, но бесполезных анимированных эффектов.

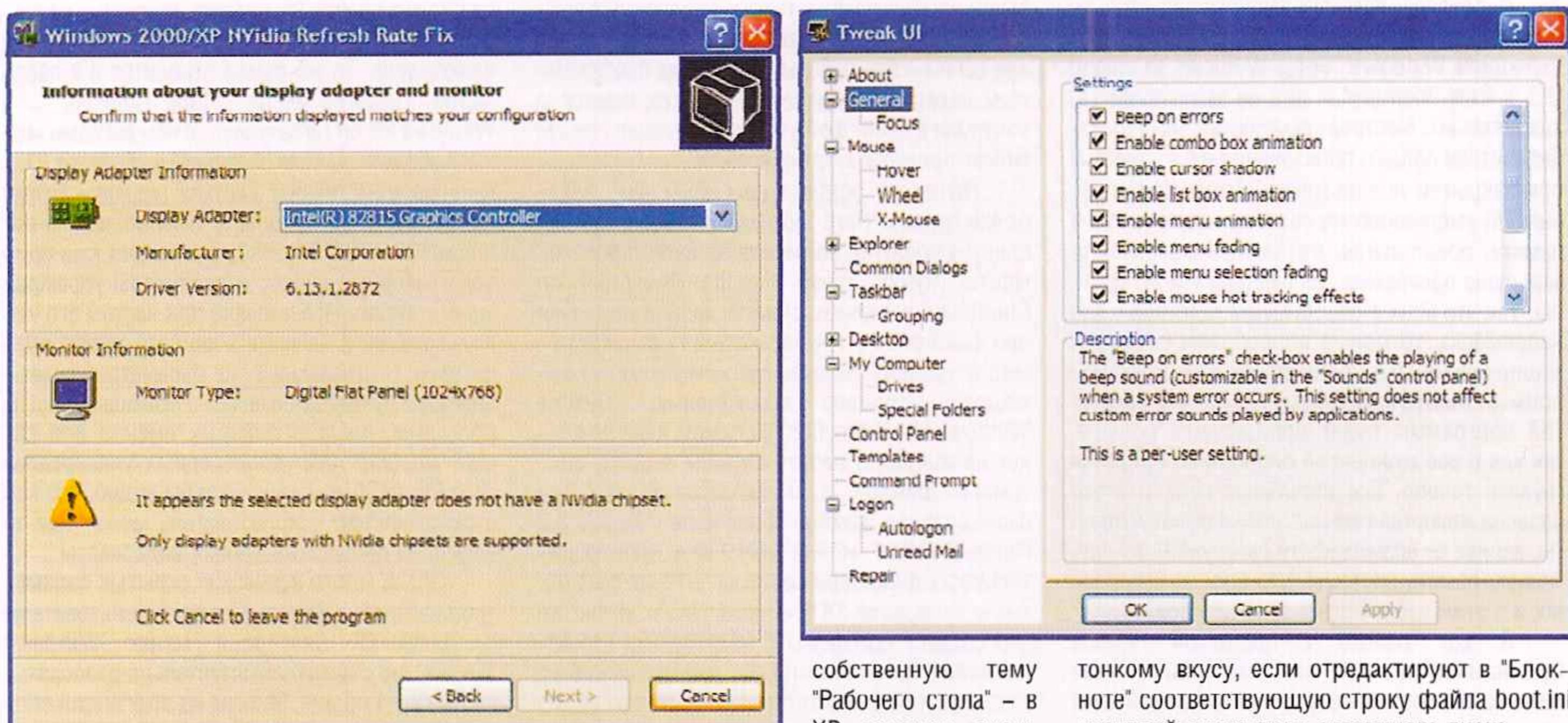
Раздел же "Modem Tweaks" малопригоден для наших реалий, так как настройки отечественных интернет-провайдеров и телефонные линии МГТС, к сожалению, пока не изучены разработчиками Tweak-XP. Да и опять-таки, в худших традициях пользователь здесь не имеет права сам устанавливать нужные ему значения настроек TCP/IP, имея лишь выбор из нескольких нигде не расшифрованных "представителей", поэтому гораздо грамотнее будет игнорировать это меню и использовать специализированную программу типа Internet Tweak 2001 Gold ([www.magellass.com](http://www.magellass.com)) – она гораздо более прозрачна в работе.

Кстати, обратите внимание на меню "ZIP File Doctor". Самая полезная его функция – восстановление файлов из поврежденных архивов, и она действительно неплохо работает! Мелочь, а приятно.

#### И другие

Некоторых недостатков Tweak-XP лишена программа Customizer XP ([www.tweaknow.com/Netopt/cstmrizxp.zip](http://www.tweaknow.com/Netopt/cstmrizxp.zip)) – она, например, разрешает пользователю самому выбирать





нужные ему установки протокола TCP/IP. Но и она не избежала многочисленных ошибок, начиная от пресловутого включения UDMA/66 и заканчивая непонятным изменением в реестре пути к кэшу Internet Explorer. Хотя она и умеет управлять некоторыми неизвестными утилитами Tweak-XP системными параметрами, общее число доступных ей функций заметно меньше. Правда, программы, которая охватывала бы абсолютно весь диапазон недокументированных настроек Windows XP, пока не существует, так что оптимальным вариантом будет, пожалуй, совместить эти две утилиты. Только надо тщательно контролировать корректность всех вносимых в реестр изменений с помощью деинсталлятора, чтобы вовремя поправить почти неизбежные, пусть и некритичные, ошибки. Впрочем, посмотрите еще и очень мощную и абсолютно бесплатную программу Xteq X-Setup ([www.xteq.com](http://www.xteq.com)) – развивается она уже достаточно давно и очень активно, и именно у нее есть все шансы стать универсальным интегрированным твикером, пригодным для тонкой настройки любой операционной системы семейства Windows.

Правда, одними твикерами ассортимент ПО, необходимого пользователю Windows XP, не ограничивается. Например, часто пользователи жалуются, что в Windows 2000 при работе полноэкранных Direct3D- и OpenGL-приложений (в основном это игрушки) монитор работает с очень низкой частотой регенерации. Особенно часто страдают от этого владельцы видеокарт от NVIDIA. Если и в Windows XP вас будет раздражать этот недостаток (а насколько мне известно, он все еще имеет место быть), то воспользуйтесь утилитой Nvidia Refresh Rate Fix ([www.fileplanet.com/dl/dl.asp?ztn/nvreflfix-setup.exe](http://www.fileplanet.com/dl/dl.asp?ztn/nvreflfix-setup.exe)).

Думаю, что список служебных программ для Windows XP в скором времени еще более расширится, так как ее популярность у пользователей будет весьма высока и неизбежно должны появиться новые качественные утилиты для глубокой перекрошки ее внешнего облика и внутреннего устройства. Думаю, многие, например, захотели бы создать свою

собственную тему "Рабочего стола" – в XP заложен очень хороший потенциал для всевозможных украшательств. Пока же самыми надежными и безопасными по-прежнему остаются все те же – System Configuration Utility (WinXP\PCHealth\HelpCTR\Binaries\msconfig.exe) и TweakUI от Microsoft – в Windows XP работает как ее универсальная версия 1.33, так и обновленный вариант, разработанный уже исключительно для этой ОС и входящий в состав пакета PowerToys for Windows XP. Это пусть и простые программы, но практически незаменимые и очень удобные. Впрочем, всяческих полезных официальных и любительских ресурсов в Сети по этой ОС уже на сегодняшний день множество. Посетите, например, простенькую домашнюю страницу какого-то безвестного энтузиаста [www.bink.nu](http://www.bink.nu) – на ней имеется большая подборка ссылок на вебстраницы активных исследователей и пользователей Windows XP, а также на профессиональные сайты, посвященные новой системе и программам для нее.

### Ручная работа

Если же вы не хотите связываться с настороченными утилитами или у вас нет возможности разыскивать их на свалках интернета, то вот вам несколько полезных трюков, для исполнения которых понадобится лишь "Блокнот" и редактор реестра (но с помощью вышеупомянутых утилит почти все эти настройки делать удобнее).

Чтобы "Проводник" при запуске открывал не папку "Мои документы", а диск C:, сделайте к нему ярлык, в свойствах которого в поле "Target" пропишите такую команду (без кавычек): "%SystemRoot%\explorer.exe /n, /o, c:\".

Отключить настойчивую заставку Outlook Express можно так:

HKEY\_CURRENT\_USER\identities\{GUID\}\Identity Number\Software\Microsoft\Outlook Express\5.0"NoSplash" = dword:1.

То гурманы, кого не устраивает длинная надпись "Microsoft Windows XP Professional" в меню выбора операционной системы при загрузке ПК, могут ее изменить на что-нибудь более благозвучное и соответствующее их

тонкому вкусу, если отредактируют в "Блокноте" соответствующую строку файла boot.ini корневой директории системного диска.

Это то, что касается интерфейса. Для повышения же быстродействия самыми действенными обычно оказываются следующие трюки. Если вы выбрали файловую систему NTFS, то можно отключить регистрацию времени последнего доступа к файлам – это повысит скорость открытия некоторых папок с большим числом документов:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\FileSystem  
"NtfsDisableLastAccessUpdate" = dword:1.

Если оперативной памяти у вас имеется 512 Мб или более, то попробуйте улучшить производительность системы за счет сокращения использования файла подкачки. Для этого в разделе реестра HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management установите значение параметра "DisablePagingExecutive" равным 1 (тип dword). Если очень требовательных к памяти приложений при этом запускаться не будет, то результат может весьма порадовать.

Для повышения безопасности и предотвращения утечки конфиденциальных данных установите в этом же разделе еще один параметр, включающий очищение файла подкачки при выключении ПК: "ClearPageFileAtShutdown" = dword:1, но, как я уже говорил, выключаться ПК при этом станет дольше.

В интернете вы найдете немало и других недокументированных параметров ОС, например, на одном из лучших сайтов, посвященных настройке всех типов Windows, – MAX Speed WinDOWS ([members.aol.com/axcel216](http://members.aol.com/axcel216)) – или на странице Боба Черепли ([www.onecomputerguy.com](http://www.onecomputerguy.com)), так же, как и первый сайт, мной уже упоминавшейся.

Однако не следует забывать, что новая версия майкрософтовской операционной системы – это именно новая версия, то есть только что появившаяся, и что неизбежно пройдет еще какое-то время, прежде чем энтузиасты по всему миру разберут ее по косточкам и в Сети появится много интересных, полезных и безопасных программ. (И вот тогда мы похочем! – прим. Карлсона.)

Алена Приказчикова  
lmt@computery.ru

Был случай. Пришла как-то с компанией в гости к знакомому художнику, ну, там, "бей-лиса" попить, дальнейшими творческими планами поделиться. А он мне в процессе беседы и задает вопрос: "Вам как картины поставить – в рамках или на подрамниках?" Понтересовалась зачем. "Ну как, – говорит, – я ведь в некотором роде художник!" Я так поняла, что он надеялся мне картину продать, откуда же ему было знать, бедному, что "пафос картины", "экспрессия цвета", "живопись параллельного мира" и "постфигуратив" – термины мне неродные.

Вообще-то и рисовать я не очень-то умею. Моне от Мане как-то тоже с трудом отличаю. Вот Бабсля от Бебеля — могу, а Рембрандта "читать" не умею. Понимаю, гордиться тут нечем, но вот так вот сложилось. Помню, в школе на уроке ИЗО нарисовала черный квадрат, на этом все и кончилось (откуда я могла тогда знать, что такое уже нарисовали!). Хотя, знаете ли, вот тянет иногда к высокому. А кого не тянет? Вас не тянет? Извините, до свидания.

Тут недавно опять потянуло. Знаете почему? Надоело наблюдать, как с экрана монитора на меня с унылым выражением интерфейса смотрит "виндовз". В свое время у меня была дохлая попытка изменить ей с так называемым альтернативным десктопом. Была перепробована туча менеджеров Рабочего стола – не понравилось. Глючат альтернативщики в массе своей, аж некрасиво становится. Да, собственно, отчитывалась я в журнале на эту тему уже. А недавно стукнулась летучей мышью новая идея – перерисовать Windows самостоятельно. Во-первых, я вспомнила о замечательной программе Restorator, с помо-

щью которой можно разукрасить не только Windows, но и любую 32-битную программу, под нее написанную, то есть наделить ее новым, удобным конкретному пользователю интерфейсом. На ее ковырянии я хотела остановиться, уж больно лестно о ней соплеменники с красными глазами отзывались. Но тут мне повезло еще больше: прислали мне ArtIcons – очень простую и удобную программу для создания и редактирования иконок. Лепота. Первое без второго и второе без первого смотрелось бы здесь сиротливо. Так я решила и получила занятную комбинацию. Приступим.

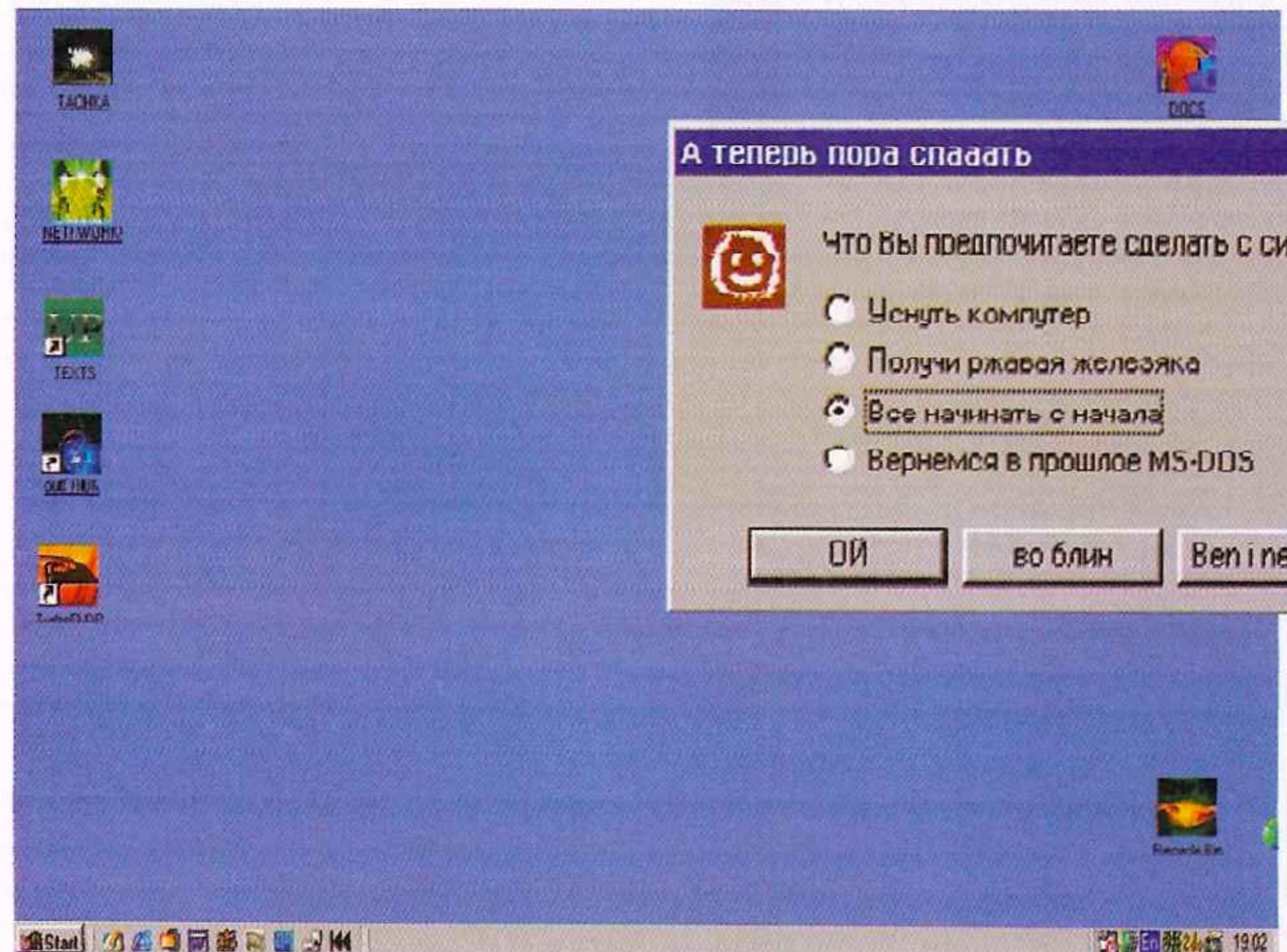
Для начала я захотела поменять весь "кнопочный интерфейс" Рабочего стола. Для этого я воспользовалась самой удобной и простой, на мой взгляд, программой создания и редактирования изображений иконок - ArtIcons Pro ([www.aha-soft.com](http://www.aha-soft.com)). Поясню, почему я считаю ее таковой. Продукт является платным, как и все перечисленные в статье (с условиями лицензирования можно ознакомиться на сайтах разработчиков, я же не буду здесь светить дохлыми президентами), но среди прочих программ и утилит, отвечающих за графическое благообразие десктопа в частности и оболочки Windows в общем, мне не удалось найти ни одной софтины, полностью удовлетворяющей требованиям: быстрота работы, удобство использования, безглючность и, как итог - ожидаемый, а не полукривой результат.

личных размеров в 24-битной палитре и 32-битные иконки с 8-битным альфа-каналом в стиле Windows XP, а также создавать для них эффект тени; рисовать с помощью всевозможных графических инструментов программы, включая различные виды заливки; импортировать иконки из ico-, ani-, cur-, wmf-, emf-, bmp-, jpg- и png-файлов; открывать и редактировать bmp-, jpg- и png-изображения размером до 127 x 127 и экспортировать иконки в файлы этих форматов и файлы форматов GIF, PSD и RC; также импортировать иконки в файлы форматов bitmap, GIF и PSD; извлекать иконки из exe-файлов Windows, библиотек, из файлов статических и анимированных курсоров; создавать библиотеки иконок и редактировать их; использовать эффекты "сглаживание" и "негатив"; экспортировать иконки из библиотеки в одно изображение; расщеплять библиотеки иконок на отдельные иконки; расщеплять иконки на отдельные изображения; сортировать иконки в библиотеках (можно выдохнуть – прим. ред.).

Теперь, когда про возможности программы нам все известно, пора заняться рисованием иконок. Если вы когда-нибудь рисовали открытку любимой девушки или объявление, предостерегающее родителей от посещения вашей домашней комнаты ужасов, в банальном Paint, то нарисуете любую иконку с полпинка. Дело в том, что инструменты для ваяния в ArtIcons Pro сильно напоминают незамысловатую палитру этого простенького рисовальщика. Вот расскажу, как я рисовала логотип журнала, чтобы сделать для сетевой папки с хранящимися в ней текстами наших замечательных авторов подобающую иконку.

При запуске программа сразу же спрашивает о том, какого размера будет новая иконка. На выбор предлагается формат 16 x 16, 24 x 24, 32 x 32, 48 x 48 и 64 x 64 пикселей. Задав формат изображения, я создала фон будущей иконки и нарисовала логотип Upgrade. Чтобы добиться эффекта объемности изображения, воспользовалась градиентом переднего плана изображения и градиентом фона. Полученную иконку затем поместила в предварительно созданную папку – библиотеку иконок. Иконки "Сетевое окружение", "Мой документы", "Outlook" и

Мои документы. Шт. люк и "Флопповод" создавать было еще проще. Сначала меня посетила идея воспользоваться бесплатными библиотеками иконок и курсоров на сайте компании Aha-soft вот по этому адресу — [www.aha-soft.com/rus/iconlibs.htm](http://www.aha-soft.com/rus/iconlibs.htm). Однако я решила воспользоваться услугами великолепного сайта PhotoBox ([www.photobox.ru](http://www.photobox.ru)), являющегося хранилищем более чем 68 000 суперкачественных фотографий.



Поясню, как создать красочную иконку, импортируя графическое изображение на примере создания иконки "Сетевого окружения" на Рабочем столе. Итак, я создала новую иконку (в некотором роде чистый лист бумаги, который предстояло наделить атрибутами, свойственно необходимыми любому произведению искусства, даже столь немасштабному), задала глубину цвета True Color mode, что является рекомендованным значением (Tools > Convert Image Format), а затем импортировала изображение, заранее скачанное с сайта PhotoBox (Tools > Import Image). Вуаля, новая иконка готова. Причем мне очень понравилась имеющаяся по умолчанию возможность в программе сразу же выбирать необходимый участок изображения для импортирования его в иконку и создавать полупрозрачные тона для необходимых элементов. Таким образом я поменяла все иконки на Рабочем столе (вы можете видеть результаты этого упорного труда на иллюстрации). Но! Видоизменить мне удалось только те иконки, до месторасположения которых можно добраться самым простым способом: "Свойства экрана" > "Эффекты" > "Изменить иконку" (Display Properties > Effects > Change Icon). Соответственно, поиски подходящего "инструментальщика" были продолжены. Так я познакомилась с программой Microangelo ([www.simtel.net/spotlights/mikespot.html](http://www.simtel.net/spotlights/mikespot.html))...

### Мелкий Анджело

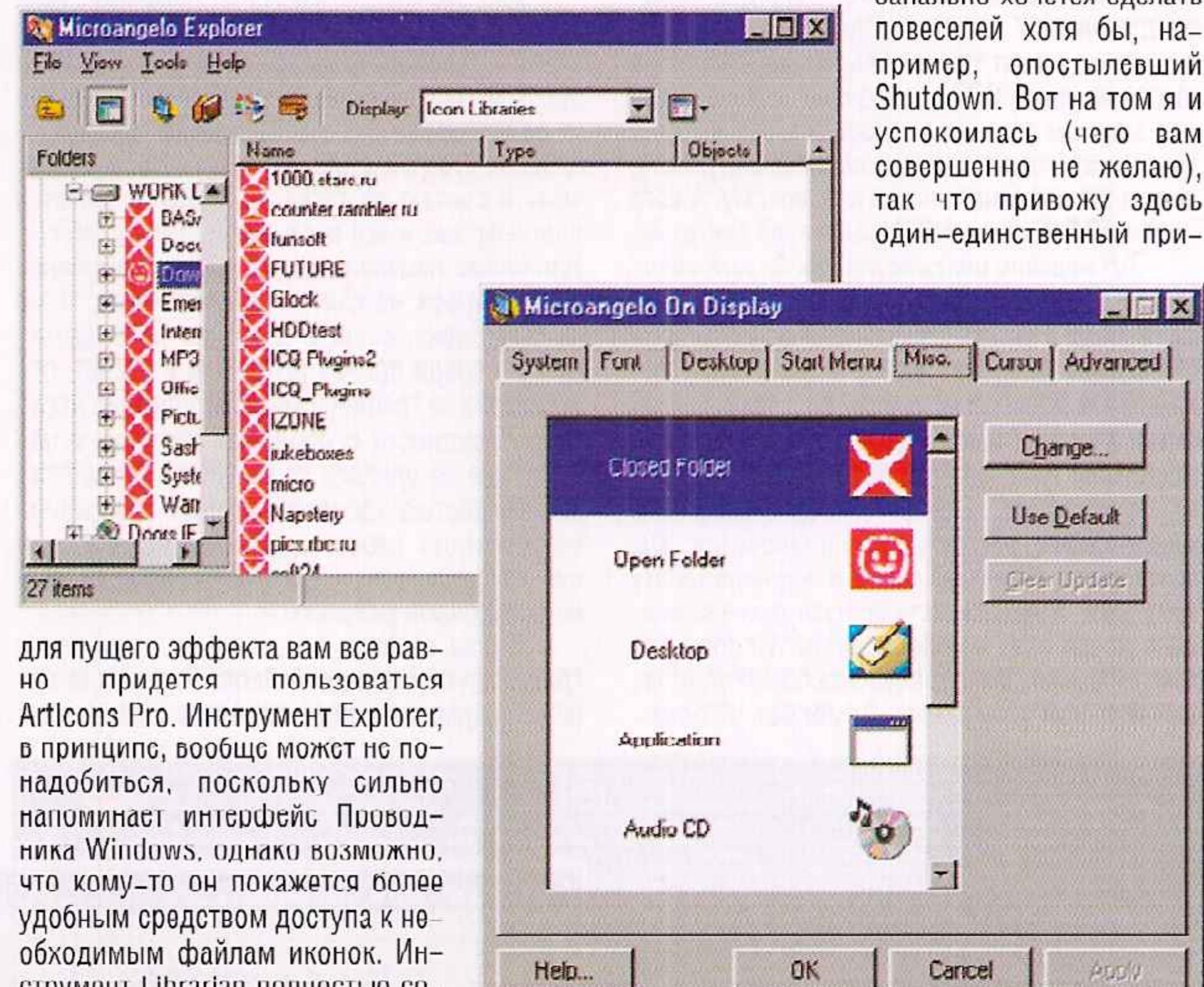
... и со встроенной в программу утилитой Microangelo On Display, название которой говорит само за себя. На одной из закладок главного окна утилиты, которая дружелюбно называется "Misc.", мне потребовалось видоизменить всего лишь две иконки – Closed Folder и Open Folder, предварительно заботливо нарисованных в ArtIcons Pro, и теперь можно было со спокойной душой создавать новые папки на Рабочем столе, не опасаясь междуусобной войны стилей и направлений. А то, энтаст ли, когда сотрудники редакции случайно оказываясь пятой точкой на моем кресле, сворачивали все окна активных приложений и минут по пять зависали в созерцании этого изобразительного искусства, было как-то стыдно при них создавать новую папку с убогим интерфейсом значка. Пока я остановилась на этом, но если у вас есть желание, на этой же закладке вы можете поменять внешний вид иконок Desktop, Application, AudioCD, Network Drive Offline, Default Icon и Default Document. ИЗО так ИЗО, в самом деле! Дальше остановки, что называется, только по требованию.

Первая из них – на закладке Start Menu. Мысленно старос барахло на новую одежду "от кутюр". В списке Programs, Favorites, Documents, Settings, Find, Help, Run, Log Off, Shutdown, Suspend, Undock. Выбираем необходимые элементы и меняем. Вторая остановка – на закладке Cursor. Набор представленных курсоров, правда, слабоват, но мы помним, что на [www.aha-soft.com/rus/iconlib.htm](http://www.aha-soft.com/rus/iconlib.htm) библиотека курсоров навалом (кстати, если возня с курсорами вас занесла, то по адресу [www.axialis.com/axcursorsn.htm](http://www.axialis.com/axcursorsn.htm) вы можете скачать не только библиотеку, но и превосходную программу для создания и редактирования курсоров – Axialis AX-Cursors). Третья остановка – на закладке Desktop, где можно активизировать поддержку конфигурации анимированных иконок и настроить палитру Рабочего стола. Настроить размер и шрифт текста (подписи к иконкам), который отображается на Рабочем столе, изменить расстояние между иконками и задать место их расположения можно на закладке System.

Набор инструментов Microangelo включает еще 4 утилиты: Studio, Animator, Explorer и Librarian. Первые две – редакторы изображений (Studio – для редактирования иконок, Animator – для создания анимированных иконок и курсоров), подобные редактору ArtIcons Pro, но с гораздо меньшими возможностями, поэтому впечатление на меня они произвели не такое уж яркое. К примеру, пользуясь ими, иконки можно только лишь рисовать, а вот импортировать фотографию или красивую картинку уже нельзя. Так что

изменениями в системе. Но, пока я не познакомилась с "ресторатором", косметический ремонт Windows приходилось делать вручную, что, как вы понимаете, не всегда меня забавляло. Например, мне не очень нравятся в меню "Пуск" такие надписи как Log Off, Documents, Favorites. Да, конечно, создав три соответствующих двоичных ключа, я убирала из "Пуска" все ненужное, но почему-то присутствовало ощущение, что сделано не все от меня зависящее (тут же вспоминался плакат с изображенным на нем мучеником-хлеборобом, в выполнении плана которым сомневались номенклатурные работники, выпустившие плакат). Как вы помните, решилась проблема просто. Стоило только скачать Microangelo. И все равно чего-то мне не хватало, как говорится, для полного консенсуса между отсутствием творческих способностей и наличием программных средств, которые меня легко и просто могут ими наделить. Догадка, как обычно, была сродни пыльному мешку из-за угла – мне

банально хочется сделать повеселей хотя бы, например, опостылевший Shutdown. Вот на том я и успокоилась (чего вам совершенно не желаю), так что привожу здесь один-единственный при-



для пущего эффекта вам все равно придется пользоваться ArtIcons Pro. Инструмент Explorer, в принципе, вообще может не понадобиться, поскольку сильно напоминает интерфейс Проводника Windows, однако возможно, что кому-то он покажется более удобным средством доступа к необходимым файлам иконок. Инструмент Librarian полностью соответствует своему названию – это достаточно мощное средство для создания библиотек иконок, которое поможет вам систематизировать значки и курсоры, если они валяются на диске где попало.

### Реставрационные работы, или Чем капитель отличается от пиясты

И вот для того, чтобы закончить творческий процесс, мне как раз и понадобилась "реставрационная" программа Restorator ([www.bome.com/restorator](http://www.bome.com/restorator)).

Но то чтобы меня всегда привлекало полезить в роостро (я как-то слабо похожа на камикадзе), дабы, например, добиться от системы более продуктивной работы, хотя, конечно, очень интересно, меняя и создавая новые ключи, наблюдать за визуальными

мереставрационных работ. Дальше интересующийся сам разберется по принципу изученного, а неинтересующийся останется при своем интерфейсе.

Те пользователи, которые хотя бы раз сталкивались с "ресторатором", знают, что программа чаще всего используется в качестве вспомогательного средства для русификации разнообразного "англоговорящего" софта. Это ее свойство, бесспорно, заслуживает одобрения, скажу больше: с помощью самой же Restorator нашими энтузиастами была создана ее русифицированная версия. Однако у нас с вами совсем другая цель – добиться с помощью этой программы разнообразного интерфейса Windows.

Как я уже говорила, Restorator позволяет изменять интерфейс любой 32-разрядной

программы Windows. А также создавать UCA (User-styled Custom Applications – стилизованные пользователем приложения). С помощью этой утилиты можно просматривать, извлекать и изменять дисплеи, иконки, меню, диалоги, звуки, анимации, битмапы программ, строковые и бинарные данные и многое другое – словом, редактировать разнообразные типы файлов: exe, DLL, OCX (ActiveX), Scr (экранных заставок), стандартные файлы ресурсов res.

Окно программы делится на три составляющих: браузер ресурсов, браузер файлов и отображатель ресурсов. В окне браузера ресурсов отображаются "внутренности" фай-

ли, чтобы долго их не искать по всему винчестеру. Открываем Restorator, в браузере файлов находим нашу папку и файл shell32.dll перетаскиваем мышью в браузер ресурсов, перед нами появляется дерево следующего содержания: shell32.dll > AVI, REGINST, Bitmap, Menu, Dialog, String, Accelerators, Cursor, Icon, Version. Рассмотрим по порядку: AVI – здесь находится некоторая анимация Windows, REGINST – здесь системная информация и ключи реестра Windows, тут, не зная, что конкретно делаешь и к чему это приведет, лучше ничего не трогать, Bitmap – название говорит само за себя, здесь "битмапы" программы, Menu – это стандартные ме-

Далее повторяем ту же операцию, меняя текст в кавычках по своему усмотрению: AUTORADIOBUTTON "S&tand by", AUTORADIOBUTTON "Stand &by (with wakeup events disabled)", AUTORADIOBUTTON "H&ibernate", AUTORADIOBUTTON "&Shut down", AUTORADIOBUTTON "&Restart", AUTORADIOBUTTON "Restart in &MS-DOS mode", AUTORADIOBUTTON "&Log off".

(Здесь значок "&" означает горячую клавишу например для комбинации "&Log off" горячей клавишей будет "L".)

Подобным же образом меняются обозначения кнопок "OK", "Cancel" и "Help", так же можно поменять и их размер:

DEFPUSHBUTTON "OK", 1, 39, 120, 52, 14, PUSHBUTTON "Cancel", 2, 95, 120, 52, 14, PUSHBUTTON "&Help", 9, 151, 120, 52, 14.

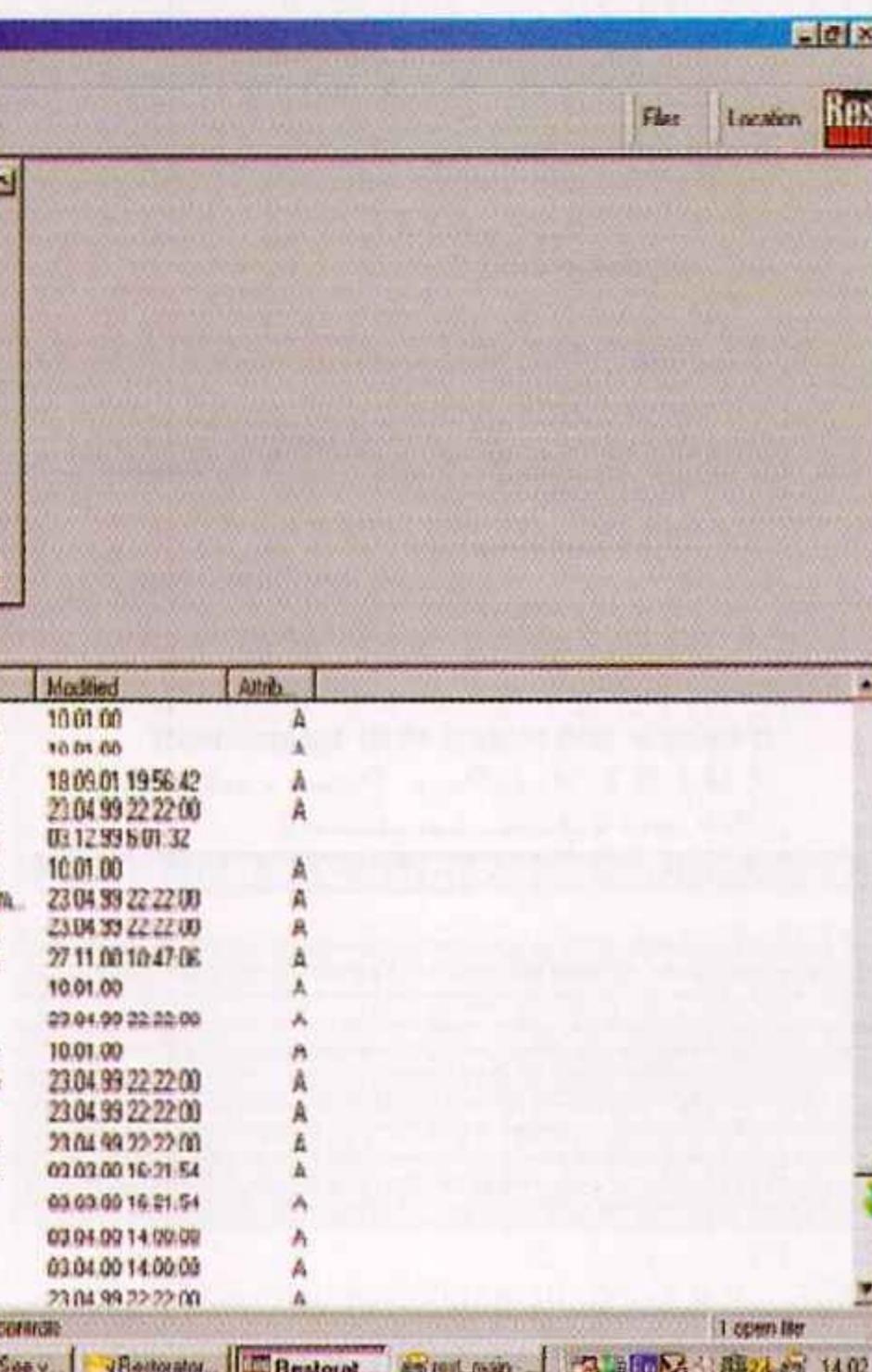
Разберем ситуацию на примере кнопки "OK". Здесь: 39 – величина, задающая горизонтальное расположение, 120 – вертикальное, 52 – длина кнопки, 14 – высота кнопки. Меняя эти значения, и можно добиться необходимого размера кнопок. Заодно поменяю размеры и самого меню "Shutdown". Нужная запись находится в строке: 1064 DIALOG 0, 0, 211, 139, где 211 – горизонтальный размер, а 139 – вертикальный. Осталось изменить саму ИКОНКУ окна "Shutdown". Из дерева ресурсов выбираем ресурс "Icon", затем находим в нем файл с номером 136, щелкаем по нему и в отображателе ресурсов видим изображение иконки. Затем перетаскиваем новую иконку, созданную заранее в AllIcons Pro из браузера файлов "ресторатора" и заменяем ей иконку по умолчанию под номером 136 (на то, что изменения программой приняты, указывает стрелочка, появившаяся на иконке). Остается сохранить изменения, войдя в меню "File" и выбрав там команду "Save as". Restorator допишет к имени сохраненного файла единицу, таким образом в системе появится новая библиотека shell32.dll. Вот и все. Сделать новый "Shutdown" активным просто: под DOS удаляем shell32.dll из C:\Windows\System, затем из нашей заранее созданной "экспериментальной" папки копируем туда новый shell32.dll, естественно, стирая из имени файла единичку, которую дописал Restorator. Вот и все новый – Shutdown готов. Да! – сделайте на всякий случай копию родного shell32.dll – мало ли что-то...

лов, точнее – древовидная структура ресурсов одного файла, который вы выбираете для экспериментов. В окне отображателя ресурсов показывается содержание каждого ресурса подробно. В окне браузера ресурсов пользователь выбирает файл, который будет изменять. Открыть этот файл, подлежащий нещадной обработке, элементарно – нужно найти его на диске и перенести его с помощью мышки в браузер ресурсов. Все очень просто. Приступим к опыту.

В окне браузера ресурсов отображается древовидная структура ресурсов открытого файла, который, собственно говоря, и можно мучать – вроде бы все просто. А вот как мучать и какие правила при этом соблюдать, чтобы не запороть себе систему окончательно. Вдоволь "наизменяши и навнедрявши" отсебятины, – узнать / выяснить непросто совсем. Так что придется соблюсти хотя бы минимальные меры предосторожности. А именно. Создадим реанимационную папку, куда и будем помещать необходимые файлы для восстановления исходных данных файловых ресурсов. Найдем библиотеку shell32.dll (C:\Windows\System) – именно в ней содержится вся информация по меню Shutdown – и скопируем его в созданную папку, туда же поместим и созданные икон-

ю Windows, то есть команды меню, такие как "Копировать", "Вставить" и прочие, Dialog – вот именно эти ресурсы нас и интересуют, здесь располагается информация о диалоговых окнах Windows, таких как например "Свойства файла" или нужный нам Shutdown, String – здесь содержится текстовые описания, например, подтверждения на удаление, копирование файлов и тому подобные. Accelerators – это горячие клавиши, Cursor – отображение некоторых курсоров, Icon – штатные иконки Windows. Version – информация о версии, производителе и т. д.

Итак, в дереве ресурсов выбираем "Dialog", затем находим в нем файл с номером 1064, щелкаем по нему и в отображателе ресурсов видим меню Shutdown. Для начала меняем текстовую информацию, например вместо названия окна "Shutdown Windows" сделаем "А теперь пора спааать". Для этого откроем меню "Viewer" и выберем команду "Edit mode", затем в отображателе ресурсов увидим командные строки, которые и начнем менять. Переписываем строку CAPTION "Shutdown Windows" и получаем CAPTION "А теперь пора спааать". Теперь нажимаем на клавиатуре F8, открывается отображатель ресурсов, в котором мы видим наши изменения – но уже не посредственно в диалоговом окне "Shutdown".



## Заключение злоключений

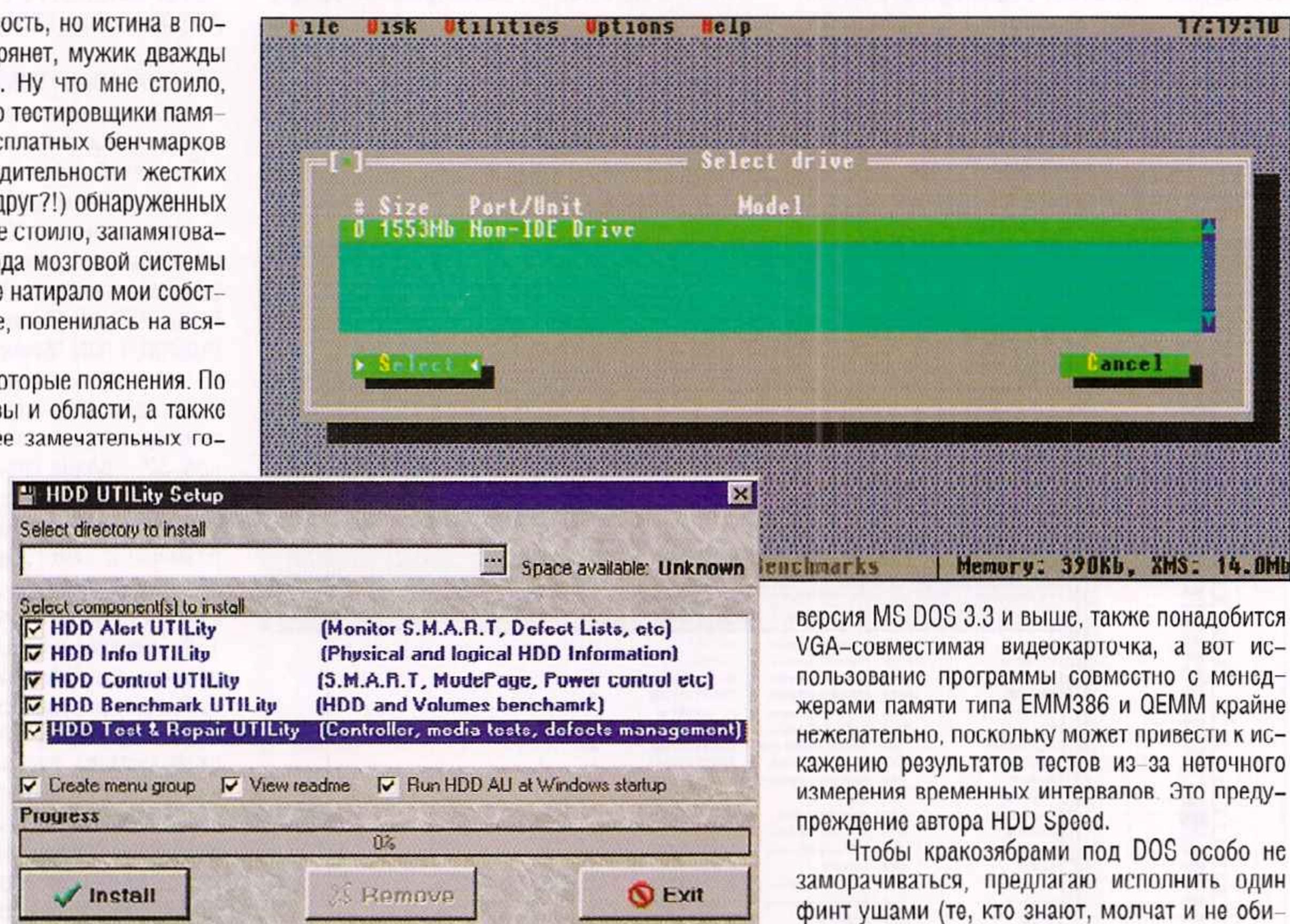
Эта статья писалась несколько в ином жанре, чем те статьи о программах, которые привыкли видеть читатели на страницах журнала. Жанр сложился просто: опыты / попытки изменить некоторые элементы интерфейса Windows с помощью нескольких тематических программ. Я не ставила перед собой обычную цель – описать все опциональные возможности этих инструментов, а попыталась объяснить, как с их помощью можно добиться желаемых результатов по изменению внешнего вида Windows себе на радость, – на нескольких конкретных примерах. Попробуйте и вы позэкспериментировать с этим софтом, занятие это чрезвычайно увлекательное.

# Жесткая политика

Алена Приказчикова  
lmp@computery.ru

Простите за банальность, но истина в пословице "Пока гром не грянет, мужик дважды не сплюнет" все же есть. Ну что мне стоило, когда я писала статью про тестировщики памяти, скачать парочку бесплатных бенчмарков для измерения производительности жестких дисков и исправления (вдруг?!) обнаруженных там ошибок? Да ничего не стоило, запамятали я, ошибка входа-выхода мозговой системы произошла (как бы сие не натирало мои собственные амбиции). Короче, поленилась на всякий случай.

Тут необходимы некоторые пояснения. По моему все жители Москвы и области, а также других областей не менее замечательных городов уже в курсе, что моя "виндоза" не вечная, редиска (это оттого, что у меня иногда "реплей залипает"). Так вот, когда мне совсем осточертело бороться с глюками, оставленными мной на память разнообразнейшими утилитами, а приседать в реверансах перед различными гомеопатическими средствами для излечения системы надоело, я приняла единственно верное решение. Оно вам знакомо. Форматирование главного диска называется. Честно скопировав всю нужную и важную для меня информацию на другой диск, я нажала лотальную кнопочку, а затем без криминала переустановила систему. День первый закончился благополучно. День второй был ярко окрашенным, сопровождался кровавыми зайчиками в глазах, зубным скрежетом и прочими атрибутами неуваженного состояния другой системы – сырой. С какого-то перспуга накрылся тот самый диск, на котором в течение года складировались замечательные дистрибутивы не менее замечательных программ: он начал хрипеть, плеваться и покрываться бэд-блоками – окривел, короче. Слава Богу, почти сто процентов информации мне удалось спасти, я не буду сейчас рассказывать, сколько времени и сил на это "айки-до и аики-после" было затрачено и сколько "реаниматоров" использовано, но выход из этого происшествия опять один. Никогда не придется исправлять последствия чего-либо, если проблему предупредить и устранить вовремя. Лучше поздно, чем never, поэтому вот прямо сейчас и начнем предупреждать. Одна голова хорошо, а две некрасиво, так что, если найдете что-нибудь стоящее по теме этого обзора, присылайте линки на программы – тестировщики жестких дисков. И еще одно дополнение. Ссылки на все описанные программы вы найдете на сайте [www.benchmarkhq.ru](http://www.benchmarkhq.ru) в разделе "Тестовые ути-



литы". А я выбрала наиболее удачные из них – двух "статистиков" и одного "реаниматора" жестких дисков. Первый "статистик" в свое время придумала компания Adaptec, а второй и третий продукт – творение нашего отечественного программиста Дмитрия Пашкова. Для того чтобы утилитой статистики смогли воспользоваться индивиды, которые по очень-то жалуют Windows, одна из программ, включенных в обзор, работает только из-под DOS, не признавая мультизадачных "осевых качений".

## ThreadMark Multi-Threaded Benchmark

"Адаптековский" ThreadMark (дистрибутив – 1,23 Мб) измеряет скорость работы жесткого диска и степень загрузки процессора. Это стандартное 32-битное приложение, которое относится к классу "статистиков", и измеряет скорость работы винчестера, осуществляя запросы относительно размеров блоков данных. Программа проста и незамысловата. Комплект тестов ThreadMark включает аж 64 единицы, время проверки занимает что-то около часа, в течение тестирования рекомендуется закрыть все приложения и идти заниматься своими делами.

## HDD Speed

HDD Speed (235 кб в архиве) работает из под DOS, так что не пытайтесь запустить ее из Windows, потому что вы неизменно будете получать ошибку запуска программы. Подойдет

версия MS DOS 3.3 и выше, также понадобится VGA-совместимая видеокарточка, а вот использование программы совместно с менеджерами памяти типа EMM386 и QEMM крайне нежелательно, поскольку может привести к искаению результатов тестов из-за неточного измерения временных интервалов. Это предупреждение автора HDD Speed.

Чтобы кракозябрами под DOS особо не заморачиваться, предлагаю выполнить один фильтр ушами (те, кто знает, молчат и не обижаются, кто не знает – слушает внимательно). Берем какую-нибудь оболочку DOS, например DOS Navigator или Norton Commander (неважно), помещаем его папку в корневой каталог диска С. Затем в текстовом редакторе, например, в Notepad или в штатном редакторе выбранной оболочки DOS открываем файл autoexec.bat и дописываем последней строкой следующее: C:\Dn\dn или C:\Nc\nc (именно так в моем случае прописывается путь к файлам запуска этих оболочек, у вас он может быть другим). Далее сохраняем изменения и перезагружаемся. Теперь при старте системы первой у вас будет загружаться "нортоновская" или "доснавигаторская" оболочка. А для загрузки Windows просто выйдите из оболочки (F10 для "нортоновской", Alt+X для "навигатора"). Вуаля. Хотите избавиться от запуска DOS-оболочки? Обратная процедура – сотрите в autoexec.bat дописанную строку или лезактивируйте эту команду, дописав перед ней "rem", тогда измененная строка будет выглядеть следующим образом: rem C:\Dn\dn, а Windows будет грузиться первой и единственной. На этом официальная часть закончена. Теперь поговорим непосредственно о том, как программа работает.

HDD Speed тестирует жесткие диски по следующим параметрам: модель диска, серийный номер, поддерживаемые PIO- и DMA-режимы; текущий режим трансляции, используемый BIOS (CHS или LBA); скорость вращения диска, оборотов в минуту; эффективный раз-

мер буфера (только у некоторых моделей жестких дисков). Также тестируются скоростные характеристики: время различных видов поиска и доступа к информации, максимальная и минимальная скорость последовательного (линейного) чтения и записи, средняя последовательная скорость чтения и записи данных, максимально возможная скорость чтения из буфера диска, скорость чтения произвольных блоков случайного размера.

После того, как программа собрала всю статистику о жестких дисках, она вычисляет индекс их скорости. Информация выводится не только текстуально, но и графически (Performance > Benchmarks) – отображается наличие бэд-блоков (если таковые есть), замеченных дорожек и плохо читаемых участков поверхности дисков, а также пропускная способность контроллера или шины винчестера. Графики можно сохранять.

HDD Speed проведет и диагностику (меню Diagnostic) контроллера диска (Controller & Drive Test), механизма позиционирования и сканирование всей поверхности на предмет наличия "плохих блоков", а затем их попытается восстановить (возможность лечения в программе появилась относительно недавно). Поддерживается и возможность показа S.M.A.R.T.-данных о дисках, и, если ваш винчестер не совсем древний и умеет проводить самодиагностику, вполне реально узнать, насколько его, бедняги еще хватит. Кстати, не пренебрегайте расширенными возможностями программы (Advanced) для диагностики и низкоуровневой конфигурации жестких дисков, правда, к сожалению, в списке представлено не так уж много моделей винчестеров. За более подробными сведениями обращаться сюда – [www.xponik.spb.ru/hddspeed](http://www.xponik.spb.ru/hddspeed).

## HDD Utility

Сначала необходимое замечание. HDD Utility при всех своих достоинствах имеет довольно серьезные недостатки – периодически программа подвешивает систему или может вообще не запуститься. Я пользовалась диагностом примерно в течение двух недель, и иногда программа вела себя неадекватно. Что-то там внутри, видимо, не так, однако это совершенно не умаляет ее достоинств – HDD Utility является чуть ли не единственной в своем роде, поскольку для доступа к дискам используются так называемый низкоуровневый метод – через порты контроллера. А похвастаться этим может мало какой тестировщик жестких дисков – разве что платный. Кстати, вполне возможно, что с моим "дятлом" программа вела себя некорректно именно из-за того, что она в первую очередь предназначена для тестирования дисков Quantum.

Пакет (около 3 Мб в архиве) включает пять утилит: HDD Alert Utility, HDD Benchmark Utility, HDD Control Utility, HDD Info Utility, HDD Test & Repair Utility. Начнем с простого – с HDD Alert Utility. Это резидентная утилита, она загружается автоматически при старте системы и информирует пользователя о состоянии статуса S.M.A.R.T. и отображает линейные списки дефектов. HDD Control Utility осуществляет контроль за системой самодиагностики S.M.A.R.T., позволяет выполнить конфигурирование внутренних параметров для жесткого диска. Загрузив

HDD Info Utility, пользователь сможет получить информацию о состоянии физических и логических дисков (включая даже степень износа механических составляющих винчестера). А определить производительность отдельных компонентов, и суммарную их работу, и, соответственно, производительность всех дисков на компьютере поможет HDD Benchmark Utility. И, наконец, самый главный компонент пакета HDD Utility – HDD Test & Repair Utility. Тест контроллера, секторов на правильность и стабильность считывания информации (оценка опасности нестабильных секторов – Media Stability Test) и в целом поверхности жесткого диска – это первая часть "марлезонского балета". Вторая же и самая главная – способность утилиты восстанавливать "побитый" винчестер.

Для каждого перечисленного мной базового компонента пакета имеется масса дополнительных опциональных особенностей, возможностей, параметров и настроек. В мою задачу не входит написание подробного "хелпа" по программе, да и не нужно это: в использовании она достаточно проста, и вы в этом убедитесь, скачав ее.

**Внимание!** На странице [www.kpdlabs.ru/hdd/hdd\\_info\\_1040.shtml](http://www.kpdlabs.ru/hdd/hdd_info_1040.shtml) вы сможете проверить и сравнить жесткие диски с помощью всех вышеописанных утилит прямо в онлайне.

## Альтернативы

Напоследок мне остается, как обычно, предложить вам на выбор несколько альтернативных вариантов. Это тестировочная утилита Drive! ([www.xponik.spb.ru/drive](http://www.xponik.spb.ru/drive)), разработанная отечественным программистом Михаилом Радченко. Функционально она несколько уступает описанной HDD Speed, однако написана под мультизадачную ОС. Atalinf ([www.active-hardware.com/english/benchmarks/atainf13.zip](http://www.active-hardware.com/english/benchmarks/atainf13.zip))

анализирует жесткие диски ATA, ATAPI и SCSI. Программа CheckHD ([huizen.dds.nl/~checkhd](http://huizen.dds.nl/~checkhd)) будет полезна владельцам слабеньких машин – до Pentium 200. Coretest ([www.active-hardware.com/english/benchmarks/coret302.zip](http://www.active-hardware.com/english/benchmarks/coret302.zip)) – самый маленький бенчмарк – весит всего лишь 26 кб. Thruput ([home.inforamp.net/~crs0794/thruput.html](http://home.inforamp.net/~crs0794/thruput.html)) работает из-под DOS, а весит всего лишь 15 кб. HDTach ([tcldabs.simplenet.com](http://tcldabs.simplenet.com)) и MDB95 ([www.active-hardware.com/english/benchmarks/mdb.zip](http://www.active-hardware.com/english/benchmarks/mdb.zip)) работают под Windows 95. Утилита HDP ([buck.hyperlink.net.au/~chart/download.htm](http://buck.hyperlink.net.au/~chart/download.htm)) считывает таблицу размещения файлов и сообщает пользователю, какие CHS-параметры используются для установки параметров диска, работает с любыми дисками, которые имеют поддержку INT 13h. Кстати, небольшое дополнение: программа HDD Utility создает свой обработчик INT 13h, в отличие от других тестировщиков, которые осуществляют доступ к дискам через это прерывание BIOS. А вот Partition Doctor ([how.to/use\\_Partition\\_Doctor](http://how.to/use_Partition_Doctor)) не только проводит диагностику таблицы размещения файлов и выявляет ошибки, но и лечит их, восстанавливая испорченные данные. PC Magazine's Check Drive ([www.pcmag.com](http://www.pcmag.com)) анализирует все файлы, размещенные на логическом диске и перераспределяет их, если необходимо. Clean Disk ([www.aesoftware.com](http://www.aesoftware.com)) высвобождает дисковое пространство, удаляя "темпоралки" и ненужные установочные файлы. Disk Analyzer ([www.primasoft.com](http://www.primasoft.com)) анализирует диски на предмет рациональности использования занятого пространства, иначе говоря – ищет дубликаты файлов. Free Disk Space ([users.win.be/W0117312/tds/tds.html](http://users.win.be/W0117312/tds/tds.html)), Free Space ([y spaceman.virtualave.net](http://y spaceman.virtualave.net)) и FrootMotor ([www.tiler.com](http://www.tiler.com)) графически отображают свободное место на жестких дисках, причем Free Space анализирует даже съемные диски.

## UPDATES

### Winamp 3 Beta [www.winamp.com](http://www.winamp.com)

Компания Nullsoft официально анонсировала первую бета-версию своего знаменитого продукта – проигрывателя MP3-файлов Winamp. Эту "пластилиновую ворону" лепили достаточно долго, получилась она, как всегда, качественной. Однако создатели программы на своем сайте официально предложили независимым разработчикам принять участие в доработке финальной версии продукта. Бета-версию в основном предлагаются дорабатывать с помощью специальных плагинов – расширять функциональность программы, в частности, изменить или дополнить новый редактор списка проигрываемых файлов (Playlist Editor), который сохраняется в базу данных Winamp в формате XML. Новая версия также изменилась в сторону так называемой персонализации под конкретного пользователя – например, можно с легкостью изменять внешний вид проигрывателя: применять сразу несколько скинов. Изменять размер окна программы с сохранением всех пропорций, а также удалять и добавлять кнопки и другие элементы интерфейса, экспериментировать с их цветом.

### WinHex 9.97 Beta [www.winhex.com/winhex](http://www.winhex.com/winhex)

Обновилась программа диагностики и восстановления всех типов файлов или потерянных данных на поврежденных жестких дисках. В новую версию добавилась возможность написания скриптов, возможность сохранения истории диагностики и восстановления файлов, возможность просмотра информации о всех значениях в таблице размещения файлов; программа теперь умеет проверять дополнительные сектора на диске, кроме того, расширены некоторые контекстные меню.

### ZoneAlarm Pro 2.6.357 [www.zonelabs.com](http://www.zonelabs.com)

В новой версии этого довольно неплохого, а главное, простого в использовании файрволла расширена и улучшена поддержка так называемых "alert advices" – информации, которая помогает пользователю лучше ориентироваться в программе и решать с ее помощью проблемы с "нападающими" из интернета. Добавлена поддержка Windows XP и функция блокировки нестандартных IP-протоколов, улучшена процедура сохранения параметров ZoneAlarm и ее конфигурации.

# Система. Вопросы и ответы

Сергей Трошин  
stnvidnoye@chat.ru

"Миллениум" - вещь, конечно, хорошая, но кое-что в нем меня просто раздражает. Так, при неправильном выключении компьютера при последующей загрузке ОС, как обычно, запускается ScanDisk ("виндовый", правда, теперь), но в нем установлен флажок "Автоматически исправлять ошибки", причем флажок этот затемнен, и снять его невозможно. Если же обычным образом снимать флажок в ScanDisk, запуская его вручную из Windows, то это оказывает влияние только на обычный же режим его работы, а не на проверку при включении компьютера!!! В результате приходится вообще отключать эту проверку, иначе, как известно, высок риск неверных изменений таблицы FAT - пользователь-то не может контролировать процесс исправления каждой ошибки! Но ведь наверняка же можно как-то снять этот флажок, чтобы при обнаружении ошибок программа ждала указаний пользователя о способе их устранения, а не хозяйничала сама в FAT, думая, что она самая умная?

Действительно, отключить автоисправления можно, но только в реестре и только вручную. Для этого установите следующий параметр: HKEY\_USERS\DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Applets\Check Drive "AutoChk"=hex:02,00,00,00.

Для возврата автоматического режима ставьте HKEY\_USERS\DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Applets\Check Drive "AutoChk"=hex:00,00,00,00.

Перестали вдруг запускаться программы при щелчке по ярлыку в меню "Пуск", на "Рабочем столе" или в любом другом месте. При этом в Windows 2000 даже прямой щелчок по значку программы (не ярлыку!) вызывает только сообщение об ошибке: "Access to the specified device, path, or file is denied" или "This file does not have a program associated with it for performing this action. Create an association in My Computer by clicking View and then clicking Options". Я, конечно, первым делом просмотрел ассоциации файлов в меню "File Types" свойств папок, но там оказалось, что для приложения (exe-файла) поле "Open with:", отвечающее за запуск программы, просто пустое. Что тута писать, в данном случае совершенно не понятно. Для bmp-файла я бы прописал запуск Paint, а для exe что писать?? Такой вот глюк непомятый.

Да, у Вас оказался поврежден реестр, надеюсь, что только этот один параметр. Относящийся к exe-файлам. Для устранения ошибки либо полностью восстановите реестр, точнее - квест Software, из резервной копии, например, используя Emergency Repair DISK. Либо исправьте ошибку вручную. Для этого проверьте



наличие параметров "EditFlags" в разделе HKEY\_CLASSES\_ROOT\Exefile\Shell\Open и "Default Value" в разделе HKEY\_CLASSES\_ROOT\Exefile\Shell\Open\Command и, если они отсутствуют или чем-то отличаются от приведенных значений, исправьте:  
 EditFlags = 00 00 00 00 (тип REG\_BINARY),  
 Default Value = "%1" %\* (тип REG\_SZ).

Очень неудобно, что в Windows 2000 / XP при входе пользователя в систему переключатель клавиатуры Num Lock всегда выключен. Как бы сделать, чтобы он всегда был включен?

В разделе реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Control Panel\Keyboard установите значение параметра "InitialKeyboardIndicators" равным 2 (тип REG\_SZ).

Как известно, при удалении файла на удаленном компьютере по сети он не помещается в "Корзину", а сразу удаляется, что не лучшим образом сказывается на надежности системы. Можно ли как-то это исправить, чтобы админ имел шанс малой кровью восстановить затертый "глупым юзером" файл, не прибегая ко всяческим "тирамизам"?

Для этого придется прибегнуть к дополнительным программам, например, Executive Software Network Undelete фирмы Executive Software ([www.execsoft-europe.com](http://www.execsoft-europe.com)).

А как ограничить доступ пользователя к дисководу в Windows NT / 2000?

Попробуйте для этого использовать утилиту Floplock.exe из комплекта Windows 2000 Resource Kit (панка ResKit\Config). Эта программа предназначена для ограничения круга пользователей, имеющих доступ к флопповоду. Членами группы Administrators / Power Users. Подробнее о работе с ней читайте в статье [support.microsoft.com/support/kb/articles/q165/704.asp](http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q165/704.asp). Там же имеется и еще одна полезная

программа – c2config.exe, она делает дисководы и приводы CD-ROM доступными только для текущего зарегистрированного пользователя. В реестр при этом она вносит параметры HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon "allocatecdroms"="1", "allocatefloppies"="1".

Через свойства дисплея можно изменить самые разные шрифты в Windows 2000, но системный шрифт (для окна "Проводника") – толькоTahoma, и где сменить его – непонятно, а шрифт для диалогов "System Properties", "Device Manager" – непременно MS Sans Serif и тоже, по-моему, не меняется. Так что все тот же вечный вопрос – кто виноват и что делать?

Если эти шрифты надоели (а они – одни из самых совместимых и беспроблемных), то путь один – системный реестр. В разделе HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\FontSubstitutes измените значения параметров "MS Shell Dlg" и "MS Shell Dlg 2" так, чтобы вместо исходного значения "Microsoft Sans Serif" или "Tahoma" стало, например, "Lucida Sans Unicode". После неизбежной перезагрузки посмотрите на полученный эффект.

Прочитал статью про автоматическую установку Windows Me и обалдел: все так просто и так кульно!!! А вот в порядке общего образования хотелось бы узнать: а для модной Windows XP такой трюк тоже можно использовать или там это не предусмотрено? Дело в том, что система эта новая и пока в ней разбросься и наэкспериментируешься, придется не один раз ее снести и переставить – вот бы все это хозяйство автоматизировать.

Думаю, что было бы, по меньшей мере, удивительно, если бы в Windows NT / 2000 / XP отсутствовала функция автоматической уста-

новки. Очень неплохое описание этой технологии для Windows 2000 вы найдете в интернете, например на сайте Пола Таррота (Paul Thurrot) [www.winsupersite.com](http://www.winsupersite.com). Для XP процедура идентична, но учтите, что эта функция изначально разработана для установки Windows XP как единственной ОС на ПК (то есть в мультизагрузочных системах это не сработает) и при полностью автоматической инсталляции жесткий диск будет отформатирован, а вся информация на нем потеряна! Так что изучайте документацию тщательно. Для создания же файла ответов имеется очень удобная и простая утилита Setup Manager (setupmgr.exe), которую вы найдете на CD-ROM Windows XP в архиве \SupportTools\deploy.cab (для Windows 2000 она поставляется в комплекте Windows 2000 Resource Kit – папка \Reskit\Deploy). Там же и подробнейшая справка по автоматической инсталляции. Сам файл ответов обычно называется winnt.sif (именно под таким названием его следует помещать в папку с дистрибутивом) или unattend.txt. Если же вы запускаете установку с "родного" компакт-диска Windows XP, то разместите этот файл на диске, загрузите ПК – и программа установки найдет его сама, либо используйте для запуска инсталляции bat-файл, который создаст Setup Manager.

**Насколько я понял, активацию Windows XP нужно производить после каждой ее переустановки. Но ведь это бред! Да и не вполне понятно, не придется ли оплачивать в результате каждую такую переустановку. Что посоветуете?**

Посоветую просто после первой инсталляции и активации сохранить в надежном месте файл wpa.dll, расположенный в папке \System32. Если придется систему переставить, то просто скопируйте его обратно в эту директорию и повторная регистрация не потребуется.

**В одном из журналов Вы написали адрес программы, которая ищет одинаковые картинки на диске. Может, кинете еще разок линк, а то найти не могу.**

Программа называется IMatch, найти ее можно по адресу [www.mwlabs.de](http://www.mwlabs.de), но в последнее время в популярном AGDSee тоже появился такого же назначения плагин – вполне сносно работающий, логкий в управлении, но не такой мощный, как IMatch.

**У меня на компе долгое время стояла Windows Me, и я решил поменять ее на Windows 98 (для профилактики). Когда я ее поставил, то появился дискомфорт при работе с мышью. Я сразу догадался, что на 100-герцовом рабочем столе мышь опрашивалась с частотой меньше 100 Гц. Мне это не понравилось. Я снова поставил Me – и все осталось на своих местах. Как бы вручную поменять эту частоту? Некоторые мои друзья тоже этим интересуются.**

Частота опроса мыши для порта PS/2 регулируется при помощи утилиты PS/2 Rate, найдете ее, например, на сайте [www.tweakfiles.com](http://www.tweakfiles.com). Кстати, в Windows XP менять частоту можно прямо в свойствах мыши.

**У меня такой случай. После инсталляции программы с самозагружающегося CD произошло необычное превращение значка диска C: в нечто с ярлыком типа листка. При нажатии левой кнопки мышки на диск C: она пишет, что не может найти setup. Если нажать на правую кнопку мышки, то в выпадающем меню появляется строка "Автозапуск". Тот диск, из-за которого все произошло, загрузить невозможно, т. к. отдали. Помогите, пожалуйста, очень необходимо. Форматировать диск не имеем возможности, т. к. много служебных программ.**

Разумеется, форматировать ничего не нужно – проблема эта решается очень быстро. Просто найдите в корне жесткого диска файл autorun.inf и удалите его.

**В небольшой одноранговой сети, работающей по протоколу TCP/IP, есть два компьютера. Один работает под управлением английской Windows 2000 Professional, а другой – под русской Windows 3.11 for Workgroups с дополнительно установленным Windows for Workgroups 3.11 TCP/IP Protocols. На машине Windows 3.11 файлы с длинными русскими именами (которые более 8 символов), находящиеся на машине, работающей под Windows 2000, отображаются в виде каких-то непонятных буквенно-цифровых сочетаний. Файлы с русскими именами меньше 8 символов отображаются корректно. Файлы с длинными английскими именами обрезаются до 8 символов, но тоже отображаются корректно. Помогите решить эту проблему, пожалуйста.**

Попробуйте запретить Windows 2000 использовать длинные имена, чтобы она использовала стандарт Windows 3.11. Для этого создайте в реестре следующий параметр:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\FileSystem  
"Win31FileSystem"-dword:00000001.

**Поставил англоязычную Windows XP. Как положено, установил русскую локаль и все русское в ее настройках, сделал русский язык "умолчальным", но все равно некоторые программы с кириллицей показывают крякозябры. Что делать? Неужели в XP проблемы с русским?**

Проблем с кириллицей никаких нет. Просто, скорее всего, вы просмотрели неприметную галочку в ее настройках, а конкретнее – в диалоге Control Panel > Regional and Language Options > Advanced надо поставить флажок в

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте ([www.computery.ru/scripts/configtopic](http://www.computery.ru/scripts/configtopic)) наряду с пингвином "модератором" живет зверек "софт-модератор", который ответит на все ваши самые скроенные вопросы о системе. Если вы недолюбливаете конференции и / или желаете пообщаться с ним "в приват", то милости просим: [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru).

длинном списке кодировок "Code page conversion tables" на строке "20880 (IBM EBCDIC - Cyrillic (Russian))".

**Я поотключал всяческие эффекты в Windows 2000 ради быстродействия, но заметил, что тень у мышки все равно присутствует, пока в системе не зарегистрируется пользователь, – только после этого она отключается в соответствии с моими настройками. Может быть, есть шанс как-то ее вырубить так, чтобы даже при входе в систему тени не было?**

Для этого в разделе реестра HKEY\_USERS\Default\Control Panel\Desktop измените значение параметра "UserPreferencesMask" на "30 10 00 80" (тип REG\_BINARY).

**Хочу установить себе на ПК Windows 2000 из-за мощных возможностей ее файловой системы NTFS (шифрование, аудит, надежность и т. п.). Но на диске у меня имеются важные файлы, которые я не хочу потерять. Уничтожится ли информация на диске при конвертации файловой системы после установки Windows 2000 посредством ее утилиты convert?**

Нет, информация при этом не теряется, хотя и желательно все-таки ее зарезервировать, как, наверное, и в случае любых других столь же значительных манипуляций с файловой системой.

**Я установил на не самый свежий компьютер с блоком питания ATX (ACPI не поддерживается) Windows 2000 и оказалось, что она не умеет выключать питание самостоятельно. Что можно предпринять?**

Для начала проверьте, стоит ли флагок "Enable Advanced Power Management Support" в диалоге Control Panel > Power Options > APM. Если стоит, но ПК не выключается, то попробуйте параметр "PowerdownAfterShutdown" в разделе реестра HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon установить равным 1 (тип REG\_SZ). Если и это не помогает, то вся надежда – на обновление BIOS материнской платы.

**С некоторых пор в Windows NT стало невозможно устанавливать новые программы. С чем это может быть связано? Например, с повреждением файла config.ini, находящегося в папке C:\Winnt\System32. Проверьте в нем значение параметра "files". Если его значение больше похоже на абракадабру, то измените его на "files=99".**

**А как в Windows NT ограничить объем используемой памяти, чтобы без вскрытия корпуса ПК проверить, не является ли бракованный модуль причиной сбоев?**

Для этого можно использовать ключ maxmem в файле boot.ini, отредактировав его примерно таким образом.

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Windows NT Workstation Version 4.00" /maxmem=32.

Это ограничит память 32 мегабайтами. В Windows XP для этого удобнее использовать утилиту msconfig.exe.

# 3G наступает

Продолжающийся спад в высокотехнологическом секторе заставляет все большее и большее количество фирм-разработчиков приостанавливать работы, связанные с морально устаревшими или просто широко распространенными на рынке продуктами, и обращаться к задачам, которые еще вчера казались чистой фантастикой.

Тяжелая ситуация заставляет производителей постоянно снижать цены на продукцию, чтобы хоть как-то сохранить покупателя, которому со всех сторон предлагают почти тоже самое, но дешевле. В данной ситуации просто необходимо минимизировать промежуток времени между разработкой и внедрением.

Особенно ярко этот процесс проявляется именно в сфере телекоммуникаций. Стремительно дешевеющая и одновременно продолжающая постоянно совершенствоваться электроника порождает целые новые сектора услуг, которые предстоит освоить потребителю. Так, недавно в Токио была запущена первая в мире коммерческая сотовая сеть третьего поколения. Количество клиентов этой сети исчисляется уже тысячами. Производством терминалов для этих сетей заняты все солидные компании вроде NEC, Samsung и т. д. Стоимость не самой навороченной модели составляет \$250, то есть терминалы уже сравнялись по цене с обычными сотовыми трубками. Буквально на днях Samsung представил новый терминал, который поддерживает скорость передачи 144 кб/сек и имеет полноцветный дисплей для проведения видеоконференций и просмотра видеороликов.

В течение следующего года в разных странах мира должны заработать несколько десятков коммерческих сетей третьего поколения. В них как-то надо будет привлекать клиентов. По всей видимости, делать это будут на классический манер, то есть постепенно выдавать клиентов из старых сетей путем создания невыгодных условий. Тем более что уже сейчас соображения престижа заставляют людей покупать мобильники по \$400–500, хотя аппарат стоимостью всего \$100 отличается от более дорогих моделей только дизайном и отсутствием некоторых редко используемых функций. Таким образом, события последних месяцев и недель заставляют думать, что в самом ближайшем будущем 3G придет, что называется, в каждый дом.



## Ericsson подумывает о 4G

Несмотря на продолжающийся экономический спад, шведский поставщик телекоммуникационного оборудования с оптимизмом смотрит в будущее. По словам представителей компании, расходы на исследования в области более скоростных каналов беспроводной связи продолжаются. Компания уже имеет разработки, которые позволяют ей надеяться запустить сети четвертого поколения к Олимпийским играм 2012 года. К этому времени Ericsson планирует добиться скорости передачи данных 100 Мб/с. На мой взгляд, очень оптимистичное заявление. С другой стороны, еще 10 лет в запасе.

Источник: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

## Бомба с помощью Сети

Полиция Гонконга арестовала подростка. Оснований для этого было более чем достаточно: мальчик собрал взрывное устройство, чертежи которого нашел в интернете. Оно представляло собой сосуд, наполненный

взрывчатой смесью, смешанной с металлическими шариками. Эту адскую машину парень принес в школу, где она и сдетонировала. На место происшествия приехало более 50 специалистов, которые установили, что, во-первых, никто не пострадал, а во-вторых, ребенок просто хотел произвести впечатление на одноклассников. Несчастного подрывника отпустили на поруки, а полиция теперь ломает голову, как перекрыть подобные информационные каналы в Сети.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Порнография из бункера бен Ладена

Английские криптоаналитики всерьез взялись за поиски скрытой информации, которой обмениваются террористы, используя интернет. Приняв за рабочую гипотезу предположение о том, что террористы могли бы использовать для передачи информации стеганографию – специальный метод, позволяющий зашифровывать сообщения во внешне безобидных файлах вроде картинок, английские дешифроваль-

щики начали обрабатывать различные файлы. В результате работы были обнаружены файлы, содержащие картинки порнографического содержания, а заодно и тексты на арабском языке с указанием дат. Некоторые специалисты полагают, что найденные сообщения есть часть шифрованной переписки, которую ведет бен Ладен из своего бункера в Афганистане.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Безработные голуби

В Индии более 400 голубей потеряли работу из-за развития высоких технологий. Речь идет о почтовых голубях, которых до настоящего момента использовали различные службы. В частности, в 1999 году, во время народных волнений, почтовые голуби служили важным средством передачи сообщений. Сегодня использование столь архаичного средства сообщений стало просто экономически невыгодно: отправка электронного письма неизмеримо дешевле, чем один перелет почтового голубя, а о времени, необходимом для до-

ставки сообщения, даже говорить не приходится. Теперь все птицы будут переданы в Департамент дикой природы, где для них должны подыскать новое место жительства.

Технический прогресс – это, безусловно, хорошо, а все-таки голубей жалко.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Без ограничений по траффику

Английский интернет-оператор компания NTL начала предоставлять новую услугу, которая должна просто затмить все остальные. Речь идет о постоянном подключении компьютера к сети с пропускной способностью канала 128 кб/сек. Самое же интересное заключается в том, что клиент платит только фиксированную ежемесячную сумму, не задумываясь о том, сколько же байт прошло через канал за этот месяц. Стоимость услуги невелика – всего 15 фунтов в месяц. Правда, ничего не говорится про стоимость подключения к услуге, но она, видимо, не будет слишком уж высокой, ведь в Англии более 11 миллионов домов имеют в непосредственной близости оптоволоконный кабель. Хорошо им там, в Англии.

Компания планирует набрать 100 000 клиентов уже до конца этого года.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Информация исчезает, анонимности приходит конец

Многие веб-сайты в США и за его пределами озабочены вопросом – а не найдет ли потенциальный террорист на нашем сайте какой-либо полезной для себя информации? Пона-чалу эта мысль пришла в голову людям, ответственным за правительственные сайты. Они серьезно взялись за дело и вскоре со страниц официальных структур исчезли фотографии военных баз, карты дислокации войск и прочая информация, которая вроде бы считалась открытой. Дальше за дело взялась Федерация американских ученых, которая удалила со своего сайта диаграммы расчета эффективности средств разведки, карты местоположения ядерных объектов на территории США и т. д. По словам президента Федерации Стивена Афтергуда (Steven Aftergood), незачем свободно выкладывать полезный для террористов контент, пусть потрудятся в поисках необходимой информации.

Кроме того, шок от произошедших событий заставляет многие компании, которые раньше предоставляли своим клиентам возможность анонимно пользоваться сетевыми сервисами, отказываться от подобной деятельности. Так, например, Zero Knowledge Systems уже объявила о прекращении предоставления анонимного доступа к чатам и почтовым серверам, так как этими услугами могут воспользоваться нехорошие бородатые дяди. Что делать остальным, вполне законопослушным пользователям, которые не хотят светиться, где только можно, не сообщается.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Интернет вместо мегафона

Оказывается, сейчас модно заниматься разного рода разъяснительной работой, прибегая к плодам высоких технологий. Так, на-

пример, американские организации, занятые просвещением молодежи в таком насущном вопросе, как безопасный секс, прибегают к услугам систем онлайнового общения. По расчетам психологов, человеку намного легче говорить на подобные темы, когда он полностью уверен в своей анонимности. Таким образом, удается привлечь внимание гораздо большей аудитории, когда пользуешься чатом, а не когда выходишь на улицу с мегафоном. В частности, подобной деятельностью в чатах активно занимается Фонд борьбы со СПИДом. Видимо, эта организация уже отчаялась достичь взаимопонимания с подростками непосредственно на улице, и теперь на помощь пришел интернет.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Дело о китайском домене

Компания Rolex победой завершила тянувшийся долгое время процесс о незаконном захвате доменного имени rolex.com.cn. По сообщению китайского телеграфного агентства Синьхуа, компания-ответчик нарушила "основные принципы честного предпринимательства". Иными словами, китайцы решили всерьез бороться с захватом доменных имен сторонними фирмами – видимо, пытаются привести свое законодательство в соответствие с принятыми в цивилизованном мире нормами. А Rolex, естественно, довольна, тем более что компании-ответчику приговорили к возмещению убытков в размере 800 фунтов. Пустячок, а приятно.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## На все руки

Новый телефон от Nokia будет носить порядковый номер 5510 и представлять собой целый мультимедийный центр, рассчитанный на молодежь. Об этом, кстати, говорит и яркая раскраска телефона. Помимо собственно телефонных функций, аппарат будет включать в себя MP3-плеер, 64 Мб памяти на борту, цифровой FM-тюнер с памятью на 10 радиостанций, игровую платформу, полно-



весную клавиатуру на 48 клавиш. Телефон выйдет в следующем году, а дату выхода и предполагаемую цену обещают сообщить еще в этом.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Как узнать об увольнении

Высокотехнологичная компания Ubinetics, базирующаяся в Кембридже, недавно встала перед необходимостью сократить штат сотрудников на 15 человек. Руководство предприятия всерьез задумалось о том, каким

именно способом сообщить "счастливчикам" об увольнении. По словам руководителя, были отмечены множество вариантов и в конце концов было принято решение сообщить о факте увольнения по e-mail. Сотрудников предупредили, что те из них, кто получит электронное письмо соответствующего содержания, могут считать себя свободными от всяческих обязательств перед компанией. По мнению руководства, такой способ наиболее безболезнен для сотрудника, а вот когда это происходит при личной встрече с начальником, тем более в присутствии кого-либо, – это гораздо хуже.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## Motorola подалась к индусам

Компания Motorola подписала ряд важных договоров, в соответствии с которыми в самые кратчайшие сроки организует сотовую сеть на территории Индии. Сеть планируется строить стандарта GSM 900, а охватить она должна 1,4 млн. подписчиков. Как вы сами понимаете, для этого необходимо будет развернуть сеть базовых станций, установить огромное количество аппаратуры для коммутации каналов, расчета стоимости разговоров и прочего. Motorola обязалась сделать всю работу под ключ. В настоящий момент сделка оценивается приблизительно в \$178 млн., но это еще не окончательная цифра.

Источник: [www.e4engineering.com](http://www.e4engineering.com)

## Японские операторы наступают на Европу

Не успела компания NTT DoCoMo запустить свою первую сеть третьего поколения в Японии, как ее президент Кейджи Тачикава (Keiji Tachikawa) сделал ряд очень интересных заявлений. По словам бизнесмена, уже во второй половине следующего года компания намерена начать предоставлять услуги связи третьего поколения в Европе. Делать это предполагается под брендом Hutchinson 3G UK Holdings, который является партнером NTT DoCoMo. Помимо этого, президент сказал, что не видит возможностей, благодаря которым американцы могли бы запустить аналогичные сети раньше 2003 года. Чем вызвана подобная уверенность, оратор не разъяснил.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)

## SMS двойной длины

Сотовые операторы, занимающиеся предоставлением услуг связи на островах туманного Альбиона, предлагают своим клиентам новую услугу. Она заключается в некоторой модернизации программного обеспечения телефона с тем, чтобы он смог принимать текстовые сообщения длиной до 300 символов (напомним, что обычное сообщение SMS имеет ограничение длины, равное 160 знакам). Для подключения новой услуги достаточно обновить внутреннюю программу, такие модернизированные телефоны стоят немного дороже в обслуживании – на 1,20 фунта в месяц. В ближайшем будущем такая возможность, как обещается, будет предоставляться всеми операторами связи на всей территории Соединенного Королевства.

Источник: [www.ananova.com](http://www.ananova.com)



## В Паутине науки

Ремо  
remo@computery.ru

Совершенно непонятно почему, но в массах, далеких от оклокомпьютерной жизни, коих у нас на данный момент большинство, сложилось представление о Рунете как об этаком развесистом сборнике всякой ерунды и развлечений. Ну да – есть там какие-то представительства компаний, есть сайты с рефератами, но в основном – это сплошная порнография и прочая гадость. Недавно тут по этому поводу очень умным голосом какая-то тетя вещала по общенациональному радиоканалу: дескать, молодцы китайцы, что интернету спуску не дают! А то, дескать, у нас все дети уже развратались, институт брака рушится – и все из-за чего? А потому что проклятые буржуины придумали Сеть исключительно для того, чтобы сделать наших, родных, можно сказать советских, детей извращенцами и идиотами.

Слушая эту тетю, можно было подумать, что идиоты и извращенцы появились, только когда придумали Сеть, а до нее все были такие из себя благостные и правильные. Безспорно, в Рунете и вообще в Паутине порнографии хватает, и при желании каждый может найти что-нибудь этакое. Но, господа, прошу замолчать – ведь можно и не искать! А тот факт, что в поисковиках словосочетание "голая+баба" вводится на несколько порядков чаще, чем словосочетание "квантовая+физика", совершенно не означает, что если бы в Сети "разврата" не было, то все дружно учили бы естественные и прикладные науки.

Даже более того: надо быть очень настойчивым и, скажем так, проблемным чело-

веком, чтобы, проведя в Сети больше... ну, допустим, полугода, развлекать себя исключительно чатами и Бритней Спирсой со товарищи, вернее, со товарки.

Вот для тех, кто не обладает подобной настойчивостью, и предназначена эта статья.

Ниже пойдет речь о тех сайтах (в основном Рунете), которые с той или иной степенью приближенности могут быть названы научно-популярными. Плюс подавляющего большинства сайтов подобной тематики заключается в том, что они априори рассчитаны на массовую аудиторию, то есть о вполне серьезных вещах там рассказывается общепринятым языком, понятным неспециалистам. Значительная часть подобных сайтов для основной массы пользователей никакой практической пользы, кроме повышения общего уровня эрудированности, не принесет, но и не в этом заключается их задача – как это ни странно, но подобные сайты имеют смысл воспринимать исключительно как развлекательные!

Описанные сайты делятся на две категории: первая – те, где я являюсь завсегдатаем, на форумах некоторых из них периодически получая "по шее" за излишнее самомнение (полгода назад я с неописуемым аппломбом строил одного гражданина по поводу оптимальной конструкции марсоходов, а он оказался разработчиком космической техники и все мои доводы порвал в пух и прах. Было стыдно), вторая – те, которые мне посоветовали граждане из списка контактов моей "аськи", за что им отдельное спасибо.

А вот теперь мы, пожалуй, приступим к делу. Никакой сортировки сайтов по жанрам не предполагается – они и без этого хороши.

Space News ([www.spacenews.ru](http://www.spacenews.ru)). Как можно понять из названия, этот сайт целиком и полностью посвящен космосу и всему, что с ним связано. Ресурс, на мой взгляд, сделан крайне увлеченно, однако по каким-то своим соображениям его авторы не стремятся к публичности – то есть по поводу того, кто именно сей героический сайт сделал, никакой информации найти нельзя. Из контактных данных – только крайне маловразумительный e-mail и не более вразумительный номер факса.

Но сам сайт – это нечто. Космические новости, аналитические статьи, интервью, раздел о спутниковой связи (пожалуй, наиболее полный из существующих в Рунете и при этом понятный непрофессионалу) и, разумеется, совершенно восхитительная энциклопедия космоса. Обратившись к ней, можно, к примеру, узнать, что на одной из первых советских космических станций на носу устанавливалась самая натуральная авиационная пушка, которую предполагалось использовать в случае нападения на станцию вражеского (читай – американского) космического спецназа. На цель это необычайно эффективное в условиях открытого космоса оружие наводилось практически по маниеванию мизинца – поворотом всей станции, который осуществлялся импульсом двигателя... Слава Богу, поводов испытать этот кошмар не представилось.

Подобных фактов на ресурсе можно откопать просто невероятное количество. Начавшись этих всех историй про космонавтику, я понял, что, наверное, не хочу больше быть героем-астронавтом, хотя сейчас на дворе не семидесятые годы, и шансы вернуться "сверху" без инвалидностей значительно выросли.

Также весьма неплох раздел под многообещающим названием "Космический туризм". Правда, его содержание несколько более ординарно, нежели можно было предположить по его названию, но все равно интересно.

В общем, насколько я знаю, на данный момент порталов, сопоставимых по размерам и качеству со Space News и посвященных освоению космоса, в Рунете нет. Горячие рекомендации!

"Российский ядерный сайт" ([www.nuclear.ru](http://www.nuclear.ru)) посвящен атомной энергетике и всему, что с ней связано. У Space News и Nuclear.ru есть что-то неувязано общее – то ли они оба написаны "технарями", то ли еще что – сказать сложно. Отличие же состоит в том, что "Ядерный сайт", хотя и не менее поизнавателен, чем Space News (он, правда, поменьше размерами – но есть мнение, что это временная ситуация, тем более что ресурс довольно молод), но значительно более мрачный. Однако тут уж ничего не поделешь: атомная энергетика – вообще область деятельности довольно угрюмая и опасная.

В числе плюсов Nuclear.ru можно смело назвать его старательную ориентированность на массового, далекого от подробностей атомной энергетики пользователя, в числе минусов – то, что создатели сайта – люди, которые действительно разбираются в энергетике, – зачастую бывают слишком высокого мнения о массовом пользователе и поэтому периодически забывают о том, что вещи, очевидные для специалистов, совершенно не обязательно известны всем остальным. Впрочем, вечер, проведенный на "Российском ядерном сайте", все расставляет по своим местам. Можно только пожелать ресурсу дальнейшего развития!

Научно-образовательная информационная система "Научная Сеть" ([www.nature.ru](http://www.nature.ru)) – отлично задуманный проект (правда, я, зайдя на этот сайт, в первый момент на полном серьезе решил, что попал на Rambler – прим. ред.). Его организовали несколько очень уважаемых организаций, среди которых, например, есть МГУ. Проект масштабный. Он представляет собой постоянно пополняющуюся коллекцию лекций и работ по самым неожиданным направлениям науки – от математической кибернетики до клинической психологии, от вулканологии до астрономии. Пока подборка материалов на ресурсе отличается некоторой бессистемностью, но если его будут расширять такими же темпами, как до сих пор, через год портал станет просто феерическим. Правда, в силу того, что материалы, которые выкладываются на него, зачастую носят весьма специализированный характер, некоторые из них понять неспециалисту будет весьма непросто. К примеру, попав в раздел "Математическая логика", я довольно долго и практически безуспешно просидел над заalachками про радиоактивные шары – может быть, вам повезет больше.

Отдельного доброго слова заслуживает раздел фотографий, а также рубрика "Фотодня". К примеру, на скриншоте, который вы видите на полосе, изображен "великолепный конгломерат газопылевых туманностей, находящийся в северной части Млечного пути, в созвездии Цефея. Цвета на этом изображении получены благодаря использованию астрономических светофильтров". И так далее в том же духе. Мне кажется – очень увлекательно.

Я полагаю, все знают, что такое NASA. Но почему-то не все в курсе, что эта почтенная организация держит целую группу (и большую группу!) сайтов, посвященных техническим и естественнонаучным дисциплинам. Так как у этой уважаемой конторы денег очень много, на поддержке своих ресурсов она не экономит. Помимо массы технической информации о космосе, авиации, смежных отраслях науки и новостных лент, огромное внимание создатели портала NASA Home Page ([www.nasa.gov](http://www.nasa.gov)) уделяют иллюстрациям. Пожалуй, сайты NASA – это единственное место в Сети, где запросто можно найти и сказать фотографию какой-нибудь отдаленной туманности в формате TIFF весом мегабайт 15. Если вы никогда не видели фотографии туманности, значит, вы и представить себе не можете, на что это похоже. Я уже не говорю о подробных разделах (с иллюстрациями, естественно), посвященных разработке и созданию всевозможной техники, которую предполагается использовать вне пределов нашей планеты. К примеру, американские космические корабли. Правда, все же сайт этот официален, поэтому всяких развеселых баек (ходила же по интернету история, согласно которой испытания марсохода в Антарктиде были задержаны из-за того, что он до белого медведя случайно докопался, а тот, будучи обижен, что-то там серьезно повредил). Правда это или нет – неизвестно, скорее всего нет, но зато весело) вы на нем не найдете.

Ну а форумы на группе сайтов NASA – это вообще отдельная песня. Если вы знаете английский язык, то, пожалуй, это единственная возможность бодро побеседовать с сотрудниками этой организации. Где-то год назад я, кстати, наблюдал там очень любопытную историю: какой-то товарищ долгое время (пару месяцев) препирался с сотрудником какого-то подразделения NASA по очень специфическому вопросу. Я, честно говоря, даже со словарем не всегда понимал, о чем идет речь, ибо термины они использовали совершенно нездоровы. Но главное я понял – спор выиграл НЕ сотрудник NASA... и через месяц начал опять выступать на форуме, только уже будучи им.

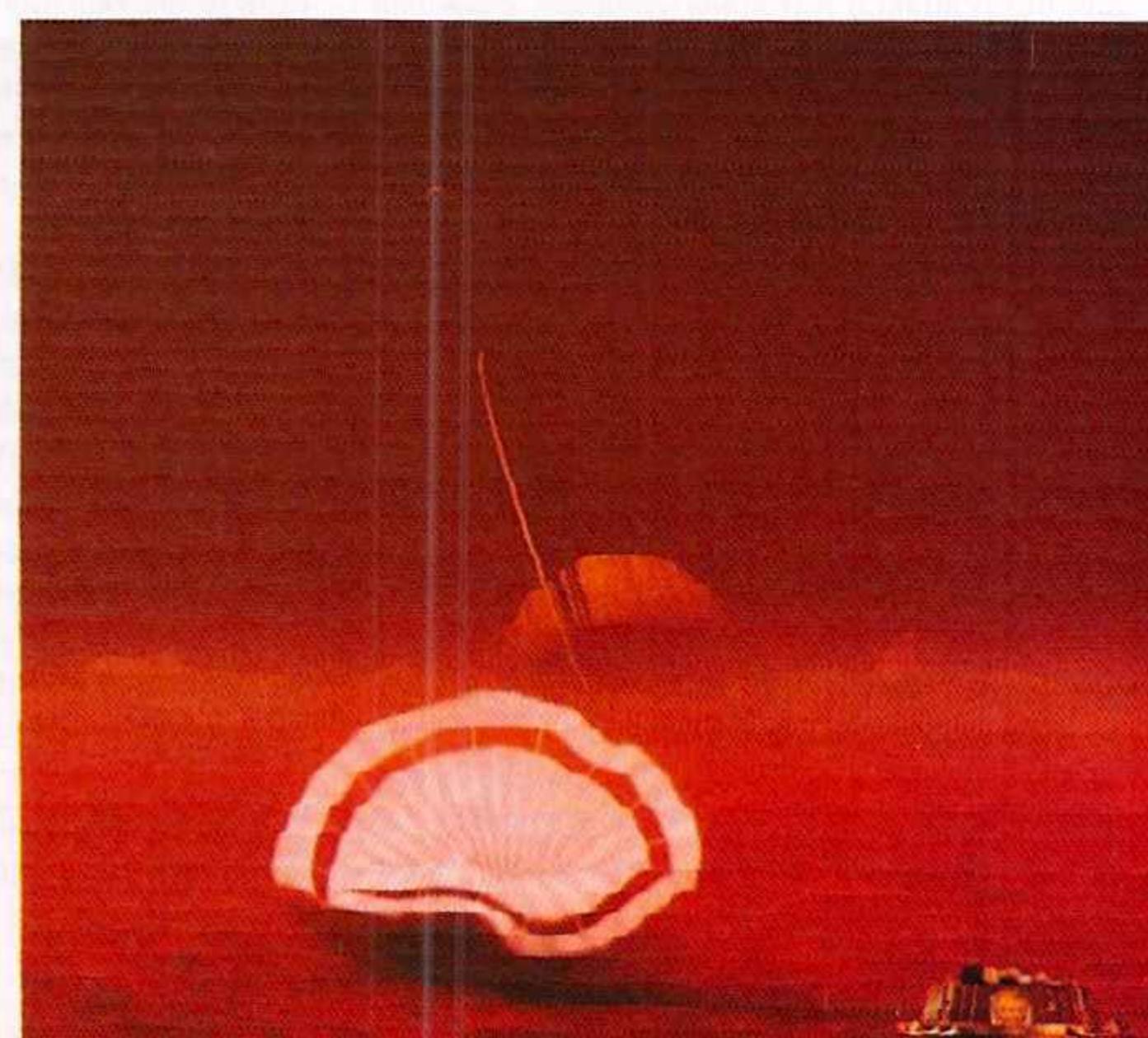
Так что если вы мечтаете попасть на работу в эту почтенную организацию – учите физику и ругайтесь с ее сотрудниками на форуме. Глядишь, этого-нибудь да выйдет.

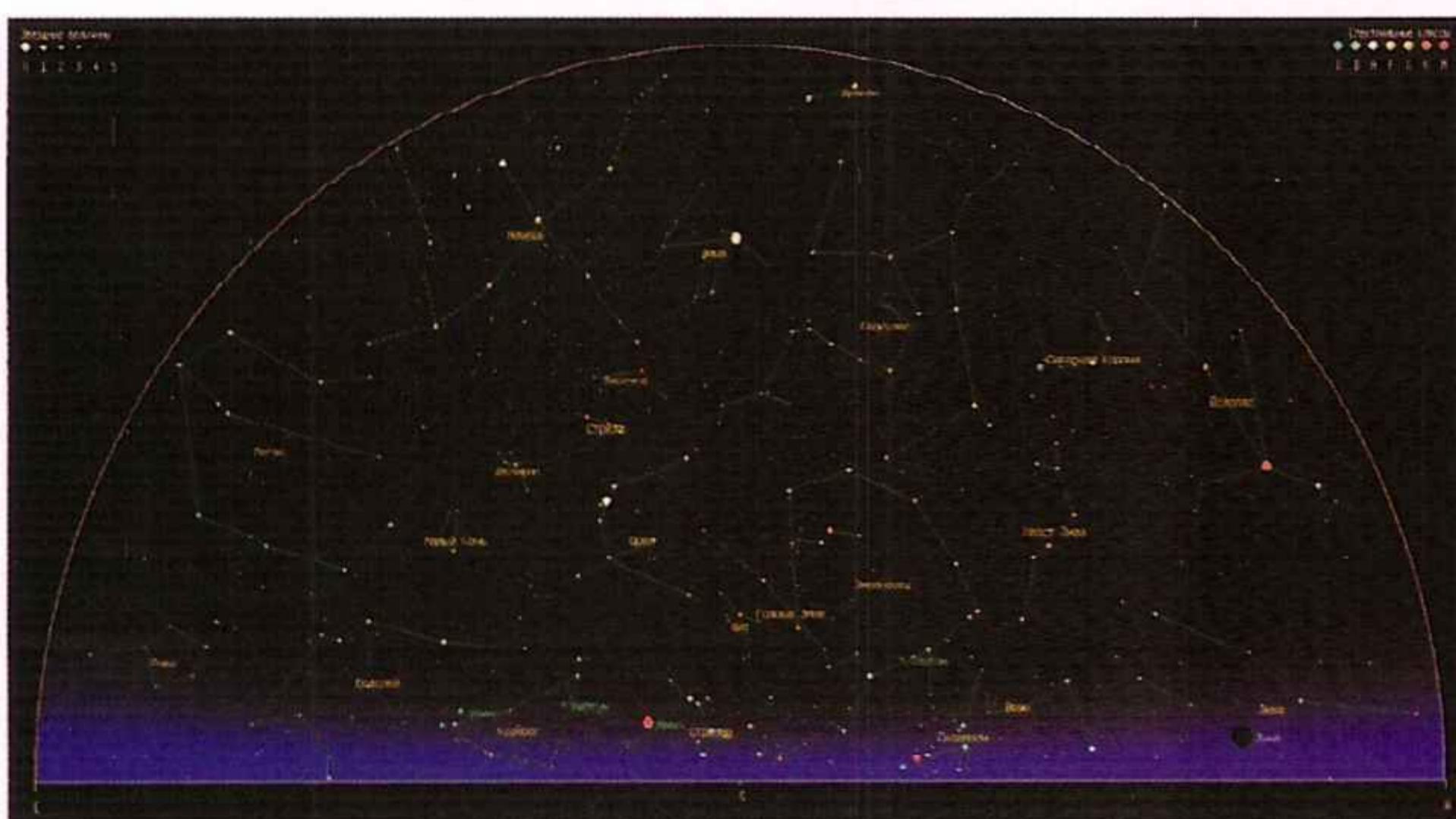
"Зооклуб" ([www.zooclub.ru](http://www.zooclub.ru)) – сервер, целиком посвященный животным. Правда, тематика его отличается значительным разнообразием, и советы по содержанию всякой домашней мелочи в домашних условиях соседствуют с рекомендациями для охотников и рыболовов. Еще из каких-то соображений при загрузке страницы выплывает еще одно окно с анекдотами, которые вообще ни к селу ни к городу. Правда, справедливости ради должен заметить, что среди них попадаются и удачные экземпляры.

А если серьезно, то данный сайт носит не столько абстрактно-познавательную функцию, сколько общественно-полезную. К примеру, на момент написания этого материала последним поступлением на сервер являлась книжка на 64 полосах, посвященная содержанию черепах в домашних условиях. Грызуны, рыбы, кошки, собаки и прочая живность – на сервере есть рекомендации как по содержанию дома этой всей публики, так и по охоте на них. В целом – занятно.

"База данных de facto" ([defacto.examens.ru](http://defacto.examens.ru)) – не особенно большая, но в то же время любопытная подборка разных полезных текстов на научно-популярные темы. Почему-то особенно широко представлены генетика и архитектура, хотя, впрочем, и остальных отраслей деятельности хватает. Другой вопрос, что сайт явно ориентирован на студентов, которым не словеса лишние нужны, а информация для экзамена, поэтому большая часть текстов на этом ресурсе носит справочно-рекомендательный характер и написаны суховатым языком. Зато соотношение слов к количеству полезных данных – выше всяких похвал. Неплохой источник данных для написания разнообразных шпаргалок и бомб (особенно по архитектуре).

Формально (да и реально тоже) ресурс "Экологический проект Battery.RU" ([www.battery.ru](http://www.battery.ru)) является частью экологического проекта "Чистый двор – чистый город – чистая совесть", и посвящен он проблемам сбора и утилизации старых аккумуляторных батарей. Но по адресу [news.battery.ru](http://news.battery.ru) располагается проект "Аккумулятор новостей" – наверное, один из самых интересных ресурсов Рунета, посвященных научной тематике. Строго говоря, это просто сайт, где появляются новости из области техники, медицины, эконо-





ники и прочих дисциплин. Создатели этого ресурса, как и многие их коллеги (вот почему, кстати?) не стремятся к излишней популярности, то есть никаких выходных данных, кроме вялого e-mail, на "Аккумуляторе" нет, но это не играет никакой роли: новости подбираются просто идеально! То есть еще не было такого, чтобы я пришел сюда и обнаружил, что ничего интересного нет. Создатели ресурса делают упор не только на самые важные с научной точки зрения новости, но и на самые скандальные из этой же области – и даже этот реверанс в сторону масс у них получается настолько элегантно, что хочется поапплодировать. В конце новостей честно указываются источники.

В общем, если когда-нибудь на "Аккумуляторе" еще и аналитика появится, наверно, это будет первый сайт за последние пять лет, который пропишется у меня стартовой страницей.

Сразу предупреждаю: у следующего в списке сайта есть одно качество, которое может отпугнуть некоторых из вас, уважаемые читатели. Он на английском языке, причем если большая часть сайта НАСА написана более или менее простым "международным инглишем", то господа с E4 Network ([www.e4engineering.com](http://www.e4engineering.com)) в выражениях и словоформах не стесняются совершенно. Но зато и информация на этом сайте отличается крайней нетривиальностью. Официально ресурс позиционируется как предназначенный для сотрудников интеллектуальных отраслей промышленности, поэтому и пишут там о таких вещах, о которых в других местах бывает узнать довольно сложно. Особенно хороши разделы, посвященные энергетике и машиностроению, – бывало, зайдешь на этот ресурс, прочитаешь статьи про что-нибудь затейливое, а потом весь вечер пытаешься понять, как, во-первых, до такого дела народ додуматься сумел, а во-вторых, почему оно все-таки заработало. Часто бывают новости из Лос-Аламоса... Очень, очень познавательный ресурс. А английский надо учить.

Строго говоря, сайт "Реактивные новости" ([www.mignews.com](http://www.mignews.com)) не является научным или даже научно-популярным. Это просто весьма добродушный новостной ресурс, где публикуются новости из всех сфер человеческой деятельности – от политики до искусства. Но есть на нем и раздел технологических ново-

стей ([www.mignews.com/news/technology](http://www.mignews.com/news/technology)), где материалов, может быть, могло бы быть и больше, но зато те, которые есть, зачастую являются очень интересными и, что самое главное, эксклюзивными. Причем политика ресурса такова, что собственно "научности" новости уделяется меньше внимания, чем ее интересности, – но, возможно, это и правильно. В конце концов, что важнее при попытке развлечь себя такими сайтами – строгая академичность или банальная интересность? Вот и я про то же.

Сайт "НГ – Наука" – научного приложения к "Независимой газете" ([science.ng.ru](http://science.ng.ru)) – не то чтобы очень велик, но при этом довольно симпатичен. К примеру, давеча я пришел почитать на него новости исключительно потому, что меня заманили заголовком следующего содержания: "Российские биологи предложили не совсем обычный принцип классификации различных видов мух-дрозофил – по форме их фаллуса". Не шучу – так и было написано. Ну, а с другой стороны – кому могут помешать знания о том, какие именно фаллусы бывают у мух-дрозофил?

По адресу [www.n-t.org](http://www.n-t.org) расположен сайт Международной общественной организации "Наука и Техника". Очень ценный адрес, однако об этом чуть позже. А пока хотелось бы заметить, что если в строке адреса написать [www.n-t.org/nl](http://www.n-t.org/nl), то вы попадете в совершенно потрясное место, где есть список всех лауреатов Нобелевской премии всех времен и народов с достаточно подробным описанием того, что они, собственно, такого сделали, дабы заслужить столь серьезную награду. Очень, очень познавательно. Ну а в целом этот сервер тоже совершенно неплох – например, на нем периодически появляются электронные версии редких и интересных книжек. Например, лично я в свой последний визит на этот ресурс разжился такой классной вещью, как "Законы Паркинсона" за авторством незабвенного Сирила Н. Паркинсона. Как известно, на эти законы постоянно все ссылаются, а вот с оригиналом знакомы немногие...

Сайт [www.ufo.kiev.ua](http://www.ufo.kiev.ua) любопытен тем, что это, пожалуй, один из очень и очень немногих ресурсов, посвященных НЛО и прочим сходным темам, в том смысле, что его еще не унесло в тяжелый мистицизм и прочие отклонения. Да, люди пишут про НЛО, но, судя

по всему, искренне пытаются делать это более или менее объективно. На сайте есть очень любопытная подборка фотографий всяких неясностей, видеоролики сходной тематики и прочие необходимые каждому уважающему себя уфологу материалы. Приятно то, что авторы сайта не пытаются приписывать каждому пнию магические свойства и честно оговариваются, что, может быть, это во все даже и не оно. Приведу пример: комментарий к видеоролику, на котором видно, как что-то странное разбивается о землю, гласит: "Эта видеозапись была показана на 2-м Австралийском симпозиуме в Брисбене, Австралия. На ней предположительно запечатлена авария НЛО в пустыне Нью Мексико где-то в начале 1997 года. На видео можно увидеть объект, летящий под углом к земле. Сначала он касается земли, "отскакивает", пролетает еще некоторое расстояние, потом падает и взрывается.

Американский исследователь, ссылаясь на высокопоставленный источник в НАСА, работающий на военно-воздушной базе Эдвардс, сказал, что это был не НЛО, а всего лишь небольшая модель аппарата X-38 space "Liferaft", потерпевшая крушение и включившая режим самоуничтожения, прежде чем приземлилась". Очень корректно, по-моему (правда, я так пока и не выяснил, что это за загадочный X-38 space "Liferaft").

В общем, заходите – не пожалеете.

"Астронет" ([www.astronet.ru](http://www.astronet.ru)) – еще один отечественный ресурс космической тематики, но на сей раз с уклоном в астрономию, а не в технику. К примеру, есть генератор карты звездного неба – надо задать место, время и еще ряд параметров, после чего робот сделает карту приблизительно такого вида, как можно видеть на этой странице (эта карта сделана для Москвы 14 октября сего года). Также на сайте есть подробный справочник по созвездиям, глоссарий и большое количество материалов на заданную тему – например, статьи, посвященные истории астрономии, в том числе и советской. Ну, скажу я вам, и мрачная же у нее история была... Плюс ко всему на сайте ежедневно выкладываются картинки на астрономическую тематику. Как правило, чрезвычайно красивые.

Но автопостроитель карты звездного неба – это, конечно, гвоздь программы.

"Странный научный мир" ([scientist.nm.ru](http://scientist.nm.ru)) – ресурс, что называется, на закуску. На этом сайте вы найдете достаточно много любопытной информации о дельфинах, гоа-трансе, средних веках, великих художниках и еще кое-что. Набор странный, согласен, но зато интересный. Реально интересный. Написано развесисто, сделано с душой, поддерживается аккуратно – что еще надо для того, чтобы, прияя домой, не сесть за чтение очередной постсоветской пошлятины, претендующей на звание детектива, а просто дозвониться в Сеть и узнать что-нибудь новое?

Цените интернет, господа, – ибо он дает нам возможность побывать в таких местах и увидеть такие вещи, которые без его помощи подавляющему большинству из нас были бы недоступны. И черт с ней, с порнухой – в конце концов, ее всегда можно просто не смотреть. **ИД**

**753•8282**

# ИНТЕРНЕТ ДЛЯ КАЖДОГО!

**на 46,8%**  
**снижена**  
**стоимость**  
**подключения**

**7500**  
Кбит/с

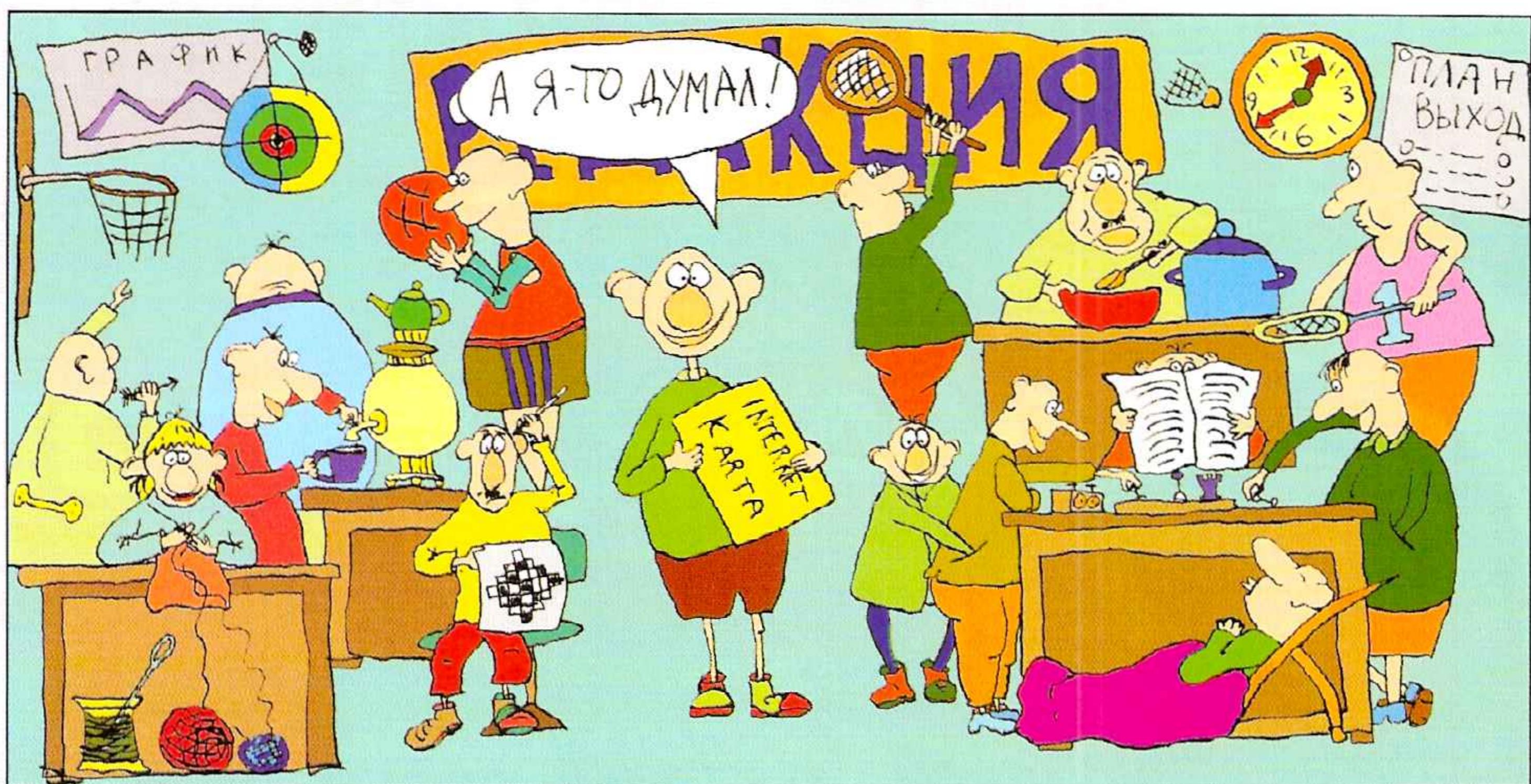
**ru**  
точка ру



ул. Делегатская, д. 3В [www.tochka.ru](http://www.tochka.ru)

Лицензия Минсвязи РФ №8462, №12235, №17740, №17249.

# Все отдыхают!



Здравствуйте, Редакция.

Вот не давно получил у Вас инет карту за письмо (кстати, спасибо), да и в редакции как ни как побывал! Конечно сильное впечатление, что тут сказать. Я представлял Вашу редакцию совсем по другому – я думал в каком-нибудь офисике, средних размеров, снуют туда-сюда людишки, суетятся по чем зря и вообще очень заняты. А тут: звоню (в смысле в дверь), впускают (как это ни странно:-), просят подождать, и через несколько минут выносят заветный приз, даже спасибо сказали (какая-то тетя очень вежливая попалась:-). Пока эти несколько минут проходили мне почему-то показалось, что вся Ваша редакция состоит из двух комнаток: в одной, надо думать, располагается, так сказать, руководство, а в другой, собственно, и само рабочее пространство (тестировочная, как у Вас называют). И значит стоим мы (с батей), а из тестировочной народ как попрет, а я даже и не зная кто там Бучин, Трошин и остальные товарищи!

Из всего выше перечисленного следует две вещи: 1. Все-таки надо в начале статьи вместе с емилом печатать и фотку с фойсом автора (может быть я живу в одном подъезде с Бучиным, а достаю его по мылу, не легче ли зайти к нему и изложить все, так сказать, в устной форме! (шутка:-)). 2. Думаю надо Вам в ближайших номерах сделать такой репортажик вроде "Upgrade – взгляд изнутри", потому что интересно, как вообще журнал готовится к выходу. На этом разрешите откланяться!

С уважением, Илья Моисеев

Письма читателей приводятся в том виде, в котором они были написаны, без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Ненецурные слова заменяются традиционными символами (#\$%, купюры обозначаются знаками <...>).

Уважаемый Илья!

Скажу честно - про себя, любимых, писать очень легко и просто, можно еще и фотографий красивых напечатать про нас. Но Upgrade читают, я думаю, не в надежде увидеть там меня без ничего или Алленку в купальнике (хотя это мысль - но она не согласится, наверное), а потому что мы стараемся писать полезные вещи. Как только полезность написания статьи про таких обалденных ребят, как мы, станет очевидной, мы это немедленно исполним.

Здравствуйте, upgrade'цы!

Вы так активно приглашаете писать вам письма, что я не удержался: ну ТАК просят хорошие люди!

Другие читатели, я смотрю просто зациклились на сравнениях с другими изданиями. ТОВАРИЩИ НЕ ПОНИМАЮТ! А не понимают они того, что вообще ничего и никого никогда нельзя сравнивать! Вещи и люди – разные! Потому "Upgrade" надо сравнивать только с "Upgrade". Какой был, какой стал, что в плюс, а что и в минус. Вот так я думаю. За год ваш журнал стал лучше – это факт! Переход к еженедельному графику – тяжелейшая штука, и как вы решились? Молодца!

Теперь о пятнах на солнце. Мало рекламы и меня это настораживает. Растет цена в про-даже, не хватает средств для развития... Так что желаю БОЛЬШЕ РЕКЛАМЫ! С распространением тоже не все гладко. Не берусь судить о Москве, но у нас тяжко. Кстати, врозницу в Ставропольском крае цена 26 рублей. Я считаю, что многовато, но вам виднее. Предлагаю рассмотреть вопрос об издании ежеквартального спецвыпуска "Upgrade" + CD-ROM. Данный выпуск будет потолще с софтовыми обзорами и подборками за квартал, а

описываться (через "Ы") там будут программы, записанные на диске. Цена 50 рублей. Улетит со свистом. Спецвыпуску – спецрекламодатели! И в диск, и в печатную версию. \$! На мой взгляд Постороннего вполне экономически целесообразный проект. Про читательский интерес я промолчу. Ну а если подборочку организовать из прошлых номеров и Интернет-публикаций – ВСЕ! Все отдыхают!

На этом позвольте закруглиться, но я еще вернусь! Всех благ вам и удачи! До свидания!

Шкрабец Юрий.

Уважаемый Юрий!

Мы как раз в последнее время активно озабочились вопросом снабжения регионов нашей большой страны достаточным количеством номеров журнала, и есть все поводы надеяться, что более или менее скоро ситуация изменится в лучшую сторону.

УВАЖАЕМАЯ РЕДАКЦИЯ!

Вступление: Как Ваш постоянный читатель, читавший журнал UPD с №1, хотел бы выразить Вам некоторые соображения. Ваши сообщения о грядущих изменениях – переходе на еженедельные выпуски – причина данного послания. Да еще читательские письма в разделе "Почтовый ящик", повествующие о шоколадности Вашего издания (шутка юмора).

Нет слов. Мне тоже Ваш журнал нравится. Не хочется быть банальным, но он четко занял пустовавшую нишу изданий подобного класса, ориентировавшись на определенный круг пользователей. Другие издания тоже с Вашим появлением не умерли. Это значит, что и они имеют своего читателя. И опять, обращаясь к прошлому, хочу сказать, что был журнал подобного Вашему класса – на-

зывался он "Софт маркет" ("Soft market" – за идентичность названия не поручусь), почивший после кризиса 1998 года. И выходил этот журнал еженедельно (но бесплатно!?!), и структурой был очень похож на Ваш. Полистав его подшивки, каковые, наверное, не легко теперь будет найти, можно почерпнуть нечто полезное для себя. Некоторые соображения в том числе и об этом постараюсь изложить ниже.

**О ГЛАВНОМ:** О переходе на еженедельное повествование надо крепко подумать! Кроме технических особенностей есть и психологическая составляющая. Ее нельзя не дооценивать: не лишайте Вы Ваших читателей остроты ощущений от самого ОЖИДАНИЯ нового номера. Читась, этак, журнал обычно 3–4 дня в целом, прорабатываешь еще отдельные элементы 3–4 дня. А потом ОЖИДАНИЕ нового свидания с журналом! Ожидание свидания – не менее захватывающая часть общения. А так при еженедельном выходе журнала его прочтение переместится в разряд обыденного, а значит серого и постоянного. Как ежедневный бутерброд на завтрак – полезно, нужно, но страшно надоел. При этом часть материала не будет прочитываться вообще за исключением времени (сужу по собственному опыту общения с "Софтом маркет"). Да еще финансовая сторона – каждую неделю платить не всем будет приятно. Читатели будут более тщательно взглядывать в содержание обложки – стоит ли покупать? А может подождать следующего? (Сейчас, кто знаком с журналом, покупают его не глядя на обложку).

А зачем вообще переходить на еженедельные выпуски? Из Ваших кратких высказываний понятно, что основная причина – желание оперативно донести информацию об очень динамичном изменении ситуации. С этим трудно не согласиться, но выход раз в две недели кажется наиболее "сбалансированным". Давно все читатели твердили: мало! – т.с. о придании большего "веса" номерам UPD. Решение может быть "промежуточным": выпускать один раз в две недели "толстый" журнал, а в промежутке то-инский (читай "дешевый") срочный выпуск, куда помещать все срочные новости. В "толстый" выпуск желательно помещать стандартное содержание рубрик. А то некоторые рубрики появляются время от времени, некоторые аспекты вообще освещаются от случая к случаю.

В общем, импровизируйте! Нельзя переносить уже имеющийся опыт перехода с периодичности "раз в месяц на раз в две недели" на переход "на еженедельную периодичность". Как говорят в Одессе: "Это две разные вещи".

Примечание: присмотритесь с опыту других изданий (не компьютерных) – некоторые маститые журналы, газеты обросли приложениями и т.п. Приобщайтесь.

#### ДЕТАЛИ:

1. С моей точки зрения, в настоящее время журнал становится все более специфическим, а значит недоступным для понимания простого обывателя. Мои коллеги по работе (не связанной с высокими технологиями, но использование ПК довольно насыщенное), часто прихватывающие почитать

лежащий на моем столе журнал. После его прочтения очень метко дают характеристику: "Журнал написан на "птичьем" языке". При этом, это говорят люди, которых можно назвать опытными пользователями ПК. Т.е. часть информации оказывается недоступной для них. Отсюда вывод: данные читатели для Вас потеряны. А жаль! Раньше они этого не говорили, когда читали более ранние выпуски журнала. Статьи были написаны более тщательно, более доступным языком. Авторы не ленились снизойти до простых смертных. Справедливо сказать, что не все статьи сейчас такие. Есть хорошо проработанные и доступные. Их приятно читать. Но все больше появляется торопливых, "непропеченных пирожков". Характерный пример: статья "DDRomania" Сергей Бучин (UPD 16). Очень актуальная статья, нужная. Но посторонний человек, не заучивающий наизусть журналы UPD, "без стакана" не разберется. Про плату Gigabyte GA-6RS написано даже о цвете текстолита, но нет главного: – четко не указан тип чипсета. Только путем логического анализа методом исключения можно определить тип чипсета. А именно, раз идет сравнение VIA KT266+DDR с I815+SDRAM, а CUSL2 работает с SDRAM то – CUSL2 это I815+SDRAM (допустим, я не читал прошлогодний журнал о тесте "матерей" на I815), а Gigabyte GA-6RS тогда – это VIA KT266+DDR ... или .... Вот и я уже запутался, хотя статья передо мной. Уж если бы хотелось писать про CUSL2, то сделайте ссылку на UDG № .... . А четко описать Gigabyte GA-6RS – это просто правило хорошего тона.

Уж очень хочется, что информация была не только интересной, но и более легко понимаемой, доступной. Как приятно, когда в статье будут ссылки на ранее имевшую место быть в Вашем журнале информацию. Читателей журнала явно прибавится. Боясь, что с переходом на еженедельные выпуски процесс будет прямо противоположный. "Непропеченных пирожков" прибавится.

2. Хочется верить, что обещания составить в конце года какой-то фантастический справочник по опубликованным за год материалам действительно свершится. Ибо отсутствие ссылок в статьях (см. п.1) + отсутствие подобного справочника по опубликованным материалам заставляет читателей переполачивать изрядное количество журналов (или вести свой рукописный справочник, чему иногда мешает Лень-Матушка).

3. Спасибо за раздел "Ликбез". В номере 32 отлично разложено по полочкам про процессоры. Если кто и скажет, что это не надо, так это не надо именно ему. "Крутым юзерам"

**Напоминаем вам, что мы ждем от вас писем на самые разные темы, но особенно интересно нам читать, что вы думаете о нас и о нашем журнале. Авторы всех опубликованных писем получат в подарок по карточке интернет-доступа от провайдера Relline, для чего они должны позвонить к нам в редакцию и приехать за призами. Покупайте наших слонов!**

тоже иногда не лишнее повторить азы. Другое дело, что подобная информация ввиду ограниченности объема журнала исключает освещение других аспектов. Вот Вам и еще один аргумент за увеличение объема журнала. Многие ругают наличие раздела о сотовой связи. Считаю, что это нормально. В нашем коллективе есть фанаты сотовой связи, раз в полгода меняющие телефон на другой, новомодный. Они читают исключительно данную информацию. А потом заглядывают в другие разделы, наталкиваются на "птичий язык" и расстраиваются.

4. Планирование всестороннего освещения сторон компьютерной и околосоветской жизни оставляет желать лучшего. Про принтеры, например, пишется очень мало. Как правило, это сообщения из раздела Новости или Новые поступления. Подробно был описан только принтер Samsung, по моему, + неплохая статья про обслуживание + и по моему все. Мониторная тема – аналогично. В прошлом (!) году был обзор по мониторам с "плоскими" экранами + недавно в Лизбез статья + и ....

Т.е., хочется, чтобы периодичность освещения разных тем более или менее соподчинялась. Возьмите за правило раз в.... публиковать материал о....., сопроводите график и соблюдайте его.

5. Спасибо за раздел Ликбез. Очень правильный раздел. Часто нет времени читать толстые книги, а про некоторые аспекты вообще не прочтешь нигде. Например, очень давно я прочел в "Софте маркет" аналогичный ликбез про то, как собственно "изготавливается" сеть: инструменты, комплектующие, приемы, подводные камни и т.п. До сих пор ее храню. Но нельзя превращать журнал в инструкцию для начинающих. Тут хочется посоветовать публиковать отзывы на выпускаемую компьютерную литературу. А то складывается впечатление, что авторы журнала не читают ничего, кроме своего любимого журнала. Только один (!) раз была ссылка на книгу о реестре + один раз "читатель в опубликованном письме упоминает аналогичное издание. Не стесняйтесь! Советуйте! Я вот "Модернизация и ремонт персональных компьютеров" Скот Мюллер очень уважаю. Начал читать с четвертого издания. Теперь жду новое. Одна беда – сведения быстро устаревают. Раскошевливаться на новое издание очень накладно! Почему бы об этом не рассказать читателям!

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Разговаривать с любимым журналом можно бесконечно. Больше не будут мучить. Как всегда жду выхода нового журнала.

С уважением, Асновин Виктор.

Можно было бы, конечно, откомментировать это письмо вдоль и поперек, но, честно говоря, было бы здорово, если бы это сделали Вы, уважаемые читатели. Конкурс на самое полезное письмо не закончился, как видно, уже появляются и фавориты, однако ничего еще не потеряно - пишите письма, господа, и будет всем нам радость и счастье.

С уважением ко всем  
с почтой разбирался Remo. 

# ОЧЕПЯТКА

Сначала, как обычно, затравка. Уверен, многие знают, что такое работа в банке. Если не испытали сие на собственной шкуре, так наверняка кто-нибудь из знакомых рассказывал. Так вот, представьте себе следующую картину: довольно симпатичная молодая особа (журналист по образованию и характеру) работает в банке копирайтером в рекламном отделе. Каждый день - одни и те же правила: три вида охраны проходи, здесь не смотри, туда не заходи, физиономию мимикой не нарушай, да к тому же колготки носи каждый день, кроме пятницы. А про карьерный рост вообще можно не говорить - крутых мест около начальства мало, поэтому все выслуживаются, подсаживают и от того еще больше звереют.

В общем, промариновалась моя подруга в этом заведении аж все лето и, как говорится, "не прошла испытательный срок", так как в последний день специально заявила в банк в потрепанных джинсах, хорошенько порванных в области "хвоста" (колготок там, конечно, не просматривалось), и в рваной куртке, из дыр которой торчало голое тело. Банковская карьера была окончена, зато предстояло написать отчет о летней практике в университете.

Механическая печатная машинка, кипа листов, ночь труда над хвалебным текстом себе, трехкратное заключительное перечитывание перед кратковременным сном. Утром сия замечательная гражданка решила похвастаться своим отчетом перед подругами и отдала им папку. Как только "прилежная практиканка" вернулась в аудиторию, на сетчатке ее глаз отразилась следующая картина: две подруги со спазмами брюшных мышц открывали рот на манер рыб на берегу. В общем, оказалось, что во всех предлогах "для", которые встречались в отчете, вместо буквы "д" была напечатана "б". Притом что "русским разговорным" звезда журналистики не излагала принципиально и всех за его использование корила. Что не говори, а получилось прямо-таки по Фрейду.

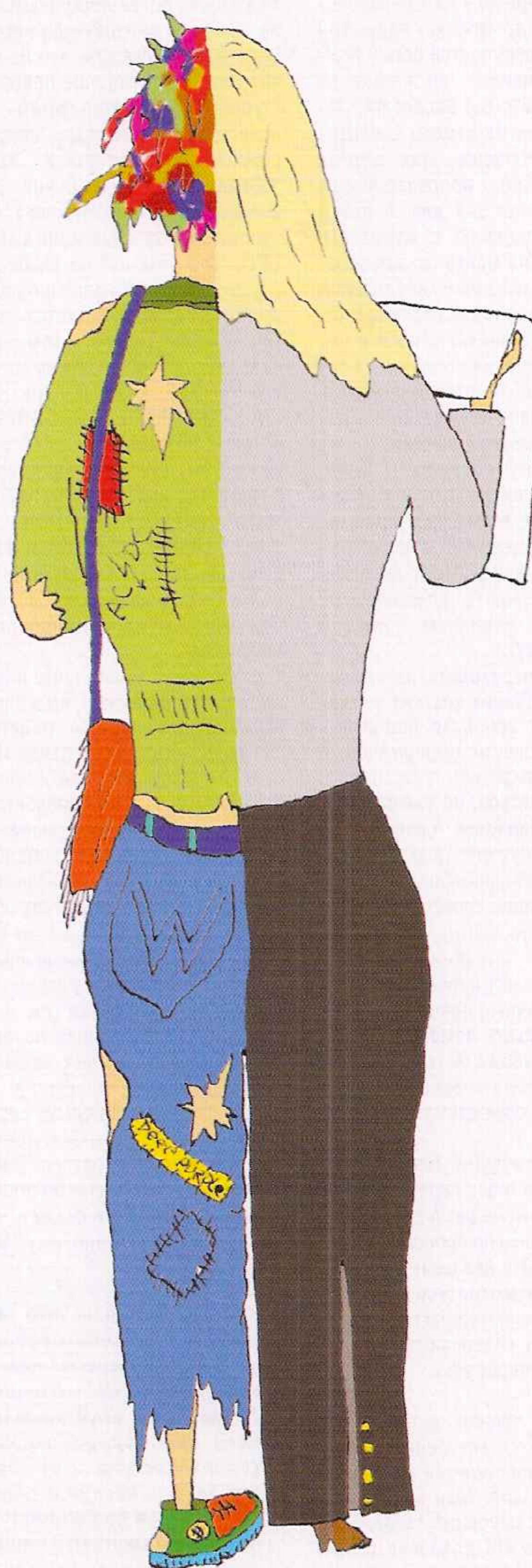
Итак, суть конкурса вы уже поняли - все дело в опечатках. А так как журнал наш узконаправленный в сами знаете какую сторону, будет крайне приветствовать, если опечатки будут на компьютерную тематику. Естественно, не надо "русского разговорного", так как напечатать это мы просто не сможем.

То, что считается за опечатку, надеюсь, вы и сами понимаете - использование буквы, стоящей рядом с нужной, ее пропуск, не тамставленный знак препинания или пробел, неверный перенос слова, наше любимое переключение "рус./лат." и т. д.

Очень просим вас присыпать также правильные варианты, так как иногда бывает очень трудно врубиться, что же изначально имел в виду автор.

Крайне не приветствуются примеры, взятые из Сети - мы сами там бываем.

Трем читателям, приславшим самые убойные примеры опечаток, мы отгрузим призы, предоставленные нашим постоянным "железным спонсором" - компанией "Сетевая Лаборатория". В общем, если желаете получить за пару предложений струйный принтер HP DeskJet 840 - пишите! Удачи!



МУЗЫКАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ



NIRVANA

СЕКРЕТНЫЕ ДНЕВНИКИ КУРТА КОБЕЙНА

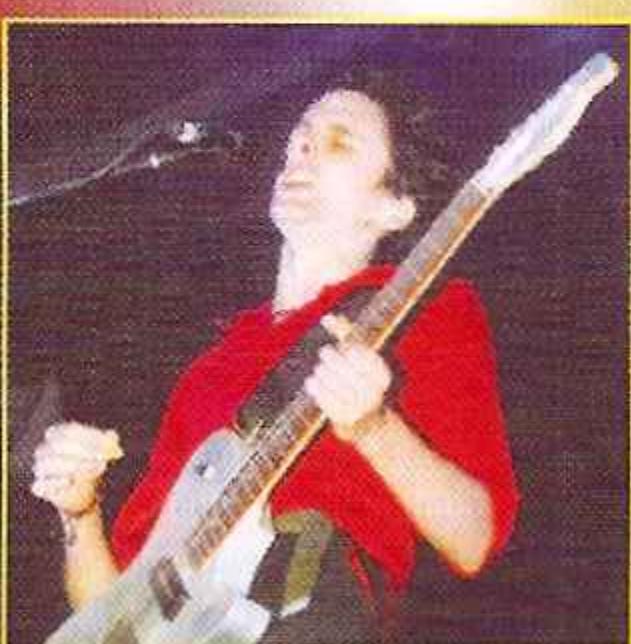
ISSN 1680-5372



9 771680 537001

NME.COM

15 ОКТЯБРЯ 2001 #3



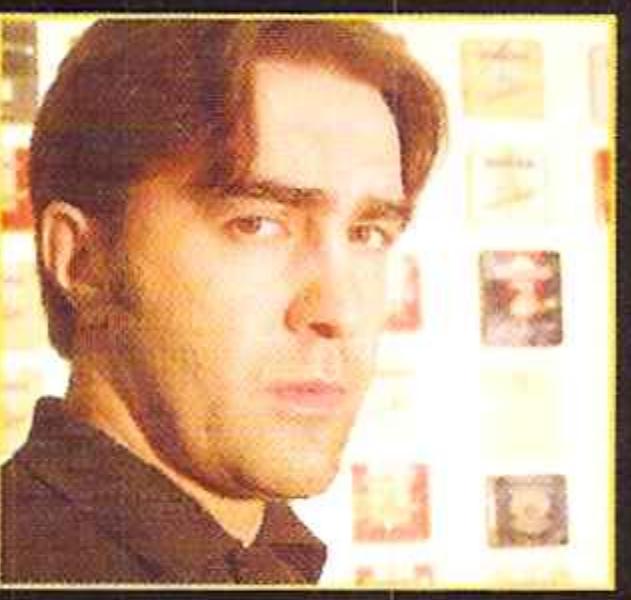
MUSE

"ЗАШИБИСЬ МЫ  
ВЫСТУПИЛИ В МОСКВЕ!  
ПРИЕХАТЬ БЫ ЕЩЕ!"



ДЕСЯТЬ ЗАПОВЕДЕЙ

SLIPKNOT



ВЯЧЕСЛАВ  
БУТУСОВ

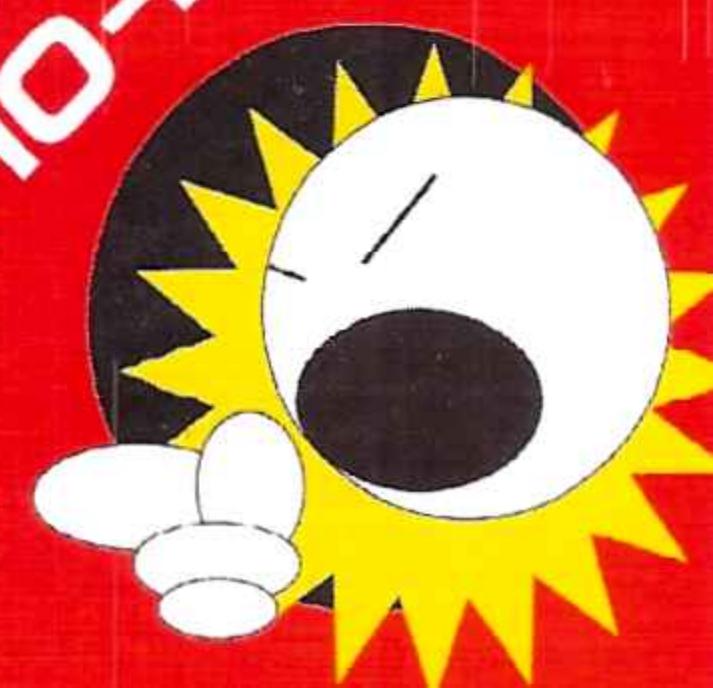
ДЕМОНСТРИРУЕТ СВОЮ  
КОЛЛЕКЦИЮ СИГАР

TRAVIS СПЛИН U2 ТАЙМ-АУТ  
MEGADETH ЧИЧЕРИНА OZZFEST

ЭТО ТИПА АНОНС ПРО

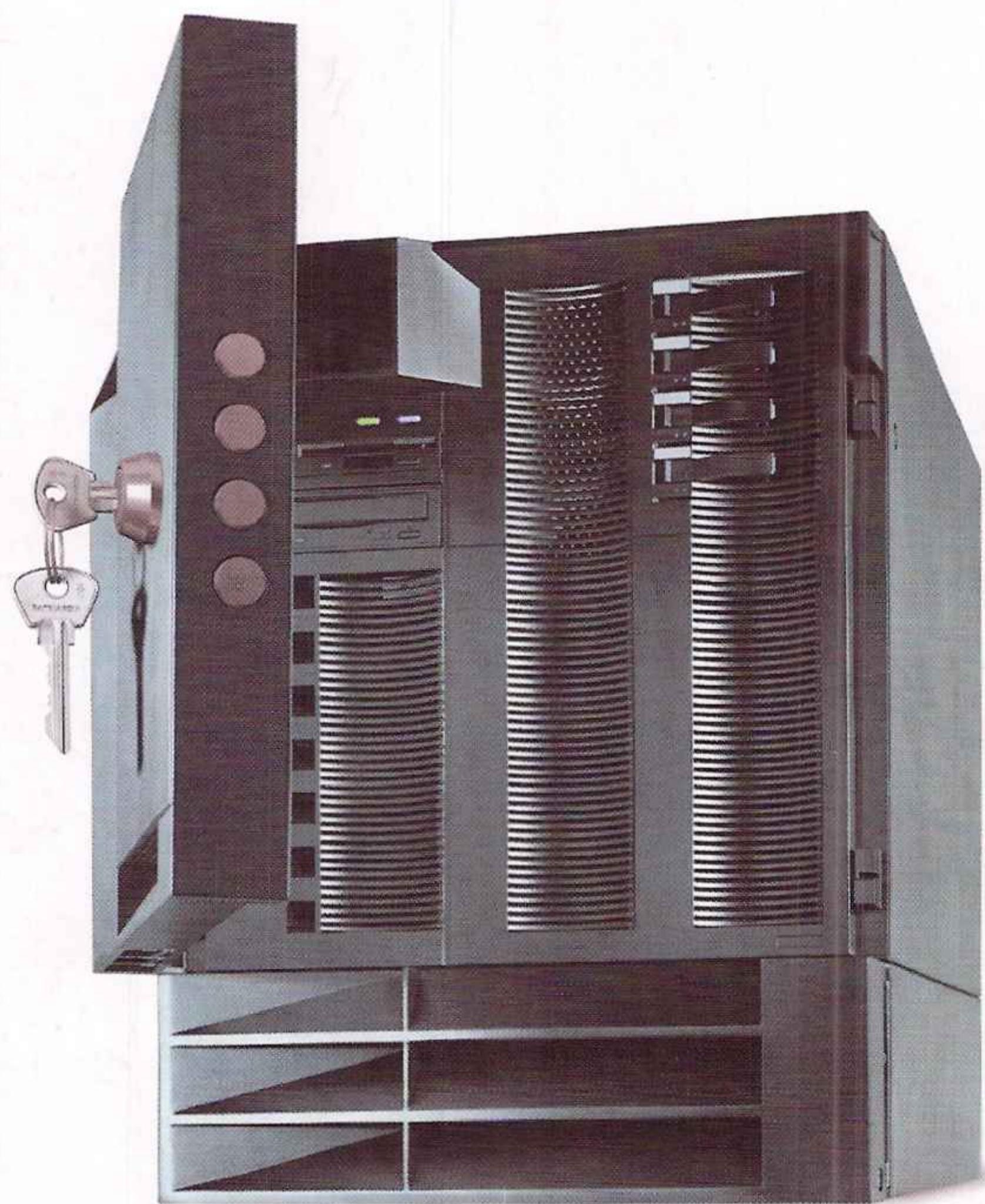
GARBAGE  
И ПРО ТО, КАК ТИПА  
ОБСУДИЛИ

МУЗЫКАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ №1 В МИРЕ  
«ГЕНЕРЬ ГО-РУССКИ!»





GROUP PATRIARCH



ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА "ПОД КЛЮЧ"

Юг:

Тел.: (095) 729-5600  
Факс: (095) 729-5629

[www.patriarch.ru](http://www.patriarch.ru)  
[sales@patriarch.ru](mailto:sales@patriarch.ru)

Север:

Тел.: (095) 216-7201  
Факс: (095) 216-8080