

# Мир ПК

Скажите  
свое слово!  
Лучший продукт 2006

Журнал для пользователей персональных компьютеров

№9 сентябрь  
2006

## Хит-о-смотр

МФУ для дома и офиса



Скрытые  
настройки  
«огненной лисы»

Skype для  
бизнеса

## Новые продукты



## Коммуникаторы —

настоящие ПК



Лето, солнце,  
**Microsoft!**

«Мир ПК»

# 18

лет!



## ИТ и ЧМ

### Тестовый центр:

- Процессоры AMD Athlon 64 FX-62, Athlon 64 FX-60 и Intel Pentium EE-955
- Мультиформатные DVD-дисководы
- МФУ для дома и офиса
- Первые системные платы для AM2 и Intel Core 2 Duo

ISSN 0235-3520



9 770235 352779

## Реклама в номере

- 1 1Click 141  
 2 AcmePower 139  
 3 Alcom 141  
 4 Aquarius 1  
 5 Ares 138  
 6 Armada PC 141  
 7 A-Shop.ru 141  
 8 ASUS 57  
 9 Avermedia 43  
 10 Begin Group 140  
 11 BenQ 45  
 12 CTC Capital 107  
 13 Dell 5  
 14 DeNet 138  
 15 Devicecom 138  
 16 EPSON 41  
 17 Foxconn 113  
 18 Fujitsu 19  
 19 GeorGe 139  
 20 Gigabyte 89  
 21 Hewlett-Packard 21, 23  
 22 IDC - Открытые системы 91, 93  
 23 ICT 141  
 24 IT-Academy 140  
 25 Kingmax 73  
 26 Kingston 35  
 27 Komp+ 141  
 28 Kyocera 9  
 29 Leadtek 65  
 30 Linksys 2-я обл.  
 31 Mail.ru 121  
 32 MetraCom 138  
 33 NT Computer 3-я обл.  
 34 OLDI 15  
 35 Portable PC 138  
 36 Powercom 119  
 37 R4 Business 141  
 38 RMT 63  
 39 Samsung 3  
 40 Softkey 142  
 41 Softool 67  
 42 Sony 27  
 43 Toshiba 13  
 44 Upgrade 141  
 45 Utinet.ru 138  
 46 VERS 135  
 47 Xerox 51  
 48 Zenon 61  
 49 ZyXEL 47  
 50 Абиус 138  
 51 Бурый медведь 103  
 52 Игромакс 123  
 53 Интернет-Университет  
 Информационных Технологий 129  
 54 Лагрон Сервис 138  
 55 ЛАД РМ 138  
 56 Марат Компьютерс 141  
 57 Мегафон 4-я обл.  
 58 Мир дисплеев 138  
 59 Нетком 138  
 60 Нетопия 139  
 61 Пермская ярмарка 140  
 62 Пирс 141  
 63 Респект 97  
 64 Родник 59  
 65 САЛД 75  
 66 Сатурн Электроникс 141  
 67 Свега-Компьютер 71  
 68 Скарабей 141  
 69 Таском 138  
 70 «ТК «Горбушкин двор» 87, 137  
 71 Царицынская ярмарка 140  
 72 Центр компьютерного обучения  
 при ИГТУ им. Баумана 139

# Лето, солнце, Microsoft!

(Размышления накануне совершеннолетия)



Да, уважаемые читатели, этой осенью нашему журналу исполняется 18 лет! Дата не круглая, юбилей устраивать не принято, но в родном отечестве она означает не просто совершеннолетие, а наступление призывного возраста. Наверное, поэтому на глаза то и дело стали назойливо лезть всякие милитаристские аксессуары, начиная от звездочек и погон и кончая разнообразным «железом» (в том числе и компьютерным: без него нынче ничто серьезное не летает, не ездит и не плавает). И как-то отчетливо начинаешь понимать, что мир вокруг тебя состоит из командиров и всех остальных.

В ИТ-мире первые были особенно заметны этим летом, в российский мертвый сезон, воспоминания о котором рождают образ тоскливо высыхающей на летней жаре лужи, куда крупными редкими каплями капают события, по большей части принадлежащие перу Microsoft. Хотя, как подсказывает чутье потенциального призывника, любая затхлая лужа на поверку грозит обернуться тихим омутом, где, как известно... и террористы могут скрываться!

При воспоминаниях о событиях, предшествовавших мертвому сезону, уже не кажется случайной повышенная активность интернет-сообщества (простите, роты, привыкать пора!) «активных друзей Microsoft». Среди последних, оказывается, есть и наши соотечественники, которые вдруг узрели в «Мире ПК» «вредную статью», хотя подобные материалы о модернизации Windows все эти годы мы регулярно выпускали очередями.

На этом фоне не выглядят странными исключительные, никогда ранее не наблюдавшиеся меры безопасности, сопровождавшие появление на свет бета-версии Office 12. Но опасались не бомбистов, а беспардонных (беспогонных?) журналистов, способных своими статьями, посвященными конкурирующим продуктам, омрачить светлый праздник приобщения к новому.

Но по порядку. За несколько месяцев до выхода пакета PR-агентства начали искать желающих опубликовать его на своих дисках. Дата выхода, как обычно, все переносилась, напряжение ожидания росло, и наконец... Журналам, выразившим намерение разместить на своих электронных приложениях бета-версию Office 12, было предложено подписать специальный договор, запрещавший, в частности, сопровождать публикацию пакета порочившими его статьями и, упаси бог, конкурирующими продуктами. Мы не особенно горевали по поводу невозможности опубликовать объективную сопроводительную статью, поскольку давно следили за ходом разработки и информировали о нем читателей. Решив, что предпринятые Microsoft меры предосторожности недвусмысленно говорят сами за себя, мы все же подписали документ. Надеюсь, вы согласитесь: предоставленную нами читателям возможность самим «один раз увидеть» не заменят никакие описания.

Затем «тридцать пять тысяч одних курьеров» носили этот договор на согласование, переписка шла широким потоком, и в результате... мы лишь чудом успели получить коды Office к моменту выхода «Мир ПК-диска».

Из последовавших вслед за этим многочисленных инициатив Microsoft, среди которых было и начало знакомства с ОС Vista, и многое другое, всего не перечислить, кажущихся после наступления Office невинными штабными маневрами, выделю одну, наверное не самую главную, но очень близкую по названию будущему призывнику: «ВремяД!». Возможно, такое название содержит намек на приближающийся конец лета, традиционно богатый неожиданными событиями, а может, просто следует логике героев известного фильма: «А почему «bl»?» — «А это чтоб никто не догадался!». Вокруг технологии FlexGo компании Intel, повторяющей идею персонального интернет-коммуникатора (ПИК), уже давно продвигаемую альянсом во главе с AMD (мы об этом писали еще в январе 2005 г.), кроме Microsoft объединились компании «М.видео», «Эксимер», а также интернет-провайдер «РОЛ».

От подхода AMD «ВремяД!» отличает лишь отказ от принципа тонкого клиента, т.е. пользователям предлагается полноценный системный блок с соответствующей ценой (19 990 руб., выплачиваемых в рассрочку, против 200—300 долл. у AMD) и широкими возможностями. Но роднит их одно: работа устройства возможна лишь при подключении к определенному поставщику услуг Интернета и с определенным ПО, нетрудно догадаться какого производителя. О продвижении такого относительно небольшого разведотряда (на первых порах в России запланировано выпустить всего тысячу таких систем) можно было бы пока и не упоминать, если бы за всем этим не проглядывались серьезные

Продолжение см. на с. 8.

# ПОДПИШИМСЯ И ВЫИГРАЙ!

## ПРИЗЫ ДЛЯ ПОДПИСЧИКОВ — наборы для ноутбука



Подробности на с. 143

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ  
ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

№ 9 СЕНТЯБРЬ 2006



**Главный редактор**

А. В. Орлов

**Зам. гл. редактора**

А. А. Коротков

**Ответственный секретарь**

Н. В. Шахова

**Научные редакторы**

А. М. Баулин,  
Р. П. Богатырев,  
М. В. Глинников,  
С. В. Полтев,  
Г. И. Рузайкин,  
Е. В. Трофимова

**Тестовая лаборатория**

А. А. Набережный — координатор,  
В. В. Логинов,  
А. В. Динаев

**«Мир ПК-диск»**

Р. П. Богатырев — гл. редактор  
А. А. Шилов — технолог

**Редакторы**

О. В. Новикова,  
О. В. Тагаева

**Корректоры**

О. В. Лаврова,  
Ю. Н. Шейнина

**Художественно-технический редактор**

О. Д. Кузнецова

**Дизайн и верстка**

Н. А. Гольдберг,  
Т. В. Шакирова,  
М. А. Шелковенко

**Служба рекламы**

М. Г. Бабаян — директор,  
Е. В. Амелехина

**Президент**

М. Е. Борисов

**Генеральный директор**

Г. А. Герасина

**Директор ИТ-направления**

П. В. Христов

**Коммерческий директор**

Т. Н. Филина

**Директор по маркетингу**

Е. Н. Сыбачина

**Обложка**

Т. В. Шакирова

**Учредитель:** International Data Group, Inc., 1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

**Издатель:** ЗАО Издательство «Открытые системы», 109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати. Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам: Дополнение к каталогу «Пресса России», с. 22 – 11253, Роспечать – 40939, 73471, Почта России – 99188. Тираж 55 000 экз. Цена свободная. Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б. Зак. № 44 909

**Адрес для писем:**

127254, Москва, а/я 42

**Редакция:**

Адрес: 127254, Москва,  
ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27  
725-47-80

Факс: 725-47-83  
e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Отдел рекламы:** (495) 725-47-80  
956-33-06

e-mail: adv@osp.ru

**Отдел распространения:**

(495) 725-47-85

Факс: (495) 725-47-88  
e-mail: xpress@osp.ru

© 2005 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2006 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2006 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ЗАО «Издательство «Открытые системы».



# СОДЕРЖАНИЕ

- 8 **Анонс статей**  
«Мир ПК-диска»

## АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

- 10 **За гранью ощущений**  
Ретроспектива перехода технологий от 2G к 3G.  
Марина Старкова
- 16 **Цель определяет средства**  
Тестирование коммуникаторов на платформе Windows Mobile.  
Вадим Логинов



- 24 **К вопросу о гнездах**  
Сравнительное тестирование процессоров Athlon 64 FX-62 (Socket AM2), Athlon 64 FX-60 (Socket-939) и Intel Pentium Extreme Edition 955 (LGA-775).  
Сергей Андрианов
- 28 **Фото без фото**  
Алексей Набережный



- 30 **Первые платы AM2**  
Сергей Андрианов
- 36 **HP Labs 2006: прямая поставка информации**  
Отчет о посещении HP Lab University 2006.  
Алексей Набережный
- 38 **Внутренний вариант**  
Тестирование встраиваемых мультимедийных DVD-дисководов.  
Александр Динаев

## ХИТ-О-СМОТР

- 42 **МФУ для дома и офиса**  
Александр Динаев



## НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- 46 **Удобный, как телефон**  
Мы продолжаем поиски удобного смартфона.  
Роман Воробьев
- 48 **Первая от Sony**  
Роман Воробьев



- 49 **С прибавлением!**  
Наконец-то производители не постыдились поставить в коммуникатор аж 256 Мбайт памяти.  
Андрей Хорошавин
- 50 **Одна из первых**  
Системная плата ASUS P5W DH Deluxe WiFi-AP — одна из первых с поддержкой Core 2 Duo.  
Сергей Андрианов
- 52 **Думай иначе, а работай так, как больше нравится**  
Apple MacBook на базе компонентов Intel в России.  
Роман Воробьев



- 53 **NEC LT30 — презентационное оружие быстрого развешивания**  
Рассмотрен новый проектор компании NEC.  
Антон Самсонов

- 54 **Мастер на все руки**  
Обзор внешнего DVD-дисковода LG GSA-5169D.  
Александр Динаев

- 55 **Легкий и компактный**  
Обзор компактного ноутбука MSI MegaBook S271.  
Александр Динаев

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 56 **PDF для бедных**  
Бесплатные программы для создания PDF-документов.  
Владимир Дронов
- 64 **А сало русское едят**  
В Америке тестируют Kaspersky Internet Security 6.0.  
Екатерина Трофимова
- 66 **Автоматическое переименование файлов в соответствии с их содержимым**  
Иван Роцин
- 71 **Всякая всячина, или Воспоминания о лете**  
Екатерина Трофимова

- 74 **ПО-новости**  
Г.И. Рузайкин

## ИНТЕРНЕТ

- 76 **Забудьте слово Outlook**  
Екатерина Трофимова
- 78 **Linux против Windows**
- 80 **Тайны огненной лисы**  
Хозяева Firefox спрятали тонкие настройки, а мы их нашли.  
Екатерина Трофимова
- 83 **Закрома Интернета**  
Файлохранилища для фотолобителей.  
Александр Красоткин
- 86 **Хитрые воришки**
- 87 **Интернет-новости**  
Г.И. Рузайкин



# Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

сентябрь 2006 (186)



## В ФОКУСЕ

Коммуникаторы — с. 16, 46, 49

### СЕТИ

- 88 Новый «ускоритель» для Интернета**  
Сергей Полтев
- 90 Skype для бизнес-пользователей?**  
Ричард Морохов

### ФОРУМ

- 92 Летний калейдоскоп**  
Г.И. Рузайкин
- 94 Скажите свое слово!**

### МУЛЬТИМЕДИЯ

- 132 Фотомастеринг с помощью Photoshop CS2. Урок 3. Фотомонтаж от А до Я. Часть первая**  
Ксения Свиридова



- 96 Книжная полка**
- 98 Шахматная страничка**
- 116 Новости**

*Внимание уважаемых читателей!*  
Адреса и телефоны фирм, упомянутых в этом номере, вы можете узнать, заглянув на с. 120

### В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Струйные принтеры и лазерные МФУ начального уровня
- Выбираем ПК до 1000 долл.
- Процессор Intel Core 2 Duo. Тест
- Открытые САПР
- Технологии сетей 3G

### КОМПЬЮТЕР ДОМА

- 100 Книга, которая всегда с тобой**  
С некоторых пор можно читать книги прямо с мобильного телефона. Возможности, а также плюсы и минусы такого «мобильного» чтения.  
Юлия Солнцева
- 102 Новая жизнь старого принтера, ч. 3**  
Андрей Хорошавин
- 109 Укрощение «Установки и удаления программ»**  
Стив Басс
- 110 Путешествие по системной плате**  
Описание основных составляющих системной платы.  
Керк Стирс
- 112 Свет, камера, штаны!**  
Только вы сможете снять новую серию приключений Губке Бобу в родной Лагуне Бикини.  
Георгий Корсаков



- 114 Счетоводам на заметку**  
Описание трех программ для ведения финансов дома.  
Георгий Корсаков
- 117 В помощь владельцам мобильных устройств**  
Описание дисков, содержащих ПО для мобильных устройств.  
Валерий Васильев

### 118 Советы по принтерам

Ответы на вопросы по эксплуатации принтеров.  
Андрей Хорошавин

### 122 Азия в огне

Описание игры «Миротворцы. Возмездие».  
Руслан Маргиев



### 124 Закат мира

Описание игры «The Fall. Последние дни мира».  
Александр Рай



### 126 Модернизация процессора ноутбука

Здесь объясняется, как можно самостоятельно заменить процессор ноутбука.

Вадим Логинов

### 131 Лидер-диск



Мир ПК — диск

# Материалы приложения «Мир ПК-диск» (9/06)

## НАВИГАТОР ПРОГРАММ

*К. Кочетков*

Сборник программ  
Эталонный антивирусный набор

## ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО САЙТАМ

*Ю. Стрельченко*

Microsoft Excel: советы и секреты  
О вирусах и шпионах  
Центр исследований компьютерной преступности  
Вавилонская башня программирования  
CSS-эксперименты  
Общение без границ  
Интернет-спидометр  
Задачи  
Человеческие знания  
Психология и саморазвитие  
Аккорды с нами  
Музыка на Commodore 64  
Музыкальные беседы  
Тёмная сторона Америки  
Беседы об исламе  
Всеукраинская газета-целительница  
Спортивное вещание  
Япония сегодня

Эзотерический портал  
Волшебники  
Фонд духовной культуры  
Судоку  
Герои в онлайн  
Письмо в бутылке  
Служба обмена

## ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

*Р. Богатырев*

Д. Гурский. Flash 8: радость дизайнерам, горе программистам  
Д. Донцов. Как познакомиться с девушкой в Интернете

## КНИЖНАЯ ПОЛКА

*Ю. Стрельченко*

Издательство «Питер» представляет избранные главы из новых книг:

С. Синчак. Windows XP. Настройка и разгон  
В. Голиней. Профессиональный авторинг DVD  
И. Розенсон. Основы теории дизайна  
В. Мураховский, С. Симонович. Большая книга цифровой фотографии

## ЛЮДИ И КОМПЬЮТЕРЫ.

### ИСТОРИЯ В ЛИЦАХ

*Ю. Стрельченко*

Королевство Delphi (Елена Филиппова)  
Компьютерная безопасность (А. Сергеев и др.)  
Стриж. Портал о животных (С. Тарасов, Е. Тимохина)

### ОКНО В ИСКУССТВО

*Ю. Стрельченко*

Рентгеновские снимки Виктора Микалефа  
Молнии и грозы Майкла Бата  
Работы Крейга Маллина  
Рисунки в тетрадке  
Гипнотизм Дэвида Лэнхама  
Готика Андре Лассена  
Русалки Хуана Кабана  
Юмор Тима О'Брайена

### ШАХМАТЫ И КОМПЬЮТЕР

*Р. Богатырев, Е. Мансуров*

Е. Мансуров. От Homo Sapiens к Большой электронной машине. Большой кризис: тревоги и надежды шахматного мира

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТАТЬИ К ЖУРНАЛУ

С. Андрианов. К вопросу о гнездах. Сравнительное тестирование процессоров Athlon 64 FX-62 (Socket AM2), Athlon 64 FX-60 (Socket-939) и Intel Pentium Extreme Edition 955 (LGA-775)

С. Андрианов. Первые платы AM2

А. Набережный. HP Labs 2006: прямая поставка информации

А. Набережный. Фото без фото

Д. Парашенко, Ф. Царев, А. Шальто. Технология моделирования одного класса мультиагентных систем на основе автоматного программирования на примере игры «Соревнование летающих тарелок»

# Лето, солнце, Microsoft!

(Размышления накануне совершеннолетия)

*Окончание. Начало см. на с. 2.*

стратегические намерения, предполагающие захват низшего ценового сегмента массового рынка развивающихся стран. На пустующий пока плацдарм Microsoft заходит с разных сторон, и от Intel и от AMD.

Хотя справедливости ради нельзя не отметить, что реализация означенных намерений, конечно, будет способствовать компьютеризации самых широких слоев населения, что заставляет смотреть на подбные планы более лояльно.

В конце концов, если государство чрезвычайно мало делает для ликвидации «цифрового неравенства», то любое движение в этом направлении надо посчитать за благо. А вот то, что государство фактически безучастно взирает на ширящееся применение на своих стратегически важных объектах иностранного ПО, нас как лиц призывного возраста не может не беспокоить. И тут мы солидарны с российскими учеными, заявившими нынешним летом: «Закупка западных программных средств является не только угрозой информационной без-

опасности, но и угрозой развития отечественной технологии. Предпочтение государственных структур должно отдаваться отечественным программным продуктам, которые не уступают, а в чем-то даже превосходят существующие западные аналоги». От себя добавим лишь, что никаких дополнительных средств на это выделять не надо и соответствующая государственная программа уже есть. Называется она борьба с коррупцией.

Что ж, оглядываясь на прошедшее лето, нельзя не отметить, что мертвый ИТ-сезон был скорее живым и за отпускной беспечностью пусть не очень заметный, пусть чуть более вяло, чем обычно, но тем не менее продолжал раскручиваться водоворот событий, над которым все более ослепительно сияло солнце... чемпионата мира по футболу. А вы что подумали?

**Главный редактор  
Алексей Орлов**



# За гранью ощущений

Марина Старкова

## Часть 1

Пока медиумы интриговали ученый мир уверениями в том, что передача мыслей на расстояние (телепатия) возможна, наш ученый Александр Степанович Попов осуществил беспроводную связь на расстоянии с помощью электромагнитного поля. И вот спустя 100 с лишним лет мы можем наблюдать начало распространения третьего поколения сотовой связи. Согласно опре-

делению IMT-2000 (International Mobile Telecommunications 2000), к поколению 3G относят сотовые сети, в рамках которых для неподвижных абонентов достигается скорость передачи данных 2 Мбит/с. В отличие от поколения 2G, которое разрабатывалось для передачи на расстояние голосовых сообщений, 3G позволяет не только слышать, но и видеть. Возможность передачи больших объемов инфор-

мации с высокими скоростями позволяет организовать доступ к глобальному информационному пространству вне зависимости от местоположения и перемещения субъекта. В 1992 г. на Всемирной административной конференции по радиочастотам (WARC) Международного союза электросвязи (ITU) были определены несущие частоты в районе 2 ГГц для использования в сетях 3G.

### Немного истории

Вторым по информативности органом чувств человека (после зрения) является слух. Эмоциональное воздействие мира звуков невозможно переоценить. Известно, что звук, в широком смысле слова, — это колебательное движение частиц упругой среды, распространяющееся в виде волн (в узком смысле — явление, субъективно воспринимаемое органом слуха челове-



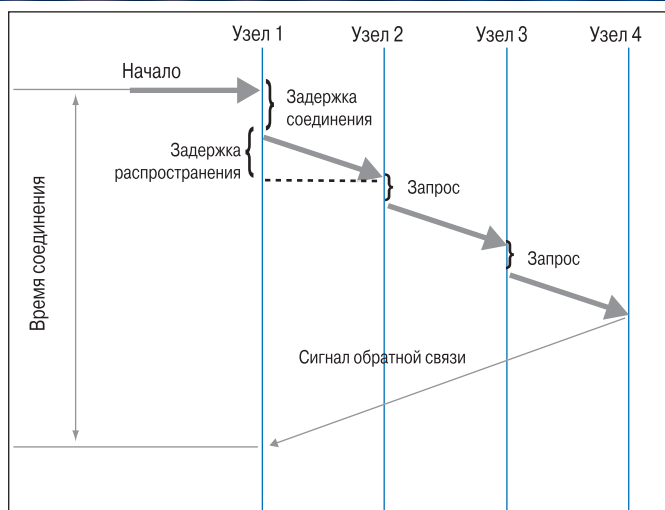


Схема коммутации каналов

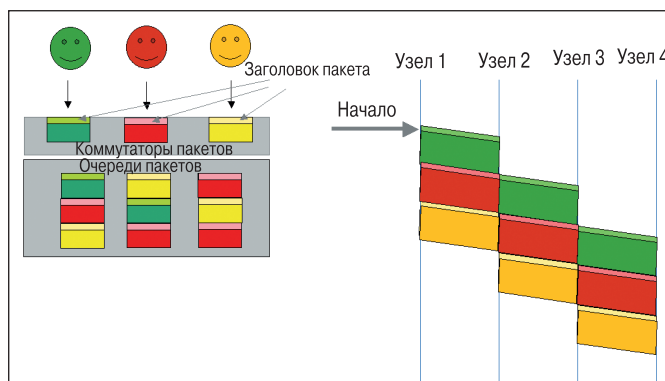


Схема коммутации пакетов — каждый пакет обрабатывается отдельно

ка и животных). Число колебаний в секунду отображает частота. Человеческое ухо слышит в области так называемых звуковых частот, в диапазоне от 16 Гц до 20 кГц. Природа очень аккуратно выбирала этот диапазон: если бы мы воспринимали звук начиная, например, с 1 Гц, то у нас в голове всегда стоял бы гул, при усилении ветра достигающий болевого предела.

Естественным кодом, с помощью которого осуществляется передача информации, является речь. Для того чтобы ее транслировать на большое расстояние, акустические методы не подходят, так как, во-

первых, обязательно нужна среда (хотя бы воздух), во-вторых, скорость передачи звука в воздухе небольшая и даже ветер в состоянии изменить условия его распространения, а затухание сигнала довольно велико. На помощь приходят различные устройства, использующие электромагнитные волны, которые доносят информацию до необходимого места.

Как известно, для того, чтобы обычные звуковые волны стали радиосигналом и смогли переносить информацию на расстояние, их необходимо промодулировать, т.е. соответствующим образом изменить их параметры — амплиту-

ду, фазу или частоту. Специфическим видом модуляции является кодирование, обработанный таким образом радиосигнал нельзя впрямую прослушать. Можно провести аналогию конверта с письмом — в данном случае конверт запечатывается. По выделенному каналу (определяемому обычно так называемой несущей частотой электромагнитного излучения) радиосигнал отправляется в эфир (помните, как искали эфир пару столетий назад Майкельсон, Морли и огромное количество других людей?). И тут мы встречаемся с принципиально разными способами формирования каналов в двух на сегодняшний день наиболее распространенных видах беспроводных сетей — GSM и CDMA.

В GSM разделение каналов происходит по времени, а в CDMA каналы разделяются посредством специального кодирования, т.е. сигналы, совпадающие по времени, линейно складываются, что позволяет каждой станции осуществлять их передачу постоянно. В настоящее время стандарт GSM получил большее распространение в мире, чем CDMA.

**GSM—GPRS—EDGE**

**GSM.** Этот стандарт относится ко второму поколению сотовой связи; инженеры ориентировали его лишь на передачу голоса, используя в основном коммутацию каналов, т.е. предоставляя пользователю с момента установления соединения до момента его завершения оп-

ределенный физический канал, состоящий из последовательно соединенных коммутаторов промежуточных канальных участков, в которых с одинаковой скоростью передаются данные. Плюсы и минусы такого соединения вполне очевидны: скорость передаваемых данных известна и постоянна, что теоретически позволяет качественно передавать данные в реальном времени, однако если какой-либо участок занят, то в соединении будет отказано. Наряду с этим невозможно динамическое перераспределение пропускной способности канала, а также происходит задержка при установлении соединения. Еще один минус — при выходе в Интернет приходится платить за время соединения, а не за количество полученной информации.

**GPRS.** Своеобразная надстройка над GSM — технология GPRS (ее относят к поколению 2,5G) позволила решить эти проблемы с помощью перехода к коммутации пакетов. Теперь при невозможности мгновенной передачи часть информации складывается в буферной памяти для временного хранения, что позволяет повысить пропускную способность каналов и динамически ее перераспределять между абонентами. Несомненным плюсом такого подхода стали возможность при выходе в Интернет платить за количество загруженной информации, а также (если позволяет оборудование оператора) одновременное установление голосо-

вого соединения и обмена данными. Минусы также очевидны. Скорость передачи данных не определена и зависит от загрузки сети, возможна потеря данных при переполнении буферов.

**EDGE.** В России большинство операторов работает в стандарте GSM, и на сегодняшний день тройка лидеров (МТС, «Билайн» и «МегаФон») постепенно переходит к более высоким скоростям обмена данными в сети за счет ввода стандарта EDGE, являющегося в свою очередь надстройкой над GPRS (т.е. его нельзя еще отнести к 3G). Считается, что скорость передачи данных, которая может быть достигнута в EDGE, достаточна для того, чтобы смотреть Интернет-ТВ, слушать радио, просматривать сайты. Воспользоваться услугами этого стандарта можно, купив либо поддерживающий его телефон, либо специальную карту для ПК. В областях, где EDGE доступен, телефон будет работать с более высокой скоростью, там, где пока еще нет оборудования, — как обычный GPRS.

### Технологические ухищрения

Максимальная пропускная способность в EDGE выросла по сравнению с GPRS в 3 раза. Технологически это достигается за счет изменения метода модуляции и использования адаптивной схемы кодирования. Поясним в двух словах. В EDGE информация, так же как и в GPRS, передается в течение равных временных отрезков, они называются

тайм-слоты. Эти тайм-слоты затем распределяются между каналами на прием и передачу, но пиковая скорость передачи в GPRS всего 9,6 кбит/с, а в EDGE — 48 кбит/с. (Не путайте эти цифры с пиковой пропускной способностью, так как каждое устройство работает с несколькими каналами.) Ускорение обусловлено тем, что при модуляции в EDGE между символами осуществляется меньший сдвиг фазы, поэтому появляется возможность вместо одного бита информации закодировать три. Под адаптивной схемой подразумевается использование различных алгоритмов кодирования для обеспечения коррекции ошибок в зависимости от качества связи. Всего в EDGE предусмотрено девять схем кодирования, из которых четыре — те же, что в GPRS, остальные также используют вид модуляции 8PSK (Phase Shift Keying). Как это работает? Чем хуже условия приема (ниже отношение сигнал/шум), тем больше закладывается избыточной информации в каждый кодируемый пакет (соответственно скорость передачи данных уменьшается). Избыточная информация накапливается в приемнике и дает возможность правильного декодирования поврежденных пакетов вместо их повторной отправки. При малом значении отношения сигнал/шум предусматривается процедура наложения для группы пакетов на разных несущих, в каждой из которых условия (прежде всего зашумленность)

могут быть разными. При изменении фазы несущей частоты EDGE получает трехбитовое слово, что позволяет избежать повторной отправки всего блока в случае ошибки. В GPRS некорректно принятый пакет отправляется вновь. В EDGE его можно ретранслировать заново с использованием пониженной кодированной схемы (подробнее см. «Мир ПК», №2/05, с. 84).

Этот стандарт получил широкое распространение, поскольку для его внедрения необходима лишь модернизация базовых станций, установление трансиверов, поддерживающих 8PSK-модуляцию и обновление ПО, а со стороны пользователя — телефоны, обеспечивающие аппаратную и программную поддержку модуляции и кодовых систем. Процесс менее трудоемкий и более дешевый по сравнению с внедрением следующего поколения сетей. Опять же не надо приобретать лицензию на новый частотный диапазон. Все это позволило некоторым западноевропейским операторам, планировавшим сразу перейти к сетям 3G, вначале внедрить EDGE как переходный стандарт.

В России первая коммерческая сеть EDGE была запущена компанией «Билайн» в декабре 2004 г. в Вологодской области. В начале 2005 г. «МегаФон» открыл доступ к этой услуге москвичам. GSM-операторы планируют на базе «промежуточных» технологий осуществлять постепенный переход к сетям третьего поколения.

### Путь CDMA: от IS-95 к cdma2000

Принципиально другой метод формирования каналов применен в CDMA. Основная идея — переход от узкополосного сигнала к широкополосному спектру, что позволяет повысить помехоустойчивость передаваемых данных. Фактически в исходный сигнал добавляют избыточность посредством встраивания в каждый информационный бит определенного кода, состоящего из последовательности квазислучайных битов. В результате спектр сигнала значительно расширяется и становится шумоподобным, т.е. трудноотличимым от естественного шума, при этом его спектральная плотность энергии уменьшается. При обратном преобразовании в приемнике сигнал вновь становится узкополосным. Увеличение помехоустойчивости достигается за счет того, что при обратном преобразовании в приемнике помеха на отдельной частоте даст меньшее влияние, чем при попадании в спектр узкополосного сигнала.

Для кодирования речи необходимо обеспечить интерактивную связь в режиме реального времени, для которой задержка не должна превышать некоторую субъективную величину, зависящую от нашего восприятия. В CDMA используются четыре вида кодирования: сверточное для кодирования речевых сигналов, каскадное и турбокодирование — для данных, специальное — для специальных сигналов.



Считается, что встроенная система кодирования обеспечивает высокую степень защиты передаваемой информации от несанкционированного доступа, стоимость оборудования для прослушивания такой связи очень высока, плюс к этому прослушивающий должен находиться в непосредственной близости, поскольку даже при незначительном удалении от базовой станции мощность излучения телефона становится низкой. Для того чтобы телефон, находящийся близко к базовой станции, не заглушал своими сигналами более отдаленных абонентов, в CDMA предусмотрена плавная регулировка мощности, заодно сокращается энергопотребление телефона вблизи базовой станции, а значит, увеличивается время автономной работы.

Передаваемая информация подвергается скремблированию. Для того чтобы уменьшить вероятность замирания сигнала или возникновения ошибок, используется перемежение: в кодированной последовательности до ее модуляции изменяется порядок следования символов и битов, так чтобы рядом стоящие символы оказались разделены группой других, передаваемых в том же блоке данных. Каждый логический канал в этой технологии отображается на физический индивидуальным образом. Его уникальность выражается в функциональных возможностях, скорости, типе используемого кода и его параметрах.

CDMA получил наибольшее распространение в Северной и Южной Америке и Юго-Восточной Азии. Российский CDMA-оператор продвигает свои услуги под брендом «СкайЛинк». Необходимо отметить, что в отличие от GSM у этого стандарта ограниченный роуминг и меньший выбор телефонов. Еще одна сложность состоит в том, что не всегда возможно использование широкой и неразрывной полосы, необходимой для этого вида связи. (Тестирование этого сервиса см. в «Мире ПК» №7/06, с. 88.)

Архитектура CDMA состоит из трех уровней: физического, канального и сетевого. На физическом уровне реализуются все функции, связанные с непосредственным доступом к радиоканалу и обработкой сигнала. Канальный уровень представляет собой транспортную среду между физическим уровнем и сетевым, с учетом требований к достоверности, качеству обслуживания и времени ожидания. На этом уровне создается множество логических каналов, которые функционируют с различными показателями качества сервиса, причем физический канал может подстраиваться под требуемые режимы обслуживания. Основная задача сетевого уровня — формирование потоков данных от пользователя, а также служебных сообщений.

Для поддержки голосовых сервисов с кодовым мультиплексированием был разработан стандарт IS-95A. Его главная

задача состояла в обеспечении низкой задержки и постоянной скорости передачи для предоставления всем пользователям одинакового качества обслуживания. Аналогом GPRS в CDMA можно считать стандарт IS-95B, который впервые был запущен в коммерческую сеть в 1999 г. в Корею. С самого начала существования семейства этих стандартов в них закладывался принцип пакетной передачи данных. Переход абонентского термина от одной станции к другой с возможностью взаимодействия одновременно с несколькими базовыми станциями был реализован в IS-95 с помощью механизма hand-off изначально (в отличие от GSM). Hand-off наиболее эффективен в условиях плотных застроек с перекрывающимися зонами обслуживания соседних базовых станций. Теоретически CDMA по сравнению с GSM позволяет обслуживать большее число абонентов в определенной полосе частот.

Для передачи информации в режиме реального времени в стандарте IS-95 используется синхронизация по времени, идущая, как правило, через GPS (Global Position System). Основное отличие между сетями стандарта IS-95B и IS-95A состоит в возможности объединения в IS-95B нескольких каналов трафика для одного пользователя с целью увеличения пиковой скорости передачи данных. Большинство операторов сетей IS-95A решило пропустить этап IS-95B и перейти

сразу к первой фазе стандарта третьего поколения — стандарту cdma2000 1X (1X соответствует ширине частотного диапазона 1,25 МГц, которая является базовой для CDMA). Голосовая емкость в cdma2000 1X была увеличена посредством изменения метода модуляции сигнала, применения более помехоустойчивого кодирования и улучшения алгоритма контроля мощности за счет выбора меньшего коэффициента сжатия сигнала для пользователей, находящихся в данный момент в благоприятных условиях (высокое значение отношения сигнал/шум), пиковая скорость передачи данных была повышена до 153,6 кбит/с.

Стандарты семейства cdma2000 не требуют организации отдельной полосы частот и в ходе их эволюционного развития от IS-95 (или cdmaOne) могут быть реализованы во всех частотных диапазонах, используемых системами сотовой связи. Стандарты IS-95 и cdma2000 1X обладают прямой и обратной совместимостью, т.е. телефоны, работающие в сетях IS-95, будут работать и в cdma2000 1X, только с меньшей скоростью. Возможность эта реализуется благодаря тому, что ширина несущей всех стандартов одинакова (1,25 МГц). Сети CDMA могут быть наложены и на инфраструктуру GSM-MAP.

На этом мы закончим обзор сетей второго поколения и в следующем номере расскажем о технологиях 3G. ♦

*Продолжение следует.*



# Цель определяет средства

Вадим Логинов

Похоже, что карманные компьютеры, ставшие привычными совсем недавно, через пару лет отойдут в прошлое, ведь на их место стремительно врывается новый класс оборудования — универсальные коммуникаторы. Подумать только, всего несколько лет назад эти устройства казались эдакой экзотикой и продавались лишь в специализированных магазинах, тогда как сейчас в любом салоне сотовой связи легко подобрать подходящее. Конечно, пока трудно говорить о широкой доступности — цены на них явно высоковаты, да и число моделей меньше, чем у тех же сотовых телефонов. Кроме того, следует учитывать и предназначение коммуникаторов: они не замена мобильника, а скорее КПК с расширенными возможностями — Интернет, Bluetooth, Wi-Fi, камера, GPS и многое другое. А теперь обо всем подробнее.

## Lenovo et960

Несмотря на то что компания Lenovo мало известна на российском рынке, ее продукция уже завоевала у нас широкую популярность под брендами IBM, Rover PC, Fly, LG и др., а теперь появились и первые модели под собственным именем.



Корпус коммуникатора изготовлен из серебристого пластика, а его лицевая панель выполнена из тонкого анодированного алюминия. На левом торце расположены основные органы управления — клавиши вызова и окончания связи, кнопки диктофона и фотокамеры, а также удобное колесико прокрутки. Там же находится разъем для карт SD/MMC. Сделанная в виде по-

ротного модуля 1,3-Мпикс. камера размещена на задней крышке, а на передней панели находятся пятипозиционный джойстик и две кнопки вызова приложений.

Сенсорный 2,8-дюймовый экран et960 с разрешением 320×240 точек, произведенный по привычной трансрефлективной технологии, отображает 262 144 цвета. Углы обзора у него весьма неплохи, а плавная регулировка подсветки будет полезна любителям электронных книг.

Съемный литий-ионный аккумулятор емкостью 1100 мА·ч способен «прокормить» устройство в течение четырех дней при средних продолжительности и количестве разговоров. Под ним находится разъем для SIM-карты, снабженный парой металлических прижимных полосок для лучшей фиксации.

Аппарат построен на базе 312-МГц процессора Intel PXA 272, 64-Мбайт ОЗУ и 64-Мбайт ПЗУ, из которых 15 Мбайт доступны пользователю. Набор беспроводных интерфейсов включает в себя ИК-связь и Bluetooth, для соединения с компьютером используется USB, выведенный на оригинальный разъем на нижнем торце. Операционная система — Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

## Коммуникаторы на базе платформы Windows Mobile

Выбор редакции Лучшая покупка

Модель	Процессор	ОЗУ, всего/доступно, Мбайт	ПЗУ, всего/доступно, Мбайт	Разъемы расширения	Беспроводные интерфейсы	Диагональ экрана, дюймы
Rover PC S5/Lenovo et980	312-МГц Intel PXA 270	64/53	128/66	miniSD	ИК-порт, Bluetooth	2,8
E-Ten G500	400-МГц Samsung S3C2440A	64/53	128/80	miniSD	ИК-порт, Bluetooth	2,8
Qtek 9100	195-МГц Texas Instruments OMAP 850	64/55	128/50	miniSD	ИК-порт, Wi-Fi, Bluetooth	2,8
Qtek s110	416-МГц Intel PXA 270	128/121	64/7	SD/MMC	ИК-порт, Bluetooth	2,8
Lenovo et960	312-МГц Intel PXA 272	64/31	64/24	SD/MMC	ИК-порт, Bluetooth	2,8
HP iPAQ hw6510	312-МГц Intel PXA 272	64/45	64/12	miniSD, SD/MMC	ИК-порт, Bluetooth	3
E-Ten M500	400-МГц Samsung S3C2440A	64/49,5	128/83	SD/MMC	ИК-порт, Bluetooth	2,8
HP iPAQ h6340	192-МГц Texas Instruments OMAP 1510	64/58	64/20	SD/MMC	ИК-порт, Wi-Fi, Bluetooth	3,5

Как и остальные коммуникаторы, et960 оснащен неплохим динамиком и вибровзвоном, правда, мощность последнего несколько слабовата. Однако ее вполне хватает, чтобы не пропустить вызов, даже если устройство лежит во внутреннем кармане пиджака.

К аппарату прилагается все самое необходимое: два аккумулятора, блок питания, кабель мини-USB с переходниками для подключения коммуникатора и зарядного устройства, переходник для заряда запасной батареи, документация и диск с ПО.

Хотя эта модель и несколько устарела, ее, несомненно, можно порекомендовать тому, кто только начинает осваивать коммуникаторы, а вот бизнес-пользователям она вряд ли придется по вкусу.



**Rover PC S5/  
Lenovo et980**

Конструкция корпуса данного аппарата до-

вольно необычна, он чем-то напоминает популярную модель Sony Ericsson P910. Устройство имеет откидывающуюся крышку-флип, на которой размещена обычная телефонная клавиатура. Впрочем, и любители классического дизайна не обделены — в комплект поставки входит специальная заглушка с двумя кнопками вызова приложений, устанавливаемая вместо откидной крышки. Джойстик отсутствует, что скорее всего не понравится заядлым игрокам, зато на правом торце имеется колесико прокрутки, и оно явно придется по вкусу любителям электронной литературы. Также стоит отме-



тить отличную 4-Мпикс. камеру, не уступающую по своим возможностям цифровым фотоаппаратам прошлого поколения. Кстати, ее удобно использовать для фотосъемки документов и визитных карточек, благо что ПО для их перевода в электронный вид входит в комплект поставки.

Экран с разрешением 320×240 точек и диагональю 2,8 дюйма выполнен по трансрефлективной технологии. Углы обзора вполне приемлемы, а вот контрастность при солнечном освещении явно недостаточна. Впрочем, это недостаток не конкретного аппарата, а примененной в нем технологии.

На наш взгляд, для устройств подобного класса больше подошли бы рефлективные экраны — на них текст отлично читается даже при ярком свете.

Эта модель, как и предыдущая, построена на базе 312-МГц процессора Intel PXA270, 64-Мбайт ОЗУ (53 Мбайт доступны пользователю) и 128-Мбайт ПЗУ. В качестве съемного носителя используется miniSD. Беспроводные интерфейсы — ИК-порт и Bluetooth, для связи с компьютером предназначен USB. Установлена ОС Microsoft Windows Mobile 5.0.

Аппарат оснащен съемным литий-ионным аккумулятором емкостью 1100 мА·ч, достаточной для того, чтобы в течение трех дней по 20 мин разговаривать по телефону, читать книги, ходить в Интернет и работать с документами.

В комплект поставки входят два аккумулятора, блок питания, стереогарнитура, заглушка с двумя кнопками вызова приложений, зарядное устройство для запасной батареи, второй стилус, кабель синхронизации, документация и диск с ПО.

Эта модель весьма удачна — она полезна как начинающим, так и бизнес-пользователям. В нашей стране она выпускается под маркой Rover PC S5.

**HP iPAQ h6340**

Первый коммуникатор, выпущенный компанией HP, представляет собой классический аппарат на основе платформы Windows Mobile. Внешне он напоминает обычный КПК — о присутствии GSM-модуля можно догадаться, пожалуй, лишь по выступающей в верхней части корпуса антенне.

Емкость аккумулятора, мА·ч	Особенности	Операционная система	Размеры, мм	Масса, г	Цена, руб.	Оценка «Мира ПК», баллы
1100	4-Мпикс. камера, телефонная клавиатура	Microsoft Windows Mobile 5.0	111×60×21,1	147	16 200	92
1440	1,3-Мпикс. камера, GPS-приемник	Microsoft Windows Mobile 5.0	119×62×23	186	16 000	90
1250	1,3-Мпикс. камера, алфавитная клавиатура	Microsoft Windows Mobile 5.0	108×58×24	169	17 000	89
1200	1,3-Мпикс. камера	Windows Mobile 2003 SE Phone Edition	108×58×18	130	14 500	87
1100	1,3-Мпикс. камера	Windows Mobile 2003 SE Phone Edition	110×62×19	130	13 500	85
1200	Алфавитная клавиатура, GPS-приемник	Windows Mobile 2003 SE Phone Edition	118×71×21	165	10 500	84
1440	1,3-Мпикс. камера	Windows Mobile 2003 SE Phone Edition	112×61×22	170	15 000	81
1800	Пристегивная алфавитная клавиатура	Windows Mobile 2003 SE Phone Edition	119×75×19	190	16 400	76



Тем не менее его органы управления кажутся несколько непривычными. Под экраном расположены пятипозиционный джойстик, а также четыре кнопки. Из них две служат для вызова приложений (по умолчанию — контакты и сообщения), а оставшаяся пара — для вызова и отбоя соединения. На левой стороне находятся кнопка диктофона и разъем проводной гарнитуры, на правой — две клавиши регулировки громкости и кнопка включения беспроводной связи. Из особенностей устройства следует отметить отстегивающуюся клавиатуру с полным набором цифровых и буквенных клавиш. Конечно, это компромисс, но весьма удачный — набирать текст на таком аппарате достаточно удобно.

Экран с диагональю 3,5 дюйма имеет разрешение 320×240 точек и отображает 65 536 цветов. Он вполне стандартен для Pocket PC, хотя и выглядит более зернистым, чем у других коммуникаторов, из-за увеличенной диагонали.

Аппарат выполнен на базе процессора Texas Instruments OMAP 1510, что в свое время послужило

предметом для критики подобной конфигурации: его производительности было явно недостаточно для выполнения «тяжелых» задач. Всем остальным он мало отличается от остальных участников обзора — 64-Мбайт ОЗУ, 64-Мбайт ПЗУ (20,9 Мбайт доступны пользователю), один разъем расширения SD/MMC. Зато у него три беспроводных интерфейса — ИК-порт, Bluetooth и Wi-Fi. Камеры и других предметов роскоши не предусмотрено, словом, обычная рабочая лошадка. Операционная система — Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

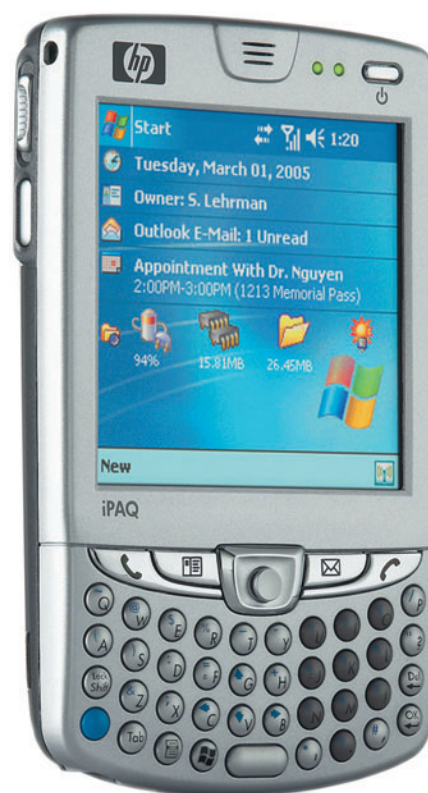
Съемный литий-ионный аккумулятор емкостью 1800 мА·ч крепится защелкой с дополнительным фиксатором. Под батареей находится разъем для SIM-карты с откидной рамкой-держателем.

В комплект поставки входят блок питания, проводная гарнитура, подставка для синхронизации (кредл), кожаный чехол, пристежная алфавитная клавиатура, диск с ПО и документация.

По сути эта модель является скорее КПК с GSM-модулем и потому будет полезнее для работы в Интернете, чем для телефонных разговоров.

### HP iPAQ hw6510

Несмотря на то что модель HP h6340 не вызвала восторга у покупателей, компания HP продолжила линейку коммуникаторов и представила на суд общественности следующую — HP iPAQ hw6510. Нельзя сказать, что дизайн был полностью обновлен, она, как и прежде, довольно громоздка и мало чем напоминает мобильный телефон. Передняя панель довольно необычна для платформы Pocket PC. Всю ее нижнюю часть занимает алфавитная клавиатура, над которой расположены пятипозиционный джойстик и четыре кнопки: две — для вызова приложений, две — для телефонных функций. На левой стороне, ближе к верхней части корпуса, находятся кнопка диктофона и сдвигной рычажок регулировки громкости, а ближе к нижней — окно ИК-порта. Вы-



ключатель питания размещен на лицевой панели над экраном, а правую сторону корпуса занимают два разъема расширения — SD/MMC и miniSD. Снизу, рядом с разъемом синхронизации, предусмотрено 2,5-мм гнездо для наушников.

Примененный в устройстве 2,9-дюймовый экран с разрешением 240×240 точек довольно оригинален: он квадратный. Это порой затрудняет работу с некоторыми приложениями, но все же его качество на высоте: ни углы обзора, ни яркость, ни контрастность, ни чувствительность к нажатию не вызывают негативных эмоций. Пожалуй, единственный недостаток дисплея — низкое разрешение, приводящее к зернистости изображения.

Аппарат базируется на 312-МГц процессоре Intel PXA 272, он оснащен 64-Мбайт ОЗУ и 64-Мбайт ПЗУ (12 Мбайт доступны для хранения пользовательских данных). Разъемов расширения два — SD/MMC (с поддержкой SDIO) и miniSD. Из беспроводных интерфейсов предусмотрены ИК-порт и Bluetooth версии 1.2, а изюминкой модели является встроенный 12-канальный GPS-приемник.



Операционная система — Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

Литий-ионный аккумулятор емкостью 1200 мА·ч устанавливается в специальном отсеке, закрываемом сдвижной крышкой с фиксирующей кнопкой-защелкой. За ним находится SIM-карта, вставляемая под неподвижную пластиковую прижимную планку.

В поставку включены само устройство, блок питания, проводная гарнитура, подставка для синхронизации (кредл), диск с ПО и документация.

В общем, это довольно качественный аппарат. Он проигрывает другим участникам нашего обзора из-за явно неудачного разрешения экрана, однако может пригодиться любителям путешествовать, ведь благодаря заложенной в нем концепции «все-в-одном» позволит не брать с собой массу различных электронных устройств.

**E-Ten M500**

Корпус данного небольшого аппарата выполнен из приятного на ощупь серебристого пластика. Передняя панель, на которой находятся пятипози-

ционный джойстик и кнопки вызова приложений, покрыта специальным составом под металл. Качество сборки очень хорошее — все поверхности плотно подогнаны друг под друга и даже при сильном нажатии не издают неприятного скрипа.

На левой стороне размещены регулятор громкости в виде сдвижного рычажка, клавиши камеры и голосовых функций, а также кнопка перезагрузки. Сверху расположены кнопка включения и разъем SD/MMC, а под полупрозрачной частью черной накладки находится окно ИК-порта. На задней стороне виден объектив встроенной 1,3-Мпикс. камеры с выпуклым зеркальцем, предназначенным для любителей автопортретов.

Трансрефлективный экран с диагональю 2,8 дюйма имеет разрешение 320×240 точек и отображает 65 536 цветов. Углы обзора, яркость и контрастность вполне достаточны для нормальной работы. Небольшое нарекание вызывает некоторая зернистость изображения, что, скорее всего, связано с малыми размерами пиксела.

Коммуникатор E-Ten M500 выполнен на базе 400-МГц процессора Samsung S3C2440A. Он оснащен 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ (83,4 Мбайт доступны пользователю). Аппарат имеет только один разъем расширения, допускающий использование карт памяти SD, MMC и периферийных устройств формата SD. Из беспроводных интерфейсов присутствуют ИК-порт и Bluetooth, а для синхронизации с компьютером и подзарядки предназначен USB. Примененная ОС — Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

Литий-ионный аккумулятор емкостью 1440 мА·ч способен обеспечить бесперебойную работу аппарата достаточно долго — в течение четырех дней. Гнездо SIM-карты, расположенное под батарейным отсеком, становится доступным лишь при снятом аккумуляторе. Сама карта крепится двумя неподвижными пластиковыми планками, надежно прижимающими ее к контактам разъема.

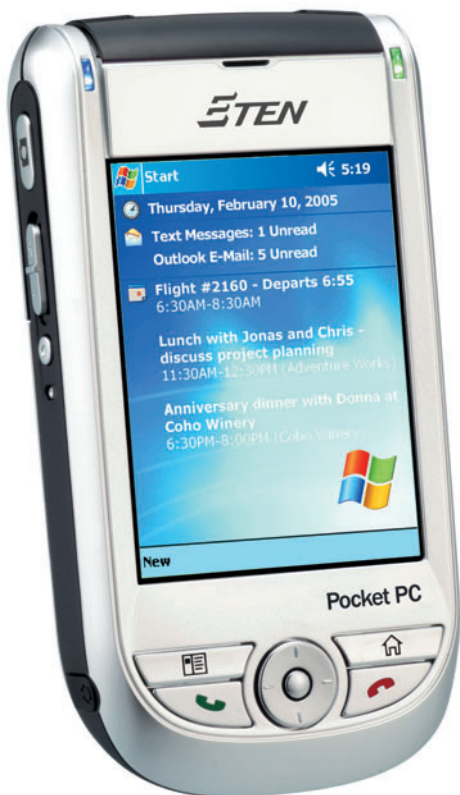
В комплект поставки входят сетевой блок питания, USB-кабель, подставка для синхронизации, чехол, прикрепляющийся к поясу, документация и диск с ПО.

Словом, добротное устройство. Хотя оно и не претендует на роль «имиджевого» аппарата, тем не менее прекрасно справляется со своими основными функциями.



**E-Ten G500**

Стильный дизайн аппарата невольно заставляет задуматься: не придуман ли он инопланетянами? У него массивный черный корпус с серебристыми вставками по бокам и футуристическая передняя панель со светящейся синей полоской, обрамляющей экран и кнопки. Все это смотрится просто великолепно. Правда, в темноте пользоваться устройством не очень удобно: сияющее обрамление режет глаза, но зато и мимо нужной кнопки не промахнешься. Управляющие кнопки расположены почти так же, как и на модели M500, — под экраном находятся пятипозиционный джойстик и че-



тыре кнопки. Отличие заключается лишь в наличии двух дополнительных перепрограммируемых кнопок, размещенных в верхней части устройства над дисплеем. По умолчанию они предназначены для запуска фирменных утилит Frequency Dial и M-Desk. Над этими кнопками имеется два индикатора — зарядки батареи и работы беспроводных интерфейсов. Все остальные элементы управления размещены на боковых сторонах: слева — кнопки 1,3-Мпикс. камеры, перезагрузки и диктофона, а также рычажок регулировки громкости, справа — кнопка включения питания и разъем для карт памяти miniSD. На задней панели G500 установлены камера с зеркальцем для автопортретов и разъем для внешней GPS-антенны, прикрытый резиновой заглушкой.

Сердцем машинки служит 400-МГц процессор Samsung S3C2440A. Она оснащена 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ (80 Мбайт доступны пользователю). Аппарат имеет только один разъем расширения для карт памяти miniSD, допускающий подключение периферийных устройств, если они когда-нибудь появятся в данном формате. Из беспроводных интерфейсов присутствуют ИК-порт и Bluetooth, для синхронизации с компьютером и подзарядки используется USB. Помимо обычного для коммуникаторов GSM-модуля модель оснащена 16-канальным GPS-приемником, построенным на базе популярного набора микросхем SiRFstar III. Примененная ОС — Microsoft Windows Mobile 5.0.

Экран устройства с диагональю 2,8 дюйма имеет разрешение 320×240 точек. В отличие от дисплея предыдущей модели его зернистость невелика, цвета четкие и насыщенные. Яркость, контрастность и углы обзора также не вызывают нареканий.

Аппарат оснащен той же литий-ионной батареей, что и его предшественник, E-Ten M500. Однако в результате установки новой ОС время функционирования E-Ten G500 от ак-

кумулятора достигает пяти дней при средней интенсивности работы.

В комплект поставки входят сетевой блок питания, USB-кабель, автомобильное зарядное устройство, держатель-присоска для крепления на лобовом стекле, чехол, документация и диск с ПО.

Можно сказать, что данный коммуникатор компании E-Ten вполне удался — привлекательный внешний вид и высокая функциональность явно не позволят ему затеряться на полках магазинов.

### Qtek 9100

Эта модель, как и другие в линейке компании Qtek, построена на платформе крупнейшего тайваньского OEM-производителя — HTC Wizard.

На первый взгляд Qtek 9100 ничем не отличается от других. Он помещен в небольшой пластиковый корпус, на передней панели которого размещены пятипозиционный джойстик, обрамленный четырьмя кнопками, и две клавиши вызова приложений над экраном. На левой стороне расположен сдвижной рычажок управления гром-



ГОТОВЫ  
К ЛУЧШЕМУ?

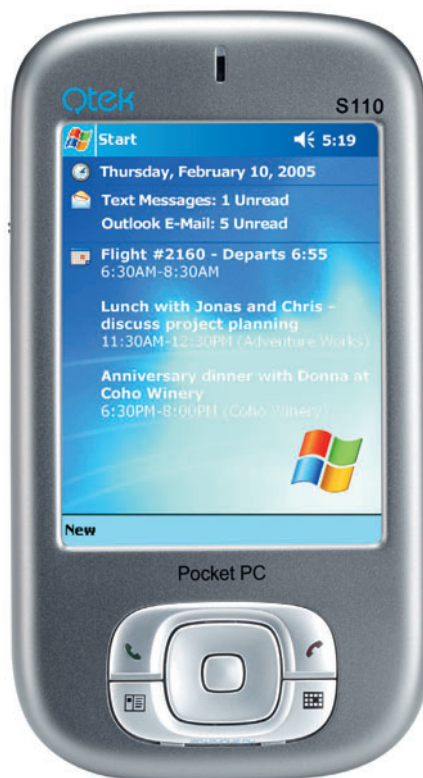


костью, над ним — кнопка вызова программы CommManager для быстрого включения или выключения беспроводных адаптеров. Справа находятся кнопка активации голосового набора, окно ИК-порта и кнопка 1,3-Мпикс. фотокамеры. Кроме того, на боковых сторонах устройства установлены динамики для стереофонического проигрывания музыки. Но не это главное. Дело в том, что данный аппарат — «слайдер». Если сместить его нижнюю часть вправо, то откроется внутренняя поверхность базового блока с алфавитной клавиатурой, причем вполне полноценной — при известной сноровке на ней можно печатать многопальцевым методом.

Коммуникатор основан на базе 195-МГц процессора Texas Instruments OMAP 850, оснащен 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ. Единственным разъемом расширения Qtek 9100 служит miniSD, а в набор беспроводных интерфейсов входят ИК-порт, Bluetooth и Wi-Fi. К ПК устройство подключается через интерфейс USB, причем оно оснащено стандартным разъемом мини-USB, благодаря чему можно использовать любой подходящий кабель. Предусмотрена и подзарядка батареи от шины USB. Операционная система — Microsoft Windows Mobile 5.0.

Экран с диагональю 2,8 дюйма выполнен с применением технологии TFT с трансрефлективной подложкой, он имеет разрешение 320×240 точек и отображает 65 536 цветов. Изображение яркое и контрастное, углы обзора также на вполне приемлемом уровне. Чувствительность сенсорного слоя хорошая, дисплей прекрасно реагирует на нажатия.

Несмотря на то что литий-ионный аккумулятор емкостью 1250 мА·ч не снабжен дополнительными защелками, он достаточно надежно фиксируется в корпусе. А вот крышка батарейного отсека оснащена довольно сложным механизмом, управляемым рычажком, установленным на нижней части корпуса. Разъем SIM-карты, имеющий две металлические прижимные планки, находится под аккумулято-



ром, и потому при включенном аппарате невозможно вынуть карточку.

В комплект поставки входят блок питания, стереогарнитура, запасной стилус, кабель синхронизации, «кобура» для ношения на поясе, документация и диск с ПО.

Qtek 9100 — добротное изделие, предназначенное для тех, кто не хочет (или не может) оставаться в стороне от технического прогресса. Основное его назначение — работа с документами, электронной почтой, чтение, прослушивание музыки и голосовая связь. А вот игры ему, к сожалению, явно противопоказаны.

### Qtek s110

Как и предыдущий, данный аппарат также построен на платформе компании HTC — немного модернизированной Magiclan. В принципе его дизайн обычен для современных коммуникаторов. Небольшой пластиковый корпус цвета «металлик» прекрасно сочетается с ЖК-дисплеем и расположенным под ним пятипозиционным джойстиком, вокруг которого размещены четыре кнопки: две — для вызова приложений, одна — для начала разговора, одна — для его

окончания. Сверху расположены разъем для карт памяти SD/MMC и отверстие для крепления ремешка. Справа находятся кнопка включения питания КПК и ИК-порт, слева — кнопки управления диктофоном и камерой, а также регулятор громкости. На задней панели коммуникатора размещены 1,3-Мпикс. камера, зеркальце для автопортретов и разъем для подключения внешней антенны.

Модель, основанная на 416-МГц процессоре Intel PXA 270, несет на борту 128-Мбайт ОЗУ (121 Мбайт из них доступен пользователю), и 64-Мбайт ПЗУ. Аппарат оснащен разъемом расширения для карт памяти SD/MMC, допускающим подключение периферийных устройств. Беспроводными интерфейсами служат ИК-порт и Bluetooth. Для синхронизации с компьютером предназначен USB. Операционная система — Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

Экран и аккумулятор устройства аналогичны примененным в модели Qtek 9100, да и комплект поставки остался прежним.

Хотя этот аппарат в общем-то уже несколько устарел, его смело можно рекомендовать в качестве полноценной замены мобильного телефона тем, кому помимо голосовой связи требуются выход в Интернет, работа с электронной почтой и другие функции современных коммуникаторов.

\* \* \*

К сожалению, объем журнальной публикации не позволяет рассмотреть все модели, присутствующие на российском рынке. Тем не менее надеемся, что в скором времени появятся новые устройства и, возможно, новая операционная система для них, которые обязательно будут представлены на страницах нашего журнала. Как говорится, продолжение следует... ♦

*Редакция благодарит компании «Мак-Центр» ([www.maccentre.ru](http://www.maccentre.ru)) и Rover Computers ([www.roverpc.ru](http://www.roverpc.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.*



# К вопросу о гнездах

Сергей Андрианов



До недавнего времени компания AMD придерживалась в отношении процессорного гнезда политики здорового консерватизма: в разъем Socket-A (Socket-462) можно было установить любой из процессоров Athlon, Athlon XP, Duron или Sempron. И это в то время, когда Intel только для процессора Pentium 4 сменила три процессорных «вместилища»: Socket-423, Socket-478 и LGA-775. Судьба гнезд для 64-рядного изделия этой фирмы оказалась гораздо тяжелее. Выпустив на рынок Opteron — серверную модель x86-совместимого процессора в разьеме Socket-940, компания AMD вознамерилась примерно через полгода поставить на рынок ПК ее облегченную

модель, выполненную в конструктиве Socket-754. И поставила. Но за это время случилось неприятное для AMD событие — компания nVidia разработала двухканальный доступ к памяти, из-за чего внешняя шина вновь представленного процессора оказалась на момент его появления уже морально устаревшей. В результате AMD была вынуждена на короткое время, лишь бы заполнить место наиболее производительного устройства в линейке центральных процессоров для ПК, даже вывести на рынок ПК серверный Socket-940. Однако вскоре его сменил Socket-939, отличавшийся от 940-го тем, что мог работать с более дешевой памятью. С этого момента наиболее

производительные модели Athlon 64 выходили в Socket-939, а менее производительные — в Socket-754. Дабы не лишать первых приверженцев своей новой архитектуры, купивших систему с Socket-754, возможности модернизации, компания AMD довела рейтинг процессоров в гнезде 754 до 3700+. Но в основном это гнездо стало использоваться для младших моделей процессоров AMD, выпускаемых под торговой маркой Sempron. Впрочем, и для Sempron компания выпустила несколько модификаций в Socket-939, предпочитая, однако, устанавливать эти

## Характеристики процессоров

Процессор	AMD Athlon 64 FX-62	AMD Athlon 64 FX-60	Intel Pentium Extreme Edition 955
Номинальная частота, МГц	2800	2600	3460
Технологические нормы, мкм	0,09	0,09	0,065
Количество ядер	2	2	2
Количество логических устройств	2	2	4
MMX	•	•	•
CMOV	•	•	•
3DNETW	•	•	○
3DNETW Ext	•	•	○
SSE	•	•	•
SSE2	•	•	•
SSE3	•	•	•
HyperThreading	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	•
X86 64-bit Ext	•	•	•
Кэш-память L1 code (на каждое ядро)	64 Кбайт	64 Кбайт	12 Кбайт
Кэш-память L1 data (на каждое ядро)	64 Кбайт	64 Кбайт	16 Кбайт
Кэш-память L2 (на каждое ядро)	1024 Кбайт	1024 Кбайт	2048 Кбайт
Процессорный разъем	Socket AM2	Socket-939	LGA-775

<sup>1</sup>У AMD Athlon 64 FX действительно установлен в «1» бит, означающий наличие HyperThreading.

• — есть, ○ — нет.

### Результаты тестов FutureMark при разрешении, точки

Модель	3DMark03, 3DMark				3DMark05 (DirectX), 3DMark				PCMark		
	CPU	640×480	1024×768	1600×1200	CPU	640×480	1024×768	1600×1200	CPU	RAM	HDD
AMD Athlon 64 FX-62	1433	12 946	8960	5299	8137	4997	3936	2606	9238	11 977	1542
AMD Athlon 64 FX-60	1234	12 620	8821	5257	6515	4980	3925	2614	8786	10 216	1516
Intel Pentium XE-955	1103	12 708	8926	5304	7546	4898	3899	2598	7713	18 857	1526

### Результаты игровых тестов MDK2 (OpenGL) и Unreal Tournament 2003 (DirectX), кадр/с, при разрешении, точки

Модель	MDK2			Unreal Tournament 2003 (Flyby)			Unreal Tournament 2003 (Botmatch)		
	640×480	1024×768	1600×1200	640×480	1024×768	1600×1200	640×480	1024×768	1600×1200
AMD Athlon 64 FX-62	393,7	393,6	349,3	361,3	330,3	191,6	121,0	120,8	109,3
AMD Athlon 64 FX-60	355,5	355,5	331,9	328,2	310,0	189,9	110,3	110,1	102,6
Intel Pentium XE-955	260,9	265,8	263,7	273,1	269,6	188,8	90,5	90,2	88,1

### Результаты тестов SeriousSam (для четырех сценариев), кадр/с, при разрешении, точки

Модель	640×480		1024×768		1600×1200	
	DirectX	OpenGL	DirectX	OpenGL	DirectX	OpenGL
AMD Athlon 64 FX-62	145,5/76,1/96,7/170,6	276,8/180,6/196,7/348,3	140,4/69,9/90,4/159,3	234,3/155,9/168,0/270,0	122,4/60,9/75,2/118,7	147,6/103,4/113,6/164,5
AMD Athlon 64 FX-60	127,2/67,6/82,9/151,2	249,5/161,8/179,0/323,9	124,0/62,6/81,0/142,0	220,1/144,8/156,4/256,2	111,5/54,9/69,0/111,0	143,4/100,7/110,2/160,2
Intel Pentium XE-955	88,5/43,8/55,2/99,6	226,5/145,5/154,1/260,8	87,4/42,5/54,6/95,8	195,6/129,0/135,7/217,1	83,2/38,0/49,2/84,3	132,3/91,4/98,9/145,8

### Результаты тестов SiSoft Sandra 2005 и Performance Test

Модель	SiSoft Sandra 2005						Performance Test, производительность	
	CPU Arithmetic		CPU Multi-Media		Memory Bandwidth		общая, PassMark	с плавающей точкой, MFLOPS
	Drystone ALU, MIPS	Whetstone SSE2/3, MFLOPS	Integer SSE2, оп/с	Float SSE2, оп/с	Integer SSE2, Мбайт/с	Float SSE2, Мбайт/с		
AMD Athlon 64 FX-62	25 270	11 517	53 658	57 880	6972	6902	523,0	1689,1
AMD Athlon 64 FX-60	23 499	10 696	49 889	53 820	4765	4766	509,0	1579,9
Intel Pentium XE-955	20 154	14 119	49 505	65 298	6113	6110	490,7	1606,2

### Результаты тестов SPECViewperf, кадр/с

Модель	3DSmax-03	Catia-01	Ensignt-01	Light-07	Maya-01	Proe-03	Sw-01	Ugs-04
AMD Athlon 64 FX-62	22,35	17,47	14,83	15,13	31,65	24,00	17,26	7,08
AMD Athlon 64 FX-60	21,18	15,98	14,28	13,98	29,12	20,64	16,45	6,93
Intel Pentium XE-955	20,59	14,32	14,55	10,82	26,89	21,73	17,08	7,15

процессоры только в готовые компьютеры, а не продавать в розницу.

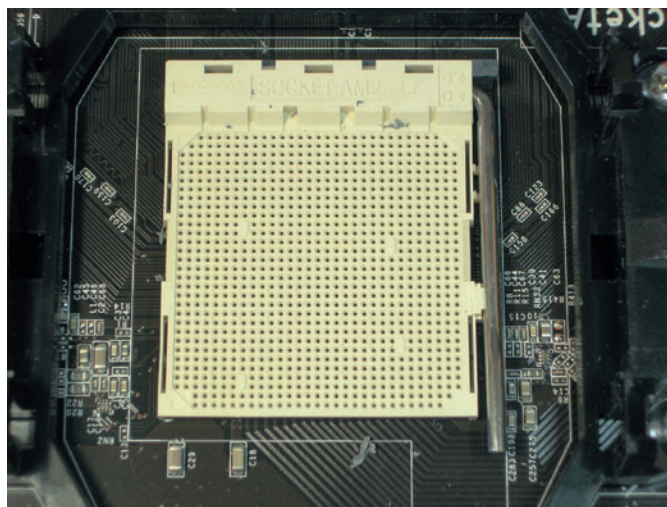
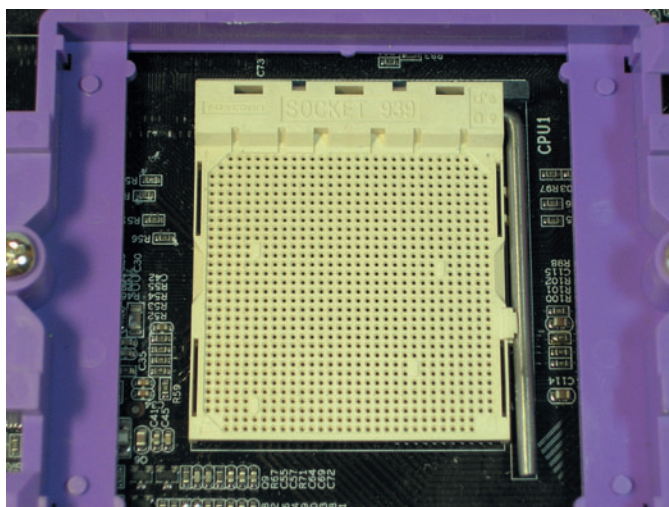
Все эти перипетии имели единственную причину — перенос фирмой AMD контроллера памяти из микросхемы северного моста непосредственно в центральный процессор. Решение очень удачное с точки зрения пользователя, существенно увели-

чившее скорость обмена с памятью, но привязавшее процессоры AMD к типу памяти, для которого и был разработан контроллер. А в случае электрически несовместимого с прежним типа памяти, кроме того, и к изменению формфактора процессорного разъема. Что, собственно, и произошло. Так как память типа DDR2 «не

живет» в слоте для DDR, следовательно, и разъем процессора, оснащенного внутренним контроллером памяти, неизбежно должен быть изменен.

Ни для кого не секрет, что память DDR2, работающая на той же частоте, что и DDR, обладает более низкой производительностью. Наивысшей для DDR стала частота в 400 МГц,

поэтому модули DDR2-400 оказались совершенно неконкурентоспособными, а DDR2-533 имели лишь минимальное преимущество по сравнению с DDR 400. Так что утверждение компании AMD, прозвучавшее на презентации платформы AM2 в Москве, о том, что они «первые применили память DDR и не спешили с



**Найдите пять отличий**

переходом на DDR2 до тех пор, пока новый тип памяти не приобрел заметные преимущества перед DDR и не стал доступным по цене», вполне логично.

Внешне новое гнездо трудно отличить от старого. На первый взгляд они кажутся идентичными. Но присмотревшись, можно заметить, что в одном из углов добавилась ножка и, кроме того, изменилось расположение четырех ключей, так что ни один из процессоров нельзя вставить в «чужое» гнездо.

Новый разъем позиционируется как универсальное решение для процессоров всех ценовых сегментов, что, с одной стороны, на руку производителям системных плат, а с другой — крайне привлекательно для любителей модернизации. Вместе с Socket-AM2 пришли и три новые технологии: поддержка DDR2, энерго-сберегающие модели и технология виртуализации AMD, однако не все они будут работать в про-

цессорах нижнего ценового сегмента. Технология виртуализации в процессорах Sempron не поддерживается.

30 мая AMD представила в России новое процессорное гнездо и два процессора в новом формфакторе, демонстрирующие наивысшую производительность в линейке. Это Athlon 64 FX-62, работающий на тактовой частоте 2,8 МГц, и Athlon 64 5000+, работающий на частоте 2,6 МГц. Оба процессора двухъядерные. Первый оснащается кэш-памятью объемом 1024 Кбайт на каждое ядро, а второй — только 512. Наверное, компания AMD собирается снабжать мегабайтовой кэш-памятью практически только Athlon 64 FX, а все модели среднего диапазона за небольшим исключением будут выпускаться с кэш-памятью 512 Мбайт. У младшего Sempron соответственно 128 либо 256. В этом смысле непонятно, следует ли ожидать модели Athlon 64 5200+ — аналога Athlon 64 FX-60, выпускаемого в гнезде AM2. Кроме того, на платформу AM2 будут переведены все

модели двухъядерных процессоров AMD Athlon 64 X2 и некоторые из одноядерных.

К нам в тестовую лабораторию попал флагман линейки AMD — процессор Athlon 64 FX-62. Результаты, продемонстрированные им, даны в сравнении с результатами флагмана недавнего прошлого AMD Athlon 64 FX-60 и самого мощного из процессоров Intel, побывавшего в нашей тестовой лаборатории, — Intel Pentium Extreme Edition 955.

Общеизвестно, что производительность системы в целом растет гораздо медленнее тактовой частоты центрального процессора. Тактовая частота при переходе от Athlon 64 FX-60 к Athlon 64 FX-62 увеличилась лишь на 7%. В то же время по результатам тестирования мы видим, что во многих приложениях производительность выросла на 10% и более, причем среди них и часть трехмерных приложений, на которые, казалось бы, мощность про-

цессора должна влиять гораздо слабее, чем мощность видеоплаты.

Собственно, к результатам испытаний добавить практически нечего: процессор AMD теперь уверенно и с большим отрывом лидирует во всех тестах, использующих реальные приложения, а также в большинстве синтетических<sup>1</sup>. Исключение составляет лишь кэш-память, которая у продукции Intel вдвое больше (да и частота ее работы выше), и вычисления с использованием инструкций SSE; для них, кстати, тоже критичны скорость и объем кэш-памяти (что внесло основной вклад в показатель производительности вычислений с плавающей точкой).

Так что в ожидании, пока Intel представит миру процессоры новой архитектуры, AMD увеличивает отрыв. ♦

*Редакция благодарит российское представительство компании AMD за предоставленное для проведения тестирования оборудование.*

<sup>1</sup>Тестирование проводилось до появления ЦП Intel Core 2 Duo.



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».





«Внутри помещения», «Одно нажатие»).

В качестве сенсора в камере Sony применена матрица Advanced HAD CCD типоразмером 1/3 с общим числом пикселей 3,31 млн. Причем при видеосъемке используется 2048 тыс. пикселей (режим 4:3), а при фотосъемке — 3048 тыс. пикселей (режим 4:3), чего вполне достаточно для получения качественных отпечатков размерами 13×18 см.

### HP Photosmart R927

На официальных мероприятиях компании Hewlett-Packard можно нередко услышать мудрые высказывания специалистов HP, касающиеся того, что счастье пользователей не в количестве мегапикселей. И тем не менее из года в год мы наблюдаем их неуклонный рост в фотоаппаратах HP, причем при близких характеристиках ПЗС-датчиков и объективов. Так, камеры HP Photosmart R927 (ПЗС-матрица 8,2 млн. пикселей) и HP Photosmart R967 (ПЗС-матрица 10 млн. пикселей) не только одинаковы как близнецы, но и имеют схожие по типоразмеру ПЗС-датчики (1/1,8 дюйма) и одинаковые объективы HP Precision 3x Optical Zoom lens.

Кроме того, обе модели (R927 и R967) оснащены 3-дюймовым цветным ЖК-дисплеем и удобной системой управления камерой, работа которой сопровождается в онлайн-режиме русскоязычными подсказками. Думаю, разобратся и смело экспериментировать с камерой HP

сумеет даже неискушенный пользователь, тем более что после ее выключения все фотонастройки сбрасываются.

У камер HP есть 17 режимов определения экспозиции («Автоматический», «В динамике», «Приоритет диафрагмы», «Берег», «Документ», «Ландшафт», «Ручной режим», «Пользовательский режим», «Ночная сцена», «Ночной портрет», «Панорама влево», «Панорама вправо», «Портрет», «Приоритет выдержки», «Снег», «Закат», «Театр») и шесть режимов настроек баланса белого: «Автоматический», «Солнце», «Тень», «Лампа накаливания», «Флуоресцентный свет», «Ручной».

Максимальное разрешение снимков, обеспечиваемое камерой R927, составляет 3296×2480 точек, и его вполне достаточно для качественной фотопечати в формате 18×24 см. Кроме того, аппарат HP Photosmart снимает видеоролики с разрешением VGA (640×480 точек) и частотой 24 кадр/с в формате MPEG-4. Такие видеовозможности HP позволяют поместить 60-мин ролик с разрешением 640×480 точек на 1-Гбайт флэш-память, но когда вместо статической сцены появляется динамическая, то в глаза бросаются многочисленные артефакты из-за нехватки скорости потока данных.

### Сравнивая фотоотпечатки

Не будем останавливаться на скромных оценках видеопотенциала HP Photosmart R927 и на высо-

ких отметках видеовозможностей, полученных Sony DCR-SR100E: качественная картинка, хорошая работа стабилизатора изображения, отличная цветопередача. Да вы и сами можете составить свое представление о соответствующих достижениях моделей Photosmart R927 и DCR-SR100E, поскольку мы разместили тестовые видеоряды на компакт-диске и по адресу <http://files.lifehost.ru> в Интернете.

Однако следует отметить, что в программе редактирования Pinnacle Studio Plus 10.5 качественный аудиоряд (Dolby Digital 5.1) из файлов в формате MPEG-2, взятых с камеры Sony DCR-SR100E, отличался периодическими затуханиями и всплесками звука. Поэтому перед обработкой материала пришлось все видеозаписи Sony перекодировать в программе VirtualDub 1.6.

При испытаниях фото-возможностей камер HP Photosmart R927 и Sony DCR-SR100E последнее устройство нас приятно удивило. Во-первых, камера Sony живее откликалась на активные действия в процессе работы. Во-вторых, в отличие от Photosmart R927, аппарат Sony имел видеоглазок, вследствие чего при ярком солнце было удобнее компоновать кадры. В-третьих, качество снимков у DCR-SR100E, сделанных в помещении, было значительно лучше, чем полученных на HP при аналогичной освещенности. А

вот при макросъемке и при работе над портретами фотовозможности Sony DCR-SR100E соответствовали потенциалу HP Photosmart R927.

В сценах с дневными и ночными пейзажами чуда не произошло: результаты работы связки из 8-Мпикс. сенсора камеры HP и объектива HP Precision выгодно отличались правильной цветопередачей и высокой детализацией. Как говорится, на снимках HP и небо голубее, и трава зеленее, да и листва на деревьях лучше различима. Для тех, кто хочет увидеть все своими глазами, мы положили на «Мир ПК-диск» ряд тестовых снимков.

Пока же мы сделали несколько выводов и предлагаем их нашим читателям. Во-первых, во время путешествия, когда трудно обойтись без съемок пейзажей, мы советуем в сумку с видеокамерой Sony DCR-SR100E положить хотя бы фотоаппарат HP Photosmart R927, благо его размеры и масса не будут обременительны. Во-вторых, тем, кто собирается делать видео- и фотокадры в помещении, камеры Sony DCR-SR100E будет вполне достаточно. В-третьих, лучше всего видеосъемку проводить хорошей видеокамерой (например, Sony DCR-SR100E), а фотосъемку — хорошим фотоаппаратом (в частности, Canon PowerShot Pro 1). Вот тогда результаты творчества будут отвечать самым смелым ожиданиям. ♦



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».



# Первые платы AM2

Сергей Андрианов

Является это парадоксом или нет, но системные платы с гнездом AMD AM2 нам стали предлагать на тестирование намного раньше, чем появилась возможность «пощупать» первый процессор с таким разъемом. Наверное, это закономерно: перенеся контроллер памяти внутрь центрального процессора, компания AMD существенно облегчила жизнь разработчикам системных плат для своей продукции — фактически им остается лишь заменить на своих изделиях пластмассовую фурнитуру и переразвести контакты разъема памяти под стандарт DDR2. А с последним они благодаря компании Intel уже имеют богатый опыт работы.

Пока процессоры с гнездом AM2 не появились в продаже, нам выдалась уникальная возможность протестировать платы с использованием флагмана линейки AMD, полученного нашим журналом от российского представительства этой компании. Хотя следует отметить, что режим тестирования с процессором максимальной производительности — довольно тяжелое испытание для участников, особенно если речь идет о новой, еще недостаточно отлаженной платформе.

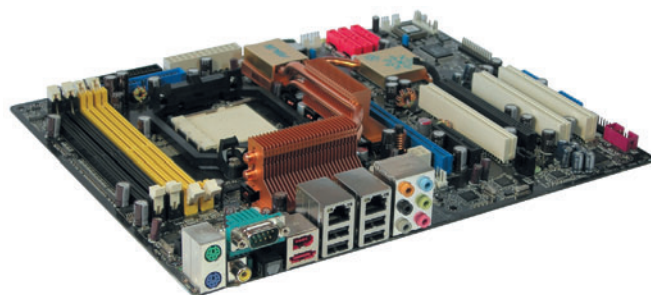
## ASUS M2N32-SLI Deluxe

Плата несет на себе пару пластинчатых радиаторов, охватывающих силовые элементы стабилизатора питания и соединенных тепловыми трубками с микросхемами северного и южного мостов. Один из этих радиаторов, по мысли конструкторов, должен обдуваться процессорным вентилятором, а для другого предусмотрен отдельный вентилятор,

надеваемый на оребрение теплоотвода. Кстати, всего плата допускает подключение до семи вентиляторов, скорость вращения каждого из которых можно контролировать.

В ASUSTeK, по-видимому, решили, что принтеры, использующие параллельный интерфейс (LPT), канули в Лету, и не стали выводить порт для него на заднюю панель, оставив, однако, возможность использования этого интерфейса с помощью шлейфа и монтажной скобы. На месте параллельного порта расположен последовательный. Кстати, некоторые UPS до сих пор выпускаются с интерфейсом COM, поэтому такое решение не лишено смысла. Еще на заднюю панель выведены два цифровых звуковых выхода S/PDIF — коаксиальный и оптический, а также два сетевых гнезда.

ASUSTeK сделала свой диск с драйверами для системной платы загрузочным. Это позволяет перед установкой ОС записать на несколько дискет ПО для специфического оборудования. В принципе неплохая идея, но, как всегда, подвела реализация. Правила хорошего тона рекомендуют в подобных случаях спросить пользователя, хочет ли он воспользоваться таким сервисом, и, если он не изъявил



## Основные характеристики системных плат

Модель	Набор микросхем	Встроенное аудио	Встроенное видео	Число термодатчиков/ датчиков частоты вращения	Частоты процессорной шины (FSB), МГц	Максимальный объем памяти, Гбайт	
ASUS M2N32-SLI Deluxe	nVidia C51XE (590), MCP55PXE, 2 Marvell 88E1116	ADI AD1988B (7.1)	—	2/7	200—400	16	
ASUS M2N32-SLI Deluxe/WiFi AP	nVidia C51XE (590), MCP55PXE, 2 Marvell 88E1116	ADI AD1988B (7.1)	—	2/7	200—425	16	
MSI K9N Platinum	nVidia MCP55Ultra (570), VIA VT6307, 2 VSC8601	ALC 883 (7.1)	—	2/2	200—425	8	
Foxconn WinFast 6100M2MA	nVidia GeForce 6100, nForce 410, Marvell 88E3016	ALC 653 (5.1)	nVidia GeForce 6100	2/2	200—300	4	
Gigabyte GA-M57SLI-S4	nVidia nForce 570-SLI, Marvell 88E1116	ALC 883 (7.1)	—	2/2	200—300	16	

желания в течение тайм-аута, попытаться загрузить ОС с жесткого диска. Увы, данный диск такой функцией не обладает. А инсталлятор драйверов, запускаемый из Windows, по завершении работы предлагает перезагрузить компьютер, в результате чего последний автоматически оказывается в меню создания загрузочных дисков вместо свежеставленной ОС.

Модель, как и любое изделие, несущее в имени аббревиатуру SLI, способна работать одновременно с двумя видеокартами, при этом каждая из них будет функционировать в режиме PCI Express x16, а не стандартном x8.

К плате можно подключить до восьми устройств Serial ATA, одно из которых внешнее. При этом их можно организовать в RAID-массив уровней 0, 1, 0+1, 5 или JBOD.

Частоту внешней шины процессора можно изменять в диапазоне от 200 до 400 МГц с шагом 1 МГц, PCI Express — от 100 до 200 МГц с тем же шагом. Частота памяти выбирается из списка 400, 533, 667, 800 МГц или Auto. Напряжение на памяти допустимо изменять от 1,8 до 2,5 В с шагом 25 мВ, а шаг изменения напряжения питания процессора составляет 12,5 мВ. Кроме того, предусмотрено меню Advanced Voltage Control, в котором можно регулировать дополнительно семь различных напряжений.

В комплект поставки входит по одному шлейфу флорпи и UDMA 100, шесть кабелей Serial ATA с тремя переходниками питания на два устройства каждый, один дополнительный вентилятор на радиатор, охлаждающий стабилизатор питания и HMC, две монтажные скобы: одна с разъемом IEEE 1394, а другая с парой USB, хотя последние вполне можно было объединить в одну. И само собой разумеется, скоба SLI на мягком шлейфе, из-за чего необходимости в дополнительной прижимной скобе, занимающей слот расширения, не возникает.

Из программного обеспечения не считая драйверов в комплекте оказались: ASUS Qool'n Quiet Utility, ASUS PC Probe II, ASUS Update, ASUS AI Buster, Anti-Virus Utility,

ASUS Screen Saver. Кроме того, в коробке есть диск с Media Launcher, включающий MediaOne Gallery, WinDVD Creator 2 Platinum, InterVideo PhotoAlbum, Disk Master 2.5 Platinum, а также DVD Copy 2.5 Platinum.

### ASUS M2N32-SLI Deluxe/WiFi AP

Интересно, что фирма ASUSTeK под одним и тем же названием выпускает платы, различающиеся не только тем, впаивана в них какая-то детальюшка или место под нее оставлено пустым, но и количеством разъемов расширения, а следовательно, и разводкой самой платы. Кроме того, нам уже неоднократно приходилось убеждаться, что и для одинаковых плат не исключен разброс параметров.



Неплохой набор аксессуаров

Поддерживаемые типы памяти	Количество разъемов												BIOS
	AGP	PCI Express x16 (x8)	PCI Express x1, x4	PCI	модулей памяти	IEEE 1394	Serial ATA	UDMA	IR	LAN	последовательных портов	USB 2.0	
DDR2-800/667/533	—	2 (full x16)	1x4	3	4	1+1	7+1	2x133	—	2x1 Гбит	1	4+6	AWARD
DDR2-800/667/533	—	2 (full x16)	1x4+1x1	2	4	1+1	7+1	2x133	—	2x1 Гбит	1	4+4	AWARD
DDR2-533/667/800	—	2	2x1	3	4	1+1	6	2x133	—	2x1 Гбит	1	4+6	AMI
DDR2-800/667/533	—	1	1x1	2	4	—	2	4x133	1	1x10/100 Мбит	1+1	4+4	AWARD
DDR2-800/667/533/400	—	2	3x1	2	4	1+2	6	2x133	—	1x1 Гбит	1	4+6	AWARD



Как выяснилось, некоторые отличия существуют и в BIOS Setup. Например, диапазон частот FSB этой платы увеличен до 425 МГц, диапазон изменения частоты PCI Express x16 остался тем же, но зачем-то осуществлена независимая ее регулировка по двум гнездам. Хотя nVidia вроде рекомендует устанавливать идентичные видеоплаты в оба разъема.

Комплектность у этой модели тоже, естественно, оказалась чуть побогаче. Во-первых, конечно, небольшая белая антенна на круглой подставке. Поддерживаются стандарты IEEE 802.11b и g. Кроме того, в комплекте обнаружился двойной микрофон, причем, судя по

описанию, это не стереомикрофон, а монофонический, при этом два капсуля нужны для обеспечения узкой диаграммы направленности, чтобы избежать посторонних шумов. Еще в комплекте нашлись три переходника, названные Q-Connectors, которые должны служить «удлинителями» для многочисленных корпусных разъемов, USB и IEEE 1394. Назначение для корпусных разъемов понятно: если плата, будучи размещенной в корпусе, труднодоступна, то при сборке достаточно свести все разъемы из корпуса на одну колодку, а затем вставить ее в разъем. Но для чего нужны переходники USB и IEEE 1394, мне лично догадаться не удалось.

### Результаты тестов FutureMark, при разрешении, точки

Модель	3DMark03, 3DMark				3DMark06, 3DMark				PCMark		
	CPU	640x480	1024x768	1600x1200	CPU	640x480	1024x768	1600x1200	CPU	RAM	HDD
ASUS M2N32-SLI Deluxe	1433	12 946	8960	5299	2158	3148	2328	1519	9238	11 977	1542
ASUS M2N32-SLI Deluxe/WiFi AP	1146	12 092	8522	5196	1952	3100	2308	1508	8703	12 241	1526
MSI K9N Platinum	1478	12 975	8986	5302	2161	3149	2329	1518	9251	12 103	1534
Foxconn WinFast 6100M2MA	1396	12 900	8959	5301	2158	3144	2330	1517	9262	11 848	1530
Gigabyte GA-M57SLI-S4	1461	12 973	8968	5295	2158	3150	2329	1516	9256	11 783	1536

### Результаты тестов SeriousSam (для четырех сценариев), кадр/с, при разрешении, точки

Модель	640x480		1024x768		1600x1200	
	DirectX	OpenGL	DirectX	OpenGL	DirectX	OpenGL
ASUS M2N32-SLI Deluxe	145,5/76,1/96,7/170,6	276,8/180,6/196,7/348,3	140,4/69,9/90,4/159,3	234,3/155,9/168,0/270,0	122,4/60,9/75,2/118,7	147,6/103,4/113,6/164,5
ASUS M2N32-SLI Deluxe/WiFi AP	108,2/56,1/71,8/124,9	228,6/146,3/159,6/254,8	104,5/52,6/67,2/117,9	198,7/130,2/140,1/212,7	97,5/46,4/58,4/98,7	135,5/93,4/102,1/151,8
MSI K9N Platinum	141,9/73,7/93,1/165,2	281,8/181,5/198,6/352,4	136,5/67,7/86,2/154,0	234,7/154,9/166,7/269,1	119,0/58,3/72,7/115,9	147,5/103,8/113,7/163,8
Foxconn WinFast 6100M2MA	138,4/73,7/89,7/162,1	266,7/172,7/189,3/339,4	130,9/66,9/85,9/151,8	225,5/148,5/160,2/260,2	116,8/58,1/72,0/113,7	144,1/100,9/110,3/159,7
Gigabyte GA-M57SLI-S4	141,8/74,0/93,4/162,3	275,4/178,4/194,4/340,5	135,5/68,2/87,4/150,0	229,3/153,4/164,5/259,9	117,9/58,8/72,7/112,8	146,6/103,4/113,1/161,4

### Результаты тестов SiSoft Sandra и Performance Test

Модель	SiSoft Sandra 2005						Performance Test, производительность	
	CPU Arithmetic		CPU Multi-Media		Memory Bandwidth		общая, PassMark	с плавающей точкой, MFLOPS
	Drystone ALU, MIPS	Whetstone SSE3, MFLOPS	Integer SSE2, оп/с	Float SSE2, оп/с	Integer SSE2, Мбайт/с	Float SSE2, Мбайт/с		
ASUS M2N32-SLI Deluxe	25 270	11 517	53 658	57 880	6972	6902	523,0	1689,1
ASUS M2N32-SLI Deluxe/WiFi AP	25 236	11 576	53 566	57 807	5553	5540	467,9	1564,9
MSI K9N Platinum	25 243	11 512	53 652	57 873	7056	6977	500,8	1703,3
Foxconn WinFast 6100M2MA	25 276	11 584	53 661	57 891	6194	6149	526,0	1695,0
Gigabyte GA-M57SLI-S4	25 284	11 500	53 679	57 912	6972	6886	528,7	1684,8

### Результаты тестов SPECViewperf, кадр/с

Модель	3DSmax-03	Catia-01	Ensignt-01	Light-07	Maya-01	Proe-03	Sw-01	Ugs-04
ASUS M2N32-SLI Deluxe	22,35	17,47	14,83	15,13	31,65	24,00	17,26	7,08
ASUS M2N32-SLI Deluxe/WiFi AP	21,93	17,31	14,81	14,91	31,29	24,06	17,27	7,09
MSI K9N Platinum	22,40	17,52	14,87	15,15	31,80	24,15	17,33	7,11
Foxconn WinFast 6100M2MA	22,27	17,35	14,65	15,12	31,53	23,09	17,11	7,08
Gigabyte GA-M57SLI-S4	22,35	17,44	14,83	15,13	31,71	23,81	17,25	7,08

## Результаты теста SYSmark 2004

Модель	Internet Content Creation				Office Productivity				Rating
	Overall	3D Creation	2D Creation	Web Publication	Overall	Communication	Document Creation	Data Analysis	
ASUS M2N32-SLI Deluxe	382	338	445	370	251	275	281	204	310
ASUS M2N32-SLI Deluxe/WiFi AP	347	332	388	323	253	274	279	212	296
MSI K9N Platinum	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Foxconn WinFast 6100M2MA	381	340	442	369	254	276	281	211	311
Gigabyte GA-M57SLI-S4	381	338	444	369	250	274	280	203	309

Результаты, продемонстрированные этой платой, неоднозначны: с одной стороны, в большей части тестов она показала себя значительно хуже среднего, но по некоторой доле испытаний, например по видеосжатию, устойчиво занимала первое место. Кроме того, она оставила всех конкурентов далеко позади по скорости последовательного доступа к памяти.

### MSI K9N Platinum

Плата компании MSI также имеет ребристый радиатор на элементах стабилизатора питания. Во время работы они обдуваются воздухом от процессорного вентилятора. Но никакой экзотики вроде тепловых трубок, естественно, нет. Северный мост оснащен пассивным радиатором, размер которого примерно вдвое больше обычного. И вообще чувствуется, что конструкторы стремились минимизировать акустический шум. Если плата ASUS гудела, как вертолет, то данное изделие, оснащенное тем же самым процессором и теплоотводом, шумело гораздо меньше.

Довольно удобно и то, что вместо обычной перемычки обнуления КМОП здесь установлена кнопка. Конечно, сброс КМОП — не такая уж частая операция, но нередко бывает очень трудно добраться до перемычки, если плата уже установлена в корпус и оснащена полным набором накопителей RAID-массива. А дотянуться карандашом до кнопки гораздо проще, чем орудовать пинцетом или тем более вынимать плату из корпуса. Кстати, RAID-контроллер поддерживает те же уровни, что и у предыдущей модели.

Мы уже привыкли к тому, что частоту внешней шины процессора (FSB) можно выставить с шагом 1 МГц. MSI пошла дальше: «легкий» разгон до частоты 210 МГц можно осуществить с шагом 0,5 МГц. А полный диапазон частот простирается от 200 до 425 МГц. Предусмотрен и ди-

намический разгон от 1 до 15%. А вот частоту памяти нужно вручную выбирать из вариантов 400, 533, 667 и 800 МГц; режима Auto не предусмотрено. Диапазон изменения частоты PCI Express составляет стандартные 100—145 МГц с шагом 1 МГц.

Шаг изменения напряжения на процессоре составляет 25 мВ, а памяти и PCI Express — 50 мВ.

Вообще, утилита BIOS Setup производит впечатление продуманной и хорошо структурированной.

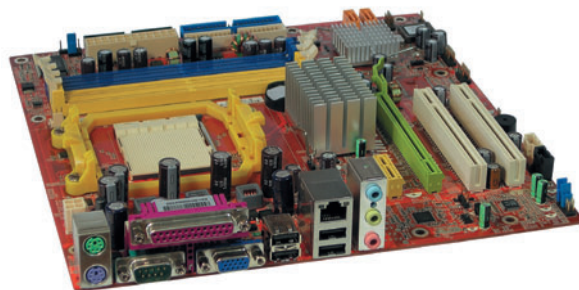
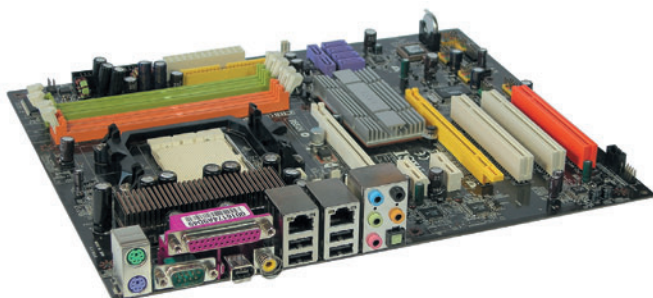
В комплект поставки входят собранные в круглые трубки шлейфы флоппи и UDMA 100, четыре кабеля Serial ATA с двумя переходниками питания на одно устройство каждый, SLI-скоба, прижимная скоба для SLI с отверстиями на задней стенке, скоба с двумя гнездами IEEE 1394 и скоба, совмещающая два разъема USB с фирменным четырехсветодиодным индикатором загрузки MSI.

На прилагаемом к плате диске оказались утилиты от MSI — Live Update, DigiCell, CoreCenter и Security, утилита от nVidia — nTune и Norton Internet Security 2005.

Увы, эту плату так и не удалось заставить стабильно работать, поэтому результаты по SYSmark получить не удалось. Возможно, у модели (или драйверов) есть какие-то проблемы с IEEE 1394, который используется в программе Adobe Premiere 6.5, а может быть, виной всему 30-градусная жара, неотработанная технология 800-МГц памяти или проблемы в самой плате. А если бы все тесты прошли успешно, то скорее всего это устройство претендовало бы на первое место по производительности в данном обзоре. Так что не исключено, что некоторая нестабильность работы связана именно с желанием MSI добиться наивысшей возможной производительности.

### Foxconn WinFast 6100M2MA

Крохотная коробочка, напоминающая те, в которых продавались «матери» для 486-го процессора. Мало того,





что она выполнена под формфактор самой платы — microATX, она еще и совсем низенькая — около 6 см в высоту. Соответственно меньше затрат на транспортировку. Фирма Foxconn явно не намерена потрепать воображение покупателя размером упаковки.

К сожалению, в таком крохотном объеме не нашлось места даже для инструкции по эксплуатации. Самое странное, что при этом не оказалось и соответствующего pdf-файла на диске. А продавать «технически сложное изделие» без такого описания как-то некрасиво. Тем более что кроме паспортных данных там должны находиться исчерпывающие рекомендации для сборщика. Или это проявление уверенности, что «в России все равно инструкции никто не читает»?

Звук у платы только формата 5.1. Вообще-то этого достаточно, так как мало кто использует более пяти колонок с сабвуфером, но печально, что звуковая стойка содержит всего три гнезда, а значит, придется выбирать между пятиканальным звуком и наличием микрофонного и линейного входов. Тем более что цифровые выходы S/PDIF не выведены на заднюю панель, да и соответствующих монтажных скоб в комплекте нет. Впрочем, для офисной машины, какие обычно собирают на платах формфактора microATX ни пятиканальный звук, ни наличие звуковых входов обычно не актуально.

Поддержка сети не выше 100 Мбит. Тем не менее на плате можно организовать RAID-массив уровней 0, 1 или 0+1.

В общем, раз теперь как Athlon 64, так и Sempron будут выпускать в унифицированном гнезде, то, естественно, необходимы платы и нижнего ценового сегмента.

Диапазон изменения частоты внешней шины процессора составляет от 200 до 300 МГц, причем в первом десятке с дискретностью 0,5 МГц, а дальше — 1 МГц. Частоту памяти можно выбирать из списка 400/533/667/800 МГц, хотя в спецификации указана поддержка начиная с 533 МГц. Напряжение питания памяти можно устанавливать с шагом 50 мВ, напряжение питания процессорного ядра корректировать от -0,0500 до 0,3375 В с шагом 25 мВ. Практически нигде при выборе из нескольких значений нельзя указать режим Auto.

Почему-то BIOS резервирует часть системной памяти под видеопамять даже когда имеется внешний видеоадаптер. Точнее, размер резервируемой для этого памяти жестко задается в BIOS Setup и требует ручной установки в Disable при наличии внешней видеоплаты. Если с внешним видеоадаптером установить значение Disable, а потом снять его и попытаться загрузиться с внутренним, то система пищит и не инициализирует видеоадаптер. Правда, помогает перемишка обнуления КМОП — после этого восстанавливается размер видеопамати по умолчанию 64 Мбайт.

В комплект поставки входит только по одному шлейфу для флоппи и UDMA 133, а также один кабель Serial ATA и один переходник питания для этого интерфейса.

На диске кроме драйверов оказались утилиты Tiger One, Fox LiveUpdate, nVidia nTune, Norton Security. Первая

из них предназначена для мониторинга аппаратуры, а также для установки режимов работы системы, т.е. частот и напряжений на центральном процессоре и оперативной памяти. Кстати, при запуске утилита сразу стала подавать звуковой сигнал, так как вентилятор центрального процессора мы подсоединили к разъему SYSTEM FAN, а к процессорному соответственно ничего подключено не было. Звук при этом доносился не из динамиков, а со встроенного пьезоизлучателя.

### Gigabyte GA-M57SLI-S4

Плата Gigabyte в который раз досталась нам без коробки, документации, драйверов и принадлежностей. Так что информация о характеристиках и о комплектации получена с сайта производителя на далеком Тайване и особенностей местного рынка не учитывает.

Задняя панель укомплектована почти традиционно и довольно грамотно: вместо второго последовательного (COM2) порта размещены цифровые звуковые выходы S/PDIF — оптический и коаксиальный. Обе стойки USB дополнены сверху одна сетевым разъемом (RG-45), другая — IEEE 1394.

Примечательно, что на плате нет ставшей уже привычной технологии Gigabyte DualBIOS.

Еще одна особенность — три порта IEEE 1394, обычно на плате их только два. Впрочем, что можно к ним подключить, кроме видеокамеры, не совсем понятно. Когда скорость сети была ограничена величиной в 100 Мбит, интерфейс IEEE 1394 иногда использовался для объединения двух компьютеров по скоростному интерфейсу, сейчас же с появлением гигабитных сетевых адаптеров такая необходимость отпала.

Радиатор HMC не снабжен вентилятором, но имеет внушительный размер и ребра в нем расположены вдоль длинной стороны, что будет способствовать конвективному охлаждению при вертикальном положении платы в корпусе-башне.

Частоту процессора можно изменять в пределах от 200 до 300 МГц, при этом только со «стандартным» приращением 1 МГц. В принципе полтора раза с шагом 0,5% — вполне достаточно. Частоту PCI Express допускается регулировать от 100 до 145 МГц с тем же шагом, что также является стандартом.

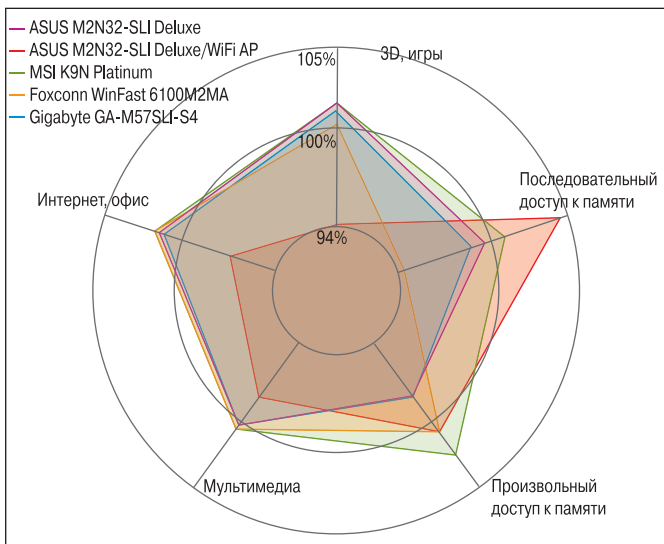
Модель допускает довольно тонкую регулировку напряжения (в основном только в сторону увеличения), максимальное значение составляет для памяти 1,575 В, HMC



— 0,375 В, Hyper Transport — 0,375 В, CPU-HT — 0,375 В, причем все с шагом 25 мВ. На процессоре устанавливается абсолютное значение напряжения, а не его приращение, в диапазоне от 0,8 до 1,55 В с тем же шагом 25 мВ. При этом в меню выбора всех напряжений присутствует значение Normal, а на экране имеется указание номинального напряжения процессора. То есть об удобстве того, кто будет настраивать систему, разработчики позаботились основательно. Недоумение вызывает только отсутствие даже намеков на выбор частоты работы памяти. На экране в процессе загрузки эта частота также не отображается, хотя есть упоминания об объеме памяти и двухканальном режиме ее работы. К счастью, BIOS молча определил память как 800-МГц, т.е. DDR2-PC6400.

\* \* \*

Новое гнездо компании AMD предназначено для ее процессоров любых ценовых сегментов и поддерживает все современные технологические решения в области ПК. Будем надеяться, что оно быстро войдет в повседневную практику, после чего на некоторое время наступит относительная стабильность. По крайней мере до тех пор, пока не получит серьезного распространения DDR3 или какой-нибудь альтернативный тип памяти.



Сравнение производительности системных плат в разных типах приложений

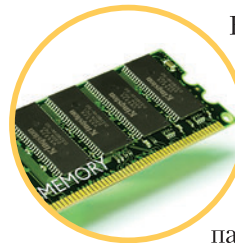
Конечно, как и у любой новой платформы, у AM2 сейчас наблюдается период недостаточной отлаженности, который, опять же будем надеяться, закончится к тому времени, когда и процессоры с AM2, и платы с тем же гнездом появятся в широкой продаже, и ни сборщику в компьютерной фирме, ни пользователю не придется столкнуться с теми шероховатостями, которые периодически проявляются у нас в тестовой лаборатории при испытаниях новой техники. ♦

 Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».



## № 1 MEMORY

### Начиная движение с Kingston, к финишу вы придете победителем!



Высококачественная, отвечающая промышленным стандартам память Kingston® ValueRAM® предоставит вам неоспоримые преимущества перед конкурентами. Модули памяти ValueRAM соответствуют всем техническим требованиям и идеальны для настольных компьютеров, ноутбуков и серверов. Их надежность, качество, пожизненная гарантия и выгодная цена выведут ваш бизнес вперед.

Дополнительную информацию вы можете получить, посетив [www.kingston.ru](http://www.kingston.ru) или обратившись к одному из наших партнеров.



- Ак-Цент Микросистем**  
(495) 232-0281 • sales@ak-cent.ru • www.ak-cent.ru
- Alliance Marketing Group, LLC**  
(495) 796-9356 • info@alliancegroup.ru • www.alliancegroup.ru
- Asbis Russia**  
(495) 933-1133 • memory@asbis.ru • www.asbis.ru
- Eltex Computer Solutions (ITC Company)**  
(495) 786-6908 • (812) 324-6134 • www.eltex.ru • www.itcmemory.com
- PatriArch Approved Memory**  
(495) 789-8089 • sales@memory.ru • www.memory.ru
- Trinity Logic**  
(495) 540-8977 • sales@tl-c.ru • www.tl-c.ru



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

# HP Labs 2006:

## прямая поставка информации

Алексей Набережный

Чтобы рассказать журналистам о своих технических инновациях и достижениях, ИТ-компаниям участвуют во всевозможных выставках. Но на этих мероприятиях свое время и внимание независимым специалистам приходится уделять нескольким конкурирующим производителям, и потому они не замечают многих технологических новинок, что не устраивает лидеров ИТ-рынка.

Так, компания Hewlett-Packard по окончании выставок CeBIT и Computex уже девятый год подряд организует для компьютерных журналистов собственные курсы повышения квалификации под названием HP Lab University. В ходе их специалисты Hewlett-Packard не только представляют все свои многочисленные достижения и концепты, но и проводят практические занятия, на которых разработчики проектов HP общаются с прибывшими из разных стран для обучения и щедро делятся секретами своей работы.

Хотя в этом году неделя HP Labs прошла в парижском парке развлечений Disneyland, темы для лабораторных работ оказались далеко не детскими. Тематика HP Lab University состояла из 12 сессий, на которых освещались основные направления деятельности разработчиков Hewlett-Packard: струйная и лазерная печать, фотокамеры и цифровые отображения, компьютеры и потребительская электроника. Разумеется, за три рабочих дня HP Labs участники не успели побывать на всех практических занятиях, но при составлении расписания лаборатор-



Рабочий момент сессии «Professional Photography and Digital Fine Art»

ных работ учитывались интересы «студентов».

В результате самые активные представители СМИ запаслись на несколько месяцев вперед интересной информацией, которую можно будет регулярно использовать в работе по окончании даты NDA (Non Disclosure Agreement —

соглашение о нераскрытии). Так, участники HP Labs познакомились с моделями сканеров HP Scanjet, по которым NDA истекает 4 декабря сего года, а вот о пополнении линейки принтеров Officejet журналистам придется молчать уже до февраля 2007 г. Впрочем, даже сейчас нам есть о чем рассказать нашим читателям. Мы познакомим вас с очередной созданной HP революционной технологией, которая способна сделать окружающий мир комфортнее и безопаснее.

### История HP Lab University

Год	Место проведения	Численность участников
1998	Бергамо	48
1999	Барселона	84
2000	Канны	112
2001	Кипр	132
2002	Фаро	155
2003	Довиль	178
2004	Кос	272
2005	Тенерифе	350
2006	Париж	260 <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Включая десять независимых ИТ-специалистов из России.

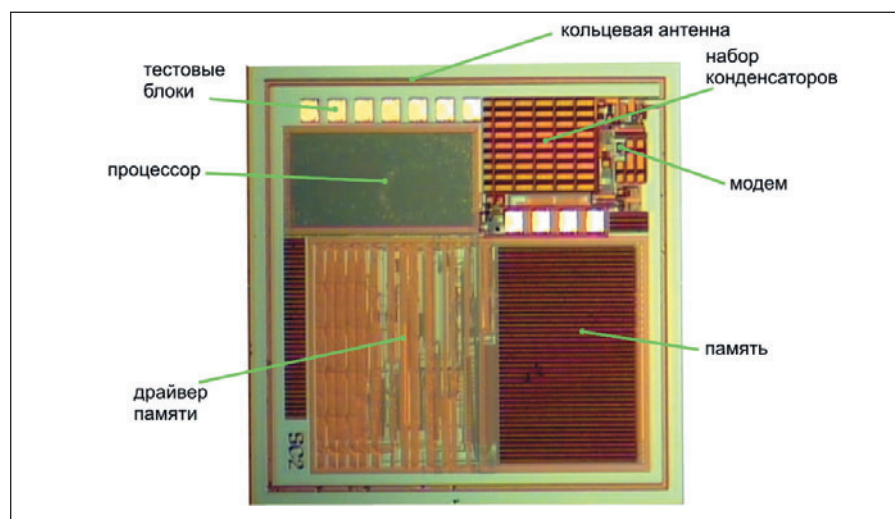
### HP Memory-Spot

Технология HP Memory-Spot создана для наведения мостов между цифровыми и физическими мирами. В ее основе лежит микрокристалл Memory-Spot, позволяющий читать, записывать и хранить цифровые данные в рамках электронного компонента площадью 2 мм<sup>2</sup>. Причем процессы считывания и записи инфор-



## Сравнение характеристик решений HP Memory-Spot и RFID

Параметр	HP Memory-Spot	Типичное RFID-решение
Частота функционирования	2,45 ГГц	135 КГц и 13,56 МГц
Пропускная способность	10 Мбит/с	От 10 до 100 кбит/с
Размер памяти	Несколько мегабит (зависит и влияет на физический размер точки)	Не более нескольких килобайт
Операции с данными	Чтение/запись	Обычно только чтение
Диапазон считывания	Непосредственная близость	От 1 см до 5 м
Тип антенны	Встроенная	Обычно внешняя
Физические размеры	Около 2 мм <sup>2</sup>	До 40 см <sup>2</sup>
Батарея	Не требуется	Обычно не требуется
Варианты инсталляции	Интегрируется в бумагу, пластик и т.д.	Наклеивается слоями



### Кристалл Memory-Spot



Увеличенное изображение пластины Memory-Spot (диаметр около 1,2 см)

мации осуществляются бесконтактным способом с пропускной способностью до 10 Мбит/с (напомним, аналогичный параметр Wi-Fi стандарта IEEE 802.11b составляет 11 Мбит/с). А получить столь высокие скоростные показатели стало возможным благодаря функционированию HP Memory-Spot на частоте 2,45 ГГц.


Протокол передачи данных между считывателем и точкой Memory-Spot использует индустриальный стандарт — алгоритм шифрования SHA-1, утвержденный Национальным институтом стандартов и технологий (NIST — National Institute of Standards and Technology). Это обеспечивает высокий уровень конфиденциальности аутентификации в технологии HP Memory-Spot, а значит, применение данной инновации будет эффективной мерой в борьбе с поддельными документами, контрафактной продукцией и т.д.

Конечно, до появления технологии HP Memory-Spot существовали аналогичные RFID-решения (Radio Frequency Identification — радиочастотное распознавание), но они имели ряд таких серьезных ограничений, как низкая пропускная способность (до 100 кбит/с), лимитированный размер памяти (несколько килобайт), внешняя антенна (правда, встречаются дорогие исключения

компании Hitachi), большой размер (до 40 см<sup>2</sup>). Названные недостатки не позволили этим решениям стать популярными, и сейчас RFID-мосты встречаются лишь в магазинах на упаковках некоторых товаров, а ведь беспроводные и безаккумуляторные проводники в мир цифровой информации могли бы найти куда более широкое применение.

Только представьте себе обычный альбом из старых фотографий со звуковыми комментариями на каждой странице. Или вспомните разговоры о российских паспортах, где информационные данные будут дублироваться в электронном виде. Или пофантазируйте на тему обычных газет и журналов с бумажными страницами, в волокнах которых спрятаны их электронные версии в файлах формата PDF. Так вот, все это уже реальность, и многие варианты использования технологии HP Memory-Spot можно было собственноручно испытать на сессиях HP Labs 2006 с помощью Bluetooth-адаптера для работы с Memory-Spot.

Более того, по заявлению разработчиков HP, совсем скоро многие карманные компьютеры, сотовые телефоны и фотоаппараты будут иметь свои интегрированные считыватели Memory-Spot, что, само собой, раздвинет горизонты их применения в повседневной жизни. Остается лишь запастись терпением... ♦

 Небольшой видеоотчет о мероприятии HP Labs 2006 и полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске»

# Внутренний вариант

Александр Динаев

Ситуация на рынке записывающих DVD-дисководов далеко не однозначна. За последний год цены на них примерно на половину снизились, что обеспечило более значительный охват пользовательской аудитории. К тому же многообразие поддерживаемых форматов с каждым днем расширяется все больше и больше. Не успели мы привыкнуть к мысли о том, что возможна запись двухслойных дисков повышенной емкости, как уже вовсю продаются накопители, поддерживающие помимо привычных стандартов использование носителей узкопрофессионального формата

DVD-RAM, на которые перезапись осуществляется около 100 тыс. раз. Причем обновления линеек устройств происходят довольно часто, из-за чего ценители всего нового не всегда успевают на поезд технического прогресса. Впрочем, каждый сам решает, стоит ли ему гнаться за новинками.



## LG GSA-H10L

Компания LG продолжает активно штурмовать рынок оптических накопителей, выпуская новые модели. Данное устройство имеет современную скоростную формулу, что позволяет записывать все актуальные форматы

носителей. Оно продолжает линейку дисководов, поддерживающих технологию LightScribe, реализующую нанесение изображения на неиспользуемую сторону записываемого диска.

Изделие отлично справилось с чтением тестового DVD, а вот в случае с CD-дисками оно показало себя

## Характеристики дисководов

Модель	Среднее время доступа DVD/CD, мс	Скорость чтения дисков		Максимальная скорость записи дисков					Объем буфера, Мбайт	Версия прошивки	Интерфейс	Цена, долл.	Итоговая оценка, баллы
		DVD	CD	DVD-R/+R	двухслойных DVD-R/+R	DVD-RW/+RW	CD-R/RW	DVD-RAM					
Samsung SH-S182D	130/110	16X	48X	18/18X	4/8X	6/8X	48/32X	12X	2	SB01	ATAPI (E-IDE)	38	86
Samsung SH-S162L	130/110	16X	48X	16/16X	4/8X	6/8X	48/32X	5X	2	TS01	ATAPI (E-IDE)	36	84
AOpen DUW1616L	160/120	16X	48X	16/16X	4/8X	6/8X	48/24X	н/п	2	YTS1	ATAPI (E-IDE)	37	81
LG GSA-H10L	145/125	16X	48X	16/16X	6/10X	6/8X	48/32X	5X	2	LL10	ATAPI (E-IDE)	37	79
NEC ND-4571	160/140	16X	48X	16/16X	8/8X	6/8X	48/32X	5X	2	1.01	ATAPI (E-IDE)	44	76
ASUS DRW-1608P2S	130/120	16X	40X	16/16X	8/8X	6/8X	40/32X	5X	2	1.39	ATAPI (E-IDE)	41	75
Sony DW-Q120A	130/135	16X	48X	16/16X	4/8X	6/8X	48/32X	н/п	2	PYS1	ATAPI (E-IDE)	38	74
Pioneer DVR-111D	130/120	16X	40X	16/16X	8/8X	6/8X	40/32X	н/п	2	1.06	ATAPI (E-IDE)	43	69

н/п — не поддерживается.

Лучшая покупка

## Результаты теста Nero CD/DVD-Speed

Модель	Скорость считывания данных, начальная/средняя/максимальная, X	CD-R				Аудио-CD			
		Время				Скорость считывания данных, средняя/максимальная, X	Время		
		распознавания диска, с	позиционирования, мс	раскрутки/останова, с	извлечения/загрузки, с		распознавания диска, с	позиционирования, мс	
Samsung SH-S182D	9,92/36,27/48,11	8,60	94	3,27/3,11	1,65/1,47	16,22/28,47/37,49	8,47	96	
Samsung SH-S162L	17,16/36,34/48,17	7,87	95	2,42/2,93	1,67/1,15	16,21/28,42/37,53	8,55	96	
AOpen DUW1616L	21,26/36,54/48,57	9,63	105	2,03/5,15	1,74/1,62	17,01/33,71/44,97	10,2	103	
LG GSA-H10L	18,97/35,4/47,04	8,9	124	4,08/3,78	3,07/1,47	16,86/30,60/40,55/	9,35	117	
NEC ND-4571	20,15/35,39/48,06	10,02	150	2,41/3,00	1,87/1,83	16,34/28,22/35,13	9,87	130	
ASUS DRW-1608P2S	18,32/31,71/41,67	9,32	105	2,43/2,68	1,32/3,84	17,14/28,58/37,19	9,98	104	
Sony DW-Q120A	17,83/30,75/40,89	10,91	104	1,84/1,64	1,77/1,64	17,06/28,41/37,95	10,91	103	
Pioneer DVR-111D	17,84/31,71/41,90	10,07	132	2,18/2,77	1,21/2,67	16,78/28,52/38,14	10,59	152	

не самым лучшим образом. По скорости записи DVD-/R+R обоим производителям данная модель также лидировала среди представленных.

### AOpen DUW1616L

Продукция фирмы AOpen довольно редко встречается на прилавках московских магазинов, что, впрочем, не мешает производителю с завидным постоянством выпускать все новые модели оптических накопителей, насыщая ими российский рынок.

К недостаткам этой новинки следует отнести невозможность записи носителей формата DVD-RAM. Зато производитель предусмотрел изменение внешнего вида дисководов — помимо стандартной серой в комплекте присутствуют черная и серебристая лицевые панели. Кроме того, с устройством поставляется широкий набор программного обеспечения, включающий в себя программы для записи, для работы с дисками и для просмотра DVD, а также антивирусное ПО.

Накопитель отлично справлялся с чтением тестовых носителей да и при

выполнении остальных заданий не ударил в грязь лицом.

### Samsung SH-S162L



Компания Samsung частенько радует своих почитателей выпуском новых моделей оптических накопителей. А благодаря быстрому внедрению последних технологических решений и невысоким ценам ее устройства составляют серьезную конкуренцию остальной продукции на рынке. Эта модель, как и накопитель компании LG, поддерживает приобретающую популярность технологию LightScribe, а появление в продаже носителей, реализующих данное нововведение, позволяет надеяться, что дисковод не останется без работы.

Samsung SH-S162L поддерживает ряд фирменных технологий, улучшающих работу с носителями. Так, T.A.C. (Tilt Actuator Compensation) повышает качество записи на деформированные носители с помощью автоматического изменения угла наклона фокусирующей линзы, Speed Adjustment Technology определяет тип использу-

емого диска для оптимизации работы с ним, Double O.P.C. служит для улучшения качества записи, производя коррекцию мощности лазера перед каждым сеансом, а Weight Balancing System обеспечивает минимальный уровень шума и вибраций при работе с малыми скоростями. В комплекте с устройством поставляются различные ПО фирмы Nero, программа автоматического обновления прошивки, интерфейсные кабели, набор крепежных винтов, а также руководство по быстрой установке.

Дисковод отличился при извлечении аудиоданных с поцарапанного диска, допустив наименьшее количество ошибок. Кроме того, он показал весьма малое время доступа к данным на тестовых носителях.

### Samsung SH-S182D

Эта модель на момент написания материала была старшей в линейке записывающих дисководов Samsung. Она поддерживает работу со всеми актуальными сейчас форматами дисков. Ее особенностью является возможность записи DVD-/R+R с повышенной скоростью (18X), которую при выполнении тестовых заданий она смогла реализовать только с носителями Verbatim, что, правда, не сказалось на общем времени записи — ближе к внешним дорожкам модель сбавляла прыть. Видимо, стоит подождать появления новых прошивок, позволяющих исправить подобную ситуацию.

Кроме того, накопитель поддерживает запись со скоростью 12X дисков формата DVD-RAM, которые



			DVD				
		Скорость считывания данных, средняя/максимальная, X	Время				
раскрутки/останова, с	извлечения/загрузки, с		распознавания диска, с	позиционирования, мс	раскрутки/останова, с	извлечения/загрузки, с	
3,23/2,09	1,64/1,57	4,44/11,96/16,03	8,43	88	1,87/3,39	1,65/1,78	
2,28/1,54	1,67/1,15	6,72/12,01/16,05	6,25	86	2,27/3,66	1,67/1,42	
2,24/2,71	1,74/1,62	6,23/11,65/15,23	7,73	104	1,04/1,01	1,73/1,63	
3,43/3,63	3,08/1,48	4,10/7,59/10,12	8,55	105	3,53/2,96	3,07/1,48	
2,38/1,90	1,86/1,97	5,42/11,78/15,71	8,92	118	2,68/3,06	1,86/2,03	
2,41/2,65	1,30/3,34	6,47/11,81/15,76	9,47	106	1,23/3,00	1,11/3,02	
2,26/2,91	1,77/1,64	3,44/6,06/8,13	7,57	121	1,29/1,35	1,77/1,64	
2,15/2,61	1,21/2,67	6,02/11,74/15,77	9,41	116	2,23/2,61	1,22/2,67	





**Время записи данных на носители различных типов, мин:с**

Модель	Verbatim						TDK		
	DVD+R DL 2,4X	DVD-R DL 4X	DVD-RAM 3X	DVD+R 16X	DVD-R 16X	CD-R 52X	DVD+R 16X	DVD-R 16X	CD-R 52X
Samsung SH-S182D	42:26	26:51	48:09	5:49	5:51	2:41	6:06	5:20	2:36
Samsung SH-S162L	42:27	27:10	52:04	5:59	5:29	2:37	5:58	5:34	3:04
AOpen DUW1616L	26:15	27:00	н/п	5:58	5:12	3:16	5:57	5:12	3:12
LG GSA-H10L	18:49	18:24 (6x)	37,40	5:23	4:50	3:01	5:35	4:50	3:02
NEC ND-4571	19:31	18:36	47:55	5:45	5:18	2:41	5:47	7:32	2:41
ASUS DRW-1608P2S	17:33	14:04	37:52	6:17	5:15	3:05	6:20	5:14	2:58
Sony DW-Q120A	26:21	27:02	н/п	6:14	5:13	3:12	6:16	5:14	3:04
Pioneer DVR-111D	16:51	12:22	н/п	6:22	5:17	3:07	6:22	5:16	3:11

н/п — не поддерживается

должны в ближайшее время появиться в магазинах.

Комплект поставки такой же, как у SH-S162L.

**ASUS DRW-1608P2S**

Данный дисковод фирмы ASUSTeK предоставляет все возможности по записи носителей. В нем реализованы технологические решения, способствующие более качественной работе. Так, технология FlextraLink препятствует опустошению буфера обмена, а FlextraSpeed повышает точность и надежность записи, автоматически определяя для каждого носителя оптимальную скорость. Неточности из-за отклонения толщины используемых дисков от стандарта устраняет ЖК-механизм компенсации деформаций.

На задней панели находится аналоговый разъем для подключения аудиотракта. Предоставленная модель поставляется в коробочном исполнении и имеет довольно богатую комплектацию. В наличии набор программ для записи фирмы Nero, а также ASUS DVD, фирменный проигрыватель DVD-файлов, и программа автоматического обновления прошивки устройства. Еще в комплект поставки входят аудиокабель, инструк-

ция на русском языке и набор крепежных винтов.

Дисковод отлично показал себя в работе с тестовым DVD-диском, а вот прочитать с такой же уверенностью аудиоCD не сумел. При записи DVD-носителей со скоростью 16x модель ощутимо шумела и заметно грелась. Кроме того, производителю стоило бы оснащать свои детища более информативными индикаторами.

**Sony DW-Q120A**



Компания Sony, стоявшая у истоков создания формата DVD+RW/R, по-прежнему не желает сдавать свои позиции и продолжает выпускать новые модели накопителей. По техническим параметрам данное устройство не уступает конкурентам, хотя и не записывает носители формата DVD-RAM. Накопитель функционирует как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

Дисковод неплохо справился с тестами чтения различных носителей и при записи полностью реализовал заявленные производителем характеристики.

**NEC ND-4571**

Данная модель компании NEC имеет привычное неброское исполнение. На российский рынок она поставляется с лицевой панелью в двух вариантах — серой и черной, так что

можно выбрать подходящую. Устройство имеет современные скоростные характеристики и поддерживает запись носителей формата DVD-RAM.

На корпусе выполнены вентиляционные отверстия для притока свежего воздуха, поэтому при выполнении тестовых заданий дисковод практически не нагревался. От проникновения пыли аппарат защищен специальными вставками.

Производители в борьбе за покупателя идут на различные ухищрения. Одни из них наращивают скоростные формулы устройств, другие добавляют новые функции. В данной модели реализована собственная разработка фирмы NEC — технология Labelflash, при которой, как и при LightScribe компании HP, лазер накопителя способен создавать изображения и надписи на неиспользуемой стороне носителя. Стремление отучить пользователя от работы маркером весьма похвально, но не следует забывать, что для реализации данной функции потребуются специальные носители гораздо дороже обычных. Правда, эту технологию пока поддерживают всего лишь несколько накопителей, входящих в продуктовую линейку NEC. Будет ли она внедрена другими производителями, как это случилось с LightScribe, и станет ли популярной, пока сложно ска-



зять. Время покажет, насколько актуально данное нововведение.

Дисковод довольно качественно читал тестовые носители, немного отставая от соперников по времени доступа. При извлечении данных с поцарапанного аудиодиска он также оказался на последнем месте.

### Pioneer DVR-111D

Мы получили устройство в OEM-исполнении. В полиэтиленовый пакет наряду с ним была вложена только инструкция по установке, чем, видимо, и объясняется его невысокая цена.

Он способен функционировать как в горизонтальном, так и вертикальном положении.



### Результаты теста Nero Advanced DAE Quality, баллы

Модель	Индекс качества при извлечении данных с носителя	
	качественного	поцарапанного
Samsung SH-S182D	100	98,1
Samsung SH-S162L	100	99,4
AOpen DUW1616L	100	99,3
LG GSA-H10L	100	69,3
NEC ND-4571	100	53,7
ASUS DRW-1608P2S	100	95,9
Sony DW-Q120A	100	99,3
Pioneer DVR-111D	100	93,3

Его минусом является невозможность записи носителей DVD-RAM. При выполнении тестовых заданий накопитель сильно нагревался и оказался самым шумным среди рассмотренных моделей. К тому же и графики чтения CD/DVD-дисков получились далекими от идеала.

\* \* \*

В общем, возможности, предоставляемые современными записывающими DVD-дисковыми, обеспечивают запросы самого привередливого покупателя. Качество же работы с носителями во многом зависит от проработки встроенного ПО, поэтому стоит не лениться и почаще заходить на сайт производителя, чтобы не пропустить обновления.

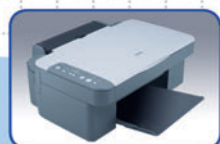
Все представленные модели, безусловно, заслуживают внимания, но следует выделить Samsung SH-S182D, отличающуюся качественной работой с носителями и хорошими скоростными характеристиками. Она вполне заслуженно отмечена знаком «Лучшая покупка».

Редакция выражает благодарность представителям компаний TDK ([www.tdk-lu.com](http://www.tdk-lu.com)), Samsung ([www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)), ASUSTeK ([www.asus.ru](http://www.asus.ru)), LG ([www.lg.ru](http://www.lg.ru)), а также интернет-магазину Allmart ([www.allmart.ru](http://www.allmart.ru)) и компании ERGODATA ([www.ergodata.ru](http://www.ergodata.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.

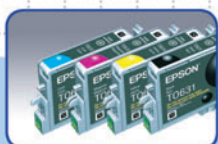
Направления рекламы

## Печать на отлично. Экономим прилично.

- ✓ Принтер – сканер – копир в одном устройстве
- ✓ Раздельные картриджи
- ✓ Доступная цена картриджей – всего по 270 руб.\*
- ✓ Набор картриджей – экономия до 20%
- ✓ Любые задачи печати



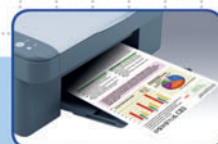
от 2970 руб.



всего по 270 руб.



экономия до 20%



четкий текст!



отличные фотографии!

\* Рекомендованная розничная цена

Многофункциональные устройства Epson предлагают экономичную печать дома. Превосходное качество печати как текстов на обычной бумаге, так и фотографий на фотобумаге, возможность копирования и печати без компьютера.

Подробности на [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

EPSON®

МОСКВА: М.Видео (495) 777-777-5, 8 (800) 777-777-5, Компания МИР (495) 780-00-00, POLARIS (495) 7-5555-7, СтартМастер (495) 785-85-55, Техносила (495) 777-9-777, ЗПЛЬДОРАДО (495) 5000000, OLDI (495) 105-07-00, 232-3009, ULTRA Electronics (495) 775-75-66, F-center (495) 105-64-47, Группа компаний USN (495) 775-82-02, С.-ПЕТЕРБУРГ: KEY (812) 074, Компьютерный Мир (812) 333-00-33, Цифры 320-80-80 (812) 320-8080, Мир Техники (812) 331-22-22, 325-2387, Гипермаркет «Матрица» (812) 441-22-22, Свега плюс (812) 113-03-25, 323-93-83, Рик-Компьютерс (812) 327-34-10, Аксес + (812) 317-96-07, 317-93-34, Калинка (812) 320-80-80, Алкор (812) 542-19-76, М-Сервис (812) 331-04-35, 324-22-14



# МФУ для дома и офиса

Александр Динаев

Приятно иметь все и сразу. Это утверждение справедливо и для домашнего офиса. Современные многофункциональные устройства обладают массой полезных функций, существенно облегчающих жизнь пользователя, а реализация возможностей прямой печати фотографий делает их просто незаменимыми в домашних условиях.

Мы рассмотрим несколько таких моделей.

## Струйные МФУ

Выбор редакции Лучшая покупка

Модель	Число цветов/картриджей	Разрешение печати/сканирования, тнд	Цена, долл.	Стоимость отпечатка ч.-б./цв., центы	Итоговая оценка, баллы
HP Photosmart 3313 (№3/06)	6/6	4800x1200/4800x4800	480	3,1/17,8	89
Epson Stylus Photo RX620 (№3/06)	6/6	5760x1440/2400x4800	300	2,1/13,4	83
Epson Stylus Photo RX520	4/4	5760x1440/2400x4800	220	2,9/11,7	79
Canon PIXMA MP500	5/5	9600x2400/1200x2400	220	6,1/13,5	77
HP Photosmart 2570	2/6	4800x1200/2400x4800	230	3,8/12,6	74

### Epson Stylus Photo RX520

Это устройство предназначено для печати не только обычных документов, но и фотографий. Правда, в отличие от старших моделей серии RX оно имеет лишь четырехцветную систему печати с отдельными картриджами, зато существенно выигрывает в плане цены.

Встроенный ЖК-дисплей, хотя и обладает сравнительно скромными размерами, радует высоким разрешением, что благоприятно сказывается при просмотре фотографий, а считыватель карт памяти поддерживает все наиболее распространенные форматы.

Аппарат отлично справляется с выводом фотоизображений, по качеству передачи оттенков лишь незначительно уступая шестичетной модели RX620 (см. «Мир ПК», №3/06). Полученные отпечатки способны удовлетворить даже взыскательных пользователей, хотя цвета немного перенасыщены, что, впрочем, идеально подходит для печати курортных фото.

Пусть используемые чернила и являются водорастворимыми, тем не менее незначительное воздействие влаги, например капля дождя, не спо-



можно испортить вид вашего шедевра. Принтер отлично выводит штриховые изображения и текст, набранный мелким кеглем на белом фоне, а вот инверсные шрифты не столь хороши.

Благодаря встроенной лампе подсветки сканирующий блок изделия

предоставляет возможность переводить в цифровой вид прозрачные материалы. Поставляемый в комплекте держатель позволяет обработать полоски пленки до шести кадров или четыре слайда. А удобные алгоритмы работы помогают при сканировании улучшить качество конечного изображения, используя возможности удаления дефектов пленки и восстановления цвета. Драйвер устройства имеет несколько режимов работы как для начинающих (с минимальным количеством настроек), так и для искушенных пользователей. Сканирование тестовой шкалы IT-8 показало небольшое отклонение по зеленому цветовому каналу.

Функции копирования реализованы на обычном для моделей этого класса уровне, обеспечивая работу не только с документами, но и с фотографиями, правда, в последнем случае отпечаток будет несколько темнее оригинала, что в принципе можно подкорректировать в меню устройства.



## HP Photosmart 2570

Компания HP серьезно взялась за рынок многофункциональных устройств. В результате подобных стараний новые модели появляются на свет весьма часто.

Данное МФУ, на наш взгляд, вполне подходит для небольшого домашнего офиса. Оно отличается довольно компактными размерами, правда, громоздкий внешний блок питания несколько портит общее впечатление. Как и полагается, для манипуляций с фотографиями без подключения к ПК на лицевой панели присутствует ЖК-дисплей, который отличается достаточно высоким разрешением и быстродействием, обеспечивая комфортную работу с изображениями. Имеется встроенный считыватель карт памяти и возможность подключения цифровых фотокамер для прямой печати. Внутреннее меню русифицировано и радует простотой и удобством. В автономном режиме поддерживаются простейшие функции редактирования. Кроме того, устройство позволяет автоматически удалять со снимков такое нежелательное явление, как эффект красных глаз, хотя и не всегда справляется с этой задачей.

Для работы в небольшом офисе предусмотрена возможность приме-

нения модели в качестве сетевой — в МФУ встроен интерфейс Ethernet.

Принтер реализован по классической двухкартриджной системе, характерной для многих устройств от HP.



Он неплохо справляется с выводом фотоизображений, правда, их качество сильно зависит от используемых носителей, да и полученные отпечатки не отличаются особой устойчивостью к водным процедурам. Вывод тестовой полосы показал легкое преобладание светлых тонов, зато штриховая графика и шрифты, набранные мелким кеглем, выглядят отлично. А вот при печати мягких тоновых переходов довольно сильно проявляется точечная структура изображения.

Устройство позволяет выводить панорамные фото размером

215×610 мм. Лоток для забора бумаги устроен довольно специфично: плотные носители, проходя внутри механизма, могут изгибаться. Имеется встроенный оптический датчик, автоматически определяющий тип используемого носителя.

Встроенный сканер вполне подойдет для работы с документами, если же планируется работа с графикой и фотографиями, то стоит обратить внимание на аппараты, использующие в качестве чувствительных элементов ПЗС. Сканирование тестовой шкалы IT-8 показало заметный сдвиг по голубому и зеленому цветовым каналам.

При сканировании толстых книг можно приподнять верхнюю крышку. Правда, небольшая глубина резкости, характерная для КДИ, вынуждает для достижения приемлемого результата прижимать оригинал к стеклу как можно плотнее. Устройство позволяет сканировать как на ПК, так и на карты памяти с возможностью отправки полученного изображения на печать. Драйвер модели поддерживает функцию программного удаления дефектов и восстановления цвета.

В режиме копирования помимо стандартных функций есть возможность создания копий фотографий, хотя и с некоторой потерей качества.



Наблюдай за лучшими!



**AVerTV Box9**



**AVerTV Studio 509**

- Функция RDS
- Передовая модель тюнера Philips с функциями объемного звука и регулировки тембра
- Новинка



**AVerTV CardBus Plus**

**AVerMedia**  
www.avermedia.ru

**Скоро**

реклама

**Canon PIXMA MP500**

Это устройство компании Canon блистает яркой внешностью, заметно выделяясь на фоне других многофункциональных собратьев. Кроме того, модель станет неоценимым подарком любителям наводить чистоту: полированные поверхности хотя и выглядят привлекательно, но имеют свойство быстро загрязняться.

На лицевой панели расположен большой дисплей, которому не мешало бы добавить разрешения — для вывода служебной информации он подходит идеально, а вот для фотографий не очень. Внутреннее меню отлично структурировано. Для удобства использования устройство оснащено сразу двумя податчиками бумажных носителей. В нижней части расположен кассетный — для забора офисной бумаги, в верхней же — классический «автомат» для более плотных материалов. Приоритет их использования пользователь выбирает сам с помощью специальной кнопки на лицевой панели. Заметным плюсом этого МФУ является встроенный автоматический модуль двусторонней печати. Есть и возможность печати на CD/DVD-дисках.

Производитель обещает, что полученные отпечатки не выцветут в течение 100 лет, — правда, если хранить их в альбоме. А вот не защищенным от

прямого воздействия воздуха и солнечных лучей фотографиям столь долгая жизнь не светит — им отпущен



но всего десять лет, и то лишь в том случае, если они отпечатаны оригинальными чернилами на профессиональной бумаге PR-101.

Принтер реализует пятицветную систему печати с отдельными картриджами. Вывод тестовой полосы показал преобладание светлых тонов, да и черный цвет выглядит несколько неестественно. Устройство довольно успешно справляется с выводом мелких шрифтов, отставая от конкурентов по качеству печати регулярных тонких линий и штриховой графики.

Качество полученных отпечатков сильно зависит от выбранных носи-

телей. Так, при использовании профессиональной фотобумаги PR-101 результат близок к идеалу, а вот с другими довольно сильно

проявляется точечная структура изображения, что особенно заметно на мягких тоновых переходах. Сканирующий блок выполнен на базе КДИ (контактный датчик изображения), что накладывает некоторые ограничения в связи с небольшой глубиной резкости. Это МФУ позволяет осуществлять пакетное сканирование, в драйвере имеется возможность регулировки параметров получаемых

изображений в широких пределах, вполне достаточных для домашнего использования.

Функции копировального аппарата реализованы вполне привычно. Можно масштабировать изображение, изменять яркость и качество получаемой копии.

Имеются встроенный мультимедийный считыватель карт памяти и средства для прямой работы с цифровыми камерами. Среди коммуникационных возможностей стоит отметить наличие встроенного ИК-порта для работы с мобильными телефонами, а также факультативный адаптер Bluetooth.

**Результаты тестирования, с**

Модель	Время печати		Время сканирования			Время копирования документа формата А4	
	черно-белого документа	фотографии размером 10x15 см/А4	предварительного	черно-белого документа с разрешением 300 тнд	фотографии размером 10x15 см с разрешением 300/600 тнд	черно-белого	цветного
HP Photosmart 3313 (№3/06)	13	116/188	9	17	11/19	18	28
Epson Stylus Photo RX620 (№3/06)	35	129/300	9	17	11/21	45	49
Epson Stylus Photo RX520	35	220/493	11	13	15/46	49	46
Canon PIXMA MP500	17	92/232	13	13	9/30	19	33
HP Photosmart 2570	19	148/357	18	21	25/42	45	45

Редакция выражает благодарность представителям компаний Epson ([www.epson.ru](http://www.epson.ru)), Canon ([www.canon.ru](http://www.canon.ru)) и компании Business Communications Agency ([www.bcom.ru](http://www.bcom.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.

# Удобный, как телефон

**К**оммуникаторы все больше становятся похожими на мобильные телефоны: размеры их уменьшаются, они обзаводятся цифровыми, а иногда и полноформатными QWERTY-клавиатурами. Тайваньская компания ASUSTeK уже не новичок на рынке устройств, совмещающих в себе функции КПК и мобильного телефона. Ее дебютом была модель ASUS P505, но прогресс не стоит на месте, и вот уже выпущен аппарат с новой операционной системой.

Коммуникатор ASUS P525 хоть и является наследником предыдущей модели, но от нее отличается. Внешне это выразилось в отсутствии откидной крышки («флипа») и появлении аппаратной цифровой клавиатуры, благодаря которой P525 больше похож на очень крупный телефон, нежели на КПК с продвинутыми телефонными функциями. Так уж сложилось, что при разработке коммуникатора производитель должен думать прежде всего о размерах аппарата — никому не понравится разговаривать, прижимая к уху огромный кирпич, поэтому компании стараются выпускать компактные устройства. Однако, уменьшая габариты, приходится чем-то жертвовать, и в большинстве случаев это выражается в уменьшении диагонали дисплея. У модели P525 размер экрана 2,8 дюйма, что немного меньше, чем у обычных КПК. Разрешение экрана составляет стандартные 320×240 точек. Яркость подсветки регулируется в широком диапазоне и позволяет достаточно комфортно считывать информацию при различных условиях освещения.

Габаритные размеры устройства составляют 117×59×19 мм, масса — 160 г, аппарат хорошо лежит в руке и достаточно удобен в качестве телефона. Цифровая клавиатура, расположенная под экраном, выполнена в виде четырех рядов клавиш и снабжена белой подсветкой. Посередине между первым и вторым рядами клавиш находится пятипозиционный джойстик. Сами клавиши небольшие по размеру, однако с большинством из них работать удобно, исключение составляет лишь последний ряд, расположенный очень близко к нижней части устройства. Имеются разъемы для карт памяти miniSD и mini-USB для подключения

к компьютеру. Отметим, что используется 2,5-мм аудиовыход — большинству наушников потребуется переходник.

Встроенная 2-Мпикс. фотокамера снабжена системой автофокусировки, о чем говорят буквы AF рядом с глазком объектива. Электроника медленно, но верно делает свое дело, и кадры получаются вполне приличными. Разумеется, с обычными «цифромыльницами» коммуникатору не сравниться — пластмассовые линзы объектива не позволяют раскрыть всех возможностей фотосенсора и системы автофокусировки, однако среди устройств данного класса P525 выглядит гораздо лучше остальных.

Аппаратная составляющая P525 представлена 416-МГц процессором Intel XScale PXA270, 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ, а также GSM/GPRS-модулем, работающим в диапазонах 850/900/1800/1900 МГц и поддерживающим EDGE. Расширить объем памяти можно с помощью флэш-памяти формата miniSD. В процессе тестирования использовалась карта Digma объемом 512 Мбайт, показавшая неплохие результаты по скорости записи/чтения.

Функционирует коммуникатор под управлением ОС Windows Mobile 5.0. В случае необходимости GSM-модуль аппарата можно отключать, задействовав соответствующий профиль и превратив таким образом P525 в обычный КПК. Для связи с другими устройствами и работы с беспроводными сетями коммуникатор снабжен модулем Bluetooth и Wi-Fi-адаптером.

Аппарат комплектуется аккумуляторной батареей емкостью 1300 мА·ч, подзаряжающейся от сетевого адаптера или порта USB при соединении с ПК. Время автономной работы варьируется от 3 ч 10 мин (просмотр видео с включенными беспроводными адаптерами и максимальным уровнем подсветки) до 12 ч (прослушивание MP3-музыки с выключенными беспроводными адаптерами и экраном) и даже до 17 ч — в режиме чтения электронных книг при минимальной яркости дисплея и отключенных адаптерах Wi-Fi и Bluetooth. Результат позволяет достаточно долго обходиться без розетки.

Модель ASUS P525 можно порекомендовать тем, кто не любит таскать с собой



КПК и мобильный телефон, а предпочитает универсальное устройство. Коммуникатор достаточно удобен в использовании как в качестве мобильного телефона, так и в качестве КПК, а встроенная цифровая клавиатура облегчает набор номеров и добавляет внешнего сходства с мобильником. ♦

**Роман Воробьев**

*Редакция благодарит компании ASUSTeK ([www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)) и «Мерлион» ([www.merlion.ru](http://www.merlion.ru)) за оборудование, предоставленное для тестирования.*

## ASUS P525

**Оценка:** 75 баллов

Коммуникатор оснащен встроенной цифровой клавиатурой, упрощающей набор номера и добавляющей схожести с мобильным телефоном, однако что касается набора текста или SMS, то, на мой взгляд, для этого удобнее экранная. Наличие IrDA, Wi-Fi и Bluetooth расширяет коммуникационные возможности аппарата, а поддержка EDGE обеспечивает устройство скоростным мобильным Интернетом. Отмечу вполне приличное качество снимков на 2-Мпикс. фотокамере с автофокусом. К сожалению, ОЗУ маловато для ОС WM2005, аудиоразъем не позволяет использовать стандартные наушники, да и кнопки расположены не очень удобно. При этом цена у аппарата повыше, чем у конкурирующих аналогов.

**Ориентировочная цена:** 700 долл.  
ASUSTeK



# Первая от Sony

После того как компания Sony купила подразделение Konica Minolta, отвечавшее за производство цифровых фотокамер, стало очевидно, что при создании своей первой цифровой «зеркалки» Sony будет опираться на многолетний опыт Konica Minolta. И вот наконец свершилось! Инженеры Konica Minolta и Sony объединили свои усилия и представили результат совместного творчества на суд потребителей. Sony DSLR-α100 стала первой ласточкой, а до конца года японцы планируют выпустить еще как минимум пару-тройку моделей цифровых зеркальных фотоаппаратов. Производитель позиционирует Alpha 100 как инструмент для опытных любителей, уже выросших из полупрофессиональных фотокамер.

Камера выглядит довольно компактной, учитывая ее принадлежность к классу «зеркалок». Небольшая и легкая «тушка» изготовлена в основном из пластика, однако ее лицевая панель, где расположено крепление байонета, — металлическая, что упрощает конструкцию и дает уверенность в том, что даже тяжелые «телевики» не повредят его. Кстати, слухи о совместимости камеры с объективами, выпущенными для фотокамер Konica Minolta, оказались верны: для Alpha 100 подходят серии MAXXUM/DYNAX, и значит, новинка уже располагает неплохим парком оптики. Кроме того, в ближайшее время Sony планирует выпустить для Alpha 100 несколько объективов с линзами фирмы Carl Zeiss, чье имя уже стоит на всех изготовленных ранее объективах Sony. Мы выбрали набор Double KIT (ценой около 1200 долл.), укомплектованный наряду с самой камерой еще и двумя объективами: 18—70 мм и 75—300 мм.

Работать с устройством достаточно просто и удобно: управление и настройка функций съемки осуществляются с помощью двух дисков, расположенных на боковых сторонах верхнего торца аппарата. Диск, размещенный справа, отвечает за выбор режимов съемки, среди которых помимо так называемых ручных режимов (режимов с приоритетами выдержки, диафрагмы) присутствуют и несколько сюжетных: пейзаж, портрет, ночной портрет, съемка в сумерках. Диск слева отвечает за настройки светочувствительности (диапазон 100—1600 единиц ISO), режимов работы вспышки, типа фокусировки, а также баланса белого. При выборе баланса белого кроме стандартных значений и установки «по белому листу» предусмотрен ручной ввод цветовой температуры.

На тыльной стороне фотокамеры расположены 2,5-дюймовый ЖК-экран с разрешением 230 тыс. точек, кнопка-джойстик и несколько клавиш управления. Все это компактно, удобно и эргономично, к тому же дисплей позволяет просматривать фотоснимки даже при прямом солнечном свете.

Устройство оснащено 10,2-Мпикс. ПЗС-матрицей формата APS-C (размеры — 23,6×15,8 мм), позволяющей получать снимки с разрешением 3872×2592 точки. Качество полученных фотоснимков достаточно высокое для камеры, предназначенной продвинутому любителю.

Для устранения частичек пыли с матрицы установлена специальная система защиты Anti-Dust Protection System. Кроме того, Sony



воспользовалась разработками Konica Minolta — Alpha 100 достался встроенный в корпус стабилизатор изображения Super Steady-Shot, позволяющий использовать любые объективы, не лишаясь полезной, а в некоторых случаях просто незаменимой функции стабилизации. Еще от Konica Minolta получен в наследство четырехконтактный разъем «горячего башмака» для внешней фотовспышки.

Помимо всего вышеперечисленного еще одна интересная особенность Alpha 100 — функция фокусировки камеры при взгляде в видоискатель. В случае ее активации не приходится, как в других фотокамерах, до половины нажимать кнопку спуска затвора, достаточно просто посмотреть в видоискатель (аппарат в этот момент начнет автофокусировку), спустить затвор — и кадр готов. Кстати, предусмотрено отключение этой функции и возврат к традиционной фокусировке с полунажатием на кнопку спуска затвора.

Что же касается карт памяти, то в отличие от предыдущих моделей фотокамер Sony в Alpha 100 имеется один разъем для карт памяти Compact Flash I/II, а в комплект поставки входит специальный переходник формата CF для карт памяти MS/MS PRO.

Производитель позиционирует Alpha 100 как устройство для хобби и «продвинутых», но все же любителей, следовательно, оно должно быть максимально простым, удобным и недорогим. Первым двум требованиям новинка более или менее удовлетворяет, а вот вопрос цены пока остается открытым. На момент написания статьи эта модель стоила чуть более 1000 долл., и значит, с учетом всех нововведений и различных примененных в ней полезных функций она вполне способна конкурировать с более дешевой, но уже успевшей морально устареть бюджетной «цифрозеркалкой» Canon 350D. Думается, что заветной отметки в виде трехзначного числа (менее 1000) Sony Alpha 100 достигнет еще не скоро.

И надо заметить, что у Sony первый блин в виде цифровой зеркальной фотокамеры вышел совсем не комом, но удивляться здесь нечему, ведь компания применила многолетний опыт разработчиков из Konica Minolta. В результате мы получили достаточно сбалансированное устройство с массой интересных и полезных функций, нацеленное на фотолюбителей, стремящихся перейти на цифровые зеркальные фотокамеры. ♦

**Роман Воробьев**

## Sony DSLR-α100

**Оценка:** 87 баллов

Первая цифровая зеркальная фотокамера, выпущенная компанией Sony. Новинка позиционируется как аппарат для увлеченных любителей, уже выросших из полупрофессиональных моделей с несменной оптикой, но еще не доросших до профессиональных.

**Ориентировочная цена:** 1020 долл.

Sony

# С прибавлением!

Не успел я распрощаться с предыдущим «истинным» цифровым помощником, коим был Qtek S200, как редактор озадачил меня новым E-Ten M600+. Впору делать прямое сравнение: у них размер дисплеев одинаков — диагональ 2,8 дюйма, коммуникационные «навороты» почти те же, да и цвет корпуса, как ни удивительно, такой же — черный.

Комплект поставки стандартен: коммуникатор, аккумулятор, наушники, USB-кабель, зарядное устройство, «кобура» для ношения на поясе и док-станция. Отмечу, что стыковочная станция имеет красивый дизайн и вполне устойчива на столе, но ставить в нее устройство не всегда удобно — если неудачно выбрать угол, того и гляди погнешь конструкцию. От блока питания коммуникатор заряжается только через док-станцию, но, к счастью, можно подзарядиться и через USB. А поскольку сама станция невелика, то ее нетрудно захватить с собой.

Внешний вид устройства не впечатляет. M600+ выглядит простенько. Кстати, интересно, что даже при первом взгляде на его фото возникает подозрение, что каждая кнопка может иметь люфт. И предчувствие не обмануло: все органы управления сделаны очень плохо. Особенно возмущает джойстик. Он очень маленький и тугой, работать с ним одна пытка. Сам коммуникатор довольно толстый, однако неплохо лежит в руке. Но вес в 174 г неприятно оттягивает пояс. Кстати, о «кобуре»... К поясу она крепится легко, а вот застегивается при помощи магнитов, причем довольно тихо. Аудиоразъем имеет заглушку, которая по идее должна его защищать и хотя бы не портить внешний вид, но на деле... Если долго пользоваться наушниками, то она оттопыривается и не хочет возвращаться на место.

Впрочем, есть и положительные моменты. Раскладывающийся стилус очень удобно и значительно лучше лежит в руке, нежели «зубочистка» у Qtek S200, который я тестировал в прошлом месяце. Еще один несомненный плюс заключается в том, что для голосового управления предусмотрена отдельная клавиша, находящаяся с правой стороны устройства. Простым нажатием вызывается первоначально настроен-

ное приложение, т.е. основные команды не требуют настройки. В главном окне Voice Command приведены подсказки, разъясняющие, как управлять устройством с помощью голоса. Это большое достоинство данного коммуникатора.

Следует отметить такие приложения в аппарате, как Image Maker (вылитая Paint на экране КПК), M-desk, упрощающее управление функциями коммуникатора, Backup Utility, следящее за выполнением резервных копий, Quick link, помогающее создавать дополнительные значки на Рабочем столе (попытка конкурировать с Spb Pocket Plus), и проч. Из системных утилит расстроили регулировки яркости дисплея и громкости звука — не обеспечивают плавность изменений.

Аппарат E-Ten M600+ «заточен» для общения по Skype, и потому в него встроены и Bluetooth-, и Wi-Fi-адаптеры. В серийно поставляемых устройствах будет предустановлена программа для видеообщения через IP. В качестве сотового телефона M600+ понравился меньше, чем Qtek S200. Аппарат неуверенно поддерживал связь, бывало, даже выпадал из сети и приходилось перезагружать GSM-модуль. Разговаривать также проблематично: часто смысл предложения удавалось понять лишь по окончаниям слов. Если не появятся новых прошивок, то помимо самого E-Ten придется таскать еще и обычный сотовый. Кроме того, в коммуникаторе отсутствует активно развивающийся стандарт EDGE, хотя, казалось бы, он уже стал весьма популярен в России. Но фирма E-Ten проигнорировала его, и M600+ работает на базе привычного GPRS class 10.

Как несомненные достоинства следует отметить ПЗУ огромного объема — 256 Мбайт и вполне шустренький 400-МГц процессор Samsung S3C2440. Тестовый пакет Spb Benchmark показал, что процессор и графическая система довольно производительны, но память несколько задумчива. По данным Spb Benchmark, модель E-Ten M600+ воспроизводит MP3 с выключенным дисплеем в течение 12,5 ч. В режиме воспроизведения видео с дисплеем, включенным на полную яркость, коммуникатор продержался немногим больше 6 ч. Ре-



зультаты средние, даже если учесть, что во время тестов модуль GSM работал.

Встроенная 2-Мпикс. камера порадовала наличием вспышки. Конечно, ее нельзя сравнить с установленными на обычные фотоаппараты, но все-таки она помогает сделать некоторые снимки более четкими.

В процессе тестирования я стремился выяснить, стоит ли этот коммуникатор запрошенных за него денег и можно ли рекомендовать его пользователям. В итоге пришел к выводу, что хотя он и не является абсолютно удачным, так как имеет много недостатков и недоработок, все равно найдется своего потребителя. ♦

**Андрей Хорошавин**

*Редакция благодарит компанию «Мак-Центр» ([www.hpc.ru](http://www.hpc.ru)) за оборудование, предоставленное для тестирования.*

## E-Ten M600+

**Оценка:** 72 балла

Качество исполнения коммуникатора не самое лучшее (люфт кнопок, неустойчивая связь, ошибки ПО), однако он достаточно насыщен функционально (объем памяти в 256 Мбайт, Wi-Fi, Bluetooth, поддержка Skype, фотокамера со вспышкой), к тому же и стоит сравнительно недорого по сравнению с аналогами, так что его можно считать довольно привлекательным предложением.

**Цена:** 640 долл.

E-Ten

# Одна из первых

**В**нешне плата ASUS P5W DH Deluxe WiFi-AP выделяется из ряда себе подобных наличием встроенного Wi-Fi-адаптера, богатой комплектацией, включающей изящный ПДУ с инфракрасным датчиком и комплектом MP3-In, а также тепловой трубкой, соединяющей северный мост HMC с оребрением, установленным на силовых элементах преобразователя напряжения. Но его основное отличие скрыто глубже — эта плата умеет работать не только с давно ставшими привычными Pentium, но и с новым процессором Intel, известным пока под кодовым именем Сонгое (недавно официально объявили — Core 2 Duo). Правда, в документации это нигде прямо не утверждается, а о поддержке «будущих процессоров Intel» написано как-то вскользь, без конкретизации. Такие заметки встречаются довольно часто, и непонятно, что они означают — то ли новый тип процессора, то ли следующее изделие уже известного модельного ряда.

Первоначально при установке 2,66-ГГц Сонгое (у эксперта был предпродажный немаркированный ЦП. — *Прим.ред.*), предоставленного нам российским представительством компании Intel, системная плата не подавала никаких признаков жизни. Она «оживала» лишь после замены его на «знакомый» Pentium 4. Однако когда мы обновили прошивку BIOS, установив версию от 8 июля 2006 г., то плата опознала новичка.

Кстати, чтобы перепрошить BIOS, совершенно не обязательно иметь какие-либо программы, с этой работой прекрасно справляется BIOS Setup — достаточно лишь дискеты или flash-накопителя с подходящей версией прошивки. Объем информации, записываемой в flash-BIOS, составляет 8 Мбит (1 Мбайт), что вдвое больше, чем в аналогичных изделиях. Видимо, необходимость увеличения объема постоянной памяти обусловлена поддержкой Wi-Fi и дополнительных аудиовозможностей платы. Впрочем, «скачанная» нами прошивка довольно хорошо сжималась архиватором, и можно предположить, что ASUSTeK пока не выработала весь доступный объем микросхемы. Следовательно, остается надежда, что в дальнейшем функциональность платы удастся расширить.

Утилита BIOS Setup позволяет изменять частоту шины от 100 до 450 МГц при том, что ее номинальное значение составляет 200 МГц, т.е. можно будет не только повысить, но и понизить ее частоту по сравнению с номиналом. Частоту памяти допускается выбрать из списка, содержимое которого зависит от установленного процессора. Например, с Pentium 4, имеющим частоту FSB 800 МГц, в перечне фигурировали значения 400, 533, 600, 667, 800 МГц, а для Core 2 Duo

E6700 (FSB 1067 МГц) — 400, 533, 667, 711, 800, 889, 1067 МГц. Диапазон изменения частоты PCI Express — от 90 до 150 МГц, напряжение на памяти можно устанавливать от 1,8 до 2,4 В с шагом 0,05 В, напряжение на процессоре — от 1,275 до 1,7 В с шагом 12,5 мВ. Поддаются регулировке и другие напряжения: на FSB — от 1,2 до 1,5 В с шагом 0,1 В, на северном концентрате набора микросхем (HMC) — от 1,5 до 1,65 В с шагом 0,05 В, на южном — 1,05 или 1,2 В.

С такой платой допускается использовать компьютер в качестве музыкального центра без загрузки ОС. Предусмотрена даже дополнительная монтажная скоба со специальным разъемом для подсоединения внешнего MP3-плеера или аналогичного устройства, являющегося источником звукового сигнала (см. рисунок). Чтобы повысить удобство управления музыкальным центром, собранным на базе этой платы, в комплект поставки входят миниатюрный пульт дистанционного управления и инфракрасный датчик, подключаемый к разъему USB.

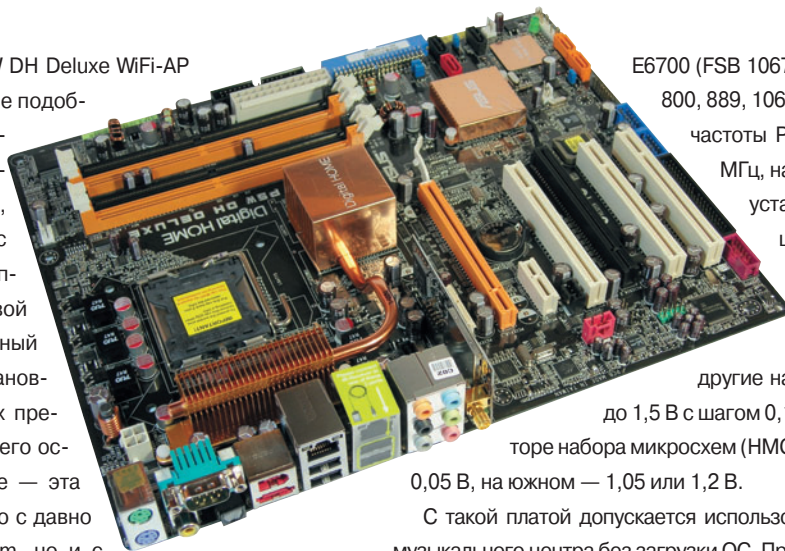
К плате можно подсоединить весь традиционный набор оборудования: до семи Serial ATA-дисков, один из которых может быть внешним (все, конечно же, 300 Мбайт/с), и до четырех с обычным параллельным интерфейсом, два 1-Гбит сетевых кабеля (витая пара), а также и IEEE 1394. Из аудиоразъемов на плате имеется шесть аналоговых стереовыходов, оптический и коаксиальный цифровые выходы S/PDIF, а также отдельный MP3-In на монтажной скобе. Предусмотрен один последовательный интерфейс (COM1). Разъем параллельного интерфейса (LPT1) на заднюю стенку не выведен, но его можно подключить посредством монтажной скобы со шлейфом. Ну и само собой, есть два гнезда PCI Express x16 для работы видеокарт ATI в режиме CrossFire<sup>1</sup>.

Оребрение на преобразователе напряжения может обдуваться вентилятором центрального процессора, но для улучшения теплообмена в комплект поставки включен дополнительный вентилятор в прозрачном кожухе специально для установки на этот радиатор. Кстати, вместо трех обычных к этой плате допускается подключить до пяти вентиляторов, причем обеспечивается контроль частоты вращения каждого из них.

В комплект платы помимо дополнительного вентилятора для теплоотвода от преобразователя напряжения входит четыре кабеля Serial ATA с двумя переходниками питания на два устройства каждый, шлейфы UDMA 100, UDMA 33 и Floppy, две монтажные скобы (одна — с парой гнезд USB, другая — с портом IEEE 1394), складывающаяся Wi-Fi-антенна белого цвета, комплект MP3-In, состоящий из монтажной скобы с 3-мм аудиоразъемом и внешнего звукового кабеля, а также ПДУ и ИК-датчика. Кроме того, к плате прилагаются два CD.

Представления об удобстве достаточно индивидуальны, и они могут существенно изменяться в зависимости от ситуации.

<sup>1</sup>Плата собрана на базе HMC Intel 975X, а драйверы nVidia пока позволяют реализовать режим SLI только на HMC компании nVidia.







ASUSTeK предусмотрела вариант, нехарактерный для США или Западной Европы, но с достаточной степенью вероятности подходящий для нас и для стран Азии, когда рядовой индивидуальный пользователь может остаться один на один с купленным набором «железа» без предустановленной ОС и в отсутствие второго компьютера. В этом случае требуется большой запас дискет с 32- и 64-разрядными драйверами для различных устройств, которые необходимо установить перед установкой ОС. Поэтому компакт-диск с драйверами сделан загрузочным, и в появляющемся меню можно выбрать создание нужных дискет. Однако в данном меню не предусмотрен пункт продолжения загрузки с жесткого диска, что вызывает определенные неудобства при установке ОС с CD (в очередности загрузки BIOS Setup первым указывается CD-ROM). При инсталляции драйверов на

свежепоставленную ОС требуется трижды перезагрузить компьютер (о чем программа честно предупреждает), но после первого же раза мы оказываемся не в Windows, а в меню создания дискет с драйверами. Приходится возвращаться в BIOS Setup и изменять очередность загрузки.

Собственно, лишь это маленькое неудобство и то, что для установки Songoe нам пришлось воспользоваться Pentium 4, дабы обновить прошивку BIOS, мы сочли недостатками данной платы. Функционирование ее совместно как с 3,6-ГГц Pentium 4, так и с Songoe E6700 не вызвало никаких нареканий. Думается, что к моменту объявления Songoe, а тем более к моменту выхода статьи нужной версией BIOS будут оснащены все поставляемые в продажу платы, и потому второе наше замечание можно не учитывать. ♦

**Сергей Андрианов**

Редакция благодарит российские представительства компаний ASUSTeK ([www.asus.com.ru](http://www.asus.com.ru)) и Intel ([www.intel.ru](http://www.intel.ru)) за оборудование, предоставленное на тестирование.

**P5W DH Deluxe WiFi-AP**

**Оценка:** 88 баллов

Широкие возможности, богатая комплектация и масса настроек. В плате есть практически все, что только можно пожелать. Некоторое неудобство при установке ОС доставило отсутствие пункта «Загрузка с HDD» в меню CD с драйверами. К сожалению, нет поддержки SLI (общее свойство всех HMC, созданных не nVidia), да и цена высоковата.

**Ориентировочная цена:** 230 долл.

ASUSTeK

# СКОРОСТЬ ЦВЕТА



Принтеры Phaser 6300/6350. Скорость вне конкуренции. Лучшая производительность, профессиональное качество, простота эксплуатации.

**Xerox Color. Бизнес выигрывает в цвете.**

- черно-белая и цветная печать (до 35 стр./мин.)
- уникальная программа коррекции цвета TekColour (яркость, точность, стабильность цветов)



- выбор режима печати (от офисного документа до фотографии)
- программа управления Phaser Smart (система web-поддержки)
- функция PrintingScout (простой контроль работы и состояния принтера)



[www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)

**XEROX**

Technology | Document Management | Consulting Services

Партнеры Xerox: **Владивосток:** «Баккон», тел.: (4232) 400-078; **Екатеринбург:** «АЛСТЕР», тел.: (343) 215-90-30; **Иркутск:** «Си Лайн», тел.: (3952) 333-448; **Казань:** «Абар-Центр», тел.: (8432) 299-76-63; **Краснодар:** «Инфо-Сервис», тел.: (861) 252-11-38; **Красноярск:** «Сервис-Енисей», тел.: (3912) 558-946; **Москва:** «Deep Apple», тел.: (495) 933-67-37; «Interunity», тел.: (495) 287-81-11; «LINKO», тел.: (495) 234-47-59; «XEROX-RVK», тел.: (495) 789-46-00; **Нижний Новгород:** «Технион», тел.: (8312) 300-180; **Новосибирск:** «Альфатех Плюс», тел.: (3832) 119-037; **Ростов-на-Дону:** «Борей Ростов», тел.: (863) 220-30-80; «Кредиткард. Информационные Технологии», тел.: (863) 264-94-66; **Самара:** «Волга Документ», тел.: (846) 333-64-06; **Санкт-Петербург:** «Ком Лэнде», тел.: (812) 331-06-07; «Реал Сервис», тел.: (812) 764-59-09; «Тор», тел.: (812) 327-56-77; **Уфа:** «Клама», тел.: (3472) 912-112; **Челябинск:** «Энерготехника», тел.: (351) 237-15-28.

# Думай иначе, а работай так, как больше нравится

**З**аявление компании Apple о том, что она сменила поставщика микросхем для своих компьютеров и перешла на комплектующие Intel, стало настоящей сенсацией в мире персональных компьютеров. Долгое время Apple пользовалась микросхемами компании IBM, но из-за технологического отставания этих процессоров от ЦП корпорации Intel решила сменить партнера. Под новое «железо» пришлось серьезно переработать и операционную систему, а одним из самых интересных следствий после перехода на другую архитектуру стала возможность установки на компьютеры Apple операционной системы Windows XP.

Внешне новый MacBook незначительно отличается от ноутбуков Apple предыдущего поколения. Его молочно-белый корпус выглядит стильно, но сильно боится царапин и потому при неаккуратном обращении может легко потерять всю свою привлекательность. На внешней стороне крышки дисплея все так же красуется яблочко, подсвечиваемое при включении ноутбука. Закругленные края, плавные линии, отсутствие острых углов и граней — вот легко узнаваемые черты силуэта систем Apple.

Ноутбуки MacBook поставляются двух цветов: традиционные молочно-белые и черные. Необычный, притягивающий взгляды внешний вид всегда отличал изделия Apple, и в этом мало кто может соперничать с продукцией «яблочной компании».

Если открыть крышку дисплея, то предстанет яркий и контрастный 13,3-дюймовый экран с разрешением 1280×800 точек. У него качество картинки и углы обзора на высоком уровне, не хуже, чем у экранов, устанавливаемых в ноутбуках другими производителями. В верхнюю часть крышки дисплея вмонтирована веб-камера i-Sight с VGA-разрешением (640×480 точек) для проведения видеоконференций и получения фотоснимков. Интересно, что экран используется в качестве вспышки — перед спуском затвора фотокамеры он заливается белым цветом, подсвечивая объект съемки.

На левом торце устройства расположены разъемы для подключения адаптера переменного тока, локальной сети (RJ45), mini-DVI, FireWire, два порта USB 2.0, а также аудиовход для микрофона и 3,5-мм выход на наушники, совмещенный с S/PDIF. На правом располагается дисковод SuperDrive с щелевой загрузкой дисков. Поскольку отсутствует выдвигающийся лоток, то оптический дисковод не сломается из-за неаккуратного обращения, но невозможно использовать 8-см компакт-диски.

Аккумуляторная батарея крепится в отсеке на днище устройства. Если ее вынуть и удалить специальную защитную стальную пластинку, то откроется доступ к разъемам с модулями оператив-



ной памяти. Сетевой адаптер питания MagSafe также заслуживает особого внимания — благодаря особому разъему питания и магнитной защелке кабель подключается, при магничиваясь к корпусу. Если во время зарядки ноутбука кто-то заденет кабель, то при рывке соединение размыкается, что исключает вероятность повреждения кабеля или компьютера.

Клавиатура MacBook стандартна для ноутбуков Apple: 79 клавиш, включая 12 функциональных, четыре курсорные со стрелками и встроенная цифровая клавиатура.

Размеры устройства — 227×325×27 мм, масса — 2,36 кг.

Как уже сообщалось, MacBook — первый портативный ПК компании Apple, построенный на базе современной платформы Intel Centrino Duo. В ноутбуке установлены 2-ГГц процессор Core Duo, набор микросхем Intel 945GME, 1-Гбайт ОЗУ типа DDR2, работающее на частоте 667 МГц, жесткий диск объемом 60 Гбайт. В качестве видеоплаты используется встроенное решение Intel GMA 950. Беспроводные технологии представлены адаптером AirPort Extreme (802.11g) и встроенным модулем Bluetooth 2.0+EDR. В общем, его конфигурация достаточно популярная для портативных ноутбуков с небольшой диагональю экранов, предназначенных в основном для работы в пути.

Операционная система Mac OS X 10.4.6 Tiger, специально переделанная для совместимости с микропроцессорами Intel, содержит все необходимое для работы и развлечений. Особенно следует отметить пакет iLife 06, включающий в себя такие про-

## Windows на Mac

Процесс установки операционной системы Windows XP, как и все в Macintosh, проходит легко и просто. С помощью программной утилиты BootCamp система поможет записать диск с драйверами для Windows и последовательно проведет по всем этапам установки. По ее окончании можно загружать по выбору Mac OS X либо Windows XP и работать в той среде, которая больше нравится или которая требуется в настоящий момент. Однако из-за некоторых особенностей компьютеров Macintosh при функционировании под управлением Windows XP возникают небольшие затруднения. Например, кнопка под сенсорным дисплеем всего одна (для Mac OS X больше и не надо), поэтому для комфортной работы необходима внешняя двухкнопочная мышь. В остальном же ОС Windows XP, установленная на MacBook, без нареканий работает с хорошо знакомыми программами на таком непривычном для большинства пользователей компьютере, как Macintosh.

граммы, как iPhoto, iMovie, iWeb, iDVD и GarageBand, позволяющие работать с музыкой, видео, фото, а также создавать блоги, фото- и видеоальбомы в Интернете. Благодаря переходу на новую аппаратную платформу скорость работы операционной системы Mac OS X 10.4.6 Tiger возросла в несколько раз.

Что касается времени автономной работы, то производитель утверждает, что в зависимости от выбранного режима ноутбук способен продержаться от 2,5 до 6 ч на одной зарядке. Проверим. Например, при просмотре DVD-фильма с оптического диска MacBook проработал 3 ч 16 мин под управлением Mac OS X и 2 ч под управлением Windows XP. Такое расхождение времени автономной работы в разных операционных системах при одном и том же режиме, вероятней всего, можно объяснить некорректной работой системы энергосбережения ноутбука, функционирующего в среде Windows, но однозначный вывод пока сделать сложно.

### MacBook

**Оценка:** 85 баллов

Ноутбук компании Apple на базе аппаратной платформы Intel — одна из самых интересных новинок в компьютерном мире этого года.

Платформа Centrino Duo в сочетании с фирменным дизайном Apple превратили машину в весьма привлекательный портативный ПК, который годится и для работы, и для развлечений. Его ПО также не подкачало: версия Mac OS X 10.4.6 Tiger работает быстрее предшественницы, а фирменная программа позволяет к тому же установить на мобильный ПК Windows XP!

**Цена:** 1799 долл.

Apple

В заключение следует сказать, что новый MacBook компании Apple благодаря иной аппаратной платформе и возможности работать с популярной ОС Windows XP найдет еще больше поклонников как среди любителей Macintosh, так и среди почитателей PC. ♦

**Роман Воробьев**

## NEC LT30 — презентационное оружие быстрого развертывания

**Д**ля переносных мультимедийных проекторов одной из ключевых характеристик является способность быстро адаптироваться к рабочим условиям на каждом новом месте. Технология «подключай-и-работай» в модели LT30 представлена целым рядом функций автоматической настройки. Во-первых, датчик расстояния до экрана фокусирует изображение в диапазоне 1,4—5,5 м, плюс в ручном режиме доступна регулировка от 1,1 до 13,3 м (диагональ проецирования 30—300 дюймов). Во-вторых, датчики трапецеидальных искажений позволяют компенсировать наклон проектора до  $\pm 16^\circ$ . Не хватает только возможности наклона объектива; а вот то, что трансфокация только ручной, не выглядит особым упущением, так как он всего лишь 1,2-кратный. В-третьих, автоматическая синхронизация видеосигнала создает четкое изображение без какого-либо размытия, мельтешения или муара. И в-четвертых, настройка цвета, о которой чуть ниже. Самое главное, что эти функции не просто присутствуют «для галочки», но и реально работают, быстро и без осечек.

В некоторых рекламных материалах упоминается еще одна любопытная функция — автоматическое включение, когда гаснет свет, и выключение, когда он зажигается. Звучит интригующе, но это, к сожалению, лишь неправильный перевод с англий-



ского. На самом деле имеется в виду возможность включения при подаче электропитания, что удобно при ежедневном использовании, а также безопасность моментального выключения без завершающего вентилирования, что защищает лампу при пропадании напряжения в сети и при экстренном свертывании презентации.

На задней панели четыре входа: компьютерный VGA (который также может принимать компонентный сигнал YPrPb), S-Video, композитный «тюльпан» и гнездо для вывода звука на встроенный динамик. Поддерживаются видеосигналы SECAM, PAL, NTSC и HDTV с высотой кадра до 1080 линий. Номинальное разрешение составляет 1024×768 точек, но возможно использование широкоэкрannого формата путем сжатия картинки по вертикали. Также имеется последовательный порт для связи с компьютером, но кабель DIN8-DB9 не входит в комплект поставки. Таким же опциональным

компонентом является компьютерный ИК-приемник для имитации мыши с помощью пульта дистанционного управления (кстати, лазерной указки на нем не предусмотрено).

По умолчанию проектор сам определяет оптимальные параметры изображения: интенсивность белого, яркость и контрастность, гамма-кривую, цветовую температуру и резкость. Разумеется, все то же самое можно подкорректировать вручную. Помимо настройки интенсивности и яркости имеется режим экономии лампы: за счет уменьшения силы потока с 2600 до 2200 лм срок службы возрастает с 2000 до 2500 ч. При этом падает потребляемая мощность и, что гораздо приятнее, уменьшается издаваемый вентилятором шум (для особо жаркого лета предусмотрен постоянный максимальный обдув).

Масса проектора 2,04 кг, а походный комплект (с кабелями и в прилагаемой сумке) весит не более 3,22 кг.

Единственное, что в проекторе русифицировано, — это экранное меню. Надписи на корпусе и пульте ДУ, равно как до-

### NEC LT30

**Оценка:** 83 балла.

Переносной DLP-проектор с качественной автоматической настройкой.

**Цена:** 1660 долл.

**Поставщик:** «Русский Стиль», [www.rus.ru](http://www.rus.ru)



кументация, только на английском и других языках. Поначалу ваш покорный слуга никак не мог найти причитающийся компакт-диск с полным руководством пользователя (как выяснилось впоследствии, он оказался хитро запрятан в непримечательную картонную прокладку, которую

многие покупатели наверняка сразу выбросили бы вместе с коробкой), и оттого решил зайти на российский сайт поддержки. Уровень этой самой поддержки, увы, не воодушевил: всю информацию предлагалось искать на германском сайте, где, кроме русской спецификации и

английской инструкции, ничего не оказалось. Причем даже если точно знать, где какую ссылку нажимать (местами на немецком языке), путь от входа на [www.pes.ru](http://www.pes.ru) до желаемого pdf-файла занимает 13 щелчков мышью. ♦

**Антон Самсонов**

## Мастер на все руки

**Н**икогда не бывает слишком много места на жестком диске, а если компьютер мобильный, то эта вместимость становится еще более актуальной, ведь количество хранимой информации постоянно растет. Казалось бы, что здесь можно сделать? Разработчики компании LG, поразмыслив над этой проблемой, создали довольно необычное устройство LG GSA-5169D, сочетающее в себе возможности ввода аналогового видеосигнала и мультимедийного записывающего DVD-дисковода.

Выглядит оно как обычный внешний DVD-накопитель. Эта небольшая серебристая коробочка подключается к ПК через привычный интерфейс USB 2.0; к сожалению, FireWire не предусмотрен. Ввод видеосигнала со стереозвучием обеспечивают S-Video, композитный и двухканальный аудиоразъемы. Резиновые вставки на корпусе смягчают вибрацию, порой возникающую при записи носителей.

Аппарат питается от небольшого внешнего 12-В адаптера. Конечно, было бы неплохо, если бы разработчики предусмотрели возможность принудительного отключения, когда не требуется вынимать вилку из розетки. На его корпусе находятся привычная кнопка выброса лотка накопителя и волшебная кнопка One Touch Recording (запись одним касанием), нажатие на которую вызывает к жизни приложение Honestech One Touch DVD, поставляемое в комплекте. Оно управляет вводом аналогового сигнала.

Программа отличается довольно удобным интерфейсом. Предусмотрены два варианта применения. Для неискушенных пользователей имеется упрощенный режим, позволяющий почти полностью автоматически обеспечить ввод аналогового сигнала и записать информацию на DVD, а для профессионалов предусмотрен режим с возможностью изменения множества параметров. Так, есть функции выбора конечного носителя и, следовательно, объема получаемого видеофайла. Присутствуют настройки коррекции контрастности, яркости, цветовой насыщенности, удаления шумов видеосигнала. А при вводе видео с ТВ обеспечена возможность маскирования логотипа канала и смены источника звукового сигнала. Полученный видеофайл перед записью можно слегка подредактировать с помощью простейших функций монтажа с множеством различных эффектов.

Ввод видео производится с небольшой задержкой в несколько секунд. Обязанность обрабатывать поток целиком ложится на

центральный процессор ПК. Максимальное разрешение картинки составляет 720x576 точек. Впрочем, если ваш компьютер не относится к продуктам последнего поколения, то разрешение лучше выбрать пониже, чтобы избежать пропуска кадров. В целом же качество получаемого сигнала в значительной степени зависит от источника и используемого разъема подключения.

Тесты показали, что устройство довольно неплохо справляется с возложенными на него обязанностями. Полученное видео по цветности практически не отличается от оригинала.

Модель поддерживает все современные форматы записи и чтения. Имеется возможность работы с более емкими двухслойными носителями и широко распространенным сейчас стандартом DVD-RAM. Скоростные характеристики изделия таковы, что пользователь на определенное время сможет забыть о модернизации быстро устаревающего «железа». Дисковод позволяет записывать данные на носители DVD-/R со скоростью 16X, на DVD-/R DL — 6/8X, на DVD-RAM — 5X и на CD-R/RW — 48/32X. Для CD-ROM среднее время доступа составляет 120 мс, для DVD-ROM 140 мс. Модель работает как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Работа с реальными носителями показала довольно неплохие результаты. Накопитель отлично справляется с чтением дисков различных форматов (для проверки использовалась программа Nero CD/DVD-Speed 4.51.1). При извлечении аудиоданных с сильно поцарапанного CD модель допустила незначительное количество ошибок — результат составил 95,2%.

В комплект входит набор программ для записи Nero, а также проигрыватель DVD-файлов CyberLink Power DVD. ♦

**Александр Динаев**

*Редакция выражает благодарность представительству компании LG ([www.lg.ru](http://www.lg.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.*



### LG GSA-5169D

**Оценка:** 82 балла

Устройство отличается привлекательным дизайном и простотой в обращении. Возможности ввода аналогового видеосигнала несомненно пригодятся тем, кто не желает расставаться с горами любимых видеокассет. Функции DVD-дисковода реализованы на высоком уровне, не хватает только кнопки принудительного отключения питания и интерфейса FireWire.

**Цена:** 130 долл.  
LG, [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

# Легкий и компактный

Противостояние гигантов процессоростроения приносит свои плоды. Запущенные компанией Intel двухъядерные процессоры для мобильных решений составили серьезную конкуренцию продуктам AMD. Но ответ не заставил себя долго ждать, и вот уже фирма MSI представила на российский рынок свою первую модель на базе новейшего двухъядерного процессора AMD X2.

Компактные ноутбуки сейчас в моде. Конечно, такое устройство нельзя использовать как полноценную рабочую станцию, но тем не менее для решения бизнес-задач, а то и просто для просмотра фильмов в дороге оно вполне подходит.

MSI MegaBook S271 имеет довольно небольшие размеры — 305×225×33 мм и приемлемую массу — всего 1,95 кг. Такая компактность обусловлена использованием широкой (16:10) 12,1-дюймовой матрицы. Выполнена модель из добротного угольно-черного пластика, так что на мой мужской взгляд выглядит вполне симпатично. Кстати, нам так и не удалось его поцарапать, хотя мы очень старались. В общем, качество исполнения корпуса на высоком уровне, а вот возможности самостоятельной модернизации сильно ограничены.

Экран устройства изготовлен в «глянцевом стиле», что, конечно, положительно сказывается на визуальных характеристиках, однако имеет и свои отрицательные стороны: нечерные шрифты при беглом просмотре страниц слегка размазываются. Кроме того, глянцевое покрытие собирает всевозможные блики, правда, экран благодаря небольшим размерам можно подстроить таким образом, что уменьшится нагрузка на глаза. Подсветка исключительно равномерная, обеспечиваемого разрешения 1280×800 точек вполне хватает для комфортной работы.

Крышку ноутбука стоило бы сделать пожестче, поскольку чрезмерные нагрузки матрице противопоказаны, к тому же со встроенными динамиками производитель явно перемудрил — они совсем слабенькие, запаса по громкости практически нет. Клавиатура вполне типичная для компактных моделей, работать с ней довольно удобно, да и тактильные ощущения от нажатия клавиш просто замечательные. Немного необычно выполнены клавиши сенсорной панели, впрочем, многим они придется по вкусу. Кроме того, на корпус выведены кнопки быстрого запуска приложений, включения беспроводных средств коммуникации и индикаторы работы.



Рассматриваемая модель построена на базе 1,6-ГГц двухъядерного процессора AMD Turion 64 X2 TL-50 (HMC ATI Radeon Xpress 200), 40-Гбайт жесткого диска, 1-Гбайт ОЗУ Transcend типа DDR2 с возможностью расширения до 2 Гбайт, а дополняет общую картину современный DVD/RW-дисковод с возможностью записи двухслойных носителей, правда, без поддержки DVD-RAM. Роль графической системы исполняют интегрированные в HMC средства, использующие часть системной памяти под свои нужды, что в общем-то налагает определенные ограничения на применение ноутбука. Так, для комфортной работы в офисных приложениях вполне подходит, а вот для современных игр его явно недостаточно.

Модель имеет достаточно широкие коммуникационные возможности. За функционирование в беспроводных сетях отвечает интегрированный адаптер 802.11a/b/g, возможна работа с Bluetooth-устройствами, а также есть аналоговый модем и адаптер сети Ethernet.

Производитель оснастил изделие лишь тремя USB-разъемами, что считается нормой для компактных моделей. Расстояние между двумя из них довольно мало, и это вызывает определенные затруднения. Предусмотрены разъемы IEEE 1394 и PCMCIA, а для работы с картами памяти предназначен считыватель, поддерживающий форматы SD/MMC/MS/MS PRO.

В качестве источника питания используется четырехэлементная Li-Ion-батарея емкостью 2200 мА·ч (14,4 В). В автономном режиме при воспроизведении DVD-диска ноутбук продержался 198 мин, а когда он работал течение 233 мин с программой MobileMark 2005, то его производительность при выполнении офисных приложений составила 151 балл. Программа 3DMark03, как и следовало ожидать, показала несостоятельность встроенной видеосистемы — всего 1096 баллов.

В качестве приятного дополнения в комплекте с ноутбуком поставляется довольно удобная фирменная оптическая мышь. ◆

**Александр Динаев**

*Редакция выражает благодарность российскому представительству компании MSI ([www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.*

## MSI MegaBook S271

**Оценка:** 80 баллов

Ноутбук порадовал отличным дизайном, небольшими размерами и массой, а также длительным временем работы. Правда, уровень тепловыделения несколько высоковат.

**Цена:** 1195 долл.

MSI, [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

# PDF для бедных

Владимир Дронов

Безусловно, Adobe Acrobat — настоящая находка. Огромные возможности отображения текста и графики, компактность, независимость от компьютерной платформы и доступность для всех. Если нужно распространить какой-либо документ, достаточно преобразовать его в Portable Document Format (PDF, формат переносимых документов), «родной» для Acrobat, и разослать получателям. А уж они смогут просмотреть его всегда и везде, воспользовавшись бесплатно распространяемой программой Adobe Reader.

Одно плохо: пакет Adobe Acrobat стоит очень дорого и далеко не всякая организация может позволить себе его приобрести. Что уж говорить о простых компьютерщиках, многие из которых вообще не покупают платное ПО по причине своей бедности...

Но так ли уж обязательно покупать мощный, но дорогой и громоздкий Acrobat? Совсем нет! Существует множество бесплатных программ, позволяющих преобразовать любой документ — текст Microsoft Word, таблицу Microsoft Excel, веб-страницу, простой текст и даже сложную публикацию Adobe PageMaker — в документ PDF. О трех из таких программ, самых, пожалуй, популярных, и пойдет речь в этой статье.

## Как они работают

Все эти программы имеют одну общую черту. Они устанавливаются в систему, как обычный принтер, на котором можно распечатать любой документ из любого приложения. (Такой принтер еще называется виртуальным.) В результате «печати» получается файл PDF, который сохраняется на жестком диске.

Программы, как сказано выше, абсолютно бесплатны. Одна из них (PDFCreator) даже распространяется с открытыми исходными текстами по лицензии GPL (General Public License, общая публичная лицензия).

Два из рассмотренных в статье продуктов являются бесплатными аналогами своих коммерческих «родственников». Коммерческие версии предоставляют несколько больше возможностей, в частности, имеют функцию настройки параметров получаемых документов PDF. Так что желающие могут приобрести коммерческие аналоги, если бесплатные их почему-то не удовлетворят.

Итак:

- CutePDF Writer;
- novaPDF Lite;
- PDFCreator.

## CutePDF Writer

Программа, пожалуй старейшая из себе подобных, была разработана фирмой Acro Software и распространяется через сайт <http://www.cutepdf.com>.

CutePDF Writer позволяет создавать документы PDF, которые могут быть прочитаны любой версией Adobe Reader начиная с 5.0. Заявлена совместимость с Windows 98/Me/2000/XP и 2003, в том числе и с 64-разрядными версиями двух последних систем. Более подробных аппаратных и программных требований ни в интерактивной справке, ни на ее «домашнем» сайте обнаружить не удалось.

Для работы CutePDF Writer требует наличия на компьютере программы GPL Ghostscript, также распространяемой бесплатно и размещенной на том же сайте.

Я проверил в работе версию 2.5 CutePDF Writer. При этом использовался GPL Ghostscript 8.15. Размер дистрибутива CutePDF 2.5 — 1,96 Мбайт, GPL Ghostscript 8.15 — 5,01 Мбайт.

Никакого пользовательского интерфейса у этой программы нет. Мы просто открываем нужный нам документ в соответствующем приложении и выполняем печать на виртуальном принтере, имеющий красноречивое имя CutePDF Writer. После этого программа запрашивает имя файла создаваемого документа PDF и папку, в которой он должен быть сохранен. Все это делается в хорошо знакомом нам диалоговом окне сохранения файла Windows. Никаких дополнительных параметров (в частности, версию формата PDF) мы задать не можем.

Из достоинств CutePDF Writer можно отметить только высокое быстродействие. Недостатков же у нее побольше: необходимость установки сторонней программы (GPL Ghostscript), невозможность управления параметрами создаваемого документа PDF и очень скудная интерактивная справка (файл `readme.htm`).

Кстати, существует и платная версия этой программы — CutePDF Professional. Она позволяет, в частности, просматривать документы PDF перед их созданием, вставлять в них гиперссылки, переупорядочивать и удалять избранные страницы, вставлять защищать документы и пр. Стоит программа CutePDF Professional 49,95 долл.

## novaPDF Lite

Самая компактная программа из рассматриваемых в этой статье. Дистрибутив версии 2.5, которую я тестировал, имеет размер всего 1,58 Мбайт.

### CutePDF Writer 2.5

Оценка: ★★★★★

Утилита преобразования любого документа в формат PDF. Лидер по быстродействию, но создаваемые файлы PDF не самые компактные. Вдобавок полностью отсутствуют какие-либо настройки формата создаваемых файлов.

**Поддерживаемые ОС:** Windows 98/Me/2000/XP/2003, в том числе и 64-разрядные версии двух последних систем.

**Размер дистрибутива:** 1,96 Мбайт (дополнительно GPL Ghostscript 8.15 — 5,01 Мбайт).

**Языки интерфейса:** английский.

**Условия распространения:** бесплатно.

**Разработчик:** Acro Software, <http://www.cutepdf.com>



Программа novaPDF Lite выложена на сайте <http://www.novapdf.com>. Созданные с ее помощью документы PDF могут быть открыты любой версией Adobe Reader начиная с 5.0.

Аппаратные и программные требования novaPDF таковы:

- тактовая частота процессора — 400 МГц или выше;
- минимальный размер оперативной памяти — 64 Мбайт, рекомендуемый — 128 Мбайт;
- 4 Мбайт на жестком диске для установки программы и 3 Мбайт для работы;
- Windows 2000/XP или 2003.

Работа с этим продуктом не отличается от работы с предыдущим. Мы просто открываем нужный документ в соответствующей программе и выполняем печать на виртуальный принтер novaPDF Lite 2, после чего вводим имя создаваемого документа PDF в стандартном диалоговом окне сохранения файла Windows.

Однако по сравнению с CutePDF программа novaPDF имеет одно преимущество — она позволяет устанавливать параметры создаваемого документа. Они задаются в диалоговом окне параметров принтера, показанном на рис. 1. Это

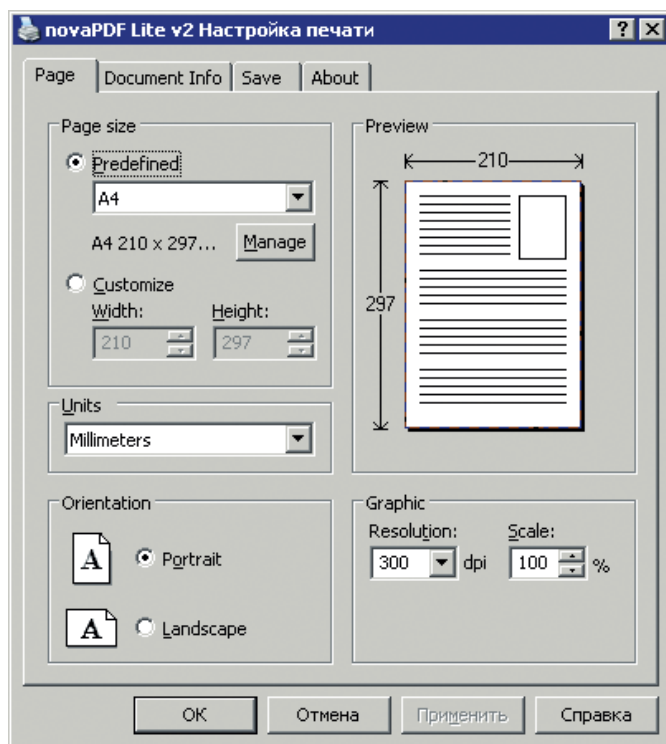


Рис. 1. Диалоговое окно настройки виртуального принтера novaPDF

### novaPDF Lite 2.5

Оценка: ★★★★★

Утилита преобразования любого документа в формат PDF. Самый компактный дистрибутив и большие странности в работе.

Аппаратные требования: тактовая частота процессора — 400 МГц или выше; минимальный размер оперативной памяти — 64 Мбайт, рекомендуемый — 128 Мбайт; 4 Мбайт на жестком диске для установки программы и 3 Мбайт для работы.

**Поддерживаемые ОС:** Windows 2000/XP/2003.

**Размер дистрибутива:** 1,58 Мбайт.

**Языки интерфейса:** английский.

**Условия распространения:** бесплатное.

**Разработчик:** <http://www.novapdf.com>

окно появится на экране после нажатия кнопки «Настройки принтера» в стандартном диалоговом окне печати Windows.

С помощью этого окна мы можем задать следующие параметры как создаваемого документа PDF, так и самой программы:

- размер страницы и разрешение (вкладка Page);
- сведения о документе — заголовок, тема, автор (вкладка Document Info);
- параметры самой программы novaPDF (вкладка Save).

Достоинство у novaPDF только одно — компактность дистрибутива. Недостаток, пожалуй, тоже один — не поддерживаются старые версии Windows (95, 98 и Me). Хотя в настоящее время вряд ли это существенно...

Помимо бесплатной версии Lite существуют две платные. Standard позволяет задать расширенные параметры документа PDF, в частности режим сжатия, внедрение шрифтов, дополнительные настройки формата бумаги и пр. А версия Professional предусматривает создание гиперссылок внутри документов PDF и защиту от несанкционированного просмотра. Стоимость версии Standard — 29,95 долл., Professional — 39,95 долл.

### PDFCreator

Самая монструозная, но и самая мощная из рассматриваемых в статье программ. Размер дистрибутива последней версии, испытанной мной, — 0.9.0 — составляет целых 13 Мбайт!

Эту бесплатную программу с открытыми исходными текстами можно найти на сайте <http://sourceforge.net/projects/pdfcreator>. Из рассматриваемых в статье она единственная поддерживает русский язык.

PDFCreator может работать почти под всеми 32-разрядными версиями Windows — 95/98/Me/2000/XP и 2003. Windows NT не поддерживается. Более подробных аппаратных и программных требований ни в поставляемой с программой справке, ни на ее «домашнем» сайте обнаружить не удалось.

Помимо документов PDF поддерживается создание графических изображений в форматах PS, EPS, PNG, JPEG, BMP, PCX и TIFF. Выполняется это точно так же — печать документа на виртуальном принтере, носящем имя PDFCreator.

Сразу же после «отправки на печать» на экране появляется диалоговое окно параметров документа, показанное на рис. 2. Здесь мы можем задать заголовок, тему, автора и даты создания и изменения.

После нажатия на кнопку «Сохранить» PDFCreator запросит имя файла. Это происходит в стандартном диалоговом окне Windows. Здесь же мы можем выбрать формат создаваемого документа: PDF, PS, EPS и др.

Нажав в окне параметров документа кнопку «Настроить», мы можем сделать дополнительные установки (рис. 3).

Как видите, набор дополнительных параметров очень велик и сделает честь даже иным платным программам. Так, для документов PDF мы можем задать версию формата PDF (доступны три варианта — 1.3, 1.4 и 1.5, поддержи-

ваемые соответственно Adobe Reader версий 3.0, 4.0 и 5.0), режим сжатия, внедрение шрифтов и даже шифрование. Для графических изображений можно задать количество цветов и разрешение, что должно понравиться профессиональным полиграфистам.

PDFCreator имеет уникальную, не встречающуюся, наверное, больше ни в одной аналогичной бесплатной программе возможность — объединение нескольких документов в одном документе PDF. Сделать это очень просто.

1. Выполняем печать очередного документа из объединяемой последовательности.
2. В диалоговом окне параметров документа (см. рис. 2) нажимаем кнопку «Ожидание».
3. Если это не последний документ объединяемой последовательности, переходим на шаг 1. В противном случае переходим к следующему шагу.
4. Нажимаем кнопку «Сохранить», задаем имя и формат создаваемого документа и получаем готовый файл.

В состав комплекта PDFCreator входит также программа «Монитор печати PDF» (рис. 4). Она позволяет создавать документы PDF прямо из файлов, перетаскивая их на это окно.

«Монитор печати PDF» поддерживает ключи командной строки. Это пригодится тем, кто любит автоматизировать свою работу с помощью командных файлов BAT или CMD. А поддержка интерфейса COM окажется полезной программистам, создающим корпоративные решения с использованием этой программы.

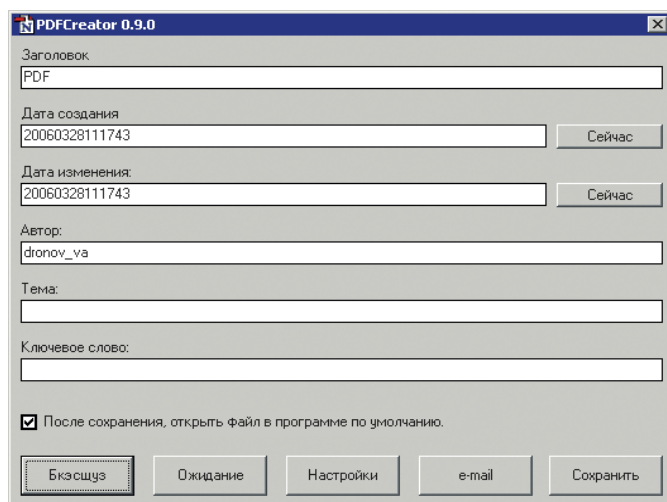


Рис. 2. Диалоговое окно основных параметров документа, создаваемого в программе PDFCreator

**PDFCreator 0.9.0**

Оценка: ★★★★★

Утилита преобразования любого документа в формат PDF, PS, EPS, PNG, JPEG, BMP, PCX или TIFF. Среднее быстродействие, огромный дистрибутив, но множество настроек формата создаваемых файлов и самые компактные файлы PDF. Единственная программа среди тестируемых, которая поддерживает русский язык. Безоговорочный лидер.

**Поддерживаемые ОС:** Windows 95/98/Me/2000/XP/2003.

**Размер дистрибутива:** 13 Мбайт.

**Языки интерфейса:** русский, английский.

**Условия распространения:** бесплатно, GPL.

**Разработчик:** <http://sourceforge.net/projects/pdfcreator>

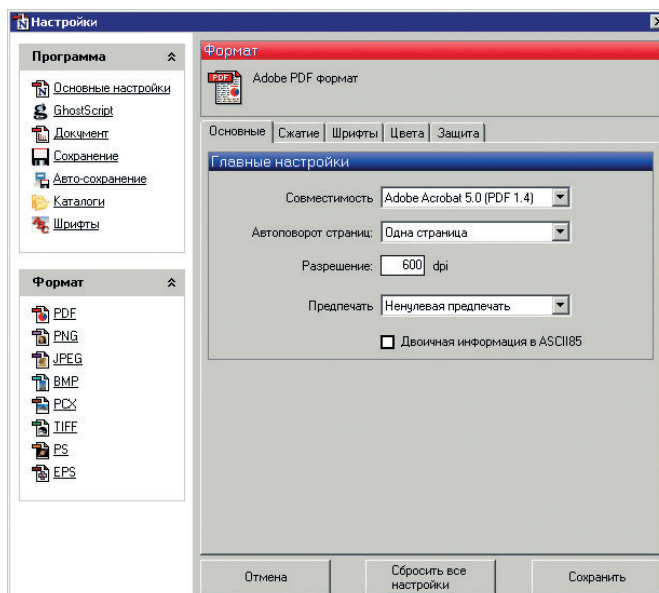


Рис. 3. Диалоговое окно дополнительных параметров документа, создаваемого в программе PDFCreator

Как видим, PDFCreator имеет массу достоинств:

- поддержка множества форматов документов (помимо PDF доступны также и популярные графические форматы — PS, EPS, PNG, JPEG, BMP, PCX и TIFF);
- тонкая настройка параметров;
- возможность формирования составного документа PDF, вмещающего в себя содержимое нескольких документов;
- возможность создавать решения на основе PDFCreator, используя ключи командной строки и интерфейс COM.

На фоне такого богатства единственный недостаток этой программы — большой размер — уже не имеет никакого значения. В конце концов, мы живем в эпоху широкополосного Интернета, не так ли?

**Условия тестирования**

Для испытаний всех описанных в статье программ я использовал три различных документа:

- текстовый (plain text) — повесть А. и Б. Стругацких «Страна багровых туч», взятая с сайта одной из электронных библиотек. Размер документа — 581 Кбайт. Печать велась из Блокнота;
- документ Microsoft Word XP — глава из собственной книги «Macromedia Flash MX 2004» с множеством внедренных в текст графических изображений. Размер документа — 356 Кбайт;
- главная страница сайта «Компюленты» (<http://www.compulenta.ru>) от 31 марта 2006 г. Печать велась из Microsoft Internet Explorer 6.0.

Все настройки программ брались выставленными по умолчанию, лишь отключалось автоматическое открытие созданного документа PDF в программе просмотра (Adobe Reader).

Конфигурация компьютера:

- процессор AMD Athlon 2500 Barton;

- системная плата Evox EP-8RDA+ (набор микросхем nVidia nForce Ultra 400);

- ОЗУ Canyon CN-MD05123200 (512 Мбайт, PC3200) и NCP NC7105 (512 Мбайт, PC3200), итого 1 Гбайт; все настройки выставлены по умолчанию, активирован двухканальный режим работы контроллера памяти;

- видеоплата Sparkle SPAG43DH/128MB DDR (видео-процессор nVidia GeForce 6600, 128 Мбайт видеопамяти);

- жесткий диск Seagate Barracuda ST3120022A, 120 Мбайт;

- ОС Microsoft Windows XP (русская версия) с установленным пакетом обновления SP2;

- набор драйверов для системной платы nVidia nForce 5.10;

- набор драйверов для видеоплаты nVidia ForceWare 71.89.

Каждый из приведенных выше документов преобразовывался в формат PDF с помощью описанных в статье программ. При этом замерялось время преобразования документа с момента нажатия кнопки печати до исчезновения из окна состояния принтера задания на печать этого документа и появления на диске готового файла. Время, необходимое для заполнения данными всех выводимых программами диалоговых окон, впоследствии вычиталось из общего времени преобразования. Все эти измерения повторялись по три раза, после чего вычислялось их среднее значение, которое округлялось до целых секунд. Также замерялся размер получившегося файла PDF.

Результаты тестирования представлены в табл. 1 и 2.

Кроме того, готовый файл PDF открывался в Adobe Reader 7.0.7 и просматривался на предмет ошибок. Так проверялась корректность работы каждой из программ. Здесь все три программы оказались на высоте — ни одной ошибки преобразования не было выявлено.

## Итоги

Итак, какую же программу можно посоветовать? Увы, все не так-то просто. Абсолютный победитель за время тестирования так и не определился.

Программа-«ветеран» CutePDF Writer впереди по «скорострельности». Она быстрее всех справилась с преобразованием в формат PDF текстового документа и документа Microsoft Word. При преобразовании веб-страницы она, правда, проиграла novaPDF, но не очень заметно. К сожалению, файлы PDF, которые она формирует, не самые

**Таблица 1. Время создания документа PDF, с**

Программа	Текстовый	Microsoft Word	Веб-страница
CutePDF Writer	11	10	11
novaPDF Lite	37	12	6
PDFCreator	17	16	16

**Таблица 2. Размер полученного документа PDF, Кбайт**

Программа	Текстовый	Microsoft Word	Веб-страница
CutePDF Writer	402	429	176
novaPDF Lite	2724	642	315
PDFCreator	391	421	154

компактные, да и набор возможностей, мягко говоря, не впечатляет.

PDFCreator, напротив, — безоговорочный лидер по компактности получающегося файла PDF. По этому параметру она заметно выигрывает у CutePDF Writer и уж конечно у novaPDF (явного аутсайдера). Ее быстроедействие, правда, несколько ниже, чем у CutePDF Writer (что неудивительно — по сведениям, которые можно найти на официальном сайте этой программы, она написана на Microsoft Visual Basic). Также не в пользу этого продукта говорит размер дистрибутива — он заметно больше, чем у других тестирувавшихся приложений. Но зато по набору возможностей ему нет равных.

novaPDF — программа со странностями. Во-первых, она дольше всех преобразовывала в формат PDF текстовый файл. Во-вторых, она создает самые объемистые файлы PDF, причем разница по этому параметру с программами-конкурентами может быть многократной (см. табл. 2). В-третьих, у нее не очень много возможностей — значительно меньше, чем у PDFCreator, хотя и больше, чем у CutePDF Writer.

Так что же можно порекомендовать потенциальному пользователю?

- Если вы цените свое время, используйте CutePDF Writer — самую быструю программу из описанных в данной статье.

- Тем, для кого важна компактность, лучше всего выбрать PDFCreator.

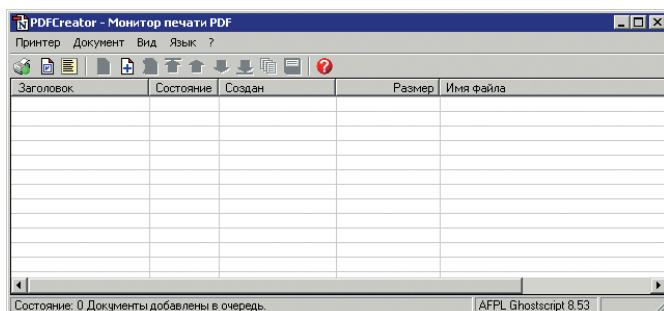
- Желающим получить максимум возможностей также следует обратить внимание на PDFCreator.

- На PDFCreator остановят свой выбор и пользователи Windows 95. Ни CutePDF Writer, ни novaPDF эту ОС не поддерживают.

- Выбор энтузиастов 64-разрядных версий Windows — CutePDF. Здесь тоже без вариантов.

Что касается программы novaPDF, то даже непонятно, кому она может пригодиться. Неоднозначные показатели быстрогодействия, чрезмерный объем получающихся файлов PDF, скромный набор возможностей не перевешивают единственное достоинство этого продукта — компактный дистрибутив. Так что лучше отложить novaPDF в сторонку и подобрать другой вариант.

Таковы мои выводы. Окончательный же выбор за вами, уважаемые коллеги! ♦

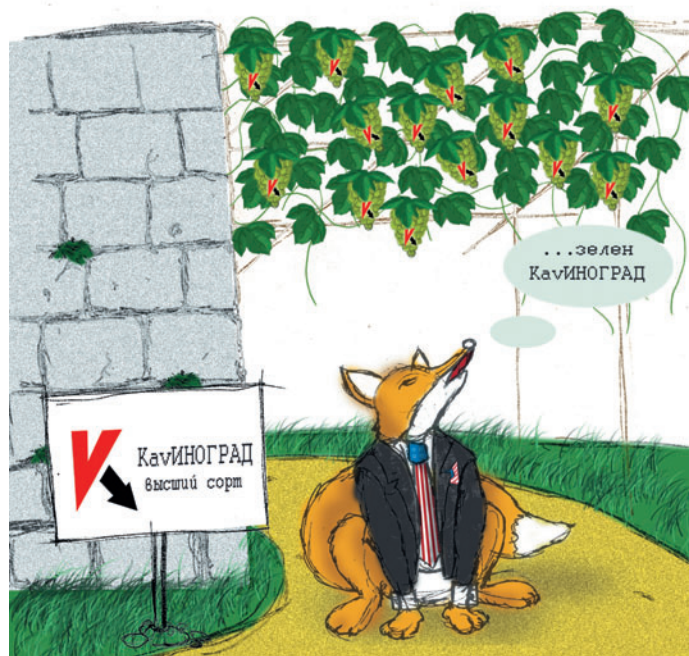


**Рис. 4. Главное окно программы «Монитор печати PDF», поставляемой в составе PDFCreator**



# А сало русское едят

Не валяй дурака, Америка,  
Вот те валенки, мерзнешь небось.  
Группа "Любэ"



Вот и представился случай прояснить, насколько справедливо мнение, что разница между вкусами американских и российских пользователей не меньше, чем между Атлантическим и Тихим океанами. Новые продукты «Лаборатории Касперского» я описала еще в статье «Принцип сперматозоида» (см. «Мир ПК», №6/06, с. 54). А сейчас и Нарасу Реббапрагада, наш коллега из *PC World*, решил поделиться своими впечатлениями от «шестерок». Он пришел к следующему выводу: Kaspersky Internet Security 6.0 предлагает первоклассную защиту, но чудной интерфейс и высокая цена снижают привлекательность антивирусного пакета<sup>1</sup>.

Сотрудники *PC World* и специалисты немецкой компании AV-test.org, занимающейся исследованиями в области безопасности, провели испытания бета-версии этого продукта и получили прохождение почти всех тестов со 100%-ным результатом. KIS 6.0 выявил все файлы, зараженные макро-, boot- и скрипт-вирусами, описанными в январском WildList, а также всех ботов, троянцев и «бэкдоров» из личной коллекции AV-test (обнаружение последних — хороший показатель успешной борьбы против шпионов). Кроме того, хотя база сигнатур продукта не

содержала описания опасностей, выявленных после января 2006 г., KIS все же поймал 76% этих вредителей. Такой результат в обнаружении неизвестных угроз наши зарубежные друзья сочли весьма успешным. Им также понравилось, что KIS способен контролировать систему для выявления сомнительной активности некоторых программ.

KIS пропустил всего лишь два из 713 поданных ему AV-Test образцов ПО, содержащего всплывающие рекламные окна и отслеживающего прогулки по Интернету. Также он обнаружил всех вредителей в zip-файлах и 83% злоумышленников, спрятанных внутри архивов ASPack и UPX. Амери-

канцы считают, что это плохие новости для вирусописателей, пытающихся подсунуть пользователям старых червей в новом обличье.

Впрочем, случались у KIS и конфузы. На тестовом компьютере Реббапрагада активно вредничали десять известных вирусов. Исследуемый пакет очистил «червивые» файлы, но не устранил изменения, внесенные шестью вредителями в Реестр и в хост-файлы (C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts). Кроме того, KIS несколько раз бил ложную тревогу: восемь из 20 тыс. чистых файлов он пометил как инфицированные. Наши коллеги считают этот огрех хоть и невеликим, но довольно



<sup>1</sup>Narasu Rebbapragada. First Look: Kaspersky's Best of Breed Security Suite. *PC World*, август 2006 г., с. 51.

неприятным, поскольку он свидетельствует о том, что при столкновении с загадочным файлом нельзя слепо верить рекомендациям KIS касательно дальнейших действий. Напомню, что в мае на демонстрации продукта разработчики убеждали меня, что больше не будет категоричных и параноидальных «ложных» срабатываний вроде «Касперский сказал — в морг, значит, в морг». Выходит, опять что-то не доработано.

Когда KIS проводил первичный осмотр тестового ПК, система вела себя слишком вяло. Позже она стала чуть порезвее (видимо, брала данные из кэша), но в целом все равно работала на 15% медленнее, чем ей полагалось бы. И здесь Нарасу позволил себе весьма образное сравнение: поведение системы при работающем KIS напомнило ему повадки обкуренного наркомана. Меня это не удивило. Несмотря на заверения разработчиков, что быстрое действие продукта должно было значительно возрасти, на презентации наблюдалась все та же его заторможенность. И все же полагаю, что здесь американцы не до конца разобрались. В антивирусе динамически регулируется нагрузка на систему, а первичный осмотр проводится крайне въедливо, чтобы в дальнейшем не нужно было заново проверять неизменявшиеся файлы.

Входящий в пакет брандмауэр стоил насмерть и блокировал все атаки на тестовый ПК. Правда, наших коллег несколько удивило, что его настройки находятся в разных местах интерфейса: большая часть расположена в Anti-Hacker Protection settings, а функции блокировки отдельных портов размещены в Network settings.

Что я могу сказать... Избалованные ребята эти американцы!

Кстати, они недовольны, что вместо использования стандартов, применяемых в антивирусном ПО, «Лаборатория Касперского» опять решила изобрести велосипед. В KIS за настройки антивируса отвечают три компонента — File Anti-Virus, Mail Anti-Virus, Web Anti-Virus, а за настройки брандмауэра — Anti-Hacker. Из-за этого наши коллеги совсем запутались и с трудом нашли, где

можно исключать типы файлов из скачивания. Нарасу, например, пришлось нажать кнопку Trusted Zone в Protection settings и вручную добавить правило object-based.

К досаде американцев, были выкинуты некоторые инструменты, стандартные для продуктов их конкурентов (в частности, Symantec и McAfee). Например, в KIS нет очень важной возможности контролировать детские походы в Интернет, чтобы ограничивать тематику посещаемых сайтов и время работы в Сети. Отсутствует также функция предотвращения утечки определенных текстовых данных с ПК. В поле зрения всевидящего ока KIS не попадают проприетарные протоколы передачи файлов, используемые в различных программах мгновенного обмена сообщениями, и передаваемые посредством Instant Messenger данные. Зато нашим коллегам понравилась способность KIS обнаруживать «руткиты» (программы для скрытного взятия под контроль взломанной системы) и защищать от загрузки опасных скриптов во время интернет-серфинга. Кроме того, Нарасу остался очень доволен тем, что пакет удержал его от искушения переписать ПО с сайта, четко ассоциирующегося с adware.

Резюме наших коллег таково: пакет является превосходным орудием для обнаружения всех видов вредоносного ПО, однако имеет ряд недостатков, к которым относится и его высокая цена.

Отношение к цене меня сильно удивило. Неужели им, привыкшим платить за ПО, жалко потратить 70 долл. на собственную безопасность? Сами же признали KIS «почти отличным» продуктом. Ну а насчет причудливой внешности... Касперские так старались, даже специально пригласили дизайнера для разработки интерфейса! За державу обидно... ♦

**Екатерина Трофимова**

**Kaspersky Internet Security 6.0**

Оценка: ★★★★★

Цена: коробочная версия — 80 долл., загрузка из Интернета — 70 долл., двухгодичная лицензия — 60 долл.



**Все любимые передачи к твоим услугам!**  
 Благодаря Leadtek Exclusive MVP смотри четыре канала одновременно

**M.V.P** (многозадачная работа с видео)  
 Режим многозадачной работы  
 2 ТВ-тюнера 4 канала  
 программы выводятся одновременно




**DTV Dongle**

- DVB-T USB 2.0 TV - компактный и портативный
- ТВ-каналы – быстрый поиск и переключение
- Поддержка записи видео в реальном времени
- Функции «Запись по расписанию» и «Time-shifting»
- PIP/POP/PAP: вывод двух каналов одновременно



**DTV2000 H**

- Смотрите цифровое и аналоговое ТВ
- Поддержка MCE 2005
- Поддержка записи с видео в реальном времени
- Функции «Запись по расписанию» и «Time-shifting»
- PIP/POP/PAP: вывод двух каналов одновременно

Ищем дистрибьютора  
 www.leadtek.com.tw E-mail: Sabrina@leadtek.com.tw

**LEADTEK**  
 www.leadtek.com

# Автоматическое переименование файлов в соответствии с их содержимым

Иван Роцин

Как-то я столкнулся с такой ситуацией: у меня был каталог с HTML-файлами в кодировке Windows-1251, имена которых (index.htm, index(1).htm, index(2).htm...) ничего не говорили об их содержимом. Нужно было переименовать каждый файл в соответствии с его заголовком — текстом, появляющимся в заголовке окна браузера при просмотре файла; в самом HTML-документе он указывается между тегами <title> и </title>. Тогда сразу было бы видно, что в каком файле находится.

Файлов было много, и переименовывать их вручную, конечно, не хотелось, поэтому я написал простую программу на Perl (ActivePerl 5.8.6.811 для Windows). При ее запуске в командной строке указывался каталог для обработки, и программа переименовывала в нем все файлы с расширением htm в соответствии с их заголовками.

Таким образом, поставленная задача была решена. Но я не остановился на этом и продолжил расширение возможностей, вынеся тело подпрограммы get\_title в отдельный файл (подключаемый модуль). Изменив эту подпрограмму и указав ее имя при запуске, можно расширить функциональность — обрабатывать с ее помощью не только HTML-файлы, но и другие.

Программа загружает ее текст в переменную \$get\_title, а когда приходит время выполнять подпрограмму get\_title, то с помощью функции eval (наличие ее в Perl весьма удобно) как раз и интерпретируется тот текст, что был в этой переменной.

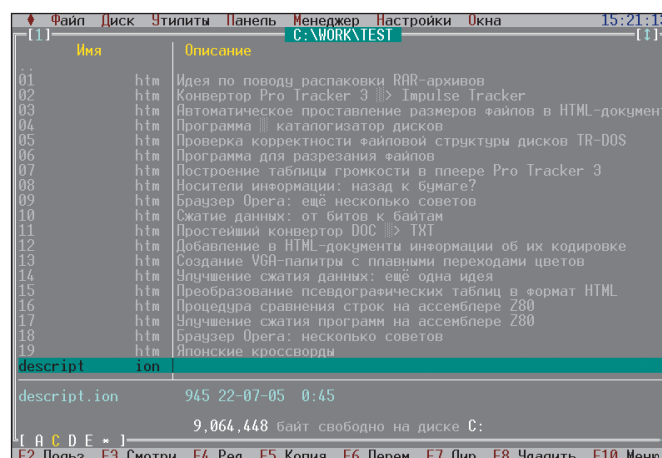
В самом подключаемом модуле для обработки HTML-файлов (html.plg) я также добавил функций: теперь он может работать с файлами не только в кодировке Windows-1251, но и в KOI8-R (перекодируя возвращаемый заголовок в Windows-1251). Причем если кодировка не указана в HTML-документе явно, модуль пытается определить ее автоматически, считая, что это Windows-1251 или KOI8-R и используя простейший алгоритм, описанный в работе [2] (см. также комментарий в тексте модуля).

Само собой разумеется, что после таких нововведений расширение имени файлов, обрабатываемых программой, уже не могло быть ограничено одним htm, ведь появилась возможность обработки и других типов (да и HTML-файлы могут быть названы по-другому: html, phtml, shtml...). Поэтому я предусмотрел указание одного или

нескольких расширений в командной строке, а для обработки файлов с любыми расширениями можно задать символ «звездочка» («\*»).

Иногда бывает нужно обработать файлы, находящиеся не только в указанном каталоге, но и во всех его подкаталогах (рекурсивно), т. е. обработать сразу целую ветвь дерева каталогов. А порой требуется обработать лишь один конкретный файл. Эти функции также были добавлены. Кроме того, была предусмотрена отмена переименования файлов, для чего в каждом каталоге, где хотя бы один файл был переименован, создается специальный perl-скрипт, который, будучи запущен пользователем, выполнит обратное переименование файлов (вернет им прежние имена). Такая возможность повышает безопасность использования программы (если вдруг вы, скажем, переименуете не те файлы, то потом сумеете вернуть все обратно). Полезна она и при отладке собственных подключаемых модулей. Разумеется, ее можно и отключить, указав соответствующую опцию в командной строке.

Когда по каким-либо причинам нужно сохранить оригинальные имена файлов (скажем, если есть группа HTML-файлов, связанных гиперссылками, ведь при переименовании файлов гиперссылки станут недействительными) и вместе с тем требуется быстро узнать, что содержится в каждом из них, то предусмотрена возможность вместо переименования добавлять в качестве описаний извлеченные из файлов заголовки в файл description, находящийся в одном с ними каталоге (если такого файла





нет, он создается). Напомню, что файл `descript.ion` — текстовый, содержащий однострочные описания файлов, находящихся в одном с ним каталоге. В таких файловых менеджерах, как `Far`, `Dos Navigator`, можно включить такой режим отображения, при котором рядом с именами файлов показываються их описания, взятые из этого файла. (На рисунке показано, как это выглядит в `Dos Navigator` при максимизированной текущей панели.)

Также был разработан подключаемый модуль `mmodules.plg`, возвращающий название композиции, извлеченное из музыкального файла в формате `IT`, `XM`, `S3M`, `MOD`. Да, уже существует специальная программа для переименования музыкальных файлов в соответствии с названиями композиций (`MODNamer` by Mauro 'DjM' Molinari), поддерживающая к тому же больше типов файлов. Но работа описываемой программы с вышеупомянутым подключаемым модулем имеет свои преимущества: передача аргументов через командную строку, отмена переименования, добавление названия композиций в качестве описаний файлов в файл `descript.ion`. (Текст описываемой программы см. на «Мир ПК-диске».)

## Руководство пользователя

Формат команды запуска программы (в квадратных скобках — обязательные элементы, в фигурных скобках — необязательные):

[имя файла с интерпретатором Perl] [имя файла с программой]

{опции} [имя файла с подключаемым модулем] [имя обрабатываемого файла]

При этом программа будет обрабатывать один указанный файл. А чтобы обработать все файлы с заданными расширениями, находящиеся в некотором каталоге, в командной строке вместо последнего элемента (имени обрабатываемого файла) надо указать два других элемента:

[имя каталога с обрабатываемыми файлами] [список расширений обрабатываемых файлов]

Список расширений состоит из элементов, разделенных запятой (без пробела), например `htm,html,shtml`. В нем может быть указано и пустое расширение: так, `„htm“` определяет пустое расширение и `„htm“`. В списке может быть, конечно, и только одна звездочка (`«*»`), соответствующая любой комбинации символов. Нельзя задать расширение, содержащее запятую (но, будем надеяться, вы с такой ситуацией не столкнетесь). Кавычки вокруг списка обязательны, если он состоит лишь из пустого расширения (т.е. `“”`) или какое-то из расширений содержит пробел.

Любой элемент команды запуска, имеющий вид «имя файла» или «имя каталога», может включать в себя и путь к этому файлу (каталогу). Если в команде не были указаны все необходимые аргументы программы, то программа выведет краткую справку о работе с ней.

Теперь рассмотрим опции, указываемые при запуске. Их можно перечислять в любом порядке, регистр букв в их названиях не важен.

Опция `«/r»` — рекурсивный обход подкаталогов. Позволяет обработать сразу целую ветвь их дерева.

Опция `«/n»` — не создавать файл `«_back_rename.pl»` (это perl-скрипт для отмены переименования). По умолчанию программа создает его в каждом каталоге, где она переименовала хотя бы один файл. Причем если в каталоге уже есть такой сценарий, программа не перезапишет его, а создаст с именем `«_back_rename (1).pl»` и т.д. Таким образом, возможна многошаговая отмена.

Кстати, почему для обратного переименования создается именно perl-скрипт, а не просто bat-файл? Все дело в проблемах с кодировками. Внутри программы (и внутри создаваемого сценария на Perl) имена файлов хранятся в кодировке `Windows-1251`, а в bat-файлах используется кодировка `CP866`. Точное перекодирование же из `Windows-1251` в `CP866` невозможно из-за того, что наборы символов в этих кодировках не совпадают.

Опция `«/d»` — вместо переименования файлов программа будет добавлять их заголовки в качестве описаний в файл `descript.ion`, находящийся в каталоге с обрабатываемыми файлами (когда такового файла нет, то он создается). Конечно, если программа обрабатывает не один каталог (т.е. была указана опция `«/r»`), то в каждом каталоге будет свой файл `descript.ion`.

С командой запуска, кажется, разобрались. Теперь подробнее рассмотрим работу программы. Когда она выводит на экран имена или описания файлов, то вместо некоторых символов можно увидеть заштрихованные прямоугольники: значит, программа не смогла перекодировать данный символ из `Windows-1251` (в этой кодировке хранятся имена и описания файлов) в `CP866` (в ней происходит вывод на экран).

При переименовании файлов программа при необходимости укорачивает извлеченный из файла заголовок так, чтобы его длина не превышала максимальную (по умолчанию — 128 символов, это значение хранится в переменной `$max_n_len`). Кроме того, если в заголовке содержатся символы, недопустимые в имени файла (`\ / : * ? « < > |`, а также символы с кодами 0-31), они будут заменены на `«_»`.

Когда новое имя файла (т.е. имя и расширение) оказывается таким же, как у другого файла (или каталога), находящегося в этом же каталоге, то, чтобы избежать конфликта, к новому имени (перед расширением) добавляется подстрока `« (1)»`. Если же и такое имя уже используется, то вместо `« (1)»` добавляется `« (2)»` и т.д. Расширение переименованного файла остается тем же, каким оно было у исходного.

В случае добавления описания в файл `descript.ion` программа при необходимости укорачивает описание, чтобы его длина не превышала максимальную (по умолчанию — 256 символов, это значение хранится в переменной `$max_d_len`). Если в заголовке содержатся символы, недопустимые в описании (такowymi считаются символы с кодами 0, 10, 13), они будут заменены на `«_»`.

Так как кодировка файла описаний — CP866, а в программе описания хранятся в Windows-1251, то при записи они перекодируются. Причем вместо символов, которые программа не смогла перекодировать, записываются псевдографические символы в виде заштрихованных прямоугольников.

Если программа не смогла перекодировать в CP866 имя файла, то бессмысленно добавлять в файл описаний запись об этом файле (состоящую из собственно имени файла и описания); в этом случае программа выводит соответствующее сообщение.

Когда же в файле описаний уже есть информация об обрабатываемом файле, то новые данные все равно будут добавлены, а старое не удалится (я не стал усложнять программу).

И еще об описаниях. Чтобы в Dos Navigator включить в текущей панели режим просмотра описаний файлов, надо нажать <Alt>+<.>. А чтобы максимизировать панель (см. рисунок) — <Ctrl>+<Alt>+<Z>. Можно вернуться к исходному режиму отображения, повторно нажав эти комбинации клавиш. Если вы применяете Far, то для включения режима «Описания» используйте комбинацию левая клавиша <Ctrl>+6, а для включения режима «Длинные описания» — левая <Ctrl>+7; вернуться же к обычному режиму отображения («Средний режим») можно с помощью левой <Ctrl>+2.

Ниже приведен пример сеанса работы с программой, когда выполняется переименование файлов.

```
C:\WORK\TEST>perl c:\m_rename\m_rename.pl c:\m_rename\html.plg . htm
Multi-Rename 1.0 (c) Ivan Roshin, Moscow, 11 Oct 2005
E-mail: bestview@mtu-net.ru WWW: http://www.ivr.da.ru
Renaming file(s):
.\1.htm => Заголовок.htm
.\2.htm <= Error: title not found!
.\3.htm <= Error: plugin can't recode title from utf-8 to Windows-1251!
Creating backup file «_back_rename.pl»... OK!
Processed: 3 file(s), OK: 1, not OK: 2.
```

И еще пример для случая, при котором программа не переименовывает файлы, а записывает их описания в файл `descript.ion`.

```
C:\WORK\TEST>perl c:\m_rename\m_rename.pl /d c:\m_rename\html.plg. htm
Multi-Rename 1.0 (c) Ivan Roshin, Moscow, 11 Oct 2005
E-mail: bestview@mtu-net.ru WWW: http://www.ivr.da.ru
Getting description(s):
.\1.htm: Заголовок
.\2.htm <= Error: title not found!
.\3.htm <= Error: plugin can't recode title from utf-8 to Windows-1251!
Writing to «descript.ion»... OK!
Processed: 3 file(s), OK: 1, not OK: 2.
```

Программа завершается с нулевым кодом выхода, если были обработаны все файлы, и с ненулевым, если произошло досрочное прекращение работы из-за фатальной

ошибки (скажем, при запуске были указаны не все необходимые аргументы, или не удалось прочитать подключаемый модуль, или обнаружилась синтаксическая ошибка при его выполнении...).

Замечу, что при ошибке, связанной с текущим обрабатываемым файлом, например, не удалось его открыть или оказалось, что он не содержит заголовка, то программа выводит сообщение об этом (см. приведенные выше примеры сеансов работы с программой) и продолжает обрабатывать следующие файлы (т.е. такая ошибка не считается фатальной и не приводит к ненулевому коду выхода).

При нормальном завершении работы выдаются сведения об общем количестве обработанных файлов и о том, сколько из них было обработано успешно, а сколько — нет.

### Подключаемые модули

Модуль, подключаемый к программе, представляет собой текстовый файл с расширением `plg` (оно не проверяется и в принципе может быть другим). Первая строка данного файла служит для его идентификации и должна быть такой: «# Plugin for Multi-Rename 1.0». Программа проверяет эту строку, дабы не загрузить что-то другое, если пользователь ошибся при указании имени. Как я уже упоминал, в модуле находится тело подпрограммы `get_title`, которая получает имя обрабатываемого файла, анализирует его содержимое и в итоге должна вернуть такие три значения:

- код выхода (0 — заголовок извлечен, 1 — была ошибка);
- сам заголовок в кодировке Windows-1251 или пустая строка, если он не был извлечен;
- текст сообщения об ошибке, из-за которой заголовок не удалось извлечь (также в кодировке Windows-1251), или, если ошибки не было, пустая строка.

Все используемые в подключаемом модуле переменные должны быть в нем объявлены, чтобы предотвратить возможный конфликт с одноименными переменными основной программы (да и директива «use strict» требует, чтобы все используемые переменные были объявлены).

Ниже приведены исходные тексты двух подключаемых модулей, о которых я уже рассказывал выше: `html.plg` (для обработки HTML-файлов) и `mmodules.plg` (для обработки музыкальных модулей). Они также могут пригодиться в качестве примеров при создании собственных подключаемых обработчиков текстовых или двоичных данных. (Их текст см. на «Мир ПК-диске».)

### Как еще можно использовать программу

Вообще говоря, подключаемый модуль совсем не обязательно должен возвращать заголовок, извлеченный из указанного файла. Для формирования результирующей строки он может взять за основу, скажем, имя этого файла. Следовательно, если вам надо переименовать файлы так, чтобы новое имя по определенным правилам формировалось из старого, также можно написать подключаемый модуль.

Рассмотрим пример. Пусть исходные имена файлов выглядят так:

11062005.txt, 15062005.TXT и т.п., т.е. имя обозначает некую дату (первые две цифры — число, вторые две — месяц, оставшиеся четыре — год), а расширение — txt без учета регистра букв.

Нужно переименовать файлы так, чтобы вышло наоборот: сначала в имени располагался год, потом месяц, а затем число (скажем, при сортировке файлов по именам может потребоваться, чтобы они располагались по возрастанию даты, указанной в имени).

Подключаемый модуль (файл date.plg) будет таким:

```
# Plugin for Multi-Rename 1.0
# (c) Ivan Roshin, Moscow, 27 Sep 2005.
if ($_[0]=-m/(?:"[:\]\)(\d{2})(\d{2})(\d{4})\.txt$/i)
{
    return (0,$3.$2.$1,"");
}
else
{
    return (1,"Error: incorrect name!");
}
```

Как он работает? Сначала с помощью регулярного выражения проверяется, состоит ли имя файла из восьми цифр и есть ли расширение txt, без учета регистра. Если все окажется так, как требуется, то во встроенных переменных \$1, \$2 и \$3 запомнятся извлеченные из имени число, месяц и год соответственно и модуль возвратит в качестве заголовка, извлеченного из файла, строку, состоящую из этих переменных, расположенных уже в обратном порядке (год, месяц, число). Если же ему было передано не такое имя файла, как предполагалось по условиям задачи, то он выдаст сообщение об ошибке. Как видим, все довольно просто.

Еще один пример. Допустим, в некоем каталоге находятся файлы, имена которых различаются только числом в конце — порядковым номером файла (в частности, имя может состоять лишь из порядкового номера), например, name1, name2, ..., name38. Если при просмотре каталога файлы упорядочиваются по именам, то их порядок будет таким: name1, name10, name11... А хотелось бы видеть «естественный» порядок, при котором файлы располагаются по возрастанию своих номеров. Дабы добиться желаемого, следует изменить порядковые номера в именах файлов так, чтобы во всех этих номерах было одинаковое число цифр. Тогда упорядочение файлов по именам даст нужный результат: name01, name02, ..., name38.

Пусть максимальный порядковый номер файла содержит n цифр (в нашем случае этот номер — 38, две цифры). Тогда имена файлов необходимо изменить так: если в порядковом номере меньше n цифр, то нужно вставить перед ними столько нулей, сколько потребуется для того, чтобы общее количество цифр стало равным n.

Именно такое изменение имени файла и производит приведенный ниже подключаемый модуль (файл ext\_num.plg). Перед его использованием следует установить в тексте желаемое значение n в качестве начального значения переменной \$n.

```
# Plugin for Multi-Rename 1.0
# (c) Ivan Roshin, Moscow, 27 Sep 2005.
my $n=2; # До скольких цифр расширять порядковый номер.
my $name; # Имя обрабатываемого файла (без пути, без расширения).
# Получаем $name.
if ($_[0]=-m/([^\:]*).[/\]*$/i) # Если есть расширение.
{
    $name=$1;
}
else # Пустое расширение.
{
    $_[0]=-m/([^\:]*$/i);
    $name=$&;
}
# Обрабатываем $name.
if ($name=-m/\d+$/i) # Если есть цифры в конце.
{
    my $k=$n-length($&);
    if ($k>0) # Если надо добавлять нули.
    {
        $name=-s/\d+$/i('0'x$k).$&/e;
    }
    return (0,$name,"");
}
else # Некорректное имя: не содержит цифр в конце.
{
    return (1,"Error: incorrect name!");
}
```

### Источники

1. Спецификация HTML 4.01. <http://pyramidin.narod.ru/html401/index.htm>
2. Рощин И. Добавление в HTML-документы информации об их кодировке//Радиомир. Ваш компьютер. 2003. №10. <http://ivr.webzone.ru/articles/charset>
3. Описание формата модулей Impulse Tracker. Файл ittech.txt из комплекта поставки Impulse Tracker 2.14.
4. The XM module format description for XM files version \$0104. Файл xm.txt из комплекта поставки Fast Tracker 2.09.
5. Scream Tracker 3.20 File Formats And Mixing Info. Файл tech.doc из комплекта поставки Scream Tracker 3.21.
6. Anodyne. Формат MOD-файлов и технология их воспроизведения. <http://www.codenet.ru/progr/formt/mod1.php> ◆

ОБ АВТОРЕ

**Иван Рощин** — автор более 80 статей и ряда свободно распространяемых программ для ZX Spectrum и PC, <http://www.ivr.da.ru>.



# Всякая всячина, или Воспоминания о лете

Екатерина Трофимова

*...Соловей гремит в полночный час  
весной, но флейту забывает летом.*

В. Шекспир (перевод С.Я. Маршака)

Затаилось среди футбольных трибун эхо многоязычных речевок. На память о самом ярком долгоиграющем событии минувшего лета — аналитические сообщения антивирусных центров. На первое место вышел массовый фишинг. Кубок мира по футболу FIFA оказался отличным предложением для обмана множества ничего не подозревающих пользователей.

От футбола нас ненадолго отвлекла клоунада с вопросами Путину. Вся страна обогатилась знанием того, что Путин колдунам не верит и что мальчика Никиту поцеловал без задней мысли... Как эти вопросы оказались наиболее популярными — судить социологам или психиатрам. Но доподлинно известно, что для раскрутки вопросов использовался спам.

Кстати, 14 июня в г. Маастрихте (Нидерланды) прошел первый Европейский спам-симпозиум (EU Spam-Symposium). В нем участвовали эксперты из многих стран, а Россию представляла «Лаборатория Касперского». На этом грандиозном мероприятии слово было предоста-

влено загадочному участнику, представившемуся «экс-спаммером». Он подробно рассказал об организации спаммерской команды, ее бюджете, прибыли и т.п. на примере продажи виагры и прочих средств для усиления потенции. Бывший спаммер оценил ежемесячный доход своей группы из четырех человек в 7690 долл., попутно посетовав, что распределяется прибыль неравномерно — «босс» получает больше остальных.

Время от времени спаммеры радовали нас по-настоящему шикарными предложениями, например рекламой бриллиантов чистой воды.

А в тот вечер, когда на травку вышли Франция и Португалия, в случае победы «лягушатников» я дала слово сделать своей персидской кошке стрижку «а-ля Зидан». Теперь «золотой» футболист греет свои «старые кости» в роскошном особняке на краю Европы, а моя кошка отращивает к зиме новую шубку. Кстати, фотографии «жертвы» я сделала фотоаппаратом Canon Power Short A620. Эта камера обладает прямо-

## Комментатор «жжот»!

Англия—Португалия, 1 июля 2006 г., 19:30.

Аргентинец бразильца всегда поймет, потому что язык у них более-менее одинаковый.

Это чемпионат мира, здесь и Дэвид Бэхжем будет играть чем угодно.

Паулетте скорость не нужна — мы его пока на поле не наблюдаем.

Маниш вообще всегда глубоко действует.

Какая страсть была на его лице — он знал, что противник будет играть ногами...

Фигу—Мигел—Фигу—Паулетте... и никого здесь не было!

Мигел побежал бутсы переодевать. Здесь такое на каждом матче, а кто не успел — тот будет проस्कльзывать.

Может быть, он коленом выпрыгнул вперед?

*Личные наблюдения*

one world\_one brand\_one level\_

www.level1.com

**Качество  
Выше  
цены**

level®  
one



**ЖИВАЯ КАРТИНА МИРА**  
через интернет или локальную сеть

Level One представляет IP сетевые камеры серии CamCon.

Сделайте свой выбор камеры:  
- для обычной или беспроводной сети  
- для помещений или для улицы  
- для дневной или дневной и ночной съемки.



День/Ночь IP  
Сетевая Камера  
FCS-1050



Pan/Tilt IP  
Сетевая Камера  
FCS-1010



10/100Mbps IP  
Сетевая Камера  
FCS-1030



11g Беспроводная  
Pan/Tilt IP Камера  
WCS-2010



11g Беспроводная  
Pan/Tilt IP Камера  
WCS-2040



11g Беспроводная  
Pan/Tilt IP Камера  
WCS-2030

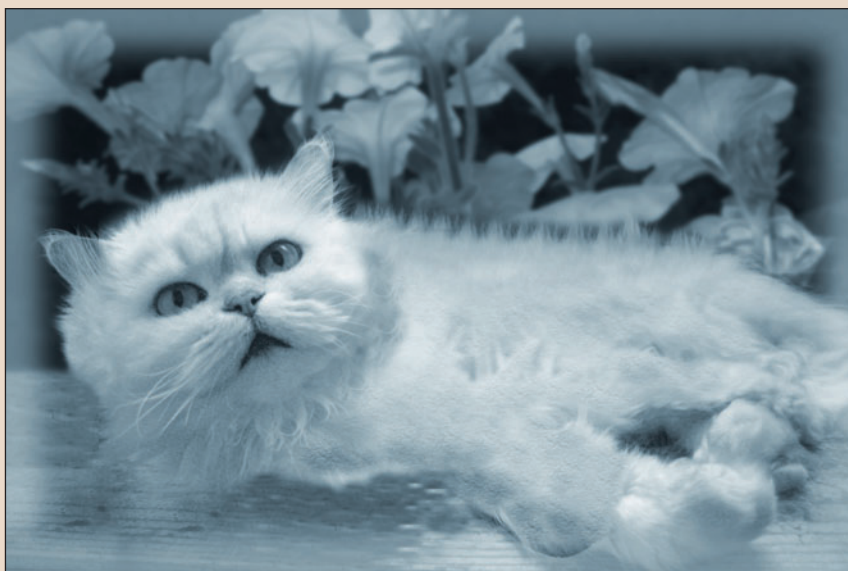
level®  
one

**ГДЕ КУПИТЬ:** Москва: LAPTOP (495) 785-7686; OLDI (495) 105-0700; TRINITY LOGIC (495) 540-8977; АБ-ГРУПП (495) 745-5175; ИНЛАЙН (495) 742-3614; ИТЦ ЦЕНТАВР (495) 775-6103; Санкт-Петербург: 320-80-80 (812) 320-8080; RAMES (812) 327-8315; АВРОРА (812) 542-2626; АЛЬЯНС (812) 112-4910; АРТ-МАСТЕР (812) 321-6545; АСКОД (812) 325-1555; АУРА (812) 325-6920; АФРИКА (812) 320-6301; ВЕБЕР (812) 321-6008; ГРОСС КОМПЬЮТЕРС (812) 273-9843; КЕЙ (812) 074; ЛАРГА (812) 140-7828; ЛИТЕРА-Л (812) 327-9141; ПРОКСИ (812) 275-4771; РИК (812) 327-3410; РИМ (812) 320-6666; ФИНИСТ (812) 310-8054; ЭЛЕКОН (812) 275-2503; Барнаул: СТГРУПП (3852) 66-6888; Великий Новгород: HARD (812) 11-2121; И-П-С (812) 61-7373; ТЕХНОТРОН (812) 77-6362; Выборг: ЛЕГИОН-ВЫБОРГ (81378) 35-497; Гатчина: ИСТ-ВИНД (271) 37-013; РЕКОРД-СЕРВИС (271) 30-084; Екатеринбург: БЮРО ПОСТАВОК И КОММУНИКАЦИЙ (343) 379-3434; Краснодар: SALLAK GROUP (861) 255-9650; Мурманск: MNT (8152) 47-6905; АЛЬФА (8152) 44-1819; МАРТ (8152) 24-7015; Пермь: ТАНДЕМ-ЭКС (34242) 51-149; ТЕХЦЕНТР ЭЛЕКТРО (3422) 65-2428; Петрозаводск: СИРИУС (8142) 57-2748; СПЛАЙН (8142) 79-5300; Северодвинск: ТРЕЙД-НБ (8184) 33-670; Тюмень: АРСЕНАЛ ПЛЮС (3452) 46-4774.

www.svega.ru

**СВЕТА КОМПЬЮТЕР**  
Качество. Надежность. Цена.

Эксклюзивный дистрибьютор (812) 334 0168

**Кошки ходят без одежды**

Сделанные с помощью Canon A620 черно-белые снимки забавны не менее, чем цветные

таки невероятным разнообразием настроек для автоматической и ручной съемки. Для ночной фотоохоты предусмотрено более пяти режимов, а всего их около 20. Пытаясь все это освоить, я не однажды с нежностью вспоминала «мыльницу» A410 (см. «Мир ПК», №4/06, с. 24). Но зато в A620 вращающийся дисплей и четыре батарейки! А тех, кто понимает, порадует диапазон выдержки от 1/2500 до 15 с. Будете выбирать себе технику — обратите внимание на эту модель. Только учтите, что ее цена в интернет-магазинах варьируется от 8 до 12 тыс. руб. безо всяких на то причин. И прошу не писать на меня жалобы в Общество защиты прав животных. Из-за особенно жаркой погоды нынешним летом даже спаммеры рассылали предложения купить парковочную ручку и получить в подарок 5 л воды. Кошка в шубе страдала и перегревалась не меньше, чем компьютеры, особенно стоящие кормой вплотную к стене. Некоторые используют дизельное охлаждение ☺, но с ним копти многовато... Между прочим, даже если компьютер умер от жары, он все равно на что-нибудь да сгодится. Наиболее преданные наши читатели наверняка помнят коллекцию безумных изобретений, собранную нами в конкурсе «дюжина извращений прошлого века» (см. «Мир ПК», №12/02). Недавно я наткнулась в Интернете на крайне увлекательную статью, полную советов относительно того, как не получить в аквариуме уху или черепаший суп. В частности, наилучшим средством были признаны вентиляторы для видеокарт, процессоров и компьютерных блоков питания. Например, обычный вентилятор для «пентиума», питаемый от 7 В вместо штатных 12, обеспечил в 110-литровом аквариуме комфортную температуру +26° С при +33° С в комнате. Найти бы еще «кулер» для квартиры, да за те же деньги...

По вполне естественным причинам к середине лета снизилось количество макулатурных писем, связан-

**Кубок мира по футболу FIFA — повод для фишинга**

Предположим, что некая малопопулярная команда обыгрывает одного из фаворитов. Вы получаете письмо с «доказательством подкупа судьи», а на самом деле — с новым вирусом.

Ранее Кубок мира FIFA уже использовался для хакерских атак. В мае 2005 г. были разосланы письма с обещанием предоставить возможность получения бесплатных билетов на матчи, что заставляло пользователей открывать почтовое вложение, содержащее вредоносный код (червь Sober.V).

Потрепал нервы еще один розыгрыш — объявление о появлении опасного вируса, связанного с Кубком мира. Как и во всех других случаях, когда происходили розыгрыши, мнимый вредоносный код «опасен, поскольку удаляет все хранимые на диске данные без возможности восстановления, и ни одна антивирусная компания не может справиться с ним». В действительности же это всего лишь обман и никакого подобного вируса не было.



**Задай вопрос президенту и раскрути его в спаме**

Аналитики «Лаборатории Касперского» зафиксировали следующие варианты рассылки:

«Уважаемые друзья и коллеги!

6 июля 2006 г. — интернет-конференция президента России на «Яндексе»:

<http://president.yandex.ru>.

Если в вашем городе, микрорайоне или населенном пункте чиновники, не считаясь с мнением и в ущерб интересам местного населения, застраивают «все» коммерческим жильем, **ПРОГОЛОСУЙТЕ** за постановку данной проблемы перед Президентом России! Пока не поздно!

Если вы разделяете позицию вопроса, прошу разместить его на вашем сайте и подключить всех, кого можно, к голосованию».

...

«Сейчас проводится подготовка к интернет-конференции В.В.Путина (знаешь, надеюсь, так-кого?). Так вот, я ОООООООЧЕНЬ хочу задать ему вопрос. Это важно для меня. Сможешь помочь? Все, что надо, — проголосовать за вопрос».

ных с выпускными школьными и вступительными вузовскими экзаменами. Это был очень любопытный вариант криминализированного спама: сразу несколько рассылок предлагали ответы к ЕГЭ, причем спаммеры всячески подчеркивали тот факт, что украли их из типографии.

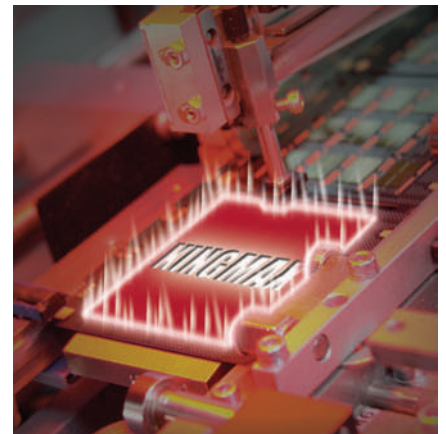
К счастью, солнечное безумие наконец закончилось. Какие фортели выкинут по осени хакеры, власти и разработчики ПО?

Вот первая «ласточка». VoIP, о которой мы так много говорили этим летом (см. «Мир ПК», №7—8/06), преподнесла первый сюрприз. Компания Cisco Systems вывела на американский рынок продукт, позволяющий учителям быстро и эффективно кляузничать на школяров. Теперь администрация может записать персональное обращение, выбрать адресата из готового списка и отправить сообщение родителям с помощью компьютера или IP-телефона. Разработчики утверждают, что это будет способствовать созданию атмосферы взаимного доверия и сотрудничества, так как школы смогут оперативно информировать взрослых о детских шалостях, прогулах и прочих происшествиях. Поскольку данная система не использует выделенные каналы, то сэкономятся школьные бюджеты. Кент Лоури, президент SchoolMessenger (ведущая американская компания, разрабатывающая системы связи между школами и родителями), считает: «Когда родитель слышит голос учителя, обра-

щенный лично к нему, или получает приглашение от директора школы, он реагирует весьма положительно. Устанавливается человеческий контакт». Хочется верить... Интересно, чем на это ответят заокеанские школьники?

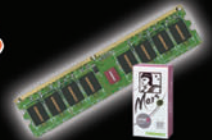
А вот первый «пингвин». На выставке «Софтул-2006» пройдет международная конференция, на которой всерьез будут обсуждать программы ЮНЕСКО, обеспечивающие внедрение OpenSource в образовательные учреждения стран СНГ. И кто в первых рядах, как бы вы думали? Не угадаете: Азербайджан. По слухам, он собирается перевести на Linux 50 тыс. школьных компьютеров. Непонятно, откуда в южных краях такая любовь к «пингвинам»? Оказывается, все очень просто. Компьютеров в школах бывшей братской республики раньше не было, а освоение ПК легче начинать на родном языке. Выяснилось, что Linux проще перевести на азербайджанский (за локализацию Windows молодому государству пришлось бы отдать жадному Microsoft 0,5 млн. долл.). Примерно такие же «пингины» гордо реют над Таджикистаном, Грузией и Украиной. Интересно, чем на это ответят обитатели Редмонда? ♦

В статье использованы материалы Panda Software, Sophos, «Лаборатории Касперского», Linuxcenter.Ru, <http://doci.nnm.ru/aquarium>, <http://forum.on33.ru/index.php?showtopic=6047>, [www.linuxland.ru](http://www.linuxland.ru).



KINGMAX Highest-quality DDR II 800

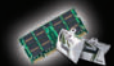
Буря на рынке памяти!



DDR II 800/667 Long-DIMM

- Исключительная производительность
- Эксклюзивная технология «антифальшивка»

Серии нового поколения DDR II



DDR II 667/533 SO-DIMM

2GB Наивысшая ёмкость



Global Technical Support

<http://www.kingmax.com/support/support.htm>

~ World's Smallest Flash Drive ~

Super Stick

Ёмкость до 2GB

Подарок: мобильный шнурок на руку

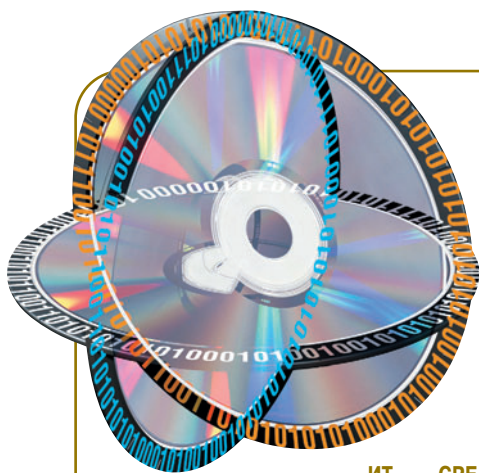


**KINGMAX**  
Yours forever

Tel: +886-3-5515289 / Fax: +886-3-5558058  
Sale contact: allison.wu@kingmaxdigi.com.tw  
<http://www.kingmax.com>

Distributor:  
merlion merlion merlion merlion  
PatriArch ApprovedMemory





### ИТ СРЕДИ РУССКИХ ИННОВАЦИЙ.

В новом издании Фундаментальной библиотеки МГУ им. М.В. Ломоносова журнал «Эксперт» подвел итоги пятого Конкурса русских инноваций и наградил победителей. Жюри, похоже, следовало совету Уоррена Баффета серьезным инвесторам присмотреться к рыночным секторам энергетики и водоснабжения, а также установке на то, что «время Интернета и горячего телекома прошло». Тем не менее инновации в ИТ не остались незамеченными и среди представленных на конкурс проектов два были отмечены премиями.

Первый — интернет-систему для проверки текстов на наличие заимствований — представило ЗАО «Анти-Плагиат». Инициатором проекта выступил А. Никитов,

ректор Московского института экономики, менеджмента и права. Совместно с компанией *Forecsys*, специализирующейся на разработке программного обеспечения, была создана система на сайте *Anti-plagiat.ru*. Принцип ее заимствован у поисковых программ. На сервере работает *crawler* — специальная программа, в автоматическом режиме просматривающая сайты в Сети и собирающая русскоязычные тексты. Они обрабатываются другой системной программой, разбивающей найденные тексты на отдельные фразы, для которых вычисляется уникальный код, сохраняемый в БД. Для проверяемого на наличие совпадений текста также вычисляется код и анализируется на совпадение с имеющимися в БД. В отмеченном премией проекте лингвистическая обработка текстов не используется, а предложены логико-арифметические алгоритмы соответствия слов и предложений.

Заметим, что эта область очень активно разрабатывается более сорока последних лет и контекстно-независимые алгоритмы обработки, несмотря на простоту реализации, обычно не решают сколько-нибудь сложных задач. Да, в борьбе с любителями списывать из числа студентов и школьников система подойдет, но юристам и историкам будет полезна скорее всего лишь в частных

случаях. Более подробную информацию о системе смотрите на сайте [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru).

Другой проект, представленный «Уральской архитектурной лабораторией», касается создания процессорных архитектур с хранимым алгоритмом. Под руководством Н. Стрельцова в «Лаборатории» разрабатывается процессор, имеющий многоклеточную сетевую структуру, позволяющую выделить каждой функции, логическому переходу и ветвлению программы отдельную вычислительную клетку. После чего все ветвления и функции будут выполняться внутри процессора, там же разместится память, хранящая программу. Таким образом, процессор Н. Стрельцова уже не просто обрабатывает поток данных, а фактически выполняет перед этим второй этап компиляции. То есть, имея представления не об отдельных инструкциях, а о выполняемом алгоритме в целом, процессор может более эффективно распараллелить его исполнение внутри себя. В настоящее время завершается отладка программной модели чипа; относительно переноса ее на кремний у разработчиков ясности нет.

Первый проект удостоен премии «Инновация в сфере телекоммуникаций», а второй — «Белая книга».

### ИНТЕРЕС К ТЕХНОПАРКАМ В РОССИИ.

В 2003 г. возник технопарк «Курчатовский», в котором был создан Центр обучения и разработки ПО, базирующийся на российско-американских программах перепрофилирования сотрудников, занятых в атомной промышленности. Благодаря усилиям компании *Cognitive Technologies* появился технопарк в Черноголовке. В Дубне при активном участии *IBS* организуется Российский центр программирования на базе открытой экономической зоны и технопарка.

На четвертом «НР Телеком Форуме 2006» было объявлено о стратегическом партнерстве корпорации *Hewlett-Packard* и СПбГУ телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича не только в создании лаборатории OSS/BSS-решений, но и в формировании технопарка на базе СПбГУТ, где будут проводиться совместные разработки для телекоммуникационной индустрии и других научно-технических задач. Предполагается участие университета в международных проектах PlanetLab (по созданию нового поколения Интернета) и Gelato (по разработке программного обеспечения для компьютеров с процессорами Intel Itanium, функционирующих под управлением ОС Linux) вместе с ИСП РАН и ИПС РАН.

В подмосковном Троицке также строится технопарк, и о своем участии в его поддержке объявили компании *Sun Microsystems*, *Microsoft*, *IBM*, научные учреждения РАН, ГУ—ВШЭ и ряд российских компаний. Предполагается создание центра компетенции *Sun Microsystems*, участие корпорации в проекте по образованию бизнес-инкубатора УК «Русские технопарки» и в поддержке коммерче-

ской реализации российских инновационных научно-технических достижений.

Холдинг *Cognitive Technologies*, предпринимая усилия по развитию деятельности, в том числе и технопарков, принимает активное участие в создании инвестфонда для ИТ-отрасли, о чем О. Ускова, президент холдинга, интересно рассказала в интервью журналу «Итоги» ([www.itogi.ru/Paper2006.nsf/Article/Itogi\\_2006\\_06\\_10\\_22\\_0625.html](http://www.itogi.ru/Paper2006.nsf/Article/Itogi_2006_06_10_22_0625.html)).

Наконец, акцией «Жаркое лето» компания ЛАНИТ отметила образование нового Дмитровского технопарка. В ее ходе было продемонстрировано решение в области ИТ-безопасности, совместившее защитные возможности специализированной комнаты SMART SHELTER (ЦСБ, центр серверной безопасности, разработанный испанской компанией *SME*) и технологии кластеризации оборудования. В реальной, хотя и театрализованной обстановке был симулирован пожар и его тушение. При этом было показано, что столь катастрофическое событие не нарушает бесперебойной работы установленного в помещении сетевого оборудования и серверов. При достижении определенных значений температуры в помещении оборудование автоматически отключилось, а приложения продолжили работу на удаленной площадке. Уровень герметичности и степень защиты от пожара ЦСБ гарантируют сохранность серверного оборудования в течение 120 мин.

Каждый узел кластера ЦСБ состоит из сервера компании *Hewlett-Packard*, сетевого коммутатора *Cisco*, ИБП фирмы *APC* и кластерного программного обеспечения от *Symantec*.

**ПАЛОМНИЧЕСТВО И ПАРТНЕРСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ.**

Компания *ПРОМТ* — известный разработчик систем автоматического перевода — провела необычную партнерскую конференцию во время паломнического круиза на остров Конивец и Валаамский архипелаг. На судне «Очарованный странник», конечно, незримо присутствовал дух замечательного произведения Н.С. Лескова, но все же главным было дело.

В ходе двухдневной работы представители компании обсудили ряд организационных вопросов, среди которых проект партнерской программы,

включающий положение о статусе партнера и способах его получения. В частности, был проведен круглый стол по продвижению продуктов компании *ПРОМТ* и их рекламы при помощи партнеров.

Наряду с корпоративными продуктами Promt Translation Server 7.0 (PTS) Intranet Edition и Developer Edition партнерам были представлены персональные продукты PROMT Standard 7.0, PROMT Internet Premium 7.0, PROMT VER-Dict 2.0 и X-Translator: Pocket.

Первые два предназначены для решений по обеспечению автоматизированного и эффективного перевода многоязыч-

ных (на шести популярных языках) информационных потоков и/или контента различных форматов в intranet и, кроме того, комплексных решений для перевода документации. Продукт PTS DE дополнен набором инструментов разработчика (SDK), что позволяет интегрировать возможности машинного перевода в системы документооборота, корпоративные БД и почтовые серверы, используемые в организации. Для улучшения качества перевода в поставку PTS DE могут быть включены специальные словари, привязанные к необходимым предметным (тематическим) областям.

Компания *ПРОМТ* также оказывает услугу по составлению на заказ специальных тематических словарей.

Персональные продукты служат для перевода текстов, электронной почты, документов в формате .pdf и графических файлов, а также текстов на веб-сайте и запросов к поисковым системам. Среди них имеется большой электронный словарь, включающий более 7 млн. слов, и 120 предметных словарей, и, наконец, представлена программа-переводчик для КПК на платформах Pocket PC, HandHeld PC 2000 и Pocket PC 2002/2003, а также Windows Mobile 2003.

**ИТ И КАЧЕСТВО АЛКОГОЛЯ.**

Усилия наладить эффективную работу ЕГАИС (Единой государственной акцизной информационной системы), опираясь на возможности ИТ, пока не дали желаемых результатов, что вызвало активную критику в СМИ, которые по этому поводу потратили немало ядовитых слов. Поучительность случившегося — *НТЦ «Атлас»*, которому было поручено разработать и внедрить эту самую ЕГАИС, к директивному сроку не завершил отладки ПО — не в том, что не найден виновник, а в том, что не там его ищут. С информационно-технологической точки зрения ЕГАИС — компонент большой организационной информационной системы под названием «Государство». Поэтому включение ЕГАИС в ИС «Государство» должно быть связано не только с назначением директивных сроков, когда начнут капать в казну акцизные деньги, но и с понимани-

ем, от чего зависят эти самые сроки, т.е. в значительной мере от своевременной выдачи окончательного ТЗ на программное обеспечение для ЕГАИС. Но в условиях «кусочной» разработки и внедрения в ИС «Государство» различных компонентов, а главное, при отсутствии ее общей концепции трудности согласования различных сроков их разработки, внедрения и начала эксплуатации являются тем самым узким местом, которое будет постоянно мешать эффективному управлению государством с опорой на ИС «Государство» и дискредитировать целесообразность использования для этого ИТ.

В задачу, стоящую перед *НТЦ «Атлас»*, входит не только разработка ПО для ЕГАИС, но и отладка его при работе в ФСПКИ (Федеральная сеть передачи конфиденциальной информации), а это ее серьезно усложняет.

**РАЗРАБОТЧИКИ СВОБОДНЫХ ПРОГРАММ СОБРАЛИСЬ НА ПРОТВЕ.**

В конце июля в Обнинске прошла третья конференция разработчиков свободных программ — по сути своеобразный форум российских разработчиков, ориентированных на свободное ПО. Речь идет не только об открытом коде, но прежде всего о возможности высказать по поводу программирования мнение, отличное от корпоративного.

Поэтому конференция была организована в виде докладов, не ограниченных программой, а заданных разве что временным регламентом.

К числу пленарных докладов можно отнести выступление А. Давыдова о FOSS-центричных системах, рассматриваемых как основное направление ИТ, построенное на опыте бизнеса и технологий компании *NAUMEN*, а также сообщение Ф. Зуева о проекте GPLv3 и возможных конфликтах с российским законодательством.

Пожалуй, важной доминантой в работе конференции стало внимание к вопросу

«ИТ и государство», о чем свидетельствовал семинар на тему «Регулирование информационных технологий, используемых в государственном управлении». Вот лишь некоторые из обсуждавшихся вопросов.

Почему нужно регулировать применение ИТ в государственном секторе? Проблемы целеполагания и определения области регулирования технологий в государственных ИС. Текущие результаты и планы на будущее в реализации концепции регулирования использования ИКТ в госуправлении. И даже кто хозяин программ, созданных по государственному заказу? Естественно, интерес вызвали выступления по правовым аспектам отношений программистов и государства, в частности сравнение этих отношений в России и в других странах.

Более подробно с тезисами докладов и другими материалами конференции можно познакомиться на сайте [www.altlinux.ru/media/3rdconference\\_theses.pdf](http://www.altlinux.ru/media/3rdconference_theses.pdf).

**Г.И. Рузайкин**





# Забудьте слово Outlook

Екатерина Трофимова

Сгустились тучи над нелюбимыми, но необходимыми для работы приложениями MS Outlook и Outlook Express. Кажется, их судьба предрешена: разработчики Mozilla мечут молнии, а в Редмонде придумали то ли «ре-брендинг», то ли опять незнамо что.

## Гордо реет буревестник

Можно вместо Internet Explorer установить Firefox, а вместо MS Office — OpenOffice, но до сих пор не появилось программы, способной с тем же успехом заменить MS Outlook. Разработчики почтовика Mozilla Thunderbird поставили перед собой цель выжить Outlook с наших компьютеров, для чего выпустили подключаемый модуль Lightning. По сути это календарь. С помощью «Молнии» также можно добавить в «Буревестник» органайзер. Устанавливается продукт как расширение для Mozilla Thunderbird, но надо быть внимательным — для разных ОС необходимо загружать свои модули.

Мнения первых пользователей довольно забавны.

*«Так и не понял, как объяснить ему, что у нас неделя с понедельника начинается? И еще не понял, как изменить показываемое по умолчанию рабочее время — с 8 до 16 (мне удобнее с 12 до 20 ч). Багов пока не заметил, Thunderbird (1.5) жив».*

Дни недели в «Молнии» можно установить следующим образом: «Инструменты • Настройки • Lightning • WeekView • First Day Of The Week».





## Mozilla Thunderbird

Бесплатная, свободно распространяемая кроссплатформная программа для работы с электронной почтой (проект Mozilla). Поддерживает протоколы SMTP, POP3, IMAP, RSS. Программа Thunderbird работает в Windows, Mac OS X и Linux, причем набор возможностей и расположение элементов управления на всех платформах одинаковы. Как и Firefox, Thunderbird поддерживает визуальные темы. По умолчанию интерфейс программы похож на привычный пользователям Windows интерфейс почтового клиента Outlook Express. Последнюю версию «Буревестника» (на момент подготовки материала это 1.5) можно загрузить с <http://www.mozilla.com/thunderbird>.

«Для практического использования пока не годится, но потенциал есть. Хорошо будет, если доделают не особенно различные связи Task(Todo)—e-mail. Не хватает возможности выделения цветом разных задач/типов событий и т.д. Workaround через заведение нескольких календарей с разным цветом абсолютно неудобно».

Действительно, работа над компонентом далека от завершения и многие функции еще не реализованы. К примеру, ассоциировать письма с календарными заметками пока не получится, но разработчики обещают добавить эту функцию в ближайшем будущем.

Первое, что приходит в голову при виде Lightning, — это мысль о том, что неплохо было бы наряду с задачами и событиями размещать в календаре ссылки на письма.

Эта возможность также пока не реализована, однако программисты из Mozilla отлично понимают ее необходимость и в плане разработки она стоит на первом месте.

## Топор уже занесен

Засуетилась и корпорация Microsoft — она выпустила бета-версию нового почтового клиента Windows Live Mail Desktop для замены Outlook Express, который в ОС Windows Vista будет уже называться Windows Mail. Почтовый клиент имеет встроенные средства фильтрации спама, антифишинговый фильтр и средства проверки орфографии. Допускается работа с несколькими почтовыми ящиками Windows Live Mail и Hotmail, а также учетными записями других почтовых систем по протоколам POP3 и IMAP. Помимо работы с электронной почтой

## Lightning

Проект группы разработчиков из Mozilla Foundation, направленный на тесную интеграцию в Thunderbird функциональности календаря, — в противоположность отдельной программе-календарю Mozilla Sunbird и ее версии, доступной как расширение для Firefox и Thunderbird (фактически это «расширение» функционирует как отдельное приложение). «Молнию» можно загрузить с сайта: <http://www.mozilla.org/projects/calendar/lightning/index.html>.

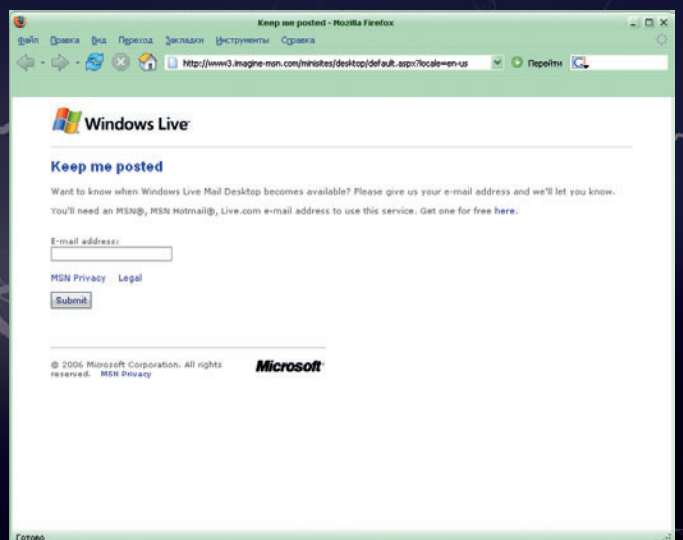


Windows Live Mail Desktop можно использовать для чтения RSS-лент.

Первый явный минус проекта — встроенная текстовая реклама. Чего в общем-то и следовало ожидать, так как Live Mail Desktop не войдет в поставку Windows Vista и его нужно будет загружать отдельно (кстати, бесплатно).

«Мы с трудом продвигаемся к выпуску первой версии, и на данном этапе нам требуется помощь пользователей», — пожаловался менеджер проекта Оджи Удезу. Поэтому Microsoft приглашает всех к тестированию службы Windows Live Mail Desktop. Если вы хотите присоединиться, зайдите на страницу <http://www3.imagine-msn.com/minisites/desktop/default.aspx?locale=en-us> и отправьте заявку. (Внимание! Вы должны иметь почтовый адрес на серверах Hotmail или MSN.) Как сказал Оджи, «надемся, что бета-версия будет всем удобна в использовании, а мы пока займемся реализацией множества новых хороших идей».

Окончательная модификация почтового клиента ожидается ближе к концу текущего года. ♦



# Linux против Windows

Что-то мы все о Linux да о Windows, как будто иных тем для разговора нет. Вот Mac OS, например... Тоже веселая штука. Недавно в Сети горячо обсуждалась некая душераздирающая история. Но интернетчики не бросают друзей в беде! Предлагаю вам некоторые фрагменты этого замечательного блога.

## Макинтошники спешат на помощь

У меня беда ☹. Дело в том, что я держу пауков-птицеедов. С ними никакой проблемы нет. Но чтобы этих пауков кормить, я выращиваю мраморных тараканов. Они не могут жить в условиях наших квартир, им слишком холодно, поэтому содержать их безопасно, даже если убегут — долго не протянут. Но случилась беда: опрокинул банку с тараканами на свой iBook, и внутрь него через клавиатуру насыпалось какое-то количество нимф л1 и л2 (это новорожденные тараканы размером с булавочную головку). Я не успел ничего сделать — они тут же заползли вовнутрь. Я пытался их извлечь, но они проникают куда-то еще глубже. Это продолжается уже неделю! Похоже, для них там хорошие условия — они растут и скоро начнут размножаться. За едой, видимо, ходят по ночам. Я пока положил ноутбук в целлофановый пакет, чтобы они не разбежались. Но он нужен мне для работы, и я не могу его долго так держать. Я все время боюсь, что тараканы что-нибудь закоротят внутри, влезут в корпус винчестера или оптического накопителя. Может быть, у кого-то есть инструкция по разборке корпуса? Тогда я смогу их всех достать. У меня паника, сейчас я пишу это, а из дырки, куда вставляется защелка экрана, вылез таракан!!!

**quick\_justice**

Фильм ужасов прямо! Засуньте в пакет своего паука и не кормите. Жрать захочет — придумает, как выковырять их оттуда.

**souffre\_douleur**

1. Держите еду подальше от ноутбука.
2. Подождите, пока они не вырастут и не покинут свою малую родину.
3. Поставьте бук на холод (например, в холодильник), только в пакете, чтобы не разбежались.
4. Отправьте bug-report в Apple.
5. Почистите «пермишены» и запретите группе Sockroach выполнять любые действия.

6. Запустите BugsRemover.app.

**776166**

Спроси у Google!

**otyurina**

Сделайте Bug-Report в «сафари».

**memoryfull**

Этой проблеме на сайте apple.com посвящено много материалов. Попробуйте статью: <http://developer.apple.com/technotes/tn2004/tn2124.html>, — быть может, спасет.

**turchinsky**

Вот видите! А если бы у Вас был MacBook (на Intel), личинки изжарились бы и проблема самоликвидировалась. Апгрейды — не пустая прихоть, но требование здравого смысла.

**chaotist**

Тараканы без воды погибают. Поэтому выпейте в доме всю воду и все остальные жидкости. Если они не умрут и не уйдут, значит, у них есть заправка, и «бук» придется отдать им!

**ameagari**

Инструкции по разборке: <http://www.ifixit.com/Guide>. Понадобятся отвертки крестовые маленькие и «звездочки» Torx 8 или 9 (там написано). В «винчестер» они точно не залезут, там все герметично закрыто. Можно купить сжатый воздух в баллончике, «багов» приморить, потом снять крышки (это не очень сложно) и попытаться их выдуть. Помню, маленький был, принес домой пару «гнезд» шелкопряда, они зимой отогрелись, вывелись мелкие гусеницы и давай по квартире маршировать! На маму произвело сильное впечатление.

**virtualoftheday**

Лучше всего найди общий язык с тараканами. Например, ночью они в нем живут, а днем ты работаешь. В Интернете наверняка есть их разговорник.

**tolden**

Перепиши с официального сайта свежую прошивку тараканов и драйверы к ним, чтобы злодеи вели себя корректно. Потом в About This Mac смотри, появились ли они в списке устройств.

**oliveira\_ru**

У знакомого есть офигенные муравьи. Мы им как-то спяну кинули братца-черепашку, они его за 4 часа всего сожрали до костей.

Можем дать штук 50—100 — закроете их на денек в одном мешке с iBook. Самовывоз с «Арбатской».

**localtalk**

Ага, потом открываете мешок — а там муравьи с тараканами лакомятся остатками «иБука».

**memoryfull**

А почему нельзя пылесосом их высосать?

**topcat\_rulez**

Положи на ночь в теплое место, в ванну или в душ например (главное, чтобы никто воду не открывал). Вокруг обложи липкой лентой. Неподалеку можно еще что-нибудь вкусное (для тараканов) положить. Захотят жрать — вылезут. Вылезут — прилипнут.

**Анонимно**

Отсыпьте травы, а?

**neutrino\_x**

Все просто. Засунуть ноутбук в пакет и положить в холодильник или морозильник. Потом через 24 или 48 ч раскрутить все и высыпать мертвых тараканов. У меня знакомый таким способом от муравьев в видеокамере избавился. Бывает и такое!

**vibrio**

Да, «сущность» в «ноуте» — это большая беда! Вряд ли они успеют что-нибудь особо испортить, скорее «бук» исчерпает свой ресурс... Правда, если в CD залезут — будет неприятно.

В холодильник ноутбук положить — лучше разбить. ИМХО, конденсат опаснее таракана, да и сушить потом придется мучительно долго.

Насчет химических средств — судить сложно... Можно ведь потом и самому отравиться. Тараканов лучше выманивать! Но не ловушками, так как они могут привлечь живность от соседей. Раньше был интересный способ — тараканов приманивали на кислое пиво. Но тут еще механика нужна. Типа в емкости скользкие стенки — чтоб наружу не

вылезли. Но как это с ноутбуком совместить — неясно.

ЗЫ. А ты их не вытаскивай! Так веселее! Сидишь ночью, работаешь, а они тебе на поклон выходят!

**Анонимно**

Слушайте, спасибо большое всем! Я позвонил в официальный сервис (вы знаете, какой компании) — они мне там сказали, что если я приду, то они вызовут охрану (sic!) и засудят меня за намеренное заражение

офиса насекомыми, также звучали слова про компьютерный терроризм (нанесение ущерба при помощи компьютерной техники)! Поэтому я, наверное, сегодня вечером сам разбирать буду. Как на MacFixIt пишут. Гвоздодер и молоток уже купил, может, получится.

**quick justice**

Предложить свои варианты спасения iBook можно на странице: [http://community.livejournal.com/ru\\_mac/1780559.html](http://community.livejournal.com/ru_mac/1780559.html).

У наших американских коллег тоже иногда кончается терпение, и они прямо говорят все, что думают о Microsoft. Специально для этого в *PC World* создана рубрика Full disclosure. В сентябре в ней опубликовано «открытое письмо» журналиста Стефана Мейнса<sup>1</sup> Биллу Гейтсу.

### Три совета БГ

Если вы еще не в курсе, рад сообщить: 15 июня Microsoft объявила, что Билл Гейтс «отойдет от дел» в 2008 г., хотя и останется на посту президента.

Билл, мы не против твоего очередного благотворительного демарша, но как насчет того, чтобы в оставшиеся два года проявить заботу о пользователях? Это ведь совсем не трудно! Для начала заставь своих подчиненных зазубрить как «Отче наш» заклинание: «Хватит делать дерьмо». И прислушайся к нашим советам.

**Во-первых, перестань заниматься самообманом.** Сделай что-нибудь душевспасительное. Например, публично откажись от длительного PR, будто все, выпускаемое Microsoft, — это инновации. Ты всегда воровал чужие идеи и продавал их под маркой Microsoft. После CP/M пришел DOS, после Mac OS — Windows, после Palm — Pocket PC, после Netscape — IE. И это только наиболее очевидные примеры.

**Во-вторых, задумайся над качеством и безопасностью.** Ты провозгласил: «Your potential. Our passion»<sup>2</sup>, — что должно означать: «Ваши сокровенные желания вдохновляют нас на труд и на подвиг». То есть ты утверждаешь, что миссия у корпорации такая: выполнять наши желания. Честнее было бы уж во всеуслышание признаться, что на самом деле лозунг таков: «Что годится для нас — сгодится и для вас».

Какую бы продукцию Microsoft я ни покупал, всегда ожидал дурацкого или нефункционального дизайна, и ты редко разочаровывал меня.

Ты говоришь о качестве? В последние несколько недель я столкнулся с «глюками» в ActiveSync; диалоговые окна в Windows Mobile нечитаемы, так как никто не адаптировал их разрешение под мелкий экран телефона Motorola Q; вообще вся платформа Ultra Mobile PC — один из наихудших продуктов; несмотря на заявления, никакие новые устройства в ней не работают; непрерывно сбоят Apple's iPod... И все это потому, что продукты Microsoft сляпаны просто отвратительно.

Ты кричишь о безопасности? Продолжает серию пакостей Windows Genuine Advantage — антипиратская программа, которую Windows Update позиционирует как «важное для безопасности приложение». Оно действительно важно — но только для доходов компании, так как не позволяет запускать нелегальные версии Windows.

И прекрати уже хвастаться тем, как много тестеров работают на твою корпорацию. Это уже навязло в зубах и звучит фальшиво, ибо большинство приходит на работу только ради ланча. Пойми наконец, что качество и безопасность должны разрабатываться, а не тестироваться на людях.

<sup>1</sup>Stephen Manes. Three steps to a new, improved Microsoft! *PC World*, сентябрь 2006 г., с. 154.

<sup>2</sup>Вообще-то корпорации «Монстрософт» приписывают множество разных лозунгов, среди которых: «Компьютер на каждый стол», «Windows в каждый телефон», «Мы устанавливаем стандарты», «Превосходство во всем, что мы делаем». Но данный лозунг особенно красноречив: «Потенция — ваша. Пассия — наша». Корпоративный девиз Google, например, — «Не причини зла». — *Прим. пер.*

**В-третьих, разбуди свое сонное царство.** Талантливые люди, попадая в твою компанию, впадают в спячку. Никто из них не горит на работе, хотя могли бы! Сколько раз еще будут урезаться заявленные возможности продуктов и затягиваться их выпуск, прежде чем ты дашь пинка под зад своим сотрудникам? Сколько дыр в безопасности предстоит еще выявить, прежде чем их создатели спустятся с небес на землю?

Шеф Стив Баллмер и так уже слишком долго делал хорошую мину при плохой игре. А Крег Мунди, новый chief research и strategy officer? Все мы помним, как он расписывал прелести Windows CE и обещал прекрасную систему распознавания голоса в Auto-PC, успеха с WebTV, грандиозность Trustworthy Computing Initiative и какой приступ смеха все это вызывало у слушателей. А Рей Оззи, теперешний chief software architect? Может быть, конечно, он энергичный парень и программист от Бога, но единственный его успех — Lotus Notes, продукт, чей пользовательский интерфейс презирают все известные мне люди, вынужденные им пользоваться. А что за энтузиасты работают у тебя над Xbox? Если ты хочешь создать что-то действительно новое, найди людей с божьей искрой.

И вот когда ты все это сделаешь, не забудь заменить мантру «Хватит делать дерьмо» на позитивную «Начнем творить чудеса». ПО должно научиться ходить не хромя, прежде чем начнет бегать и летать.

**Стефан Мейнс**

Напомню, что по итогам сражения самые веселые и активные бойцы, приславшие на адрес [konkurs@pcworld.ru](mailto:konkurs@pcworld.ru) собственную анекдотическую историю про Linux или Windows, получают призы от Softkey и Linuxcenter:



Мобильный телефон Motorola V3 black;  
«Битрикс: Управление сайтом — Старт»;  
ABBY FineReader 8.0 Professional Edition;  
Outpost Personal Firewall Pro;  
Прокси-сервер UserGate 4.0;  
PROMT Professional 7.0 Английский-Русский-Английский (с коллекцией словарей по теме «Коммерция»);  
Acronis True Image 9.0 — прогрессивное и доступное решение для резервного копирования и восстановления работоспособности компьютеров для домашних пользователей и малого бизнеса;

Подписка на журнал Linux Format;  
Madriva Linux 2006 Powerpack+;  
Mopslinux 4.1;  
Linux XP Ultra Edition;  
Пингвиняtko Линукс.



Екатерина Трофимова

# Тайны огненной лисы



О сколько нам открытий чудных...

А.С. Пушкин

Посредством URIs в браузере Firefox можно просматривать сохраненные в кэше веб-страницы и прочие любопытные мелочи.

Известный советчик и наш коллега из *PC World* Скотт Спэнбауэр сооб-

щает следующее: «Я неоднократно рассказывал о том, на что способен и чего не может Firefox, исходя из убеждения, что все настройки браузера заранее predeterminedены и что пользователь не вправе их изменять. Например, я писал, что «лисица» в отличие от Internet Explorer не позволяет просматривать содержимое кэширо-

ванных веб-страниц и связанных файлов. Отчасти это правда, потому что подобное невозможно сделать через доступные команды меню. Читатель Френ Снайдер раскрыл мне один из секретов браузера»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Scott Spanbayer. Master firefox's hidden configuration tools. *PC World*, август 2006 г., с. 128.



Вы спросите, зачем нужно просматривать содержимое кэша? Думаю, затем, что он позволяет заново открывать страницы, картинки и флэш-ролики, виденные недавно, даже в том случае, если вы не подключены к Интернету, и сохранять их в более удобном месте на жестком диске или на съемном носителе.

Конечно, окно `about:cache` в Firefox слишком велико, чтобы с легкостью находить там нужное. Но здесь, как и везде, работает стандартный для браузера поиск. В поисковой строке, вызываемой нажатием клавиш `<Ctrl>+F`, введите часть имени домена веб-сайта, имя файла или его расширение и нажмите `<Enter>`. Когда, например, вы

## О тебе и обо мне

*О тебе и обо мне  
В предрассветной тишине  
Шелестит высокая трава...*

Юрий Антонов. О тебе и обо мне

Чертова дюжина начинающих с `about:` специальных URIs.

- `about:about` — список всех `about:` URIs (только для Mozilla Suite1).
- `about:blank` — пользовательские настройки домашней страницы.
- `about:bloat` — вывод на экран информации BloatView2 (отключено в релизовой версии).
- `about:bloat?new`
- `about:bloat?clear`
- `about:buildconfig` — детали о конкретной версии Mozilla.
- `about:cache` — перечень содержимого памяти браузера и кэша.
- `about:cache?device=memory`
- `about:cache?device=disk`
- `about:cache-entry` — показывается информация о `cache entry` (used in `about:cache links` — требуются дополнительные параметры).
- `about:config` — графический интерфейс (GUI) для изменения пользовательских предпочтений.
- `about:credits` — алфавитный список разработчиков различных проектов Mozilla.
- `about:logo` — показывается логотип Mozilla (только для Mozilla Suite).
- `about:license` — показывается Mozilla Public License и Netscape Public License для фрагментов ПО (только для продуктов, основанных на ядре Gecko 1.8).

• `about:plugins` — список всех установленных модулей, а заодно и другая полезная информация.

• `about:mozilla` — цитата из известнейшей *The Book of Mozilla*.

• `about:kitchensink` — кухонная раковина никогда не входила в Mozilla по причинам, описанным в ошибке №122411 («Mozilla does not have a kitchen sink»). Но вы можете установить специальное расширение, чтобы добавить ее, несмотря ни на что.

Конечно, последнее — специфическая шутка линусоидов. Когда-то у редактора Emacs на значке красовалась кухонная раковина. Пользователи все время спрашивали, почему. В своей книге *Just For Fun* Линус Торвальдс написал: «Gnu-emacs начинался как редактор, но его создатели... хотели, чтобы это был редактор, который можно было программировать, а потом программистская часть выросла до невообразимых размеров и Emacs стал настоящим кошмаром. В него входит все, кроме разве что кухонной раковины, именно поэтому она часто служит его значком. Программа известна как чудовищный монстр, который включает больше функций, чем в принципе может понадобиться...»

Добавить в Mozilla «кухонную раковину» можно со страницы <https://addons.mozilla.org/firefox/742> (себе я «мойку» уже установила 😊).

Не расстраивайтесь, если в ответ на большинство из приведенных команд перед вами окажется пустой лист или очередная шутка линусоидов. Все тайны обладают жуткой притягательной силой и кажутся безумно интересными лишь до тех пор, пока не становятся раскрытыми.

<sup>1</sup> Mozilla Suite (Seamonkey) — открытый набор программ для работы в Интернете. Включает в себя браузер, почтовый клиент, календарь, IRC-клиент ChatZilla, простой HTML-редактор и инструменты для веб-разработчиков (инспектор DOM и отладчик JavaScript). В настоящее время проект вышел из-под крыла Mozilla Foundation и был отдан независимым программистам, переименовавшем его в SeaMonkey. Изначально базировался на исходном коде Netscape Navigator, хотя теперь NN изготавливается уже на его основе.

<sup>2</sup> BloatView — инструмент для слежения за статистикой по использованию памяти различными встроенными компонентами браузера. Кроме того, он показывает возможные утечки.

Firefox унаследовал некоторые тайные настройки от своего предка Netscape, а именно `about:«URIs»` (Uniform Resource Identifiers, см. врезку «Наша справка»). Следовательно, чтобы увидеть перечень содержимого памяти браузера и кэша, достаточно набрать `about:cache` в адресной строке браузера и нажать клавишу `<Enter>`.

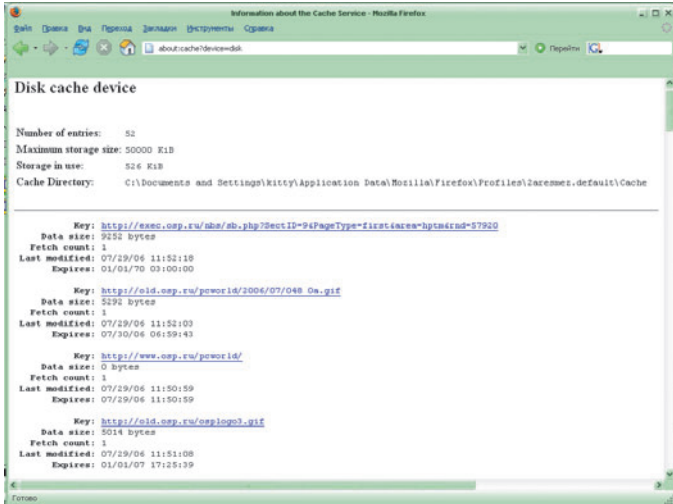


Рис. 1. Раскройте тайну кэша

ищите флэш-ролики, то введите .swf. А для поиска просмотренных картинок, в частности с сайта «Мира ПК», наберите pcworld или osp.ru (рис. 1).

Впрочем, это только одна из множества тайн «Огненной лисы», список

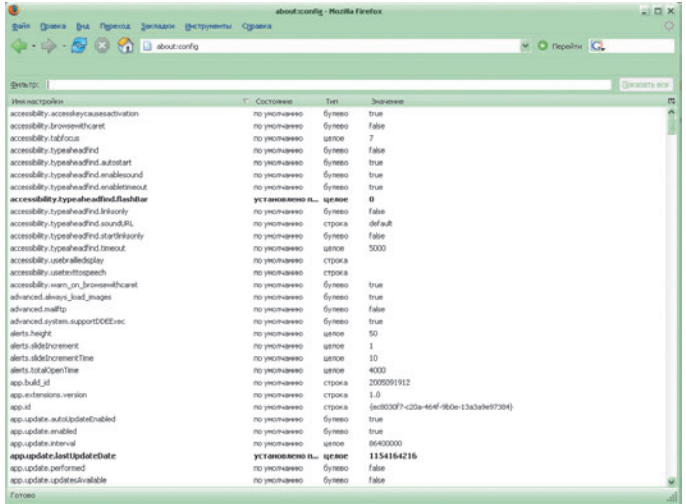


Рис. 2. «Реестр» Firefox

наиболее любопытных приведен во врезке «О тебе и обо мне».

Так, URI about:about, или просто about, позволяет увидеть детализированные сведения о конкретной версии Firefox. Настройка about:

credits покажет имена разработчиков, посвятивших свое свободное время развитию «лисицы», а about:pluggins откроет список всех имеющихся в браузере дополнительных модулей.

Если же вы не хотите все это запоминать, установите себе дополнительный модуль MR Tech's About:About Firefox. Он добавит описанные URIs в виде ссылок в меню «Справка».

Самый полезный и в то же время опасный из встроенных URIs — about:config. Применить его — все равно что залезть в Реестр Windows. Страница about:config открывает доступ к большинству булевых, строковых и целых переменных, контролирующих все аспекты поведения Firefox (рис. 2). Самая главная проблема about:config — его «неразборчивость» для неспециалиста. Как и в Реестре Windows, здесь показываются только те настройки, которые открыты, — многие другие не видны просто потому, что не нуждаются в исправлениях.

К счастью, есть форум по about:config. На главном сайте Mozilla приведена полная информация о данных настройках.

Наконец, если вы используете иные браузеры, знайте, что в них также имеются свои секреты. В «Википедии» есть URIs-схема не только для Firefox, но и для Internet Explorer, и для Opera. ♦

Наша справка

URI (Uniform Resource Identifier) — единообразный идентификатор ресурса. На английский манер произносится как [ю-ар-ай], по-русски же зачастую его называют «ури». Это короткая последовательность символов, позволяющая идентифицировать какой-либо ресурс: документ, изображение, файл, службу, ящик электронной почты и т.д. Прежде всего речь идет, конечно, о Всемирной паутине. Самые известные примеры URI — URL и URN.

URL — это URI, предоставляющий наряду с идентификацией ресурса информацию о его месторасположении. А URN — это URI, идентифицирующий ресурс в определенном пространстве имен (и следовательно, в определенном контексте), но не указывает на его местонахождение.

В 1990 г. в Женеве, в стенах Европейского совета по ядерным исследованиям, британский ученый Тим Бернерс-Ли избрал определитель местонахождения ресурса URL. Так как URL является важнейшей частью URI, то этот же 1990 г. принято считать годом рождения URI. Но, строго говоря, концепция URI была документально оформлена лишь в 1994 г.

URL стал фундаментальным нововведением в Интернете, поэтому принципы URI документально закреплялись так, чтобы обеспечить полную совместимость с URL. Отсюда и главный недостаток URI: в нем, как и в URL, можно использовать только ограни-

ченный набор латинских символов и знаков препинания (даже меньший, чем в ASCII). Иными словами, если мы захотим применить в URI символы кириллицы, иероглифы или, скажем, специфические символы французского языка, то нам придется кодировать URI так же, как URL. Например, если набрать в поисковой строке Google «Мир ПК», то мы увидим следующее:

```
http://www.google.ru/search?hl=ru&q=%D0%BC%D0%B8%D1%80+%D0%BF%D0%BA&btnG=%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA+%D0%B2+Google&lr=.
```

Подобному преобразованию подвергаются буквы всех алфавитов, кроме используемой в английском языке латиницы. В результате URIs со словами на других языках (даже европейских) утрачивают способность восприниматься людьми, что вступает в грубое противоречие с принципом интернационализма, провозглашенного на просторах Интернета. Для решения данной проблемы разрабатываются международные идентификаторы ресурсов IRI (International Resource Identifiers), в которых можно было бы без проблем использовать символы юникода и которые не ущемляли бы права различных языков. Но пока не ясно, смогут ли когда-нибудь идентификаторы IRI заменить URI, имеющие столь широкое употребление.

По материалам «Википедии»



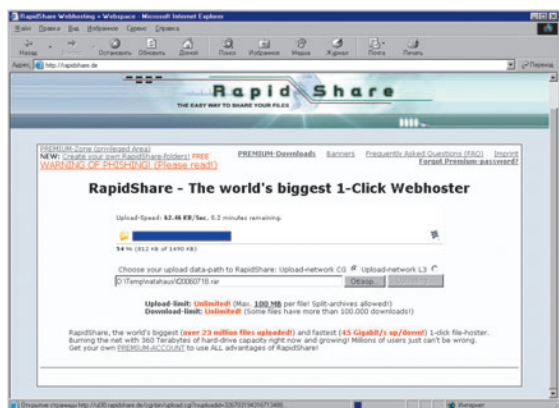
# Закрома Интернета



Александр Красоткин

Лето, как известно, самый подходящий сезон для отдыха и путешествий. Посему именно летом вопрос, как передать знакомым только что отснятые и значительные по объему видеоролики или фотоколлекцию, встает особенно остро. Послать обычной почтой? Оригинальное решение для XXI в., учитывая, что большая часть любительской и профессиональной фототехники уже стала цифровой. E-mail? На многих почтовых серверах установлены ограничения на объем корреспонден-

ции. Через пиринговую (P2P) сеть? Отправитель и получатель должны одновременно находиться в онлайн-режиме. Поднять собственный ftp-сервер? Предъявляются дополнительные требования к сетевой безопасности... Легче не изобретать велосипед, а взять уже готовое решение. Например, прибегнуть к услугам файлохранилищ — публичных интернет-ресурсов, открытых для свободного размещения и загрузки файлов. Это не требует никаких специальных программ, навыков



**RapidShare — законодатель моды**

или специфических знаний, достаточно обычного браузера.

Для доступа к базовому набору возможностей проекта RapidShare регистрация не требуется. Нужно лишь указать в поле ввода на за-

Архив фотографий — лишь малая часть задач, для решения которых можно привлекать файлохранилища.



**Теперь попробуй достучись**

главной странице ресурса требуемый файл и нажать на кнопку Upload! («Загрузить!»). На этом зависящая от пользователя часть процедуры публикации завершена. После успешного выполнения задачи серверной программой пользователю будет сообщено две ссылки: одна для получения файла (ее и надо передавать друзьям), вторая — для удаления материала из файлохранилища.

Максимальный размер одного передаваемого файла — 100 Мбайт. Количество загрузок на сервер не ограничено. Опубликованный файл удаляется по прошествии 30 суток с момента последнего обращения к нему.

Получение файла, размещенного на RapidShare, — задача несколько более трудоемкая, чем его публикация. Перейдя по ссылке, пользователь вначале попадает на страницу с объяснениями преимуществ Premium-участия в проекте перед обычным и предложени-

**Ссылки на проекты и упоминаемые ресурсы**

- RapidShare <http://rapidshare.de>
- MegaUpload <http://www.megaupload.com/ru>
- Slil.ru <http://slil.ru;> <http://zalil.ru>
- Up.Spbland.ru <http://up.spbland.ru>
- RapGet <http://www.rapget.com>

**А также**

- <http://www.mytempdir.com>
- <http://www.sendspace.com>
- <http://depositfiles.com>
- <http://www.oxyshare.com>
- <http://www.badongo.com>
- <http://www.upload2.net>
- <http://rapidshare.ru>
- <http://ifolder.ru>

**Услуги файлохранилищ**

Файлохранилище	Адрес в Интернете	Режим	Ограничения на размер передаваемых файлов, Мбайт	Срок хранения, сут	Абонентская плата	Дополнительные ограничения	Дополнительные возможности
RapidShare	<a href="http://rapidshare.de">http://rapidshare.de</a>	Premium	100	До завершения Premium-членства	От 3 до 79 евро	Нет	Поддерживается «дозакачка»; многопоточность; разрешено получение от 3 до 15 Гбайт в сутки
		Free	100	30 (с момента последнего обращения)	Нет	Получение не более 30 Мбайт в час. Загрузка по одному файлу	Неограниченное число последовательно загружаемых файлов
MegaUpload	<a href="http://www.megaupload.com/ru">http://www.megaupload.com/ru</a>	Premium	2000	До завершения Premium-членства	От 5 до 100 долл.	Не более 250 одновременно загружаемых файлов (для 1 чел.)	Нет
		Free	250	30 (с момента последнего обращения)	Нет	Не более 300 одновременно загружаемых файлов (для всего Рунета)	Многопоточность
Slil.ru	<a href="http://slil.ru">http://slil.ru</a> <a href="http://zalil.ru">http://zalil.ru</a>	Стандартный	50	30 (с момента последнего обращения)	Нет	Нет	Поддерживается «дозакачка»; многопоточность
Up.Spbland.ru	<a href="http://up.spbland.ru">http://up.spbland.ru</a>	Стандартный	50	50 (с момента последнего обращения)	Нет	Нет	Поддерживается «дозакачка»; многопоточность



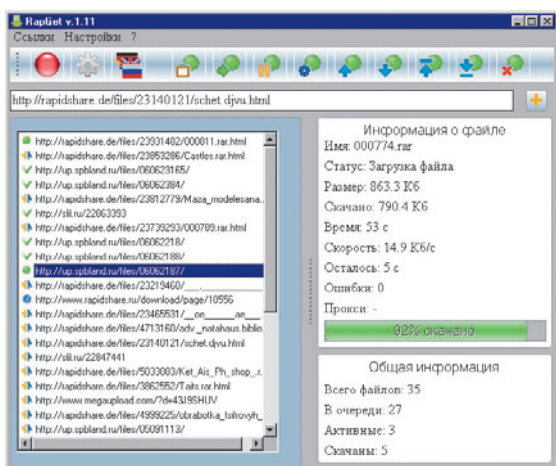
Up.SpbLand.ru — известный город, известный портал

ем выбрать, каким образом он желает получить запрошенный файл. Выбрав Free (свободный бесплатный доступ), пользователь попадает на другую страницу, где по истечении нескольких секунд, видимо необходимых для осознания превосходства Premium-участия, ему предложат ввести код, указанный на только что появившейся картинке. Если все в порядке, начнется передача файла.

Основные отличия режима Premium от Free:

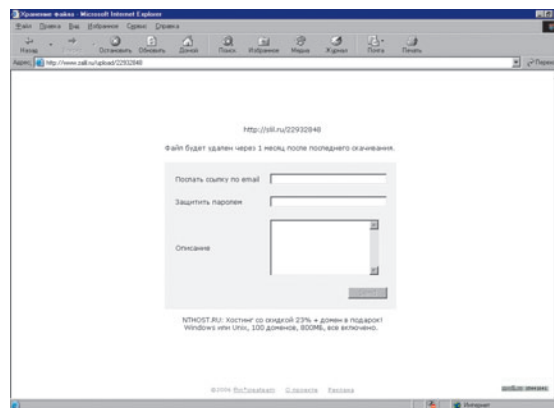
- абонентская плата (от 3 евро за два дня до 79 евро за год);
- пролонгация срока хранения файлов (вместо удаления спустя 30 суток забвения);
- отсутствие ограничений на объем загружаемых данных;
- возможность «дозаачки» и одновременно получения нескольких файлов.

Одно из неудобств бесплатного доступа для пользователей RapidShare заключается в том, что загрузка запрошенного файла разрешается, только если объем уже полученных за последний час данных составляет менее 30 Мбайт. В противном случае за файлом будет предложено зайти позже. Или оплатить Premium-членство.



RapidShareGet — удобно, надежно, бесплатно: три из трех

Правилами пользования упоминаемых в статье файлообменных ресурсов запрещена публикация порнографических или иных противозаконных документов, а также материалов, нарушающих авторские права и права собственности.



slil.ru, zalil.ru — неважно, главное — хорошо работает

При нежелании тратить деньги остается либо ждать, либо... получить файл, воспользовавшись прокси-сервером и соответственно сменив видимый серверами RapidShare сетевой адрес, по которому и идентифицируются пользователи.

MegaUpload после знакомства с RapidShare уже не вызывает удивления. Следует лишь не забывать закрывать всплывающее окошко с рекламой, заслоняющее правый верхний угол страницы, где как раз и находится поле для ввода имени публикуемого файла и ссылка для загрузки запрошенного.

Из других отличий от предыдущего проекта отмечу ограничение в 250 Мбайт на объем одного файла, размещаемого пользователем бесплатно. А также жесткое ограничение на трафик из Восточной Европы и Азии (не более 300 одновременных «закачек» для Рунета). Что ж, если очень хочется больше, вновь прибегните к испытанному средству борьбы с сетевой дискриминацией — работе через прокси-серверы иных стран.

По сравнению с описанными файлохранилища Slil.ru и Up.SpbLand.ru безыскусны до изыщества. Указал файл — «залил». Перешел по ссылке — «слил». Ограничения в Slil.ru — 50 Мбайт и 30 дней. В Up.SpbLand.ru — 50 Мбайт и 50 дней.

При желании достаточно легко автоматизировать процесс получения файлов, воспользовавшись бесплатной программой RapGet (сокращение от RAPidshareGET), поддерживающей работу с 69 различными файлообменными системами, в том числе и упомянутыми выше. Русскоязычный интерфейс, а также возможность использовать прокси-серверы создают значительные дополнительные удобства.

\*\*\*

Файлохранилища — не единственная интернет-услуга, способная заинтересовать фотолюбителей. Но это уже тема иного разговора. ♦



# Хитрые воришки

**К**лавиатурные шпионы (keyloggers), как следует из самого названия, перехватывают нажатия клавиш на клавиатуре: все, что вводит пользователь, в том числе тексты сообщений электронной почты и документов, URL-адреса в веб-браузере и, что важнее всего, коды и пароли доступа ко всем электронным службам. Само собой разумеется, создатели этих «воришек» больше всего заинтересованы в получении кодов доступа к электронным банковским счетам.

Не следует забывать о том, что компьютерные шпионы являются полноценными программами, которые способны раскрыть любую конфиденциальную информацию. Иногда они могут иметь материальное воплощение (например, в виде специальных адаптеров для клавиатуры, так называемых «крабов»), однако такие устройства имеют ограниченное применение — для промышленного шпионажа или строгого родительского контроля. А программные клавиатурные шпионы применяются повсеместно: в электронной почте, на веб-сайтах, содержащих «троянских коней» или вирусы, и т.п. При запуске файловой ловушки такой воришка начинает записывать все нажатия клавиш и отправлять информацию по электронной почте своему автору. Некоторые клавиатурные шпионы работают в паре с программами-шпионами другого типа, создающими копии экранов.

## Они не шутят

Недавно эксперты обратили внимание на угрожающий рост числа банковских мошенничеств с использованием клавиатурных шпионов. В марте 2005 г. было раскрыто мошенничество в лондонских офи-

сах японского банка Сумитомо, в результате чего был арестован один человек. Он пытался присвоить 20 млн. евро, используя коды доступа, полученные благодаря таким воришкам. Всего злоумышленник планировал похитить таким способом 315 млн. евро. В марте этого года в Нью-Йорке хакер был осужден на 27 месяцев тюремного заключения за получение более 450 паролей с помощью клавиатурных шпионов, которые он установил на терминалах доступа к Интернету, расположенных в аэропортах и интернет-кафе. Клиенты французских банков также стали жертвами создателей клавиатурных шпионов, которые попытались их обмануть с помощью зараженных электронных писем. Столкнувшись с этой проблемой, некоторые банки решили принять специальные меры — например, переход на работу с виртуальной клавиатурой, позволяющей клиентам вводить код доступа, нажимая на изображения символов на экране.

## Они могут прятаться в вирусах

Этой весной появился вирус Kelvir, который распространялся через программы мгновенного обмена сообщениями и пытался заразить жертвы, скопировав им червь Spybot. Этот червь открывал на компьютере «черный ход», копировал ключи активации компакт-дисков с некоторыми играми, пытался

завершить процессы и, помимо этого, устанавливал клавиатурного шпиона. Отнесенные компанией Symantec к угрозам второго уровня, Kelvir и Spybot являются примерами новых вирусов, набор вредоносных действий которых пополнился с помощью клавиатурных шпионов.

Червь Bugbear, причинивший много вреда в 2003—2004 гг., также содержал клавиатурного шпиона, старавшегося не вызвать никаких подозрений у пользователя. Он отправлял информацию только тогда, когда тот пользователь подключался к Интернету, избегая самостоятельного подключения к Сети, что могло бы насторожить пользователя.

## Что делать?

По возможности не работайте со своими электронными банковскими счетами на компьютерах, установленных в публичных местах, если вы не уверены в их безопасности. На домашнем компьютере установите антивирус, обеспечивающий защиту от подобных вредоносных программ. Многие продукты выявляют и удаляют большинство шпионов, программ, регистрирующих нажатия клавиш, и прочего нежелательного ПО, собирающего информацию о работе пользователя. ♦

*По материалам компании Symantec.*

**Е. Т.**

## Клавиатурные шпионы снова в центре внимания

За последние три года количество вредоносных программ, использующих клавиатурные шпионы, выросло на 65%. В 2005 г. их было зарегистрировано 6191, тогда как в 2004 г. только 3753, а в 2000 г. — всего 300. Согласно исследованию компании iDefense, число программ, перехватывающих нажатия клавиш на клавиатуре, увеличивается с ас-

трономической скоростью. Хотя на фоне широкого распространения вирусов и других интернет-угроз о клавиатурных шпионах часто забывают, с недавних пор они стали излюбленным оружием хакеров. Более того, они возглавили список угроз французского клуба информационной безопасности Clusif в отчете за 2005 г.



**ЖИЗНЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ.** Введено понятие «электронной готовности» (e-readiness), которым оперируют разные международные организации и ведущие ИТ-компании (например, Economist Intelligence Unit, подразделение The Economist Group, издающей известный журнал *The Economist*, и корпорация IBM). Оно подразумевает совокупность различных показателей, характеризующих готовность рынка к использованию интернет-возможностей. Выбирая некоторый критерий, например набор показателей и их денежное выражение, определяют рейтинг государств. Текущий рейтинг, составленный организацией Economist Intelligence Unit на основе модели, разработанной совместно с корпорацией IBM, показал, что в 2006 г. уровень электронной готовности весьма высок. Это определяется возросшим количеством пользователей Интернета (до 1 млрд. человек в мире) и активным использованием мобильных телефонов (до 2 млрд. человек). Большинство стран демонстрирует устойчивый прогресс в качественных показателях технологического развития. За прошедший год почти все страны, вошедшие в текущий рейтинг, показали

увеличение электронной готовности. Темпы ее роста в нижней зоне рейтинга выше как по относительным, так и по абсолютным показателям. Как считает Д. Франклин, директор организации Economist Intelligence Unit, цифровое неравенство сегодня уже не выглядит непреодолимой пропастью.

Важный фактор неравенства — масштабы распространения широкополосных технологий — также становится менее значимым.

Страны Европы продолжают удерживать в рейтинге ведущее положение (шесть из десяти верхних позиций). Так, Дания (1-е место), Швеция (4-е) и Финляндия (7-е) остаются лучшими по ключевым показателям для коммуникационных технологий, включая распространение мобильных устройств и масштабы использования Интернета.

Путь к электронной готовности многовариантен, но высокий уровень инвестиций в сетевые технологии — обязательное условие. Вместе с тем страны даже с невысоким уровнем развития инфраструктуры и слабой бизнес-средой (Болгария, Индия и Вьетнам) смогли улучшить свое положение в рейтинге за счет других показателей, например развития ИТ-аутсорсинга. Расширение масштабов использования ПО с открытым кодом для государственного сектора и в бизнесе также стало хорошим способом повышения электронной готовности. Инновации в государственном секторе наиболее заметны в Европе, где совместные государственно-частные инициативы делают услуги для граждан электронного правительства более доступными.

**По материалам, предоставленным IBM East Europe Asia**

**НИ ДНЯ БЕЗ ИТ-СОРЕВНОВАНИЙ.** Компании Microsoft, Softline, ZyXEL, Adobe, «Лаборатория Касперского», ПРОМТ и ВВК Electronics проводят Всероссийский молодежный чемпионат «IT-Academy 2006» для школьников, студентов, аспирантов и молодых специалистов, состоящий из двух этапов. На первом необходимо пройти выбранный на сайте [www.it-academy.ru](http://www.it-academy.ru) онлайн-тест любой компании из числа организаторов. Тест содержит вопросы, связанные с деятельностью соответствующей компании, сдавать его можно практически неограниченное число раз, а ответы на все вопросы имеются в Интернете. Участник может пройти одновременно несколько тестов. По результатам каждого теста будут определены 10 победителей, которые получат призы. Чтобы быть допущенным на второй этап чемпионата, нужно правильно ответить не менее чем на 60% вопросов первого этапа.

Второй этап пройдет на базе учебных центров Microsoft IT-Academy. На нем участников ожидают технические тесты на проверку знания

продуктов и технологий компаний-организаторов. Сдача тестовых заданий проводится под наблюдением координаторов чемпионата. По каждому тесту на втором этапе также определяются 10 победителей, которые будут награждены.

В рамках чемпионата специально для студентов организовано дополнительное соревнование Microsoft IT-Academy с целью получения новых знаний. Ему будет предшествовать краткосрочное обучение и проверка его результатов. Лучшие из слушателей будут иметь право на бесплатный профессиональный курс по программе Microsoft IT-Academy по своему выбору.

Победителям чемпионата также предлагается на выбор бесплатное обучение по одной из специализаций ZCSE (ZyXEL Certified System Engineer).

Чемпионатом охвачены даже удаленные от центра России регионы. Молодыми специалистами считаются выпускники вузов, получившие дипломы начиная с весны 2005 г.

**Г.И. Рузайкин**

Крупнейший в России  
Специализированный  
Торговый Центр

**Горбушкин**  
ДВОР

Все новинки  
фильмов и музыки  
на DVD и CD  
Огромный выбор  
программного обеспечения  
и компьютерных игр

Авторизованный  
сервисный центр  
гарантия качества



Оформление  
кредита на  
любую покупку

Страховые  
компании

Оформление  
подарков

Обмен валют

Банкоматы

Тел.: 737-74-74  
[www.gorbushkin.ru](http://www.gorbushkin.ru)  
6-ти этажный  
паркинг на 1 000  
автомобилей

# Новый «ускоритель» для Интернета

«Dial-up на скорости выделенной линии за 10% цены» — такое заманчивое предложение содержится на коробке с новым продуктом OnSpeed. Это еще один сервис по ускорению передачи данных через медленные каналы связи с помощью предварительного сжатия данных (более подробно см. «Быстрее, меньше, дешевле» — «Мир ПК», №8/06). С утверждениями о «скорости выделенной линии» и «10% цены» конечно же можно немного поспорить, но при определенном стечении обстоятельств они выглядят вполне правдоподобно. Основной вопрос, которым я задавался, вскрывая коробку с OnSpeed, — стоит ли пользоваться коммерческим сервисом, если существуют бесплатные аналоги?

Первое заметное отличие продукта — максимально простая и понятная процедура установки. Достаточно выбрать язык интерфейса, ввести данные о пользователе, перезагрузить компьютер — и ускоритель готов к работе. Во время инсталляции программа добавляет себя в группу приложений, автоматически запускаемых при загрузке Windows, и начинает свою

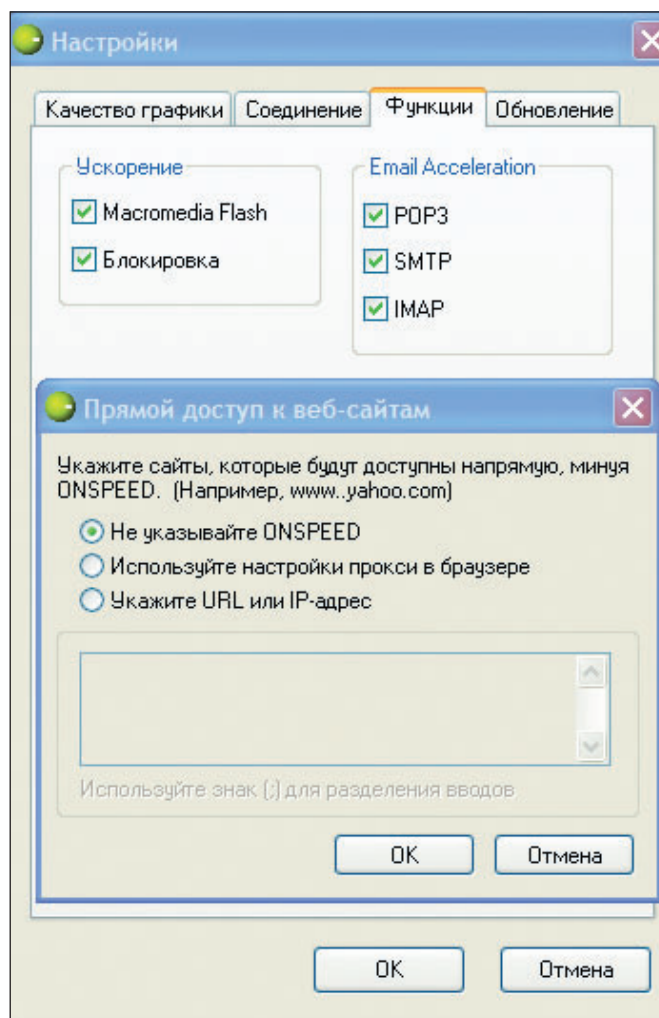
работу при обнаружении любого активного интернет-подключения. Дополнительная настройка после установки также не вызывает никаких сложностей — пользователь может указать приемлемое качество графики (чем оно ниже, тем больше скорость передачи), настроить блокировку всплывающих окон и прямой доступ к заданным серверам без использования сервиса.

Еще одно различие в пользу OnSpeed. Программа взаимодействует с операционной системой на более низком уровне и «перехватывает» поток данных от самых разнообразных приложений (браузеры, электронная почта, мгновенные сообщения и т.д.) без необходимости каких-либо дополнительных усилий по настройке. Впрочем, из этого удобного в большинстве случаев свойства, пожалуй, все же стоит сделать некоторые исключения. Так, например, не хотелось бы использовать программу для доступа к корпоративному почтовому ящику и ряду других сервисов, чтобы не оставлять личных паролей на промежуточных серверах-посредниках. Может быть, это и излишняя предосторожность, но тем не менее.

Впрочем, этот вопрос легко решается либо составлением списка серверов, доступ к которым осуществляется напрямую, либо временным отключением OnSpeed (такая опция также присутствует).

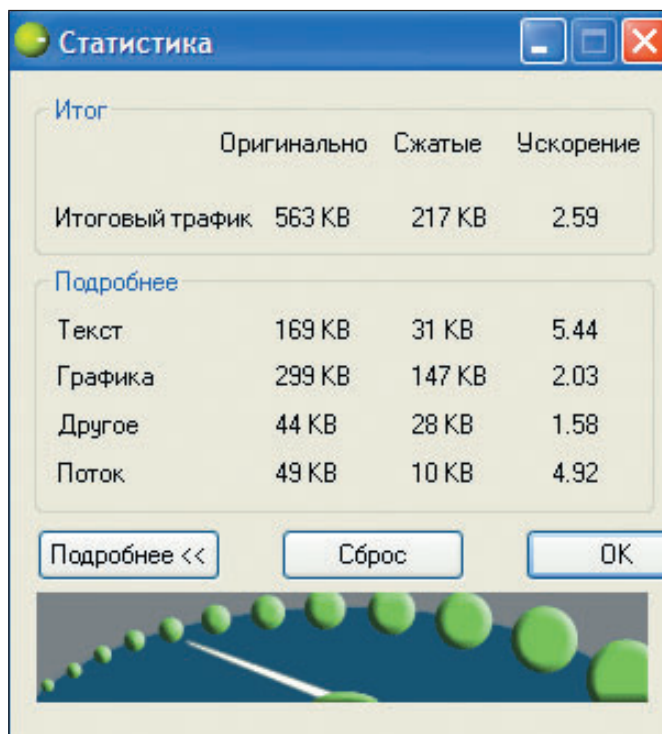
Эффективность работы сервиса можно наглядно оценить, вызвав окно

статистики. Тест на время загрузки браузером текстовой веб-страницы с использованием GPRS-соединения и сервиса OnSpeed показал скорость 245 кбит/с. Другие сервисы по сжатию данных демонстрируют похожие результаты, и это действительно вполне



Настройки программы не вызывают затруднений





Наглядные результаты работы программы

сравнимо с минимальной скоростью доступа по выделенной линии.

Наверное, главный недостаток по сравнению со свободно доступными сервисами состоит в том, что за использование OnSpeed нужно платить. Согласно данным на сайте [onspeedrussia.ru](http://onspeedrussia.ru), за возможность работать с программой в течение года придется заплатить 1400 руб., а за один месяц — 120 руб. Вроде бы немного, учитывая, что стоимость передачи одного мегабайта по GPRS составляет около 6 руб. Но и не так уж мало, если иметь в виду существование бесплатных аналогов. Платить или не платить? Расставшись с указанными суммами, мы получаем простой и наглядный интерфейс, низкоуровневую

интеграцию с Windows и отсутствие проблем с настройкой, внятный ответ на вопрос «А зачем они это делают?» (зачастую беспокоящий пользователей некоммерческих сервисов) и, наконец, техническую поддержку (качество работы которой мы, правда, не проверяли). Стоит ли оно того? А это смотря как много и часто вы предполагаете пользоваться узким интернет-каналом (от этого зависят, в числе прочего, и финансовые потери от невозможности по каким-либо причинам воспользоваться сервисом по сжатию данных), с помощью каких интернет-приложений и какова ваша готовность платить за удобный интерфейс и техническую поддержку. ♦

**Сергей Полтев**

 Пробная версия программы на «Мир ПК-диске».

# GIGABYTE TECHNOLOGY



## ФИНАЛ В МОСКВЕ

призовой фонд финала более **\$10000!**

- путевки на финал
- железные подарки
- лотерея для зрителей

Quake 4 Open ●  
Warcraft III TFT ●  
Counter-Strike 1.6 ●  
Heroes V ●

  
  
[www.nival.ru](http://www.nival.ru)

  
[www.kingston.ru](http://www.kingston.ru)

  
  
[www.gameinside.com](http://www.gameinside.com)

  
  
[www.finestreet.ru](http://www.finestreet.ru)

  
  
[www.reborn.ru](http://www.reborn.ru)

  
  
  
[www.v4.by](http://www.v4.by)

**WWW.GIGABYTE.RU**



# Skype для бизнес-пользователей?

Известный VoIP-сервис предлагает корпоративным пользователям дополнительную опцию ведения общего счета, но не более того.

**К**рупные компании уже в течение многих лет успешно используют IP-телефонию для уменьшения суммарных расходов. Небольшие же фирмы зачастую не могли (или не хотели) полностью переходить с традиционных телефонных линий на IP-каналы и только сейчас начинают опробовать качество связи и дешевизну интернет-телефонии.

Skype, который стартовал как один из сервисов для обмена голосовыми сообщениями, теперь имеет более чем 100 млн. пользователей. Недавно компания представила новый сервис, нацеленный на малый бизнес. Мы испытали его на практике.

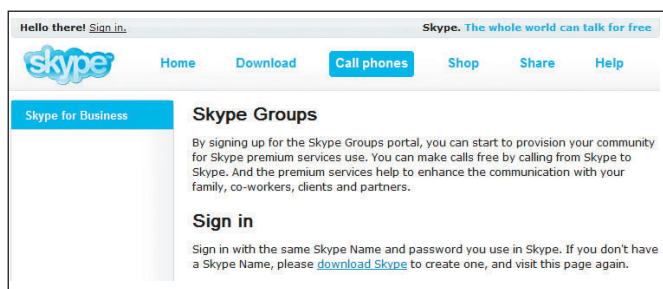
Для использования этого корпоративного сервиса вы создаете одну или несколько групп и приглашаете присоединиться существующих пользователей Skype. Как только они оказались «под колпаком» вашей группы, появляется возможность объединить оплату счетов за услуги сервиса. Вы можете заплатить до 250 евро (около 316 долл.) за предоплаченные сервисы Skype для группы. После этого легко настроить автоматическую «дозаправку» счетов отдельных пользователей с общего группового счета.

Richard Morochove. Skype VoIP Ready for Business? *PC World*, июнь 2006 г.

Пополнение баланса производится довольно быстро всякий раз, как только сумма личного счета становится меньше половины от установленного уровня. Сервис также отличается удобной панелью настройки для управления групповым счетом.

К сожалению, это практически все, что сделано Skype для продвижения в сторону корпоративного рынка. Для бизнес-пользователей не добавлено никаких дополнительных коммуникационных сервисов. В конце концов, я ожидал хотя бы возможности кредитной оплаты групповых счетов или статистики использования сервиса.

**Цена вопроса.** Skype берет поминутную плату за использование сервиса SkypeOUT, предлагающего звонки на номера традиционных проводных телефонных операторов. Поминутная оплата составляет от 0,02 евро (около 2,1 цента) без ограничений по минимальному месячному платежу. Жители США и Канады имеют возможность до конца этого года совершать бесплатные звонки абонентам как проводных, так и сотовых операторов в этих странах бесплатно. Для использования сервиса требуется предоплата, минимум 10 евро (12,5 долл.). Кредитный баланс сохраняется в течение 180 дней с момента последней опе-



рации. Использование сервиса не требует обязательного приобретения специального оборудования, достаточно загрузить бесплатное приложение Skype и установить на своем компьютере. Разумеется, все зависит от количества звонков и ваших требований к качеству связи, но вполне возможно, что использование Skype позволит сэкономить определенную сумму денег.

**Недостатки.** Но, конечно, существует и обратная сторона медали. Так как Skype зачастую пытается использовать возможности сетей своих пользователей, например, для транзитного трафика данных (более подробно эта проблема и пути ее решения описаны в статье А. Красоткина «По ком звонит колокол», «Мир ПК», №7/06. — *Прим. ред.*), некоторые провайдеры запрещают использование Skype. Впрочем, они могут запрещать и использование VoIP-телефонии как таковой.

Насколько качество связи сравнимо с традиционной телефонией? Это зависит от вашего интернет-соединения и вашей аудиосистемы. Мне удалось полу-

чить лучший звук, используя наушники с USB-интерфейсом. Вы также можете подключить обычные аналоговые наушники к выходу звуковой карты и воспользоваться специальным телефоном с USB-интерфейсом. Звучание сопровождалось чем-то вроде заикания, но замена USB-устройства решила проблему. В некоторых звонках с использованием SkypeOUT собеседники отмечали, что мой голос звучит нечетко. Звонки другим пользователям Skype, как правило, отличались превосходным качеством звучания, пожалуй лучшим, чем при использовании традиционной телефонии. И кроме того, такие звонки всегда бесплатны.

В целом бизнес-пользователи скорее всего потребуют лучших сервисов по сравнению с существующим — например, консолидированного отчета по звонкам внутри группы. Тем не менее Skype может сэкономить ваши деньги, если примириться с возможными техническими сложностями и отсутствием отчетов по произведенным звонкам. ♦

**Ричард Морохов**

# Летний калейдоскоп

Лето 2006 г. на широте и долготе редакции «Мира ПК» запомнится по ряду причин. Конечно, прежде всего из-за изнурительной жары, постоянно державшей сотрудников в слабо рабочем состоянии. Далее, футбольным безумием, охватившим мир в связи с мундиале.

Что касается последнего, то мы, как и во времена Древнего Рима, прежде всего жаждем зрелищ. Конечно, поорать на стадионе соло или хором в полуголом состоянии, услышать комментарий, что футбол больше, чем игра, даже «наше все», — в это время, кроме пива и зрелища, нам ничего не надо. Однако, по образному выражению известного актера и страстного болельщика М. Боярского, теперь играют не в футбол, а в деньги. Игры мундиале напоминали и гладиаторские ристалища, и договорные матчи в том смысле, что тренеры и игроки их проводили в гипнотическом трансе, замороженные тем, сколько стояло на кону. И лишь африканские команды радостно, как дети, показали искренний — ну, как умеют на сегодня — футбол. Однако как же откликнулись на событие в ИТ-сообществе? Загодя IBM и Национальная футбольная лига США (NFL) объявили о разработке и внедрении решения на базе ИТ-стандартов для цифровых мультимедиа-систем, предназначенного для лиги и компании NFL Films, занимающейся каталогизацией отснятого материала игр. Это решение, названное Digital Foundation, использует технологии IBM TotalStorage SAN File System и серверы на базе отраслевых стандартов IBM eServer xSeries с ОС Linux. Оно позволяет продюсерам или ведущим телепередач проводить на своем компьютере поиск по каталогу игр лиги и привлекать статистические данные, просматривать съемки отобранных игр в реальном времени, отсылать видеоматериалы редактору и создавать контентные подборки, которыми могут пользоваться разные продюсеры и ведущие одновременно.

В решении используется следующее ПО, разработанное IBM: для поддержки БД — DB2 Universal Database, для управления контентом — DB2 Content Manager и для эффективного управления архивированием данных и информацией — Tivoli Storage Manager. Пользуясь этими средствами, сотрудники NFL Films теперь могут получать доступ через компьютерную сеть даже к эксклюзивным материалам, съемкам тренеров NFL, и предоставлять их для аналитической работы и специальных телевизионных передач. В дальнейшем такой подход позволит осваивать новые рынки массовой информации ([www.NFLFILMS.com](http://www.NFLFILMS.com)).

Корпорация Microsoft также не осталась в стороне от футбольной темы. Она выпустила программу Microsoft Football Scoreboard, доступную для пользователей на русском и английском языках. С ее помощью буквально одним щелчком мыши можно было получать доступ к новостям чемпионата мира в Германии. Программа удобна в использовании: например, если не удавалось посмотреть матчи по телевидению, то, подключившись к Интернету, можно было узнавать

многое о соревнованиях непосредственно с Рабочего стола ПК — познакомиться с результатами матчей, положением команд и выяснить расписание игр, а также, выбрав одну из 32 команд — участниц чемпионата, иметь всю доступную информацию о ней и отслеживать ее движение по этапам турнира; в режиме реального времени получать сообщения о некоторых событиях матча: забитых и пропущенных голах, наказаниях за нарушения. Программа Microsoft Football Scoreboard автоматически отображает данные в привязке к местному времени пользователя, у нее имеются и другие полезные возможности. Она распространялась бесплатно и легальным пользователям Microsoft Windows была доступна для загрузки на сайте [www.microsoft.com/downloads/details.aspx&FamilyID=df6a6e6e-21af-4786-ad1d-a38e8bfda82&displaylang=ru](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx&FamilyID=df6a6e6e-21af-4786-ad1d-a38e8bfda82&displaylang=ru) (русский язык). Программу можно загрузить еще на 13 языках мира.

Если предыдущие два решения, предложенные корпорациями IBM и Microsoft, следует отнести к справочным информационным системам, то компания IDS Sheer представила аналитический инструмент для оценки футбольных матчей, который был опробован на товарищеском матче команд Германии и Японии. На чемпионате было записано более 40 матчей, анализ которых проводился на сайте [www.improveyourteampplay.com](http://www.improveyourteampplay.com) с использованием модуля OrgAnalyzer известной информационной системы ARIS. Футбольные болельщики из числа сотрудников IDS Scheer, взяв за основу аналитические функции продукта ARIS Process Performance Manager (ARIS PPM), обычно используемой для контроллинга бизнес-процессов и его визуального отображения, приспособили программу для заинтересованных болельщиков. В настоящее время в онлайн-режиме доступен анализ матчей чемпионата мира 1974 г. и упомянутый выше товарищеский матч.

Пока то, что сделано на сайте с помощью модуля OrgAnalyzer, должно пройти оценку футбольных экспертов, только после этого модуль позволит воспроизводить различные тактики и типичные приемы, используемые командами на чемпионате мира 2006 г., и сравнивать подготовку команд с событиями реальных матчей. Так, на базе ключевых показателей описываются ресурсы команд, и разработчики полагают, что им удастся оценить, например, эффективность различных связок игроков и даже вклад отдельного игрока в победу команды.

Позволю себе все же выразить сомнение в том, что подобное моделирование будет эффективным, поскольку исходная модель игры команды очень сильно отличается от реальной игры. Надо сказать, это следует из того, что вообще системное представление на основе бизнес-процессов в редких случаях рассматривает модели, близкие к реальным системам. ♦

Г.И. Рузайкин



# Скажите свое слово!

**Л**ето — это не только время отпусков, но и, наверное, период, когда самое время задуматься о переоборудовании своего ПК. А помочь в выборе того или иного устройства или программы как раз и может, мы полагаем, наш ежегодный опрос.

Хочется верить, что конкурс «Лучший продукт на отечественном рынке» у вас, уважаемые читатели, ассоциируется с чувством новизны и предощущением грядущих открытий.

Как вы помните, в опросе 2005 г. мы ограничились приемом ответов, проставляемых в расположенной на нашем диске специальной форме, по электронной почте. По многочисленным вашим пожеланиям анкету четырнадцатого опроса мы решили разместить не только на «Мир ПК-диске», но и снова в Интернете ([www.pcworld.ru/best06.htm](http://www.pcworld.ru/best06.htm)). Мы рассчитываем, что это будет способствовать еще более активному вашему участию.



В связи с тем, что за прошедший год цифровые технологии шагнули далеко вперед и в ИТ-индустрии произошли некоторые изменения, мы приняли решение трансформировать ряд номинаций. Так, например, «Портативные цифровые аудиоплееры» были переименованы в «Мультимедийные плееры», а «Сканеры» — в «Многофункциональные устройства». Кроме того, в этом году было решено снять номинацию «Ноутбуки отечественного производства». И наконец, опираясь

на ваш многолетний выбор определенных продуктов, мыполнили когорту почетных лауреатов, добавив к уже имеющимся следующие: Creative Sound Blaster — номинация «Звуковые платы»; «1С:Предприятие» — «Управление предприятием»; «Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодий» — «Энциклопедии»; The Bat! — «Почтовые клиенты», а также вновь вернули HP Laserjet 1010 — «Лазерные и светодиодные принтеры» и APC Back UPS ES 525 — «Источники бесперебойного питания». Как видите, последние претенденты вновь до-

**Поддержать экспертов в их нелегком труде и представить призы**



ABBYY ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)) — система сканирования и распознавания документов ABBYY FineReader 8.0 (2 шт.), два многоязычных, пять шестизычных, 10 англо-русских электронных словарей ABBYY Lingvo ([www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru)) и пять программ для преобразования PDF-файлов в редактируемые форматы ABBYY PDF Transformer.



Foxconn ([www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)) — системная плата 945PL7AC-8KRS2.



Gillette ([www.gillette.ru](http://www.gillette.ru)) — подарочный набор косметических средств для бритья (20 шт.).



Ozaki ([www.ozaki.ru](http://www.ozaki.ru)) — беспроводные акустические колонки Ozaki DT 555, акустические системы Ozaki EM982W и Ozaki HD101.



Lexmark ([www.lexmark.ru](http://www.lexmark.ru)) — многофункциональное устройство P4350



Logitech ([www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)) — беспроводной набор S510 Media Remote, интеллектуальная мышь MX 610.



Beyerdynamic ([www.beyerdynamic.ru](http://www.beyerdynamic.ru)) — наушники DTX 700.

### Почетные лауреаты опроса «Лучший продукт 2006 года»

Microsoft Office XP	Офисные пакеты
Microsoft Access 2002	Персональные СУБД
«1С:Бухгалтерия»	Бухгалтерские программы
ABBYY FineReader	Системы оптического распознавания символов
ABBYY Lingvo	Электронные словари
«PROMT 7.0 Professional Гигант»	Системы перевода документов
APC Back UPS ES 525	Источники бесперебойного питания
HP Laserjet 1010	Лазерные и светодиодные принтеры
«1С:Предприятие»	Управление предприятием
«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия»	Энциклопедии
The Bat!	Почтовые клиенты
Creative Sound Blaster	Звуковые платы

казали свою «неприкасаемость». Также отметим, что и в этом году остаются номинации «Лучший продукт года в абсолютном первенстве» и «Номинация номинаций», позволяющая представить свою категорию и указать в ней победителей.

Процедура голосования прежняя. Вы заполняете размещенную на «Мир ПК-диске» или на сайте специальную форму и отправляете ее нам. В случае проблем с заполнением анкеты, представленной в pdf-формате, на диске помещен текстовый файл — после заполнения пустующих в нем полей его следует отправить на адрес [evridika@pcworld.ru](mailto:evridika@pcworld.ru). Более под-

робную информацию о голосовании, а также о конкурсантах и ожидающих вас призах вы найдете на «Мир ПК-диске».

Надеемся на ваше активное участие в выборе лучших продуктов отечественного рынка и ждем ваших ответов до 10 октября 2006 г.

**Редакция журнала «Мир ПК»**

#### Памятка эксперта

- Когда будете вносить своих кандидатов, помните, что можно предлагать лишь те продукты, которые прошли период апробации, т.е. появились на российском рынке не позднее апреля 2005 г.
- Не обязательно представлять свое мнение по всем номинациям, а тем более пытаться предугадать победителей. Высказывайте свою точку зрения!

#### Зашел, увидел, получил!

А.И. Хорошев ([Redis0id@Gmail.com](mailto:Redis0id@Gmail.com)) оказался на сайте, почти сразу после появления на нем ссылки на нашу анкету. Не мешкая, ответил первым и за это получает сверхплановый поощрительный приз — набор делового и развлекательного ПО, а также сборник веселых историй «Бред юзера или явь сисадмина», изданный фирмой SoftLine.

Недаром говорят, что нужно оказаться в нужном месте в нужное время. Заходите!

### Для награждения лучших согласились следующие фирмы:



Microsoft ([www.microsoft.com/rus](http://www.microsoft.com/rus)) — ОС Windows Vista, офисный пакет Office 2007, игра Age of Empires 3, электронная энциклопедия Encarta Premium 2006, клавиатура Media Pro Keyboard.





«Лаборатория Касперского» ([www.kaspersky.com](http://www.kaspersky.com)) — «Антивирус Касперского Personal» (5 шт.).





ALLMART ([www.allmart.ru](http://www.allmart.ru)) — радиотелефон стандарта DECT Siemens Gigaset A240.



«Бюрократ» ([www.genius.ru](http://www.genius.ru)) — акустическая система для домашнего кинотеатра GHT-S200, наушники HS-04V, джойстик G-12 USB Wireless.



MSI ([www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)) — цифровые аудиоплееры MEGA PLAYER 541, MEGA PLAYER 549 и MEGA STICK 543.





Список призов пока не окончательный! Он уточняется и расширяется! Всем большое спасибо!

# Своевременный подарок

**В** рамках своей инициативы «Партнерство в образовании» корпорация Microsoft подготовила четыре комплекта пособий с целью повышения качества обучения в результате использования информационных технологий в учебном процессе. По представлениям составителей, эти книги предназначены для учителей, поэтому в каждом комплекте одно пособие является учебным, другое — методическим.

Несмотря на корпоративную ориентацию материалов, предлагаемый подход приемлем для многих преподавателей, в том числе школьных, поскольку в образовательных учреждениях России распространены продукты и технологии корпорации Microsoft. Кроме того, эта подборка материалов помогает освоить азы компьютерной грамотности.

В нее входят следующие издания: «Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка», «Основы компьютерных сетей», «Основы программирования на примере Visual Basic .NET» и «Учебные проекты с использованием Microsoft Office».

Первый комплект предназначен для тех, кто занимается технической поддержкой занятий с использованием ИТ в школе. В десяти главах учебного пособия и четырех приложениях объемом чуть более 200 страниц рассказывается о сбоях в работе ПК и периферии, об установке ОС Windows XP Professional, устранении неполадок (включающее категоризацию технической поддержки, методику ликвидации неисправностей, организацию превентивного и удаленного сервиса), а также о поддержке оборудования, ОС и сетевых компьютеров, защите компьютеров и сетей. Отдельные главы посвящены планированию школьной службы технической поддержки и обслуживанию компьютеров при работе над специальными проектами. В приложения вошли описание порядка установки

ОС, анкета пользователя, составленная для опроса клиентов при организации службы технической поддержки, сведения о ресурсах в Интернете по справкам о помощи, вопросам безопасности и технологиям, а также сведения о звуковых сигналах и сообщениях, выдаваемых BIOS при загрузке компьютера.

Во второй книге собраны дидактические и методические материалы для преподавателей курса «ПК: настройка и техническая поддержка». Содержание этого методического пособия соответствует учебному. В приложении к книге помещены руководства администратора и специалиста по БД службы технической поддержки.

В 11 главах учебного пособия «Основы компьютерных сетей» рассказывается о том, что представляет собой компьютерная сеть и какие бывают сети. В рамках модели взаимодействия открытых систем (OSI, Open Systems Interconnection Reference Model) рассматриваются сетевые топологии и способы доступа к среде передачи данных, а также вопросы построения сети, в том числе выбор архитектуры, устройств связи, стека протоколов, настройки IP-адресации и маршрутиза-

ции. Кроме того, уделено внимание налаживанию работы в сети, включая сетевые службы, клиентов, серверы и ресурсы, а также сетевой защите. В двух последних главах освещено подключение сети к Интернету, средства общения, обмен данными и правила поведения в Сети.

Методическое пособие предназначено для учителей 10—11-х классов, проводящих занятия по курсу «Основы компьютерных сетей». Оно содержит краткую информацию о курсе, целевой аудитории; учебно-методические материалы, сведения о подготовке учебного класса к занятиям и рекомендации для преподавателя, куда наряду с прочим включены требования к оборудованию, описание процедур подготовки класса к занятиям, а также советы по их реализации.

«Основы программирования на примере Visual Basic .NET» — третий комплект учебных материалов, посвященный программированию, точнее, объектно-ориентированному программированию (ООП). Он состоит из 12 глав, где дается краткое представление о программах и программировании вообще, а также рассматривается система Visual Basic .NET. Кроме того, дается представление об алгоритмах и программах, формах и элементах управления, понятиях свойств и методов в языке и проч. Каждая глава пособия заканчивается тестом по теме.

В методическом пособии семь разделов и четыре приложения. Там изложена краткая история развития языков программирования, введение в ООП, основы взаимодействия платформы .NET Framework и среды разработки Visual Studio .NET, а также имеются описания учебных материалов, порядка подготовки учебного класса к занятиям, рекомендации по преподаванию курса «Основы программирования на примере Visual Basic .NET». В разделе «Дополнительная литература» приве-



**Учебные проекты с использованием Microsoft Office: Учебное пособие**  
**М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.**  
**230 с.: ил.**



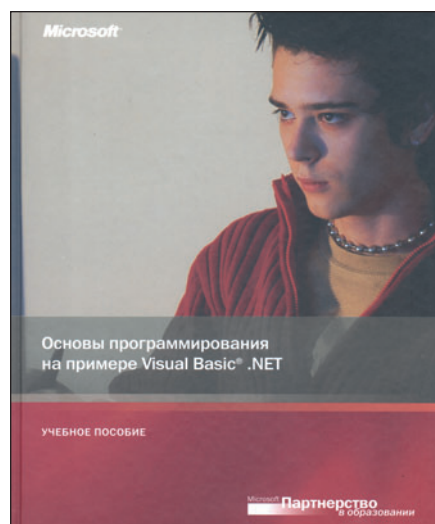
дены список книг и ссылки на сетевые информационные ресурсы.

В приложениях к методическому пособию содержатся пояснения к реализации ООП в Visual Basic .NET, справочник по этому языку и другие полезные сведения.

К комплексу приложен компакт-диск с учебным пособием в формате .PDF и файлами готовых проектов в системе Visual Basic .NET 2003, рекомендованной Минобразования РФ для обучения программированию. Кроме того, на нем имеются дистрибутивы ПО, необходимого для установки системы ООП Visual Basic 2005 Express Edition, и электронная документация к ней.

Четвертый комплект «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» также составляют учебное и методическое пособия. Курс, построенный на основе материалов комплекта, предполагает выполнение различных проектов, знакомящих учеников с некоторыми областями деятельности, например с основами маркетинга, с грамотным составлением резюме и поиском работы, с анализом подходов к совершению покупок и др.

В учебном пособии рассмотрены четыре проекта с использованием продуктов Microsoft Word и Microsoft Excel: работа с информационным бюллетенем, приемы составления маркетингового плана, подготовки портфолио для обеспечения успешной карьеры, а так-



Основы программирования на примере Visual Basic .NET: Учебное пособие  
М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.  
216 с.: ил.

же действия «грамотного покупателя», когда анализируется его поведение с точки зрения его потребностей и возможностей, а также с учетом разных видов покупок.

Как указано в методическом пособии, курс, построенный на его основе, ориентирован на учащихся 5—11-х классов, умеющих работать с ПК и периферийными устройствами, с базовыми функциями файловых систем и ОС.

Методическое пособие помогает преподавателю познакомиться с теорией проектно-ориентированного обучения, с организацией проведения четырех основных проектов курса и с дополнительными проектными идеями, на базе которых можно создавать новые. В приложениях к нему предложены связанные с проектами критерии оценки результатов работы, виды деятельности учащихся и список полезных ресурсов в Сети.

В прилагаемом к пособию компакт-диске содержатся полезные вспомогательные материалы, среди которых pdf-файлы учебного пособия. Для каждого модуля четырех основных проектов подготовлена презентация PowerPoint — файл формата .xls с фрагментами национальных стандартов по разным образовательным областям с указанием соответствия им рассматриваемых проектов. Имеются также файл распределения временной загрузки для проекта «Маркетинговый план» и заготовка для трех остальных. На диске есть и подробное описание 12 дополнительных проектных идей.

В общем, выпуск к началу нового учебного года этих четырех комплектов будет весьма полезным.

Однако жаль, что пособия несколько отступают от отечественных традиций обучения информатике, которые существуют значительно дольше, чем проектный подход, который предполагает обучение на основе процессного (фрагментарного) представления о предмете, не дает целостного (системного) его понимания. Это порождает в первую очередь технологический образ предмета, что зачастую приводит к нереальным проектным решениям. ♦

Г.И. Рузайкин

**МЫ ПОДБЕРЕМ ДЛЯ ВАС ЛУЧШЕЕ**

## НОУТБУКИ

### RoverBook

#### RoverBook Voyager V550



Intel® Centrino® Duo Mobile Technology,  
Intel® Core™ Duo T2300 (1.66 ГГц, FSB 667 МГц, Cache L2 2Мб),  
15.4" TFT 1280x800,  
NVIDIA® GeForce™ Go 7400 128Мб (до 256Мб) VRAM,  
RAM 512Мб DDR II (667МГц),  
HDD SATA 40Гб 5400об/мин, DVD±RW LabelFlash™,  
SD/MMC/MS/MS Pro card slot

**31699 руб.**

#### RoverBook Voyager V700



Intel® Centrino® Duo Mobile Technology,  
Intel® Core™ Duo T2600 (2.16 ГГц, FSB 667МГц, Cache L2 2Мб),  
17.1" TFT 1920x1200  
NVIDIA® GeForce™ Go 7900GS, 512Мб VRAM  
RAM 1024Мб DDR-II  
HDD SATA 100Гб 5400об/мин, DVD±RW  
Card Reader  
SD/MMC/MS, Express Card slot  
WiFi 802.11b/g  
Bluetooth

Пульт ДУ  
Встроенный TV Tuner

**70659 руб.**

## КРЕДИТ

## РЕСПЕКТ

www.respect.ru

**салоны в Москве**

- «Тургеневская» Уланский пер., 21, стр.1 (495) 207-2414, 207-1555
- «Новые Черемушки» Профсоюзная ул., 5б пав.2Е-11 (495) 739-0806  
ТК «Черемушки»
- Фирменный магазин Acer пав.2И-12/14 (495) 2-254-254
- «Профсоюзная» (495) 784-7002, 974-2500  
Нахимовский пр-д, 3б
- «Шоссе Энтузиастов» (495) 788-1541, 788-1970  
Буденного пр-т, 53, стр.2, КЦ «Буденковский», пав. ЕБ3б
- «Комсомольская» (495) 916-5621  
Комсомольская пл., 6, ун-т «Московский», пав.140
- «Первомайская» (495) 165-5374, 165-6198  
Первомайская ул., 53/20
- «Багратионовская» (495) 145-3614  
Багратионовский пр-д 7, к.3, ТК «Горбушкин Двор», пав. F2-037
- «Кузьминки» (495) 177-4077, 234-2151  
Волгоградский пр-т, 111

**сервисные центры**

- «Кузьминки» (495) 177-6000, 234-2152  
Волгоградский пр-т, 111
- «Профсоюзная» (495) 784-7002, 974-2500  
Нахимовский пр-т, 3б

**партнеры в других городах России**

Пермь (3422) 41-52-00	Ярославль (0852) 45-1413
Уфа (3472) 280-290	Новороссийск (8617) 611-311
Якутск (4112) 36-58-35	Сочи (8622) 62-3422

# Компьютерные шахматы и не только

Открыв свежий номер журнала «64» ([www.64.ru](http://www.64.ru), 2006, №8, с. 49), мы обнаружили в нем статью замечательного шахматного аналитика гроссмейстера Игоря Зайцева.

Усмотрев некоторое сходство между луддитами, призванными к разрушению первых ткацких станков в Англии XVIII в., и современными шахматными аналитиками, гроссмейстер тем не менее констатирует, что последние не являются противниками прогресса и в основной своей массе перешли на использование в работе ПК. Так, приведенные И. Зайцевым данные говорят о том, что «сегодня не менее 90% шахматных анализов выполняются с участием ЭВМ».

Суть статьи гроссмейстера — в мысли о «творческом симбиозе с ЭВМ», в котором участвует шахматный аналитик. В таком совместном существовании И. Зайцев предлагает руководствоваться формулой: «Исследовательский тандем человек плюс машина функционирует под девизом: управление и идейное наполнение содержания — за человеком, а контрольная проверка вариантов анализа шахматной партии — за компьютером!»

Но гроссмейстер констатирует, что пока в аналитической работе в шахматах господствует господин Кемплен, сидящий в компьютере и принимающий облик той или иной игровой программы, поэтому роль аналитика ограничивается поручением ПК просмотреть варианты возможного течения партии и их распечаткой с оценками той или иной шахматной программы.

Далее И. Зайцев обращает внимание на то, что шахматный аналитик либо в прошлом хороший практик, либо и ныне выступает в турнирах, следовательно, имеет опыт использования компьютера для подготовки к партии с противником. Но, как замечает гроссмейстер, в данном случае компьютерная программа отлична от противника и требует от пользователя серьезного противостояния ей при подготовке к игре. Кроме того, автор замечает, что передозировка при обращении к компьютеру за помощью приводит к потере «шахматной мускулатуры» или самостоятельности при решении важных вопросов выбора хода, оценки позиции и многого другого.

Имея в виду «технократические козни», связанные с использованием компьютеров для ревизии анализов партий прошлого, И. Зайцев также обращает внимание на то, что далеко не всегда эти анализы выполняются корректно. Поэтому он призывает шахматистов принять поправки к закону о защите памятников культуры, распространив его на выдающиеся шахматные партии.

Так в чем же гроссмейстер И. Зайцев видит хороший аналитический материал? Здесь не обойтись без цитаты: «Аналитический материал интересен в первую очередь своими заключительными аккордами — выводами и обобщениями, т.е. тем, что в философии принято именовать выработкой «разумного понятия». Именно в этом находят проявление характерные особенности человеческого стратегического мышления». При этом он замечает, что такой процесс смоделировать на

компьютере пока не удастся. Тем не менее автор подытожил: отсюда и вытекает все еще доминирующая роль человека в шахматном анализе, которому по силам «дальновидная стратегия», а разумное понятие должно стать результатом комплексной выработки итога в ходе анализа.

Завершил статью гроссмейстер примерным анализом 16-й партии А. Алехина и М. Эйве из проходившего в 1937 г. матча-реванша между ними за звание чемпиона мира по шахматам. Текст партии и анализа можно найти на сайте журнала «64».

Итак, чем интересен взгляд мэтра шахматной аналитики для «другой стороны» — специалистов по игровым программам? Если говорить коротко, то его отношением к системному подходу в разработке шахматных программ. Прямо об этом в своей статье он не упоминает, но по существу поднимает важнейший вопрос: что необходимо учесть при использовании компьютера в шахматной игре, чтобы при этом партии были совершенными? В таком случае положение, занимаемое шахматным аналитиком по отношению к большинству ИТ-специалистов, работающих над проблемами компьютерных шахмат, выигрышно, потому что получаемые им оценки качества партии имеют наиболее высокий экспертный уровень. А разумное понятие, которым следует руководствоваться при выборе стратегии игры (или анализа), вообще говоря, определяет основной критерий не только результата анализа, но, можно сказать, и партии. Таким образом, логично предположить, что алгоритм шахматной игры, реализуемый в компьютерной программе, должен исходить из ее модели, описывающей формирование разумного понятия как результата успешности стратегии игры.

Эффективность выбираемого алгоритма для анализа и практической партии, как справедливо пишет И. Зайцев, существенно зависит от аналитика (шахматиста), который для этого должен реализовать ряд возможностей, не представленных в современных игровых программах. Например, обращение к базам сыгранных партий и даже к результатам их анализа далеко не всегда приводит программы к выбору наилучшего хода, или разумного понятия по И. Зайцеву. Формализация разумного понятия на практическом уровне, разумеется, уже присутствует в игровых программах, но примерно на том же уровне, что и знание в современных ИС, — это большой объем информации обычно с весьма простыми правилами выделения из него нужной. Конечно, в системном плане это дает повод рассматривать далекие от совершенства программы компьютерных шахмат, приводящие к победам в практических партиях над человеком, как несомненный успех ИТ. Но вместе с тем следует солидаризироваться с гроссмейстером И. Зайцевым во мнении, что успехи шахматной аналитики и игровых программ определяются более полным учетом стратегических навыков человека в модели, используемой при реализации их алгоритмов. ♦

**С.П. Коновалов, Г.И. Рузайкин**



# В номере

- 100** Книга, которая всегда с тобой  
Юлия Солнцева
- 102** Новая жизнь старого принтера, ч. 3  
Андрей Хорошавин
- 109** Укрощение «Установки и удаления программ»  
Стив Басс
- 110** Путешествие по системной плате  
Керк Стирс
- 112** Свет, камера, штаны!  
Георгий Корсаков
- 114** Счетоводам на заметку  
Георгий Корсаков
- 117** В помощь владельцам мобильных  
Валерий Васильев
- 118** Советы по принтерам  
Андрей Хорошавин
- 122** Азия в огне  
Руслан Маргиев
- 124** Закат мира  
Александр Рай
- 126** Модернизация процессора ноутбука  
Вадим Логинов
- 131** Лидер-диск





# Книга, которая всегда с тобой

Написать эту заметку меня побудила маркетинговая акция, проводимая нашим журналом и предлагающая получить ряд статей о ноутбуках на мобильный телефон. На первый взгляд совершенно дурная затея: платить два бакса за и так прочитанную статью, тем более без картинок! Но... Ведь если можно скачать статью, значит, и не только ее? Расспросила продвинутых знакомых: о Java-текстах для мобильных телефонов имели представление далеко не все, даже среди тех, чьи мобильники эту технологию поддерживают (а те, кто об этой услуге слышал, никогда ею не пользовались). Я решила вникнуть в ситуацию и предлагаю вашему вниманию краткое резюме из крупниц информации, которые мне удалось собрать и объединить.

Продажи различного рода услуг посредством SMS-технологии уже давно стали обычной практикой: внимание пользователей мобильных технологий привлекают мелодии, картинки, поздравления, видеоклипы, сводки с биржевых торгов, расписания сеансов кино, прогнозы погоды и многое другое. А не так давно начал формироваться новый сегмент этого рынка, предоставляющий потребителю новые возможности, — торговля книгами для чтения на сотовых телефонах.

Итак, Java-книга (или электронная книга, или мобильная книга) — «это Java-приложение (содержащее

текст, графику и интерактивные элементы управления), передаваемое на мобильное устройство читателя по каналам сотовой связи. Электронные книги доступны для чтения на большинстве мобильных телефонов, за исключением старых моделей, не поддерживающих технологии WAP и Java, — это лишь около 15% всех телефонов из продаваемых на текущий день, и их доля имеет тенденцию к сокращению» — такое определение дает занимающаяся такими изданиями компания Libro. (Я бы добавила: обычно передаваемое по каналам сотовой связи, ибо есть и другие варианты.) То есть с помощью подавляющего большинства аппаратов этим сервисом пользоваться можно.

Процесс заказа книги ничем не отличается от покупки других приложений: либо вы отправляете SMS-сообщение на определенный номер, указав в тексте номер заказа, а с вашего счета списывается заранее оговоренная сумма, либо вы покупаете мобильную книгу на сайте, оплачивая покупку с виртуального счета, далее вам приходит SMS с WAP-адресом ссылки — и файл доступен для загрузки. Стоимость такой услуги составляет 2—3 долл. для мобильных операторов (в зависимости от региона и самой книги) и около 0,75 долл. для платных ссылок с сайтов. Это, как правило, дешевле и бюджетнее, и аудиоварианта на CD (хотя чего только не

встретишь в Сети в свободном доступе).

В современном Рунете уже можно найти практически любую интересующую вас книгу не только в привычном текстовом, но и в Java-формате. Размер файла обычно составляет от 50 до 200—300 Кбайт, хотя большие романы могут достигать 800—900 Кбайт. Разумеется, все зависит от объема текста: например, «Войну и мир» в этом формате вы вряд ли вообще найдете, ибо грузить на телефон двух-трехмегабайтовую книгу, по всей вероятности, никто не станет, а вот современные бестселлеры — пожалуйста. Расширение таких файлов — \*.jar (архив) или \*.jad, они представляют собой синтез текста и просмотрщика для его чтения с экрана мобильного.

К слову сказать, «Яндекс» нашел и несколько сайтов, предлагающих Java-книги ну совершенно бесплатно (одни — для загрузки архива на жесткий диск ПК без использования мобильных технологий, другие —

готовые ссылки на jar-файлы). Ассортимент не слишком богат, хотя, к примеру, последние романы Лукьяненко вполне могут заинтересовать многих. (Я не пропагандирую пиратские способы добычи информации, поэтому адреса найденных страниц приводить не буду, но мне кажется, что пока они существуют, у владельцев платных ресурсов есть достойные конкуренты.) В этом случае вы набираете руками WAP-ссылку в браузере телефона или сохраняете готовый файл на жестком диске ПК, откуда его можно загрузить в память вашего аппарата любым доступным способом (через Bluetooth, ИК-порт или кабель).

Что касается предлагаемых WAP-ссылок, они работают, книги загружаются, открываются и читаются. А вот с электронными книгами, выложенными в Интернете в виде файлов, пришлось повозиться. Эксперименты с несколькими бесплатными Java-текстами, намеренно взятыми из разных источников, дали схожие результаты. Хотя в

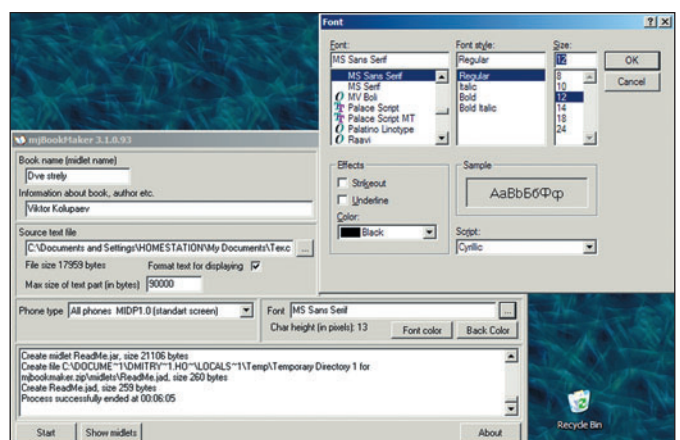


Рис. 1. BookMaker в работе

каждой папке есть и jar-, и jad-файлы, устанавливаются на мобильник только первые. Файлы второго типа неизменно загружались с ошибкой. Также в одних случаях система выдает сообщение об ошибке и оповещает о том, что приложение имеет недопустимый сертификат, в других файл загружается, но текст не читается, и даже когда сначала кажется, что все в порядке, рано или поздно появляются «глюки», надпись Java-error или телефон «виснет» совсем. Не помогает даже повторное включение. И еще одно неприятное обстоятельство: иногда эти книги весьма трудно удалить из памяти аппарата.

В общем, по различным причинам чтение «халевных» Java-книг — процесс непростой (впрочем, некоторые «народные умельцы» утверждают, что это возможно). Захотите ли вы потратить тихий вечер, чтобы разобраться, что тут к чему, — большой вопрос. Разве что из любопытства.

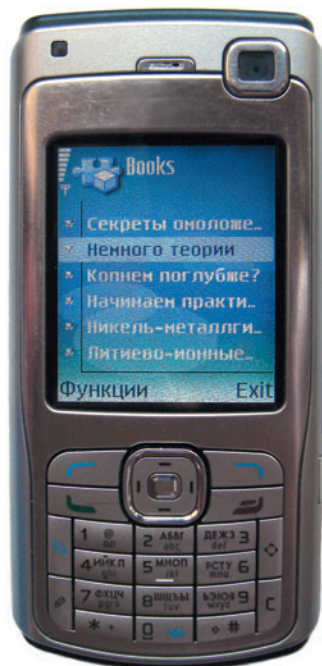


Рис. 2. Так выглядит на мобильном наша статья о ноутбуках



Рис. 3. Меню опций Java-книги

Если вы обладаете хотя бы начальными навыками общения с различными программами, то попробуйте самостоятельно воспользоваться одним из приложений, которые применяют и компании, предлагающие к продаже Java-книги, например BookMaker. С их помощью обычный текстовый формат перекодирован в книгу для вашего телефона буквально нажатием одной кнопки и за считанные секунды (рис. 1). Вы просто указываете исходный файл формата .txt, задаете название, автора (среди установок также присутствуют шрифт, его цвет и размер, фон и др.), тип телефона (предлагается выбрать из MIDP1.0 MIDP2.0 и Nokia phones), нажимаете Start — и готово. Что делать с полученным файлом, вы уже знаете. «Самодельные» Java-книги читались на тестовых телефонах без проблем.

Когда новая книжка уже на вашем мобильном (рис. 2), остается только открыть ее и погрузиться в приятное чтение. Какие же

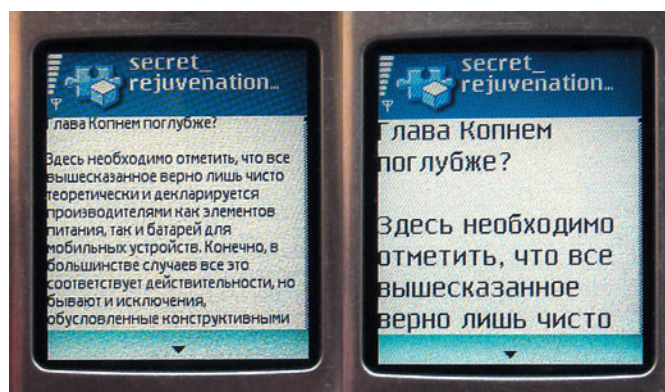


Рис. 4. Мелкий шрифт — больше влезает на экран, но хуже видно; крупный — лучше видно, зато чаще перелистывать... Каких раков купить, по три или по пять?

«фишки» предлагает Java-«читалка» для удобства пользователей (рис. 3)? Во-первых, режим постоянной подсветки, во-вторых, несколько размеров шрифтов (рис. 4), в-третьих, режим слайд-шоу, в котором вы можете задать произвольный интервал смены экранов, автопрокрутка, поиск по тексту и переход к последней строке. Как правило, каждое Java-приложение содержит информационный файл с описанием «горячих» клавиш.

Среди минусов «мобильного» чтения — небольшой размер экрана телефона и маленькая скорость процесса (даже если выбрать шрифт помельче, на прокрутку — пусть и в режиме слайд-шоу — тратится немало времени). Без подсветки текст в большинстве случаев нечитабелен, а в режиме постоянной подсветки быстро садятся аккумуляторы. Но среди плюсов помимо невысокой цены есть один очень значительный: теперь, чтобы не расставаться в дороге с интересной книжкой, начатой вчера вечером в бумажном варианте и оставленной дома из-за веса или объема, не понадобится ни КПК сто-

имостью несколько сотен долларов, ни MP3-плеер с аудиовариантом — достаточно одного родного мобильного, который, как праздник, всегда с тобой. Еще одно важное достоинство этой технологии — нужная информация становится еще доступнее: зная WAP-адрес источника, можно скачать интересующий вас текст в любой момент из любой точки, не завися от стационарного ПК, ноутбука и КПК, а главное, не перебирая с десяток страниц, чтобы попасть на нужную.

Стоит ли тратить деньги на мобильные книги, каждый решает для себя. Но ведь, по большому счету, мы платим зачастую не столько за продукт, сколько за новые технологии, за ощущение открытия, узнавания ранее неизвестного и чувство причастности к быстротечному потоку жизни и ультрасовременных технологий. В конце концов, за новый шаг к мечте... ♦

**Юлия Солнцева**

*Хотите узнать, как выглядит эта технология в жизни? Получите на мобильный одну из самых полезных наших статей! Подробности на с. 120.*



# Новая жизнь старого принтера

## Часть 3. Ремонт и обслуживание принтера HP LaserJet 5L/6L

В прошлом номере мы говорили о заправке картриджа для принтера HP LaserJet 5L/6L. Процедура не очень сложная и позволяет сэкономить на расходных материалах.

Данные принтеры находятся в эксплуатации уже довольно давно, и наверняка у вас с ними возникали разные мелкие проблемы — например, принтер не захватывал бумагу, протягивал несколько листов, вы получали смазанное изображение и т.д. Вот рекомендации, которые помогут избавиться от подобных неприятностей.

### Нет подхвата листов

При этой неисправности напечатать что-либо весьма затруднительно. Конечно, при определенной сноровке можно как-нибудь впихнуть лист. Но разве это выход? Проблему надо решать кардинально.

Открываем крышку и вынимаем картридж. Вы сразу увидите причину вышеуказанного сбоя: ребра на узком ребристом ролике длиной 5—6 см (обычно серого цвета, рис. 1), благодаря которому и происходит захват, со временем стираются, а резина стареет и становится гладкой. Иногда по этой же причине захватываются сразу нескольких страниц, но чаще всего в этом виновата тормозная площадка принтера (или, как ее еще называют, сепарационная площадка). Она находится за этим роликом, но о ней несколько позже.

Как исправить? Ролик надо заменить. Стоимость деталей колеблется от 50 до 100 руб., времени понадобится около получаса. Итак, приступим. Вытаскиваем переднюю крышку (рис. 2), отгибая отверткой одну из более упругих сторон. Откладываем в сторону. Крестовой отверткой отвинчиваем винты в верхней части корпуса и еще несколько сзади (рис. 3 и 4). Отогнув защелки в ос-

**Внимание!** Фирма-производитель снимает с себя гарантийные обязательства в случае использования неоригинальных картриджей, самостоятельной заправки имеющихся или вскрытия и ремонта устройства. А если последний еще и произведен ненадлежащим образом, то это может привести к порче внутренних систем принтера или снизить его качественные показатели. За неосторожные действия пользователей редакция ответственности не несет.

Продолжение. Начало см. в №7—8/06.

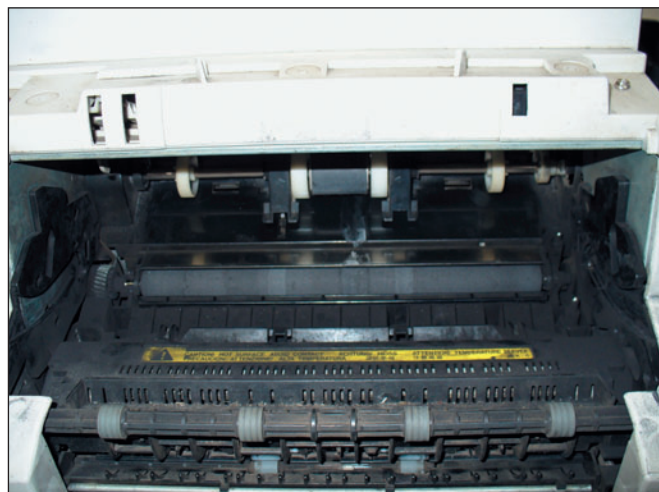


Рис. 1. Вот здесь нам и предстоит работать

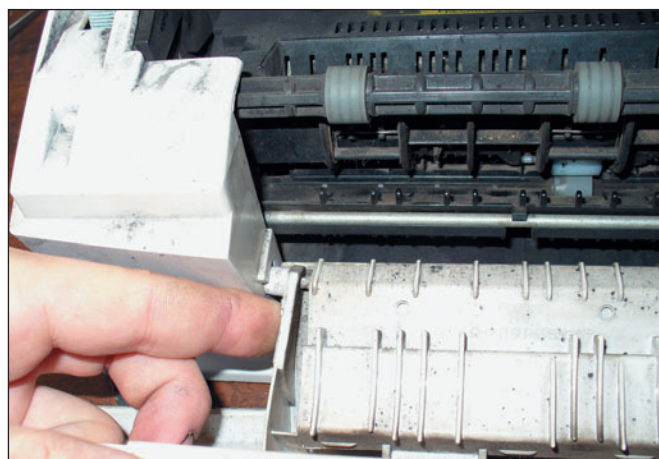


Рис. 2. Передняя крышка снимается очень легко: просто сдвигаем защелку

новании корпуса, снимаем кожух. Видите металлическую ось, на которой крепится ролик захвата бумаги? Она проходит от одной боковины принтера к другой. Если смотреть на принтер спереди, то слева видна шестеренка (рис. 5). Она легко снимается. Для этого достаточно немного приподнять защелки, удерживающие ее на оси. Однако будьте аккуратнее: деталь составная — две шестерни и пружина.

С другой стороны оси находится небольшая втулка (рис. 6). Ее положение фиксирует пружина, растягиваемая на корпусе (для этого имеются небольшие крючки). Вынимаем пружину. Поворачиваем против часовой





Рис. 3. Чтобы добраться до внутренностей, начинаем откручивать винты на корпусе. Вначале спереди...



Рис. 4 ...затем сзади

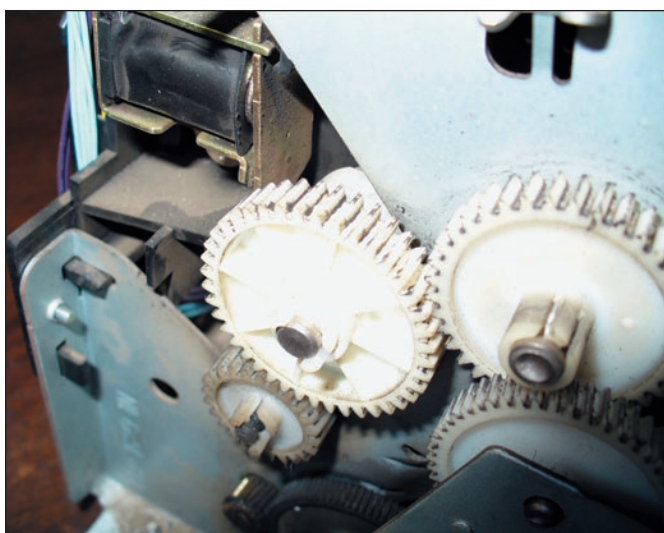


Рис. 5. А вот это составная шестерня. Снимаем аккуратно

стрелки втулку и вытаскиваем ее. Теперь можно извлечь всю ось.

Когда конструкция окажется у вас в руках, то останется добраться только до самого вала. Для этого надо снять шестерню подачи бумаги (она имеет три зубчика). С ее помощью двигается стенка, подталкивающая листы в принтер. Потяните ее на себя, но не слишком сильно. Будьте аккуратны, так как она фиксируется специальным штифтом, который терять не стоит. Далее видим ролик, направляющую листов, еще один ролик и... наконец то, что нам нужно.

Итак, мы добрались до ролика подхвата бумаги. Вы можете его заменить — стоит около 150 руб. Если же приобрести его невозможно или не хочется тратить время на поиски, то прибегните к хитрости. Достаточно повернуть резиновую часть таким образом, чтобы рабочей областью оказалась пока не стертая поверхность, имеющая ребра. (Тогда удастся отпечатать еще от 1000 до 5000 страниц.) Для этого просуньте отвертку между пластмассовым основанием и резиной и проверните последнюю на пару сантиметров, чтобы стертая часть оказалась подальше. Вот и все. После этого соберите все в обратной последовательности.

В принтере HP LaserJet 1100 такой ремонт еще проще. Вытащив картридж, вы уже сможете открутить два винта, держащие ось с валом захвата бумаги. Меняем его. С не-



### ОБОРУДОВАНИЕ PLANET ОБЕСПЕЧИВАЕТ КАЧЕСТВЕННУЮ СВЯЗЬ полная линейка сетевого оборудования.

- **ВСЯ ПРОДУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА**
- **устойчивость к российским линиям питания**
- **надежность**
- **простота установки и эксплуатации**
- **полная совместимость**
- Беспроводная связь
- IP- телефония
- ADSL - оборудование
- Коммутаторы
- Маршрутизаторы
- Медиаконвертеры
- IP-камеры
- KVM
- Шлюзы
- Видеоконференцсвязь
- Мини АТС
- Модемы, VDSL, SHDSL
- Широкополосная связь
- Управление трафиком
- Оптоволоконные продукты
- Точки доступа, сетевые карты, роутеры, антенны и многое другое



ТД БУРЫЙ МЕДВЕДЬ – официальный дистрибутор PLANET в России и странах СНГ с 1995 г. тел./факс: (495) 333-1010, www.brownbear.ru





Рис. 6. Снимаем пружину, поворачиваем и вытаскиваем втулку

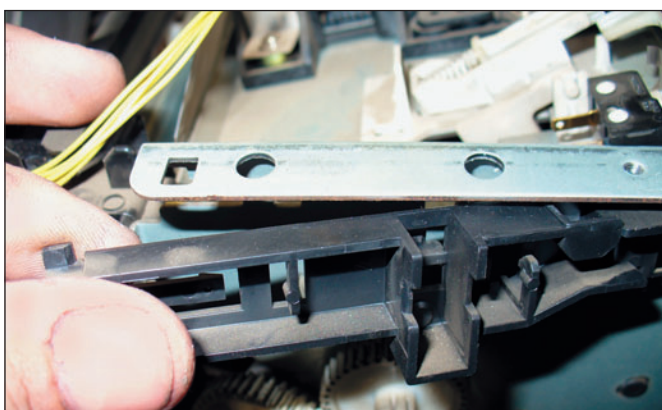


Рис. 7. Снимаем желоб

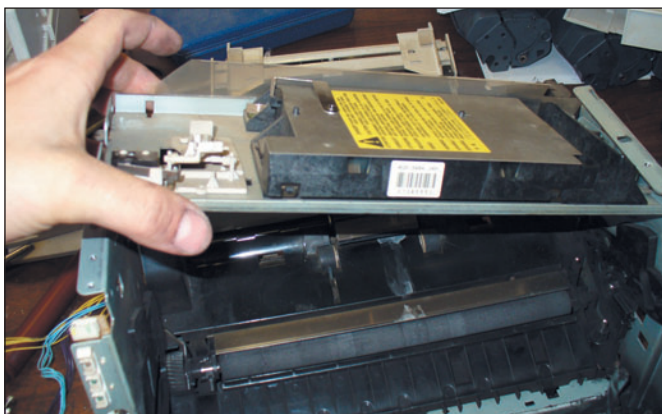


Рис. 8. Блок лазера вначале может не поддаться. Главное — аккуратность



Рис. 9. Вот эта стенка подталкивает листы в принтер

большим усилием вытягиваем овальную часть ролика, на которую надета резинка, и снимаем с основания. Далее ставим новую. Возвращаем все в исходное положение. Проверяем, правильно ли встали направляющие бумаги по обеим сторонам ролика. Производим тест.

Будьте внимательны: строение этой детали в принтерах 5L/6L иное, нежели в 1100, и они несовместимы.

### Захват нескольких листов

Согласитесь: совсем не хочется печатать дипломную работу объемом в 100—200 страниц, подавая печатающему устройству по одному листу. Выполнять работу лотка подачи бумаги — не самая вдохновляющая перспектива. Не лучше ли, потратив немного времени и усилий, восстановить корректную работу аппарата.

Для начала можно попробовать заменить вышеупомянутый ролик, но чаще всего это не помогает. Виной неправильной работы аппарата, как правило, является тормозная (сепарационная) площадка. Придется купить эту деталь или починить старую. Сразу оговорюсь, что меньше нервов вы потратите, купив новую, так как 100—150 руб. не деньги. В случае же ремонта детали вам придется каждый раз экспериментировать, а это полная разборка и сборка принтера...

Что же, начнем. Вытащив картридж, отсоединив все пластмассовые части и достав стержень с роликом подачи бумаги, как это описывалось выше, приступаем к непростому процессу снятия блока лазера, так как, не вынув этот узел, подобраться к тормозной площадке будет довольно сложно.

Итак, от блока лазера отсоединяем все провода. Слева снимаем желоб (рис. 7), по которому прокладываются кабели. Под ним скрываются два винта. Откручиваем. Справа еще два винта. Чтобы снять блок было проще, вам потребуется также открутить по одному винту справа и слева на задней стенке.

Отложив отвертку, отодвигаем одну из сторон корпуса и вытягиваем блок лазера (рис. 8). Работайте предельно внимательно и аккуратно, так как некоторые детали легко нечаянно погнуть.

Теперь путь к тормозной площадке нам преграждает лишь сдвигающаяся стенка (рис. 9), подталкивающая листы в принтер. Также извлекаем эту деталь из аппарата, благо она «сопротивляется» значительно слабее других. Главное — не потерять пружины, которые находятся за этой стенкой.

Можно полюбоваться тормозной площадкой (рис. 10) — только не особенно долго, а то забудете, что и как разбирали. Теперь остается снять ее и заменить на новую. Иногда в комплекте также идут новые субсепарационные площадки (рис. 11). Их тоже можно поменять: кашу маслом не испортишь.

Ах да, тормозную площадку можно и восстановить. Сначала проверьте, в каком состоянии резиновый слой. Если он огрубел настолько, что больше напоминает пластмассу, то уже ничего не поделаешь. Если же сохранил уп-



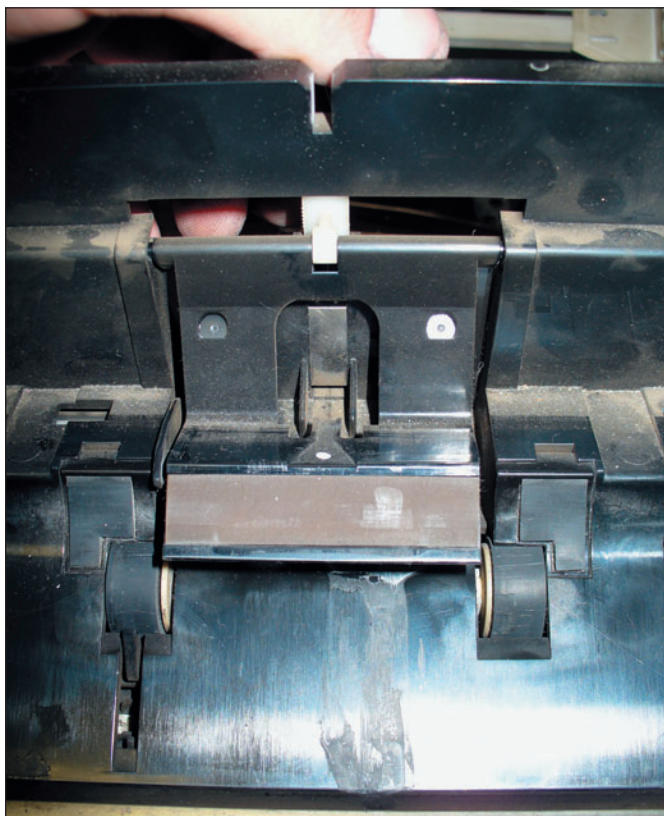


Рис. 10. Тормозная площадка. Если она неисправна, принтер «кушает» бумагу пачками

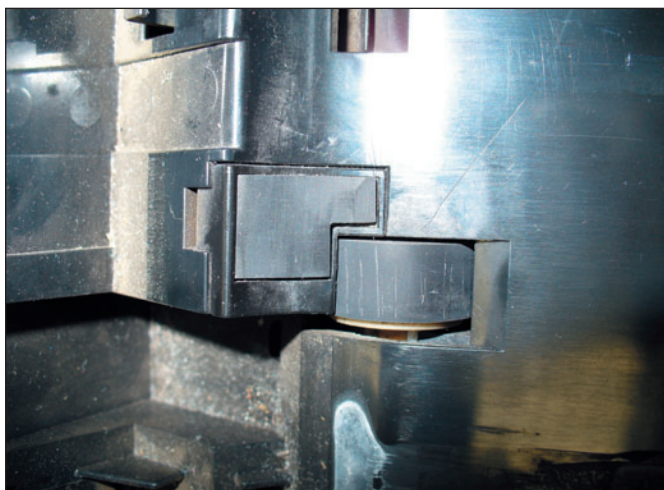


Рис. 11. Субтормозные площадки. Они доставляют хлопоты реже ругость, то можно произвести следующее: аккуратно отклеиваем резиновую прослойку от основания, разворачиваем на 180° и клеим обратно с небольшим нахлестом вниз. Должно помочь.

Новая (или восстановленная) тормозная площадка на своем месте. Приступаем к сборке. Не забудьте подключить блок лазера.

Напоследок проверяем работоспособность устройства.

### Замена термопленки

Одним из распространенных видов ремонта является замена термопленки фьюзера (печки), которая часто рвется из-за попавших внутрь принтера инородных пред-

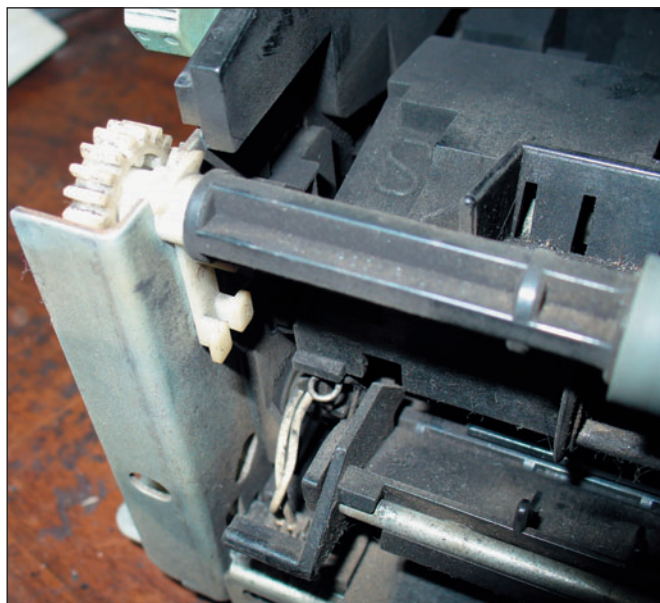


Рис. 12. Снимаем вал прогонки листа. Защелка номер раз...

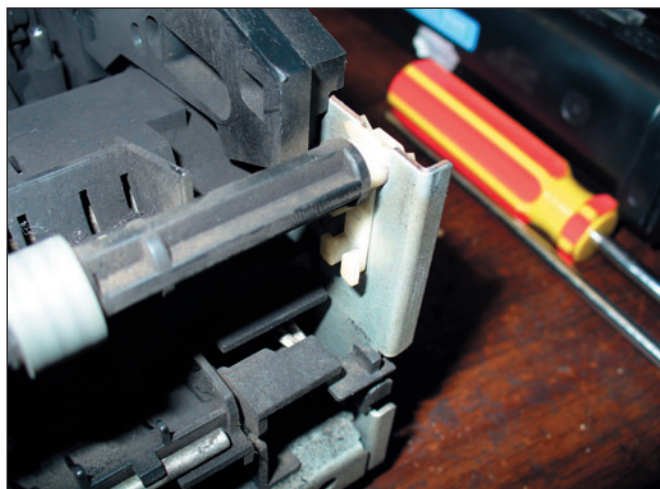


Рис. 13. ...и номер два



Рис. 14. Направляющая будет нам мешать. Снимаем ее

метов, а также из-за плохого тонера или некачественной заправки картриджа. Об этой неисправности вы узнаете по хаотично смазанному отпечатку и обрывкам пленки, выглядывающим из печки.



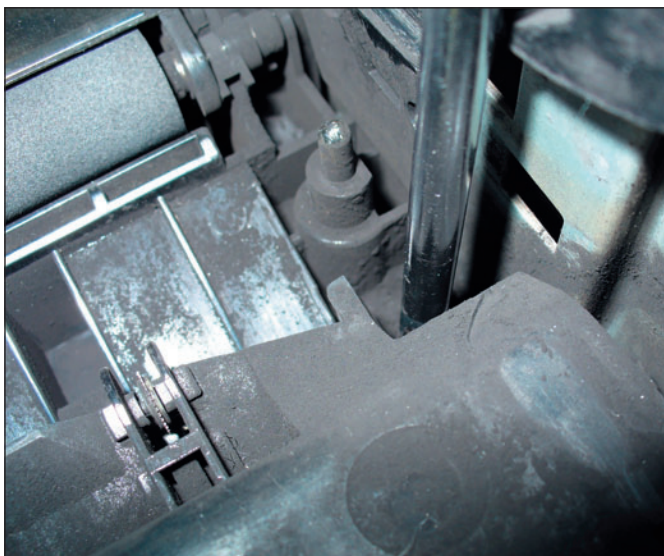


Рис. 15. Откручиваем винт кожуха печки. Обратите внимание, в каком плечевом состоянии контакты на картридже

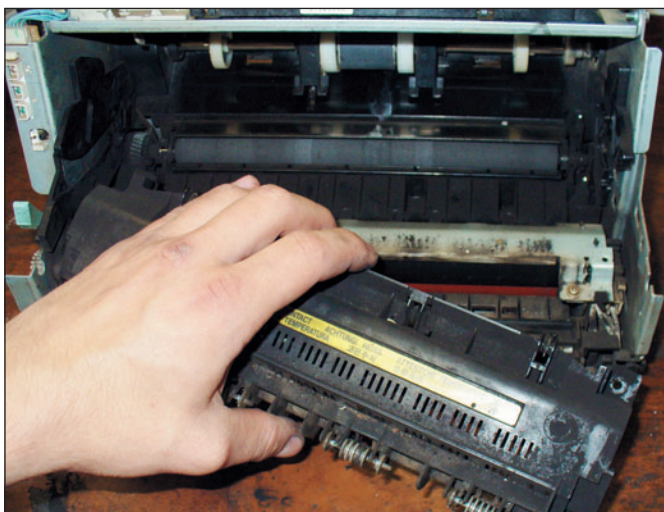


Рис. 16. Выкрутив винты, вытаскиваем кожух



Рис. 17. Еще одна часть защитного кожуха, которая тоже служит для прижима

Для ремонта понадобится отвертка, пинцет, вата, ватные палочки, ацетон и термосмазка (не путать с термопа-



Рис. 18. Снимаем металлический кожух



Рис. 19. В нижней части к печке по желобу подходят провода



Рис. 20. Отсоединяем провод

стой). Кстати, к выбору последней стоит относиться серьезно. Не покупайте безымянные типы. Рекомендую использовать Tenki и Canon.





Рис. 21. Снимаем клипсу и вытаскиваем печку



Рис. 22. Вот так выглядит блок лазера изнутри



Рис. 23. Аккуратно протираем зеркала

Теперь о термопленке. На рынке можно встретить оригинальную, а также производимую в Прибалтике и Краснодаре. Первая отличается высокой ценой, но при этом и высоким качеством. Вторая и третья иногда имеют огрехи, однако дешевле. Кстати, в комплект краснодарской пленки должна входить и термосмазка, которую я не рекомендую использовать (при определенных температурах она меняет свойства и становится похожей на клей).

Приступаем к ремонту. Снимаем все пластмассовые кожухи, как описано выше. На этот раз блок лазера вынимать не придется. Убираем вал (рис. 12 и 13) — ры-

чажки нужно повернуть вверх. Далее освобождаем печку от пластмассового кожуха, предварительно убрав заглушку на правой стенке принтера (рис. 14). Откручиваем два винта внутри принтера (рис. 15) и снимаем первую крышку (рис. 16). Осталась металлическая крышка, которая не должна вызвать затруднений (рис. 17 и 18).

Отсоединяем печку. К ней идут два контакта. Справа провода уложены в желоб (рис. 19). Сняв с него крышку, вы увидите, где отключить провод (рис. 20), — слева имеется клемма. Вытаскиваем освободившуюся деталь (рис. 21). Снимаем с резинового вала шестерню (находится слева) и вытаскиваем его. Очищаем освободившееся посадочное место.

Заменяем термопленку, сначала избавившись от старой. Для этого освобождаем вторую клемму (ту, что справа) и вынимаем заглушку (осторожно, не сломайте защелки).

Для очистки элемента от старого тонера и смазки используем ацетон, вату и ватные палочки. Аккуратнее! Не повредите керамическую полоску — это и есть ТЭН. Он довольно хрупкий и стоит более 1000 руб. Резиновый вал также чистим от тонера ацетоном.

После того как все стало чистым, покрываем ТЭН термосмазкой. Если переусердствуете со смазкой, то тонер не будет запекаться, если ее окажется мало — порвется пленка.

## проекторы

СДЕЛАНО В ЯПОНИИ

## SANYO

ГАРАНТИЯ 2 ГОДА

**Функция «Black Board»:**  
корректная цветопередача на школьную доску зеленого цвета.

**PLC-XU73**  
1024 x 768 / 2000 ANSI lm  
2,4 кг

**PLC-SU86**  
1024 x 768 / 2500 ANSI lm / 500:1  
2,6 кг

**PLC-XP57** НОВИНКА  
1024 x 768 / 5500 ANSI lm / 1000:1  
7,9 кг

**мобильные...**

**...и стационарные**

**СТС CAPITAL** Приглашаем региональных партнеров

111024, Москва, Шоссе Энтузиастов, д. 11 А, корп. 1, 1 эт., оф. 2.  
 Отдел продаж: тел. (495) 363-4888; факс: (495) 363-4889 • Инсталляции: (495) 363-488  
 Аренда: (495) 363-4885 • Сервис: (495) 363-4886 • e-mail: info@ctccapital.ru • http://www.ctccapital.ru

Москва: Activision (495) 198-56-16, FosterGroup (495) 101-47-47, VIS company (495) 249-80-54,  
 Люмен (495) 264-36-23, Скан Офис Сервис (495) 912-26-69, Санкт-Петербург: (812) 327-53-63;  
 Алматы: (3272) 42-89-45; Владивосток: (4232) 49-50-17; Волгоград: (8442) 96-52-44;  
 Воронеж: (4732) 39-20-20; Екатеринбург: (343) 381-50-43; Ижевск: (3412) 78-60-02;  
 Казань: (8432) 77-44-77; Кемерово: (3842) 362-372; Краснодар: (8612) 24-53-94;  
 Минск: (37517) 289-24-42; Набережные Челны: (8552) 35-69-68; Новосибирск: (383) 222-08-20; Омск:  
 (3812) 25-37-23; Пенза: (8412) 52-50-16; Пермь: (3422) 16-60-80; Самара: (8462) 76-40-40; Ставрополь:  
 (8652) 26-55-63; Тольятти: (8482) 74-59-21; Тюмень: (3452) 49-42-62;  
 Ульяновск: (8422) 44-63-15; Уфа: (3472) 74-01-51; Улан-Удэ: (3012) 551-918; Киев: (044) 521-6770





Рис. 24. Чистим пальцы снятия заряда, которые находятся сразу за валом переноса изображения



Рис. 25. Вот так должны выглядеть отпечатки...



Рис. 26. ...и сам принтер

Ставим пленку так, чтобы ее сторона, маркированная черной полоской, была обращена к черной шестерне на резиновом валу, и собираем этот элемент.

Устанавливаем резиновый вал, предварительно смазав посадочное место (бушинги) высокотемпературной смазкой. И далее все в обратном порядке. Можно доба-



Рис. 27. Главное — не останавливаться на полпути

вить высокотемпературную смазку также на шестерни слева. Собрав, проверяем. Если пленка начала шелестеть — не пугайтесь. Возможно, смазка еще не разошлась. Прогоните через аппарат 30—50 страниц. Если звук остался, придется разобрать устройство и добавить термо-смазки.

### Немного профилактики

Изображение на листе может также портиться из-за попавшей в блок лазера пыли. Чистка его не представляет трудности. Добираемся до него, снимаем крышку и видим картину, представленную на рис. 22. Все зеркала осторожно (чтобы не сместились) протираем ватными палочками (рис. 23).

Еще часто оказывается запылен или замутнен квадратик на вращающейся основе. Когда вы его очистите (только не оставляйте отпечатков), то поймете, что это тоже своего рода зеркало.

Под фотобарабаном есть вал переноса изображения (рис. 24). Когда он загрязнен, отпечаток может стать тусклым. Аккуратно его вынимаем и моем водой с мылом до тех пор, пока из него не выйдет весь тонер. После этого сушим. Влажным ставить его в аппарат нельзя.

### Заключение

После всех процедур вы должны получить чистые листы (рис. 25), а принтер должен выглядеть как новый (рис. 26). Ни в коем случае не оставляйте ремонт на полпути, так как высока вероятность, что можно потерять важную деталь или просто забыть обратный процесс (рис. 27).

Удачи в ремонте вашего старого принтера! ♦

**Андрей Хорошавин**

С автором можно связаться по электронному адресу: [chronomarchie@kolibrydesign.ru](mailto:chronomarchie@kolibrydesign.ru), [www.kolibrydesign.ru](http://www.kolibrydesign.ru).

Продолжение в следующем номере.



# Укрощение «Установки и удаления программ»

Система Windows раздражает вас настолько, что вы подумываете о переходе на Linux или Mac OS? Не стоит, оставайтесь лучше со своим ПК, а я помогу вам избавиться еще от четырех неприятностей, про которые мне рассказали читатели.

## Пресекаем установочный идиотизм

**Досадная неприятность.** Утилита «Установка и удаление программ» всплывает у меня в самые странные моменты — зачастую это случается тогда, когда я запускаю Word или Outlook. Если я удаляю ту программу, которую Windows пытается установить, то утилита установки выбирает какую-нибудь другую и снова пытается переустановить ее при открытии Word. Можно ли с этим что-нибудь сделать?

**Способ избавиться от нее.** Подозреваю, что у вас случились нелады с какой-то предыдущей инсталляцией. Если вы запустите утилиту Windows Installer Clean Up компании Microsoft ([find.pcworld.com/49480](http://find.pcworld.com/49480)), то сможете удалить мусор, оставшийся от предшествующей установки приложения, не затронув файлы данных, созданные этим приложением.

## Увеличение шрифта на веб-страницах

**Досадная неприятность.** Недавно я установил новую программу и теперь, просматривая Сеть с помощью Internet Explorer, не могу прочесть буквы на некоторых страницах. Они настолько малы, что кажутся крохотными прямоугольниками, а не буквами.

Steve Bass. Fix Stubborn Windows Install Errors. PC World, декабрь 2005 г., с. 55.



Я все перепробовал, но размер шрифта не изменился.

**Способ избавиться от нее.** В IE выберите опции «Сервис•Свойства обозревателя», после чего на закладке «Общие» щелкните на кнопке «Оформление» и убедитесь, что функция «Не учитывать размеры шрифтов, указанные на веб-страницах» активна. Еще один маленький трюк: удерживая в нажатом состоянии клавишу <Ctrl>, можно с помощью колесика мыши увеличивать и уменьшать размеры шрифтов (и изображений), а используя аналогичным образом клавишу <Shift>, легко переходить в IE от одной раскрытой веб-страницы к другой.

## Outlook и мероприятия длиной в неделю

**Досадная неприятность.** Чтобы включить в Календарь программы Outlook какое-нибудь мероприятие продолжительностью более недели, я должен раскрывать ниспадающие списки «Начало» и «Конец» в меню «Новая встреча» и выбирать там нужные даты. Нельзя ли сделать это как-нибудь попроще?

**Способ избавиться от нее.** Мне думается, что разработчики в компании Microsoft клевали носом, когда создавали диалоговое окно Календаря и способы ввода в него дат. Вписы-

вая в Календарь какие-нибудь каникулы, я использую малоизвестную клавиатурную комбинацию Outlook: в режиме Календаря выбираю начальную дату события недельной или большей продолжительности, которое мне хочется ввести, а затем при нажатой клавише <Shift> щелкаю кнопкой мыши на последнем нужном мне дне. Потом я щелкаю правой клавишей на любой части выделенного фрагмента и выбираю опцию «Новая встреча». Вуаля! Начальная и конечная даты вводятся автоматически.

## Преобразуем новомодную клавиатуру

**Досадная неприятность.** Я установил у себя стильную клавиатуру компании Microsoft, поскольку мне понравились ее дополнительные кнопки. Однако функциональным клавишам двойного назначения на ней по умолчанию приписаны специальные функции. К тому же для получения обычных функций при каждом новом запуске ПК мне приходится нажимать на клавиатуре дополнительную клавишу. Можно ли как-то разрешить данную проблему?

**Способ избавиться от нее.** Эта особенность досаждала и моей жене, но справиться с ней (я имею в виду неприятность) оказалось легко. Для этого спишите утилиту F Lock Key (по адресу [find.pcworld.com/49486](http://find.pcworld.com/49486)), распакуйте и запустите ее. Она вносит в Реестр изменение, которое, в свою очередь, меняет раскладку клавиатуры. Когда вы в следующий раз запустите компьютер, то функциональные клавиши будут работать так, как надо. И не бойтесь что-нибудь испортить: F Lock Key поставляется с функцией отмены установки. ♦

Стив Басс

# Путешествие по системной плате

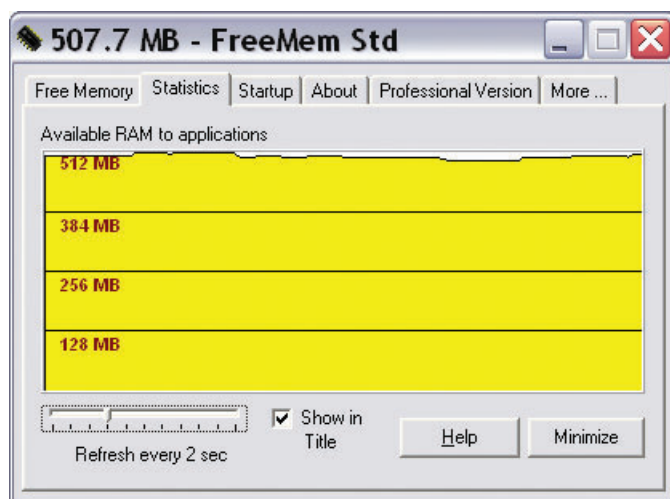
**Б**удь то замена графической платы или блока питания, расширение ОЗУ или модернизация жесткого диска, все равно рано или поздно вы раскроете корпус своего ПК и будете что-то устанавливать на его системную плату. Если вы не заглядывали внутрь ПК в течение года или двух, то, возможно, не все там узнаете. Замечу, что большинство современных системных плат снабжены PCI Express x16 и другими новыми разъемами. А теперь тур по сегодняшней системной плате.

**ЦПУ.** Процессор редко нуждается в замене, и это стоит делать лишь в крайних случаях. Но поскольку новые ЦПУ выделяют при работе больше тепла, чем предшественники, то внутри корпуса оснащенных ими ПК обнаруживается и большее количество теплорассеивающих элементов — ребер или штырей. Чрезвычайно важно периодически удалять с них пыль, снижающую эффективность теплоотвода. А если вы захотите нарастить мускулы своего ПК с помощью более мощного процессора, то вам, видимо, придется обновить и охлаждающий его вентилятор. Дополнительный жесткий диск, новейшая графическая плата или разогнанный ЦПУ также способны вызвать перегрев системы. (Подробнее об охлаждении ПК рассказано в статье «Охлаждаем внутренности ПК», см. «Мир ПК», №7/02.)

**ОЗУ.** Увеличение объема памяти ПК — зачастую самый простой и наименее дорогой способ «взбодрить» его. Однако типы применяемых ОЗУ постоянно меняются, его самая новая и быстрая разновидность — DDR2. Фактически при модернизации ОЗУ труднее всего определить нужный тип и объем модулей памяти для компьютера. Подробная пошаговая инструкция по установке модулей ОЗУ приведена в статье Стэна Мясковского, см. «Мир ПК», №10/2000. А чтобы следить за тем, какой объем памяти доступен, зайдите на [find.pcworld.com/49900](http://find.pcworld.com/49900) и спишите бесплатную утилиту FreeMem.

**Разъемы PCI Express.** Многие новейшие ПК в дополнение к стандартным разъемам расширения PCI, широко распространенным в течение последних лет, теперь снабжены PCI Express (PCIe). Они обеспечивают приращение пропускной способности до 30 раз по сравнению с PCI и AGP и скорее всего заменят последние.

Вполне может статься, что вы не сможете установить графическую плату AGP в своем следующем ПК. Во вся-



С помощью раздела статистики бесплатной утилиты FreeMem можно в режиме реального времени узнавать, как используется память ПК

ком случае, в США большинство новых ПК продаются с разъемами для графических плат типа PCIe x16, а не AGP. Однако среди находящихся на подходе систем могут обнаружиться и такие, которые способны работать как с AGP 8X, так и с PCIe x16: производящая электронные схемы компания Uli уже объявила о выпуске нового набора микросхем, поддерживающего и AGP 8X, и PCIe x16.

Длина разъемов PCIe определяется объемом данных, способных через них перемещаться. Так, PCIe x1 длиной около 26 мм заменяют стандартные PCI и обеспечивают обмен данными с системной платой со скоростью до 250 Мбит/с в обе стороны одновременно. А разъем PCIe x16, применяемый вместо стандартного AGP-разъема для графической платы, имеет, как и PCI, длину около 90 мм. Данные через него перемещаются в 16 раз быстрее, чем через x1, т.е. со скоростью 4 Гбит/с одновременно в обе стороны.

**Шина SATA.** Последовательный интерфейс ATA (Serial ATA, SATA) заменяет более медленный параллельный ATA (называемый также PATA, или EIDE), через который в течение длительного времени производители компьютеров подключали к системной плате жесткие диски и оптические дисководы. Более двух лет назад порты SATA впервые появились на системных платах, на многих из которых наряду с SATA есть и разъемы PATA.

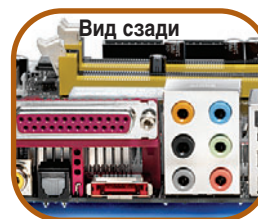
Разъемы SATA по размерам меньше, чем PATA, и одновременно поддерживают только один диск, так что не нужно упражняться с переключателями, объявляя диск глав-

Kirk Steers. A Tour of the Thoroughly Modern Motherboard. *PC World*, декабрь 2005 г., с. 186.

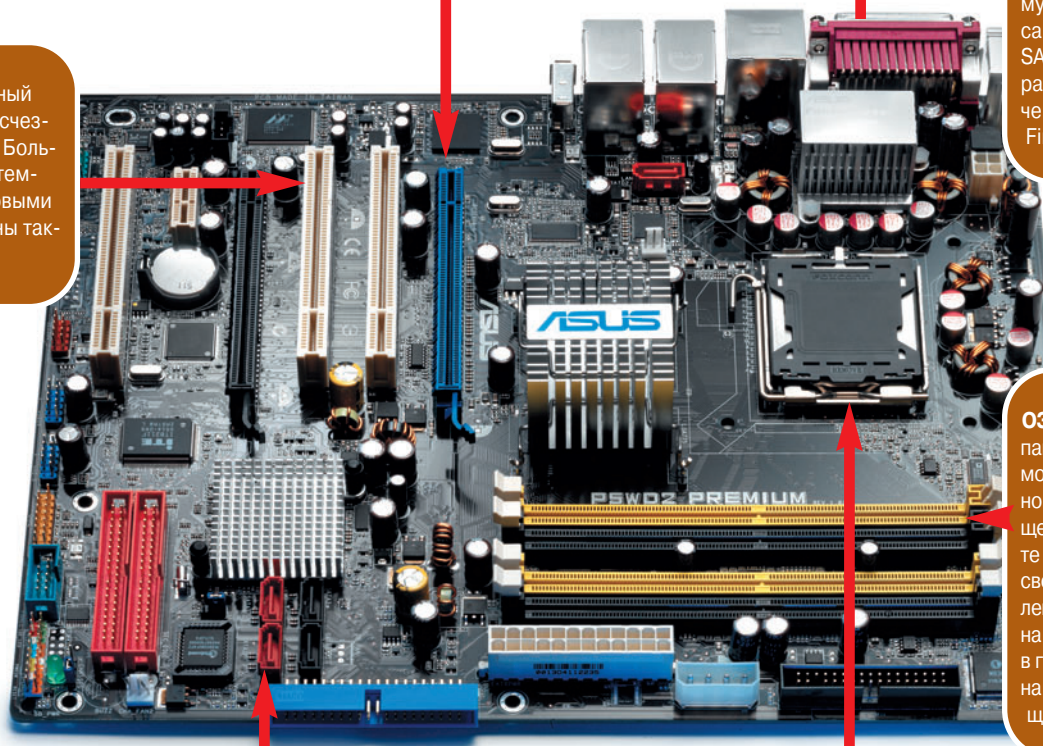
## Системная плата под микроскопом

**Разъем PCI Express.** В конце концов PCI Express (PCIe) заменит разъемы расширения PCI и AGP, устанавливавшиеся в течение нескольких лет почти во всех компьютерах. Стандартный PCI Express x1 имеет длину около 1 дюйма (26 мм), а x16 (заменяющий AGP для графических плат) имеет такую же, как нынешние разъемы PCI (90 мм).

**Разъем PCI.** Привычный разъем PCI исчезнет не сразу. Большинство системных плат с новыми PCIe снабжены также и PCI.



**Внешний разъем SATA.** Одно из преимуществ SATA перед PATA заключается в том, что производители могут установить его для удобства подключения к нему снаружи корпуса ПК. К тому же SATA-устройства работают быстрее, чем их USB- и FireWire-аналоги.



**Внутренний разъем SATA.** Последовательный интерфейс ATA имеет большую пропускную способность, чем его предшественник, параллельный ATA. Также SATA значительно упрощает подключение жестких дисков и оптических дисководов к системной плате.

**Гнездо ЦПУ.** Потребности в замене ЦПУ скорее всего никогда не возникнет, потому что другие компоненты системы устареют раньше. Однако если вы все же решите модернизировать его, то вам может понадобиться более эффективный вентилятор охлаждения.

**Гнездо ОЗУ.** Расширить память системы можно в буквальном смысле одним щелчком. Поместите модуль памяти в свободное гнездо и легонько нажмите на него. Он войдет в гнездо, а зажимы на обоих концах защелкнутся сами.

ным или ведомым, как это приходилось делать при использовании PATA. Более узкий кабель SATA меньше загромождает внутренности компьютера, чем широкий PATA, и, что самое главное, в случае применения тонких кабелей снижается опасность перегрева (кабели PATA мешают циркуляции воздуха внутри корпуса). К тому же кабели SATA легко вывести за пределы корпуса ПК для подключения внешних жестких дисков и оптических дисководов.

Диски и дисководы SATA нуждаются в специальном разъеме для подсоединения электропитания; для них не подходит стандартный 5-В разъем, имеющийся в дисках и накопителях EIDE. Многие новые ПК поставляются с разъемом питания SATA, а в ранее выпущенных машинах таковых обычно нет. Однако для подключения SATA-устройств в продаже имеются недорогие переходники (в США — от 5 до 10 долл.).

### Свет и звук

**Порт DVI** (на рисунке не показан). Большинство внешних мониторов и графических плат оснащены портами DVI (Digital Video Interface, т.е. цифровой видеоинтерфейс) вместо разъемов VGA, используемых в аналоговых ЭЛТ-мониторах. Интерфейс DVI пропускает видеосигнал, но не аудио.

**Порт HDMI** (на рисунке не показан). Некоторые новейшие ПК снабжены портом HDMI (High Definition Multimedia Interface, т.е. мультимедийный интерфейс высокой четкости), который, видимо, придет на смену DVI. Более компактный и похожий на USB, разъем HDMI проще в обращении, чем DVI, и пропускает как видеоданные, так и аудиосигнал — желанное упрощение для домашних развлекательных систем.



*Примечание:* в HDMI также применена технология HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection), позволяющая провайдерам контролировать число копий телевизионного (HDTV) и иного контента высокой четкости, которые может сделать пользователь.

Для подключения ПК или графической платы с портом DVI к монитору с портом HDMI (и наоборот) можно использовать какой-либо адаптер, например 30-долл. высокопроизводительный видеоадаптер «от HDMI к DVI» компании Monster Cable (find. pcworld.com/49358).

**Порт S/PDIF** (на рисунке не показан). В конечном итоге каждый цифровой аудиосигнал должен быть преобразован в аналоговый, чтобы привести в движение гибкую диафрагму динамика, генерирующего звук. Во

многих ПК звуковая плата переводит цифровой сигнал в аналоговый, далее поступающий на колонки. Цифровые звуковые колонки наподобие тех, что подключаются через USB, делают это самостоятельно.

Чем дольше аудиосигнал остается цифровым, тем выше качество звука. Именно поэтому многие наиболее современные ПК (и отдельные ПК среднего класса) поставляются с портом S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface Format), передающим цифровой сигнал непосредственно с системной платы на динамики (без участия звуковой платы или какого-либо внешнего устройства). Так что посмотрите, нет ли на задней панели вашего ПК или на звуковой плате маленького квадратного разъема, именуемого Toslink. ♦

**Керк Стирс**

# Свет, камера, штаны!

Согласно толковым словарям, протекция — это «влиятельная поддержка со стороны кого-нибудь». В наше время, когда порой трудно сказать, где кончается виртуальная реальность и начинается реальная жизнь, протекцию могут составить даже мультяшные герои.

Вспомним всевозможные «студии развлечений», «конструкторы мультфильмов» и проч. Участие в них героев мультипликационных хитов почти стопроцентно гарантирует, что пользователи проявят интерес к диску. Увы, далеко не всегда подобные продукты оправдывают ожидания поклонников. Нередко разработчики предлагают лишь скудную подборку текстовой информации да десяток-другой красочных картинок. Полноценные же игровые и обучающие программы выходят значительно реже.

Примером толкового подхода может служить диск «Губка Боб Квадратные Штаны: свет, камера, штаны!» фирмы AWE Games, изданный на русском языке компанией «Новый Диск».

Вряд ли стоит представлять главного героя — Губку Боба. Появившийся в США в июле 1999 г., он, как и другие оби-

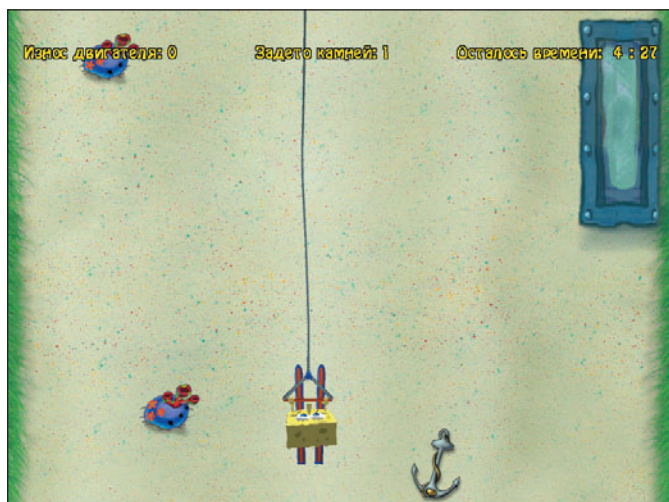
татели поселения Bikini Bottom, завоевал прочное место в сердцах поклонников мультсериалов. Сейчас уже завершена работа над четырьмя сериями, выпущен полнометражный мультфильм, да и на экранах компьютерных мониторов Губка Боб теперь не новичок. Та же AWE Games уже выпускала диск с его приключениями. Новый квест адресован детям от пяти лет, но от этого он не стал менее захватывающим.

Шутка ли, под угрозой срыва съемки продолжения любимого сериала! К тому же новая серия снимается в родной Лагуне Бикини! Точнее, должна сниматься, но, увы, на кинопробы явился только Губка Боб. Теперь ему (а вернее, вам, поскольку вы и будете управлять главным героем) предстоит подобрать недостающих исполнителей, заодно выполняя обязанности механика, завхоза и даже режиссера. Подбор актеров и розыск недостающего реквизита — главные задачи. Чтобы выполнить их, придется изрядно попотеть. Прежде всего необходимо обшарить всю Лагуну Бикини (бальзам на души поклонников мультсериала, ведь они лично смогут посетить такие известные места, как бар «Красти Краб», домик белки Сэнди, секретный Супергрот и многие другие). Правда, далеко не все районы доступны с первого раза. Об одних узнаешь лишь тогда, когда общаешься с различными персонажами, а чтобы попасть в другие, требуется определенное внимание.

Общение, наблюдательность и скорость реакции — вот три кита, на которые опирается успешное решение основных задач. Первое свойство помогает не только попасть в «закрытые» районы поселения, но и найти исполнителей. Далеко не все жители лагуны жаждут сниматься в кино. Одних приходится уговаривать, другим — угрожать и исполнять их просьбы.

Остальные два качества потребуются вам в семи мини-играх, которые нужно пройти, чтобы получить достойный реквизит. В одном случае предстоит сразиться в шашки с «вреднучей» Старой Рыбой, предпочитающей играть исключительно по своим правилам, в другом — обслуживать





посетителей магазина, не допуская образования очереди, а в словесной викторине потребуются блеснуть знанием сериала... (Кстати, в мини-игры позволяется резаться и после того, как вы справитесь с главной задачей.)

Контролировать ход решения можно с помощью специальных экранов. На одном из них отображается, кто и на какие роли уже подобран, на другом приведен полный список сцен снимаемого фильма. Если все условия выполнены (актеры утверждены, реквизит найден), то вам разрешается «снять» собственный десятиминутный (!) мультфильм.

Пока речь шла исключительно о содержании. Между тем не раз приходилось видеть, как то хорошее, «что сделано», перечеркивалось тем, «как сделано». К счастью, здесь разработчики не подкачали. Управление элементарно: левая кнопка мыши отвечает за всевозможные действия на экране, правая — за вызов контекстного меню, с помощью которого легко контролировать ход решения главной задачи, открыть панель инвентаря, перемещаться в другой район лагуны...

Не подкачала и графика — применение трехмерного «движка» сделало игровой процесс разнообразным и ярким. А отсутствие завышенных требований к ПК позволяет надеяться, что виртуальные приключения Губки Боба будут доступны для всех, кто неравнодушен к веселым обитателям Лагуны Бикини.

Итак, вспомнив начало статьи, можно уверенно сказать: Губка Боб знал, кому оказывать протекцию. ♦

**Георгий Корсаков**

#### Губка Боб Квадратные Штаны: свет, камера, штаны!

**Системные требования:** Pentium III-800, 128-Мбайт ОЗУ, видеоплата, совместимая с DirectX 9.0с, и 16 Мбайт видеопамати, 1 Гбайт свободного дискового пространства, 8X-дискковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98 SE/Me/XP.

**Разработка:** AWE Games

**Издание:** «Новый Диск»

## КАЖДЫЙ МОЖЕТ СТАТЬ ГЕРОЕМ, предложив подходящую идею



мы рады  
предложить вам это  
и немного больше...

**FOXCONN**<sup>®</sup>  
The Art of More

материнские платы, видеокарты, корпуса, системы охлаждения, платформы

[www.foxconnchannel.com](http://www.foxconnchannel.com)

[www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)

Дилеры: Москва: ProfCom - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютерз - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый ветер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Инлайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)504-2531; Лайт Коммуникейшн - (495)956-4951; НЕОТОРГ – сеть компьютерных магазинов - (495)223-2323; Сетевая Лаборатория - (495)500-0305; Форум-Центр - (495)775-775-9; Альметьевск: Компьютерный мир - (8553)256-934; Барнаул: К-Трейд - (3852)66-6910; Воронеж: Рет - (4732)77-9339; Екатеринбург: Spase - (343)371-6568; Трилайн - (343)378-7070; Ижевск: Корпорация Центр - (3412)438-805; Курск: ФИТ (ТСК 2000) - (4712)512-501; Новосибирск: НЭТА - (3832)304-1010; Пермь: Инстар Технолоджи - (342)212-4646; Пятигорск: Дивиком - (8793)33-0101; Ростов-на-Дону: Форте - (863)267-6810; Самара: Аксус - (846)270-5960.



# СЧЕТОВОДАМ

Финансовых программ для ПК существует бесчисленное количество. Многие из них предназначены для профессионалов и обладают богатейшими возможностями, как правило, ненужными рядовым гражданам. Другие же, значительно более простые, ориентированы на домашнего пользователя. Здесь мы рассмотрим три таких продукта, работающих в среде ОС Windows и Linux, и определим требования к ним.

Итак, подобное ПО должно стоить не более 15 долл., поддерживать корректную работу с русским языком и отечественной валютой (рублем), быть легким в освоении и обладать базовыми функциями, обеспечивающими ведение персонального бюджета. В процессе исследования мы выясним, какие возможности следует считать достаточными. А теперь по-

знакомимся с wybranными продуктами.

Единственная коммерческая программа «Домашние финансы» (<http://www.softkey.ru/catalog/program.php?ID=6145&preview=1>) — творение фирмы Lab-1M. Она функционирует в среде Windows. Предлагается один из ее вариантов в редакции Home за 400 руб., но существует также несколько более дорогих и полнее укомплектованных.

Следующая программа, Kmoney (<http://kmoney2.sourceforge.net>), создана для работы в среде KDE. Кстати, в недалеком будущем приложения KDE смогут работать в среде Windows наравне с Linux и другими UNIX-подобными ОС (см. «Мир ПК», №7/06, с. 116). Подобно большинству ПО для KDE, продукт Kmoney бесплатно распространяется с открытым исходным текстом и под лицензией GPL.

Аналогично распространяется и последняя выбранная нами программа GnuCash (<http://www.gnucash.org>), созданная для функционирования в среде GNOME для ОС Linux. Однако не стоит забывать, что приложения, предназначенные для одной среды (скажем, GNOME), легко подойдут и для другой, например для KDE.

Ассистенты по «домашней экономике» выбраны, и самое время посмотреть на их возможности глазами «пользователя домашнего, обыкновенного».

## Приходные и расходные статьи

Во всех трех программах управление бюджетом строится на основе статей (счетов). Счета могут быть доходными (зарплата) или расходными (сахар, соль, спички, ежемесячный платеж за Интернет и пр.).

Структура счетов древовидная, иерархическая.

В случае доходных статей ее организация вряд ли доставит существенные хлопоты, конечно, если вы не стоите во главе финансовой пирамиды. Многочисленные же расходные статьи могут вызвать сильную головную боль. В процессе эксплуатации программы тщательная организация расходных пунктов и подробная детализация способны принести немалую пользу. Однако на стадии предварительного планирования организация древа расходов порой отнимает массу времени. И здесь весьма пригодятся шаблоны расходных статей, заложенные в программу.

Наиболее удобной в этом смысле оказалась Kmoney. На рис. 1 представлено «умолчальное» древо. Кстати, все статьи имеют русскоязычные названия, за что следует благодарить Николая Шафорова из команды локализации KDE. А вот GnuCash, не-

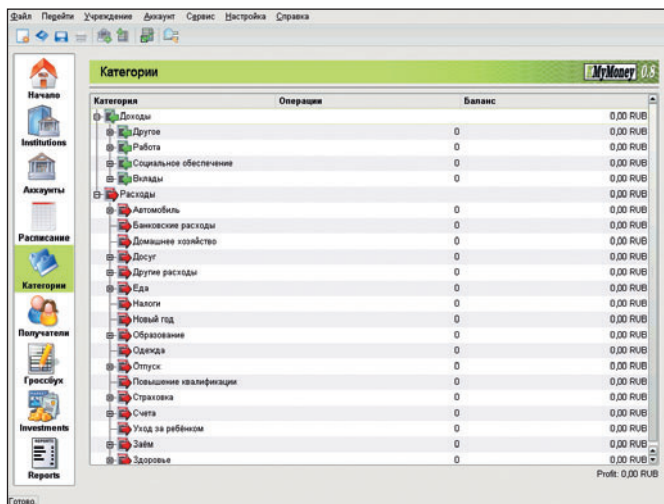


Рис. 1

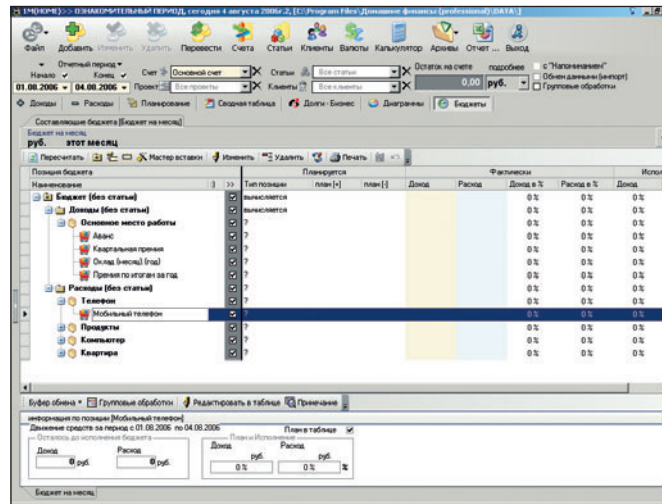


Рис. 2



# На заметку

смотря на немалый объем предустановленных данных, огорчила тем, что названия записей у нее на английском языке (при полной русификации интерфейса).

Хуже всего с шаблонами статей дело обстояло у «Домашних финансов». База фактически отсутствует, представлены лишь четыре подгруппы: компьютер, телефон, продукты и квартира с парой статей в каждой. На фоне сформированной базы, включающей добрую сотню пунктов в Kтумoney, такой старт кажется не серьезным.

Впрочем, лиха беда начало. Потеряв лишний час, мы и в «Домашних финансах» получаем приемлемую структуру записей, тратим несколько меньше времени на «русификацию» оных в GnuCash и на данном этапе обеспечиваем приблизительно одинаковые условия для всех трех программ. Теперь перейдем к решению конкретных задач.

## Планы, списки и счета

Первое, что предстоит сделать, — это ввести некую начальную сумму денег и создать статьи доходов, отвечающие за их дальнейшее поступление. Здесь все программы продемонстрировали схожие возможности. Каждая позволяла иметь произвольное количество доходных статей, немедленно проводить начисление денег или планировать это.

Перечислим на счет в качестве начального остатка 6000 руб. и перейдем к стадии проведения уже состоявшихся расходов и планирования будущих. На этом этапе все три программы преподнесли свои сюрпризы. Так, в «Домашних финансах» нельзя провести несколько статей в одном платеже, сохранив детализацию по каждой. «Составные платежи» позволяют лишь высчитать суммарную стоимость нескольких пунктов и добавить ее в графу расхода. Можно, конечно, экспортировать набранный список в Excel, но об этом позднее. Вторая отличительная черта «Домашних финансов» заключается в планировании платежей. Их можно провести незамедлительно или назначить на определенную дату, создать же расписание с регулярным списыванием денег со счета по той или иной статье уже не получится.

В двух других программах эти функции реализованы, естественно, по-разному, однако возможностей предоставляется значительно больше. Например, в Kтумoney «Составной платеж» действительно является таковым и представляет собой документ с любым количеством позиций. В истории платежей подобный документ сохраняется как составной платеж с произвольными комментариями (например,

закупка продуктов перед приходом гостей), а вот во всех отчетах каждый пункт платежа будет фигурировать отдельно.

Что же касается GnuCash, то концепция этой программы предполагает максимальное отделение интерфейса от данных, поэтому все операции со счетами выглядят несколько иначе. Если раскрыть, в частности, операции с наличными деньгами, то можно увидеть абсолютно все записи в категории и расхода, и прихода. Сформировать рамки предоставления информации помогает гибкая система фильтров по диапазону дат и статусу документа, а все новые операции легко производить на той же закладке. Точно так же ведет себя и расходный счет, скажем, траты на обслуживание автомобиля. Вы можете либо вывести информацию только об интересующих платежах, либо добавить новые расходы на автосервис в рамках одной закладки.

## Импорт и экспорт

Другое немаловажное свойство подобного ПО — функция импорта данных в «чужих» форматах и экспорта их в наиболее удобном для последующей обработки виде.

Сначала об импорте. Самые распространенные персональные финансовые программы, такие как Microsoft Money и Quicken,

используют для экспорта формат QIF. Поддержка последнего реализована только в более полных версиях «Домашних финансов», однако присутствует импорт данных из Acces. Что же касается двух оставшихся участников, то импортом QIF обладают оба.

Теперь об экспорте. И вновь можно наблюдать совершенно разный подход. «Домашние финансы» вообще не имеют функции экспорта всей базы в «неродной» формат, зато весьма плотно взаимодействуют с Excel при выводе отчетов и графиков. Кроме того, возможен экспорт в формате XML, легко распознающийся в большинстве офисных пакетов и не только. А вот Kтумoney предлагает экспорт отчетов в форматах SCV и HTML, а также самих данных в формате QIF. В HTML сохраняются отчеты и GnuCash, экспорт же данных осуществляется в формате XML.

## Интерфейс и поведение

Рассматривая ПО для неискушенного пользователя, не следует забывать об интуитивном и простом интерфейсе, как и о доходчивом и подробном руководстве. Вполне естественно, что разработчики всех трех вариантов по-разному решили эту задачу.

Интерфейс «Домашних финансов» спроектирован

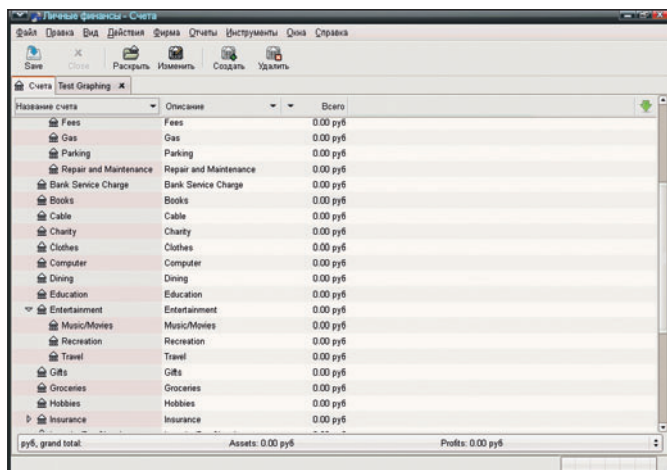


Рис. 3

так, что пользователю предоставляется максимальное количество готовых «рецептов». Очень многим такой подход кажется весьма удобным — достаточно изучить по руководству требуемую последовательность действий. Однако в результате мы получаем значи-

тельное число разнообразных кнопок и пунктов меню. И если кто-то предпочитает не подгонять свою задачу под готовое решение, а просто разобраться в предлагаемом функционале и дальше работать по собственному сценарию, то из-за весьма существенной пере-

грузки интерфейса ему придется несладко.

На другом полюсе — та концепция «набора инструментов», которой вполне четко следует GnuCash. Готовых сценариев не предлагается, зато имеется богатый инструментарий для обработки данных, доступ к которому организован на редкость просто и логично. На рис. 1—3 видно, насколько различны главные окна трех программ: насыщенные у «Домашних финансов», минималистские — у GnuCash, умеренные — у Kmyumoney. Самое забавное, что предлагаемый программами набор функций обратно пропорционален изобилию кнопок и пунктов меню на главной панели.

В целом же новичку куда проще работать в «Домашних финансах» или Kmyumoney, а опытный пользователь, особенно тот, кто нуждается в расширенных функциях, скорее всего, обратится к GnuCash.

И напоследок немного о ближайших перспективах. Как уже отмечалось, появление Kmyumoney для работы в Windows сдерживает лишь выход библиотек KDE4 (они ожидаются в октябре этого года) для данной ОС. Работа по переносу GnuCash также не стоит на месте. Очень интересно будет посмотреть на то, как скажется выход Windows-версий этого мощного и абсолютно бесплатного ПО на судьбе условно-бесплатных аналогов. ♦

**Георгий Корсаков**

**НОВОСТИ**

**Пожизненная гарантия для смертных ПК**

С 1 октября 2006 г. все покупатели компьютеров Formoza смогут приобрести пакет сервисного обслуживания «Пожизненная гарантия», который неограниченно расширяет стандартную бесплатную гарантию. Таким образом, купив в наши дни любой ПК Formoza, пользователи смогут рассчитывать на качественный ремонт и замену любых электронных компонентов выбранной конфигурации вплоть до конца света.

Но не все так просто в бизнесе. Во-первых, по предварительным данным, при покупке компьютера цена «пожизненного» сертификата составит 1000 руб. (вне зависимости от конфигурации ПК). Во-вторых, раз в полгода в соответствующем сервисном центре ПК должен проходить обязательное техническое и сервисное обслуживание, стоимость которого составит 300 руб. И в-третьих, «Пожизненная гарантия» не избавляет пользователей от выполнения общепринятых правил эксплуатации компьютера.

Теперь давайте просчитаем преимущества пожизненной гарантии от покупки современного ПК Formoza стоимостью 15 500 руб. из рекламной акции «Здравствуй школа». Итак, покупка компьютера для перво-



**Компания «Формоза» объявляет о своих инициативах**

классника (с «пожизненным» сертификатом) обойдется на 1000 руб. дороже и составит 16 500 руб. Потом родители ученика будут регулярно проводить сервисное обслуживание купленному компьютеру, допустим, на протяжении 11 лет, и это увеличит затраты на обладание ПК Formoza до 23 150 рублей. То есть плата за его гарантирован-

ное техническое состояние в течение 11 лет обучения школьника составит 7600 руб., что может показаться разумным даже для не самых богатых родителей. Будет ли данная инициатива компании «Формоза» на рынке востребована в массовом порядке, покажет самое ближайшее время.

**А. Н.**

# В ПОМОЩЬ ВЛАДЕЛЬЦАМ МОБИЛЬНИКОВ

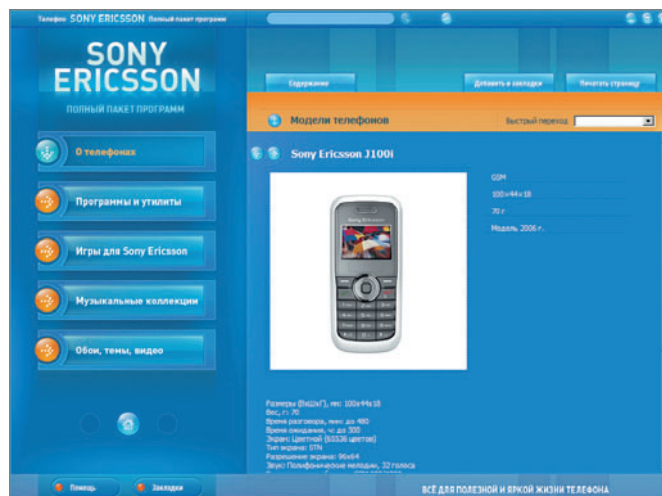
Судьба сотовых телефонов со временем все больше напоминает историю персональных компьютеров, которые прошли путь от простых электронных калькуляторов и пишущих машинок до мультимедийных центров развлечений. Да и функции современного телефона уже давно не ограничиваются только голосовой связью. Их довольно мощные микропроцессорные «чрева» жаждут наполнения контентом и программным обеспечением, способным переваривать этот контент в интересах владельца.

Чтобы насытить мобильного помощника полезным содержанием, обратите внимание на серию CD-ROM «Полный комплект программ для полезной и яркой жизни телефона», выпускаемую компанией «Новый Диск» для мобильных устройств разных производителей. Содержимое данной серии делает легче и ярче жизнь владельца аппарата. Так, диск №1 содержит кладезь ПО и информации для тех, у кого есть телефоны фирмы Nokia, а диск №3 — для хозяев Sony Ericsson.

Управляться с начинкой дисков совсем несложно. Навигация по ним организована в виде иерархического меню. На главном экране можно выбирать один из пяти разделов: «О телефонах», «Программы и утилиты», «Игры», «Музыкальные коллекции» или «Обои, темы, видео». Далее нужно следовать той же схеме, пока не будет достигнут нужный материал, например программа для чтения книг на мобильном телефоне. Необходимо нажать кнопку «Загрузить», и здесь вас поджидает небольшой сюрприз: файлы на диске хранятся в заархивированном виде, и чтобы их открыть, понадобится программа-архиватор, в частности WinZip или WinRar. Ею следует обзавестись заблаговременно. Для работы с диском также нужен браузер Internet Explorer версии 6.0 или выше, который в отличие от архиватора включен в комплект поставки.

В разделе «О телефонах» приведены характеристики моделей устройств, в том числе и выпуска 2006 г. Здесь же можно получить сведения о технологиях мобильной связи, о поджидающих опасностях в виде мобильных вирусов, о полезных (и не очень) аксессуарах для маленьких помощников, о технических центрах обслуживания. В этот раздел также включено руководство пользователя. Кстати, любую страницу справочника, выведенную на экран, легко распечатать на принтере. А чтобы было комфортно читать текст с монитора, с помощью кнопки «aA» можно подобрать удобный размер шрифта.

В «Программах и утилитах» собрано множество полезных программ: для получения электронной почты, для обмена сообщениями ICQ, MNS, Yahoo, AOL, для просмотра анимации, аудиопроигрыватели, автоответчики и т.д. Их



просто отыскать и установить на телефон или на ПК (для их информационного взаимодействия). Если же вас больше интересуют развлекательные программы, обратитесь в раздел «Игры», где наверняка сумеете подобрать что-нибудь себе по вкусу среди спортивных, логических, аркадных, стратегических и прочих игр. Развлечься поможет и «Музыкальная коллекция», куда включены зарубежные и отечественные эстрадные хиты, а также мелодии из отечественных фильмов в MP3- и MIDI-форматах.

Раздел «Обои, темы, видео» поможет стилизовать внешний вид телефона. В вашем распоряжении изображения животных и автомобилей, а также различные пейзажи, спортивные и эротические картинки. Мне, в частности, особенно понравились коротенькие рекламные ролики, входящие в этот же раздел. Они, несомненно, поднимут ваше настроение даже в переполненном вагоне метро.

Запомнить полезные страницы во время пролистывания коллекции помогают «Закладки», которые легко расставить с помощью специальной кнопки. Для оперативного поиска информации лучше сразу обратиться к одноименному окну, расположенному на верхней служебной панели, ввести в него соответствующий текст и нажать кнопку с изображением лупы.

А если во время работы со справочником вдруг возникнут затруднения (чего случиться вообще-то не должно), обратитесь в раздел «Помощь», вход в который располагается на нижней служебной панели и всегда под рукой. ♦

**Валерий Васильев**

## Полный комплект программ для полезной и яркой жизни телефона

**Системные требования:** Pentium II-500, 64-Мбайт ОЗУ, 8X-дискетовод CD-ROM, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024x768 точек при отображении 65 536 цветов. Программа работает в среде Windows 98/2000/Me/XP.

**Разработка:** ID Company

**Издание:** «Новый Диск»



# Советы по принтерам

На сайте нашего издания PCWorld.ru работает линия вопросов и ответов, посвященная ремонту и эксплуатации лазерных принтеров. Там же можно посмотреть ее архив и задать вопросы. Мы же на страницах журнала продолжаем публиковать ответы на самые актуальные из них.



*Я постоянный читатель вашего журнала. Какой принтер лучше приобрести, руководствуясь следующими критериями:*

- минимальный расход тонера;
- свободная продажа в магазинах;
- возможность ремонта дома.

*Объемы печати у меня довольно большие, иногда доходит до 3000 страниц в день, поэтому зачастую приходится прибегать к услугам типографии, что, увы, накладно.*

*Никита Сергеевич Баринов,  
г. Волгоград*



*Да... При таких объемах печати имеет смысл даже открыть небольшую типографию. Насколько я понимаю, вы выпускаете материалы для своей фирмы. Тогда давайте примем такой вариант.*

Из имеющихся в продаже устройств советую обратить внимание на HP Laserjet 2420, рассчитанный на печать 75 тыс. листов в месяц. Отдельные его модификации имеют функцию двусторонней печати. Однако у него объем картриджа маловат — 5—8 тыс. страниц. Значит, вам будет хватать картриджа лишь на два дня. Кстати, я рекомендовал бы в вашей ситуации использовать два принтера. Если один из них сломается, другой на время ремонта возьмет на себя его нагрузку.

Да и вообще, при таких объемах печати односторонних материалов идеальным решением может стать ризограф. Это устройство напоминает копировальный аппарат, но значительно производительнее. Однако помните, что такую технику должен обслуживать специалист.



*Проработав некоторое время, принтер HP Laserjet 2200 стал оставлять на бумаге од-*

*но и то же изображение, повторяющееся по горизонтали от правого края бумаги до левого. Как избавиться от такой напасти?*

*Валерий Владимирович Григорьев,  
г. Нижневартовск*



Хотелось бы кое-что уточнить. Видимо, дело в том, что когда вы сами заправляете картридж, то виноват в этом, пожалуй, вал первичного заряда. Возможно, тонер попал либо на его контакт, либо на контакты в самом принтере. В таком случае следует разобрать картридж, все его элементы прочистить и аккуратно собрать. Не забудьте также протереть контакты, идущие к картриджу в самом принтере. Если же вы используете оригинальные картриджи и не заправляете их, то здесь, вероятнее всего, проблема в блоке питания или плохом заземлении. Значит, придется детально диагностировать сам аппарат, для чего лучше обратиться в сервисный центр.



*Не включается принтер, хотя накануне он работал нормально и я не замечала никаких сбоев.*

*Лариса Ананьевна Горбачук,  
г. Бельцы (Молдова)*



Если принтер не включается (и даже не загорается индикатор работы аппарата), то сначала стоит подключить его к другому источнику. Затем поменяйте кабель питания. Если это не поможет, то скорее всего вышел из строя блок питания принтера. К сожалению, ваших сведений недостаточно, и потому сложно что-либо посоветовать...



*Принтер HP Laserjet 5000 стал довольно часто захватывать несколько страниц. Бумагу используем «Снегурочка» либо SvetoCopy. Картридж устанавливаем только новый, не «перезаряжаем». Устройство работает с января 2001 г. и отпечатано на нем около 125 тыс. копий. В чем причина неполадки?*

*Айрат Наилович Гиниатуллин*



Принтер, конечно, у вас хорошо потрудился, однако свой ресурс еще не выработал — ежемесячная нагрузка HP Laserjet 5000 может достигать 65 тыс. страниц.

Поскольку у этого принтера нижняя подача листа, то причина сбоя, по всей вероятности, кроется в тормозной площадке. Вам надо найти на лотке подачи бумаги небольшую резиновую площадку. Если она сильно стерта или стала похожа на пластмассу (что, видимо, и произошло, так как принтер долго проработал), то ее следует заменить.

Еще захват нескольких страниц иногда происходит из-за ослабления пружин в лотке подачи бумаги. Надо разобрать лоток, добраться до них и немного подтянуть. Однако из-за плохих пружин обычно не происходит подхвата бумаги, а не возникает ее «активный» забор.

Также стоит выяснить, какая влажность в том помещении, где находится устройство. Она должна составлять 60—75%, а если будет выше, то бумага начнет отсыревать и слипаться.

По поводу бумаги. Не следует использовать «Снегурочку», которая, несмотря на все заверения рекламы, все же портит принтер, причем особенно картриджи (убедился

в этом на собственном опыте, сменив более чем 1000 картриджей). Бумага SvetoCopy, конечно, несколько лучше. Не экономьте на бумаге: от ее качества зависит не только вид отпечатка, но и работа принтера.



**Принтер HP Laserjet 1100 захватывает вместо одного листа несколько. Подскажите, как устранить этот дефект?**

*Денис Валерьевич Колтыгин,  
г. Москва*



Данный дефект широко распространен. Чтобы его устранить, поменяйте вал подхвата бумаги. Сначала купите новый вал. Затем вытащите картридж. За ним находится серый ролик, прикрепленный к верхней части принтера двумя винтами. Открутите их и вытащите конструкцию. Далее доберитесь до овальной «резиновой части». Вытащите ее и замените.

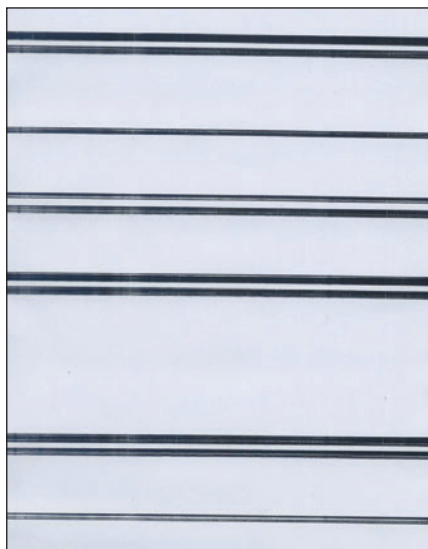
В принципе можно попытаться повернуть и резинку, чтобы на той части, с помощью которой захватывается бумага, были ребрышки.



**Принтер HP Laserjet 4 стал выдавать на бумаге черные полосы (прилагаю рисунок).**

*Как это исправить?*

*Из Интернета*



**HP Laserjet 4L с картриджем 92274A? Я правильно понял? Если вы его заправляли, то скорее всего тонер попал на контакты. Такое часто происходит с картриджами данной модели из-за плохой герметизации корпуса.**

Разберите, почистите, аккуратно соберите. Особое внимание уделите контактам вала первичного заряда (он серого цвета и находится внутри картриджа), а также его общему состоянию. Проверьте, не закончился ли его срок службы. Можно восстановить вал с помощью специальной жидкости или просто заменить.

Периодичность полос на листе иногда также свидетельствует о плохом контакте на фотобарабане. Кстати, если было более трех заправок, то последний стоит заменить.



**Мой старый добрый HP Laserjet 4 после печати четырех-пяти листов начинает жевать**



НОВЫЙ, НАДЕЖНЫЙ, КРАСИВЫЙ ИБП **IMPERIAL** ДЛЯ ДОМА И ОФИСА.

- Ⓢ красивая цена – для умеющих разумно распоряжаться деньгами
- Ⓜ уникальный дизайн – для тех, кому надоели «кирпичи»
- Ⓦ мощность от 425VA до 2000VA – для любителей свободы выбора
- Ⓢ 5 розеток для подключения устройств – для профессионалов
- Ⓢ цифровая светодиодная панель (у модели IMD) – для любопытных
- Ⓢ возвращаемый предохранитель без плавких элементов – для ценящих быстроту

**POWERCOM** **PCM**  
ЭНЕРГИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

POWERCOM – второе место по продажам ИБП в России.

Выбор места покупки на [pcm.ru/buy](http://pcm.ru/buy).

93 сервисных центров в 60-ти городах СНГ на [pcm.ru/support](http://pcm.ru/support).

©2006 POWERCOM Co, Ltd. Все права защищены. Товар сертифицирован.

На правах рекламы

бумагу — две трети листа ровные, а оставшаяся становится гофрированной. Говорят, причина в каких-то «пальцах» в печи принтера. Так ли это и можно ли самостоятельно устранить этот недостаток?

Анатолий Павлович Бутенко,  
г. Москва



Пальцы, о которых вы говорите, вообще мешали бы бумаге проходить через печку (фьюзер), так как они отвечают за снятие статического заряда с листа. Но если заминается лишь конец, то наверняка виновата печка. Вероятно, износился резиновый вал фьюзера (при нагреве увеличиваются его размеры, что мешает листу нормально выйти). Советую провести полную профилактику.



Вчера перестал работать принтер HP Desk Jet 720c. Я не знаю, струйный он или лазерный. Для меня идеальной была бы услуга на дому. Мой принтер «ветеран», идеально работает с 1998 г. Вдруг во время печати он остановился (бумага не застряла, просто следующий лист уже не напечатался) и загорелись (замигали) все лампочки: зеленая (выключатель), красная (нарисован лист бумаги со стрелкой вниз) и нижняя (изображение лампочки). Что делать?

Александр Николаевич Костьев,  
г. Москва



Данная ошибка является «фатальной». Возможно, вышла из строя электроника. Еще вариант — неисправность картриджа (попробуйте поставить стопроцентно рабочий). Если это не поможет, требуется полная профилактика (разборка, чистка, смазка). Когда же и такие действия не приведут к успеху, то самое время, пожалуй, задуматься о покупке нового принтера.

Насколько я понял, вы далеки от самостоятельного ремонта аппарата. Значит, настоятельно рекомендую нести его в сервис. Конечно,

Обе части этой статьи (первая была опубликована в №8/06) вы можете получить на мобильный телефон, отправив SMS-сообщение с кодом заказа 302003420 на короткий номер 8575. Подробнее о Java-текстах для мобильных читайте на с. 100. Стоимость услуги — 1,99 у.е. без НДС, для абонентов МТС — 1,99 у.е. включая НДС.

решить эту проблему можно и на месте, однако вызов специалиста HP и ремонт обойдется вам примерно в 180 долл. (тогда как работа в мастерской будет стоить 70 долл.).



Можно ли использовать бумагу плотностью 210 г/м<sup>2</sup> в принтере Samsung ML 2250?

Андрей Семенов,  
г. Волгоград



В спецификациях к устройству ничего не говорится о максимальной плотности. Но, как мне кажется, ничего страшного произойти не должно. Возможно, немножко увеличится износ фотобарабана картриджа или тefлонового вала. Еще есть вероятность, что тонер не ляжет корректно на поверхность листа из-за нехватки статики, поэтому может исказиться изображение (в этом случае печатать не стоит). Остается лишь попробовать. Очень важно, чтобы лист как можно меньше изгибался.



Принтер HP Laserjet 6L работает уже почти пять лет. Од-

нако в последний год возникли следующие проблемы:

- затыгивание нескольких листов из лотка подачи бумаги;
- непринятие устройством задания к печати при попытке распечатать документ (приложение Office);
- невозможность вывода на печать внедренных графических объектов (печатаются только рамки границ).

В чем причина?

Александр Майорович Башкатов,  
г. Тирасполь (Молдова)



Что касается первой неисправности, то она устранима. Необходимо заменить тормозную площадку принтера. Без полной разборки принтера не обойтись. В одном из следующих номеров нашего журнала выйдет подробный материал о ремонте именно этого принтера.

Причина последних двух неисправностей заключается, думаю, в одном — малом объеме оперативной памяти устройства. Изначально там установлено 1-Мбайт ОЗУ. Максимально его можно расширить до 6 Мбайт. Но нужных модулей памяти сейчас уже не найти. Так что придется печатать только текст... Частенько бывает и так, что этот принтер отказывается воспринимать таблицы Excel, когда они выходят за определенные рамки.

Если печать графики необходима, то предлагаю купить либо новый аппарат, либо дополнительный «струйник» (хотя бы с рук) специально для печати графики. ♦

Андрей Хорошавин

## Дополнительная информация о фирмах, упомянутых в статьях журнала

«1С», тел.: (495) 737-92-57, www.1c.ru — с. 122

«Новый Диск», тел.: (495) 932-61-78, www.nd.ru — с. 112

«Руссобит-М», тел.: (495) 212-44-51, www.russobit-m.ru — с. 124



# Азия в огне



**М**еня всегда поражала излишняя самонадеянность отдельных «игроделов» при определении уровня сложности собственных творений. Давайте бросим в самое пекло человека, уютно устроившегося в любимом кресле, чтобы провести несколько незабываемых часов за нашей «обалденной» игрой. Конечно, никаких подробностей касательно интерфейса. Зачем? На клавиатуре всего сотня с небольшим клавиш — что мы, в игры никогда не играли? Да, Novalogic оправдывает тот факт, что их очередной военный имитатор «заточен» под multiplayer, а такие игры в основной своей массе ориентированы на опытных игроков, но все же...

Долго обсуждать сюжет многопользовательской игры, если это не RPG, наверное, смысла не имеет. Действие кампании разворачивается в джунглях (или что там у них в тропиках) Юго-Восточной Азии. Сержант Коулман методично испол-

зует обширный арсенал армии США, начиная с огнестрельного оружия и заканчивая тяжелой бронетехникой, полковник Дредли на все случаи армейской жизни выдает бесплатные советы, густо приправленные сочными идиоматическими выражениями, и т.д. и т.п.

Многопользовательский режим, напротив, за-

служивает самого пристального внимания. Шутка сказать: в одной игре одновременно могут принимать участие до 150 игроков. И ведь каждый из них обладает совсем не компьютерным интеллектом! Когда с одной стороны играет до 75 игроков, то они могут перемещаться из точки в точку с помощью

целого гаража транспортных средств: тут вам и вертолеты, и БМП, и катера, и много чего еще. В первую очередь это касается пересечения водных преград, преодолевать которые вплавь и неудобно, и небезопасно в условиях современной войны. В большинстве игровых режимов можно выбрать одну из пя-



ти военных специализаций: стрелок, медик, снайпер, пулеметчик и инженер. В зависимости от этого выбора вы будете соответствующим образом экипированы и эффективнее выполнять взваленные на себя обязанности.

Интерфейс игры, отличающийся традиционной для Novalogic интуитивностью, выполнен в духе известной «спецназовской» серии. Так что если вы знакомы, например, с «Delta Force. Операция «Черный Ястреб», то проблем с поиском необходимых элементов управления возникнуть не должно, а вот если не знаете ее, то вас ожидают неудобства, упомянутые в начале статьи. Ориентироваться в происходящем помогают великолепно реализованные голосовые макро-сообщения. В частности, нажатием определенных «горячих» клавиш вы можете сообщить союзникам, что вас атакуют, запросить доктора, если вас ранят, либо предупредить о замеченном снайпере и т.п. Кстати,



### Миротворцы. Возмездие

**Системные требования:** Pentium III-1400, 256-Мбайт ОЗУ, 3D-ускоритель с 64 Мбайт памяти, DirectX 9.0, 1,5 Гбайт свободного дискового пространства, 8X-дискковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/2000/XP.

**Разработка:** Novalogic

**Локализация:** Snowball Interactive

**Издание:** «1С»

допустимо настроить национальность и пол говорящего. В продолжение национального вопроса следует добавить, что в игре представлено снаряжение сил специального назначения множества стран, включая и Россию. Вся амуниция отлично текстурирована, и если позволит аппаратура, то

на близком расстоянии вы сможете почти фотореалистично лицезреть «прикиды» бойцов спецназа. К сожалению, «кожа» всех остальных объектов выглядит значительно проще.

Атмосфера боя, как и всегда у Novalogic, получилась на загляденье. Взрывы, крики, свист пуль, поднятые

в воздух тонны пыли вперемешку с выхлопами дизельных двигателей — порой видимость падает до пары метров, и вы лихорадочно пригибаетесь в страхе получить несколько грамм свинца, тем более что для отправки вас на кладбище редко требуется больше двух попаданий. Несмотря на свой почтенный возраст, игровой «движок» поддерживает шейдеры и кое в чем может даже поспорить с самыми современными разработками игропромышленности. Физическая модель не отличается особой реалистичностью. Виною тому, возможно, мотоциклы, ведущие себя в воздухе, как заправские планеры. Впрочем, после Half-Life 2 любая несто процентная «физика» кажется аркадной.

Как бы то ни было, а Novalogic в очередной раз порадовала нас добротным проектом, достойно продолжившим дело милитаристических имитаторов, коим компания занимается еще с 1985 г. ♦

**Руслан Маргиев**

Действительно до 30 ноября 2006

**1 игра НА АВТОМАТЕ**  
(кроме призовых)

**1 АТТРАКЦИОН! БЕСПЛАТНО!**

**1 сеанс Q-ZAR**

СЕТЬ СЕМЕЙНЫХ ЦЕНТРОВ РАЗВЛЕЧЕНИЯ  
**Игромакс**  
www.igromax.ru

г. Москва, ТРЦ «ВЭЙпарк», 71 км МКАД, (495) 36-36-393



# Закат мира



Когда у Альберта Эйнштейна спросили, какое, по его мнению, оружие будет использоваться людьми в Третьей мировой войне, ученый ответил мудро и лаконично: «Я не знаю, как насчет Третьей, но оружием Четвертой будут палки и камни». Пускай в сценарии «The Fall. Последние дни мира» ни Третьей, ни тем более Четвертой мировых войн нет, однако экологическая катастрофа, произошедшая с Землей после атаки террористов, навеивает мысли именно о ядерном конфликте. Обширные поля и леса обернулись унылыми пустынями, моря высохли до небольших озер, а немногим выжившим жителям мега-

полисов пришлось ютиться в маленьких деревнях, постоянно ощущая гнет бандитских группировок. Мрачная, однако весьма колоритная и вполне ре-

альная в обозримом будущем (тьфу-тьфу!) картина вышла из-под пера разработчиков Silver Style Entertainment, не постеснявшихся позициониро-

вать ее как идейную наследницу игры-легенды Fallout.

На фоне всеобщей разрозненности, эгоизма и деградации сформировалось некое подобие малюсенького суверенного государства, дисциплинированные граждане которого полностью подчиняются принятым в нем порядкам и законам. Это позволяет стране, получившей громкое имя «Правительство Нового Порядка», даже процветать, отбивая атаки преступных шаяк. Уже «главный», но пока еще не «герой», потерявший близких в результате налета бандитов, смело шагает к вербовочному пункту новооявленного государства. Он хочет мстить, а Правительству Нового Порядка как раз срочно нужен умелый работник, способный оперативно выполнять за-







дания «в интересах новой власти». Выдав герою несколько боевых напарников, лидер фракции назначает на эту роль именно нашего протагониста, решившего, что свести счеты с убийцами близких будет гораздо легче, имея столь впечатляющую опору.

Дух Fallout ощущается с первых же секунд игры. Эта очень тонкая нить безвыходности и отчаяния протянулась ко всему: к пытающимся выжить любой ценой мирным жителям, к жалким остаткам цивилизации в виде обгоревших остовов автомобилей и зданий, к зловещим однообразным дюнам, где погибли сотни путешественников... И Silver Style Entertainment — первая студия, которая сумела если не повторить Fallout, то хотя бы воспроизвести ее атмосферу. А это многого стоит.

Как уже говорилось, к главному герою могут при-

соединиться напарники (до шести человек), наделенные определенными характеристиками и скрупулезно проработанными колоритными психологическими портретами. Создание же главного героя авторы полностью возложили на нас. Профессий достаточно: от сапера до врача и водителя. Замечу, что пригодятся навыки и таланты каждого.

Игра The Fall — полутактическая RPG. Как и в любой другой ролевой игре, за убийства врагов и выполненные задания группе дается ценный опыт, который распределяется между ее членами и пригодится для совершенствования различных способностей. Характеристика «полутактическая» означает, что бой протекает в реальном времени, но, нажав пробел, игрок может остановить его, чтобы затем хорошенько обдумать свою дальнейшую

стратегию. Такой метод (получивший популярность после игры Baldurs Gate) весьма функционален: с одной стороны, баталии остаются динамичными, с другой — в любой момент легко поменять стратегию команды.

Помимо выполнения основного задания в The Fall дается множество дополнительных поручений — очень неоднородных, но весьма интересных, например вернуть мальчику любимого ручного волка или спасти лжеведьму от костров новых инквизиторов. Подходить к решению появляющихся проблем можно несколькими способами, однако от выбора зависит и количество полученного затем опыта, и «материальные» награды, и даже исход основного действия.

Что касается графики, то она в целом заслужива-

ет похвалы. Особенно художникам удалось различные строения: легко определить, какие конструкции сумели пережить ужасы апокалипсиса, а какие возведены совсем недавно. Правда, создатели моделей и аниматоры не уделили должного внимания главным действующим лицам — персонажам. Лестных слов заслуживают музыка и озвучивание. Этнические мотивы удачно вписываются в атмосферу постъядерной планеты, да и рок-композиция The Fall: Last Days of Gaia достойна оваций.

Итак, The Fall — мрачная сага про жестокий, ставший практически первобытным мир, ввергнутый в пучину хаоса и кровопролития. И лишь один человек способен вытащить его из бездны. Нужно ли говорить, кто будет этим избранным? ♦

**Александр Рай**



### The Fall. Последние дни мира

**Системные требования:** Pentium 4-1200 (рекомендуется 1,8 ГГц), 256-Мбайт ОЗУ (512-Мбайт), видеоадаптер, совместимый с DirectX 9.0с, и 32 Мбайт памяти (64 Мбайт), 1,3 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.

**Разработка:** Silver Style Entertainment

**Издание:** «Руссобит-М»

# Модернизация процессора ноутбука

Вадим Логинов

**Н**аверное, вы обращали внимание на то, что одна и та же модель ноутбука иногда продается в нескольких конфигурациях, различающихся не только объемом ОЗУ и вместимостью жесткого диска, но и типом процессора. Начиная с 1990 г. большинство мобильных компьютеров собраны на основе готовых платформ, предусматривающих вариации компонентов. Не стал исключением и процессор — в 80% случаев его допускается заменить более быстродействующей модификацией (или наоборот).

К сожалению, производители, как правило, умалчивают о возможности подобной модернизации. Скорее всего это обусловлено тем, что для ее проведения требуется частичная разборка портативного компьютера и что довольно сложно подобрать соответствующую замену. Дело в том, что корпуса мобильных процессоров су-

щественно отличаются от настольных собратьев, да и найти их в продаже нелегко. Тем не менее заменить процессор в общем-то не слишком трудно, просто нужно выяснить, ЦП какого типа подходит для вашего ноутбука и в каком формфакторе он произведен.

## Мобильные модули

В большинстве ноутбуков, построенных на основе процессоров Pentium, Pentium II и ранних моделей Pentium III, эти ЦП устанавливались в составе так называемых мобильных модулей типов ММО, ММС-1 и ММС-2.

Модуль ММО включает в себя процессор Pentium или Pentium II в корпусе TCP (Tape Carrier Package — упаковка на пленочном носителе), смонтированный на небольшой плате вместе с источником питания, кэш-памятью

## Типы процессоров, применяемых в ноутбуках

### Intel 486

Центральные процессоры Intel 486SL и SX, DX2, DX4 установлены в большинстве портативных компьютеров, выпускаемых начиная с 1990 г. Версии DX2 и DX4 работали на удвоенной и утроенной частоте шины, что значительно повышает производительность ЦП.

В процессоре 486 применялась 32-разрядная шина данных, т.е. за один такт можно было передать 4 байта. При частоте шины 33 МГц пропускная способность составляла 133 Мбайт/с. Кроме того, процессор 486 имел 32-разрядную адресную шину, что теоретически позволяло адресовать до 4 Гбайт ОЗУ, хотя на практике это значение не превышало 64 Мбайт.

### Intel Mobile Pentium

Эти процессоры работали на частотах 75, 100, 120, 133 и 150 МГц (Pentium) и 166, 200, 233, и 266 МГц (Pentium MMX) и поддерживали 32-разрядные шины адреса и шины данных. В них впервые применили технологию энергосбережения, или, вернее, снижения напряжения питания (VRT — voltage reduction technology). Она заключалась в том, что процессор получал с системной платы стандартное напряжение питания 3,3 В, а сам работал с напряжением 2,9 В. Конечно, такое различие в уровнях напряжения было не слишком велико, но данная технология действительно помогла снизить энергопотребление и тепловыделение ЦП.

### Intel Mobile Pentium II

В начале 1998 г. компания Intel представила первые процессоры Mobile Pentium II, работающие на частотах 233 и 266 МГц. Они производились с помощью 0,25-мкм технологии со сниженным до 1,7 В напряжением ядра. Данные ЦП

были оснащены 512-Мбайт кэш-памятью второго уровня, работавшей на половинной частоте ядра, что позволяло существенно повысить их быстродействие.

Примерно тогда же появился и первый Celeron. Он отличался от Pentium II уменьшенным до 256 Мбайт объемом кэш-памяти, размещенной на кристалле процессора и работавшей на полной частоте ядра. Это давало возможность в большинстве приложений добиться такой же производительности, что и у Pentium II. Благодаря невысокой цене и отличному быстродействию процессоры Celeron пользовались большой популярностью, что привело к появлению относительно недорогих массовых моделей ноутбуков на их базе, многие из которых эксплуатируются и по сей день.

### Intel Mobile Pentium III

Процессор Mobile Pentium III представляет собой усовершенствованную версию Mobile Pentium II, в которой также используется 256 Кбайт кэш-памяти второго уровня. Кроме того, в Mobile Pentium III реализовано несколько улучшений, включая переход на 0,18-мкм технологию изготовления и пониженное напряжение питания (для версий, работающих на частоте 900 МГц и 1 ГГц, — 1,7 В, для модификаций, работающих на частоте 500 МГц, — 1,1 В). Также появилась новая технология энергосбережения SpeedStep, изменяющая тактовую частоту в зависимости от нагрузки ЦП. Это позволило создать больше режимов энергосбережения, нежели было в старых версиях мобильных процессоров. Чтобы уменьшить размер ядра, в большинстве версий процессора Mobile Pentium III использовался корпус BGA-2 или micro-PGA2.

### Intel Mobile Pentium 4 и Mobile Pentium 4-M

В марте 2002 г. компания Intel отказалась от римских цифр в обозначениях процессоров и отдала предпочтение стандартной арабской нумерации, и потому название нового процессора Pentium 4-M показалось несколько непривычным рядовому пользователю.

Этот ЦП, изготовлявшийся по 0,13-мкм технологии, поставлялся в корпусе micro-FCPGA с 478 контактами, предназначенными для размещения в разъеме mobile PGA (mPGA479M). Его тактовая частота находилась в диапазоне 1,3–3,2 ГГц, а количество транзисторов составляло 55 млн. при площади кристалла 131 мм<sup>2</sup>.

Когда процессор Mobile Pentium 4-M использовался вместе с драйвером Intel SpeedStep, то поддерживалась технология энергосбережения Enhanced SpeedStep, обеспечивающая динамическое переключение напряжения и частоты в двух режимах производительности. Это давало возможность без перезагрузки системы изменять частоту ядра и шины, а также напряжение питания ядра.

В отличие от Pentium 4-M появившийся в июне 2003 г. процессор Mobile Pentium 4 был основан на настольной версии процессора Pentium 4. Было уменьшено напряжение питания ядра, чтобы применить технологию SpeedStep. Эти ЦП в основном устанавливались в высокопроизводительных ноутбуках, представляющих собой пе-

второго уровня и микросхемой северного моста набора системной логики. Он устанавливался на системной плате портативного компьютера в специальный разъем и закреплялся тремя винтами, что защищало его от ударов и вибраций, возникающих в процессе эксплуатации. Такой монтаж значительно упрощал процедуру установки ЦП в ноутбук, так как не требовал специального оборудования, чтобы смонтировать ЦП в корпусе TSP непосредственно на системную плату. Кроме того, модуль с процессором можно заменять в отличие от процессора, впаянного в системную плату. Такие модули изготовители часто устанавливали в ноутбуках на базе Pentium и Pentium II, поскольку это позволяло применять одну и ту же системную плату для разных версий ЦП, что существенно снижало расходы на разработку.

Модули MMC-1 и MMC-2 состояли из процессора Mobile Pentium II или III, 256- или 512-Кбайт кэш-памяти второго уровня, микросхемы 443BX северного моста и регулятора напряжения питания. Они имели шину данных, работающую на частоте 66 МГц, и поддерживали процессоры Pentium II с

частотой 233, 266, 300, 333, 366 и 400 МГц и Pentium III с частотой до 700 МГц.

Кроме того, модули содержали теплопередающую панель для подключения радиатора и специальные датчики для контроля за внешней и внутренней температурой. По сути они представляли собой миниатюрную системную плату, на которой было смонтировано большинство компонентов мобильного ПК, что значительно упрощало проектирование систем, поддерживающих работу с различными процессорами. Правда, обходились эти модули недешево, так как производители ноутбуков были вынуждены приобретать у компании Intel не только процессоры, но и основные компоненты системной платы. Тем не менее мобильные модули различных типов были установлены в большинстве моделей, выпускаемых с 1990 по 1999 гг.

### Мини-картридж

Разработчики компании Intel понимали, что громоздкий мобильный модуль испортит дизайн сверхлегких ноутбуков на базе процессора Pentium II, и потому специально спроек-

тисленные рабочие станции, где время работы от батареи не считалось ключевым параметром.

### Intel Pentium M

Первый процессор компании Intel, созданный специально для ноутбуков, был представлен в марте 2003 г. вместе с семейством HMC 855 и Wi-Fi-адаптером miniPCI PRO/Wireless 2100, входящими в группу технологий, объединенную под торговой маркой Centrino. А уже в начале 2005 г. Intel выпустила второе поколение мобильной платформы Centrino, получившее название Sonoma. Компания сделала это, чтобы повысить производительность процессоров и предоставить более надежную и производительную беспроводную связь.

Потребляя значительно меньше энергии и выделяя меньше тепла, Pentium M обеспечивает более высокую производительность, нежели Pentium 4 с аналогичной тактовой частотой. Данный ЦП на основе ядра Banias, содержащий 77 млн. транзисторов, производится по 0,13-мкм технологии. Он работает на частотах 1,3–1,7 ГГц, тогда как версия на основе ядра Dothan, произведенная по 0,09-мкм технологии, использует частоты начиная с 1,8 ГГц. Процессоры Pentium M поддерживают технологию Enhanced SpeedStep, позволяющую выбирать несколько режимов тактовой частоты и напряжения, а также расширенный набор инструкций SSE2.

### AMD Mobile K6

Эти процессоры, появившиеся во второй половине 1990-х гг., были весьма популярны благодаря низкой цене и относительно высокой производительности. Все мобильные версии процессоров семейства AMD K6 обладают схожими характеристиками, включая работу с пониженным напряжением питания и поддержку технологии MMX. ЦП поставлялись в корпусе CPGA или в более компактном корпусе CBGA. Они имели кэш-память первого уровня объемом 64 Кбайт, как и настольные версии процессоров AMD.

Процессоры AMD Mobile K6-2+ и K6-3+ производились по 0,18-мкм технологии, что позволило уменьшить размер ядра и напряжение питания. Кроме того, они были оснащены кэш-памятью второго уровня, работающей на полной частоте ядра, и поддерживали технологию PowerNow!, являвшуюся аналогом SpeedStep. Основное различие между версиями процессоров K6-2+ и K6-3+ заключалось в объеме кэш-памяти второго уровня, расположенной на кристалле процессора. Для K6-2+ ее объем составлял 128 Кбайт, а для K6-3+ – 256 Кбайт.

### Mobile Athlon и Mobile Athlon XP

Компания AMD в мае 2001 г. представила оба этих процессора. AMD Athlon имел кэш-память второго уровня объемом 256 Кбайт, расположенную на кристалле, и поддерживал работу с модулями памяти стандарта PC-133 и DDR SDRAM. Напряжение питания ядра при максимальной тактовой частоте составляло 1,4 В, а в режиме энергосбережения – 1,2 В.

Процессоры Mobile Athlon и Mobile Athlon XP изготавливались по 0,18-мкм технологии. Они устанавливались в модифицированный разъем Socket A с 462 контактами. Поддерживалась и

улучшенная технология энергосбережения PowerNow!.

### Процессор Mobile Athlon XP-M

В июле 2002 г. появился мобильный процессор под названием Athlon XP-M, представляющий собой усовершенствованную версию модели Athlon – была добавлена поддержка новых инструкций SSE компании Intel.

Первые версии этого процессора были основаны на ядре Palomino, используемом в Athlon XP. Впоследствии стало применяться ядро Thoroughbred, позднее модифицированное для улучшения температурных характеристик. Разработаны две его версии – Thoroughbred-A и Thoroughbred-B. В последних моделях Athlon XP-M использовалось ядро Barton со встроенной кэш-памятью второго уровня объемом 512 Кбайт, работающей на полной частоте.

### Процессор Mobile Athlon 64

Данный процессор, содержащий 105,9 млн. транзисторов, производится по 0,13-мкм технологии для 754-контактного разъема micro-PGA. Объем кэш-памяти второго уровня составляет 1 Мбайт.

К его достоинствам относятся применение интегрированного контроллера памяти DDR с высокой пропускной способностью и низкой латентностью, а также поддержка ОЗУ стандартов PC-3200, PC-2700, PC-2100 или PC-1600 DDR SDRAM при пропускной способности до 3,2 Гбайт/с. В качестве шины ввода-вывода используется HyperTransport с пиковым быстродействием до 6,4 Гбайт/с, а улучшенное предсказание переходов увеличивает точность обработки вызовов программных инструкций. Применена технология энергосбережения AMD PowerNow!.



тировали еще один корпус, получивший название мини-картридж. К разъему системной платы он подключается при помощи 240 контактных выводов, размещенных в нижней области корпуса и организованных в массив 8×30.

### Корпуса micro-BGA, micro-BGA2, micro-PGA и micro-PGA2

В этих корпусах в отличие от корпусов мобильных модулей «обитает» лишь сам процессор. У micro-BGA и micro-BGA2 в нижней части вместо контактных выводов микросхемы используются шарообразные паяные соединения, что существенно повышает механическую стабильность и обеспечивает лучшую теплопередачу от ядра процессора к системной плате. Однако подобные элементы практически невозможно модернизировать. В корпусах micro-PGA и micro-PGA2 применены не паяные соединения, а стандартные контактные выводы, благодаря чему ЦП можно устанавливать в обычный процессорный разъем.

Большинство мобильных процессоров компаний Intel и AMD поставляются в корпусах micro-BGA или micro-PGA.

### Корпуса micro-FCBGA, micro-FCPGA и micro-FCPGA2

Корпус micro-FCBGA состоит из кристалла, расположенного лицевой стороной вниз на органической подложке, залитой закрепляющим эпоксидным материалом, и нескольких конденсаторов, отсутствующих у micro-PGA. С системной платой он соединяется 479 контактами, припаявающимися к соответствующим площадкам, так что его модернизировать практически невозможно.

В корпусах micro-FCPGA и micro-FCPGA2 кристалл залит закрепляющим эпоксидным материалом. Корпус

micro-FCPGA2 имеет закрывающую кристалл металлическую крышку, которая защищает ЦП от механических повреждений и обеспечивает лучшее рассеяние тепла. Оба эти корпуса, снабженные 478 контактными выводами, помещаются в такой процессорный разъем, который допускает замену ЦП.

Мобильные версии процессоров Pentium III, Pentium 4 и Pentium M поставляются в корпусе micro-FCPGA. Хотя все они и устанавливаются в одинаковый разъем micro-479, разные процессоры несовместимы между собой из-за контактов. Другими словами, если система содержит процессор Pentium III, то устанавливать ЦП Pentium 4 и Pentium M нельзя.

### Настольные процессоры

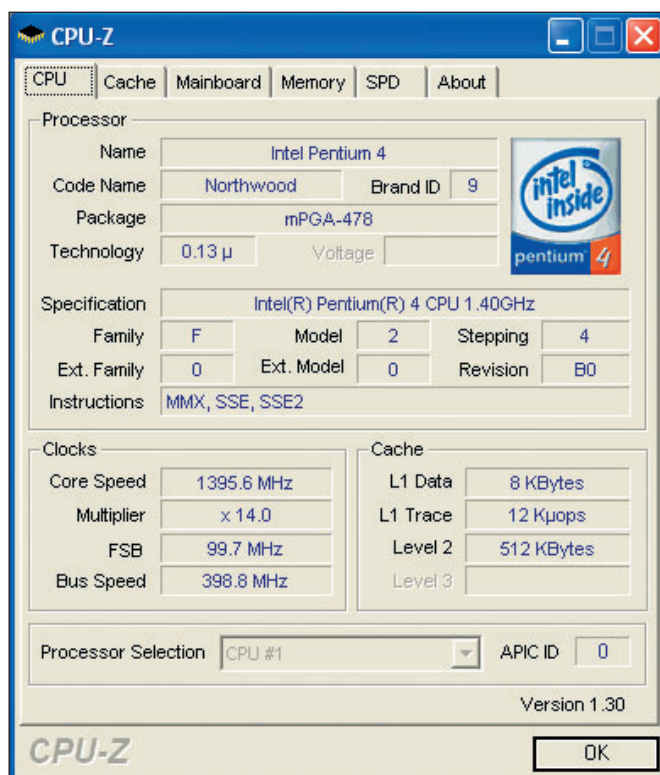
Наряду с перечисленными существуют ЦП еще одного типа, применяемые в недорогих моделях ноутбуков. Это самые обыкновенные процессоры, ничем не отличающиеся от своих настольных собратьев. Конечно, ни о каком снижении тепловыделения и энергосбережении говорить не приходится, зато их легко модернизировать, да и вычислительная мощность зачастую значительно выше, чем у мобильных компонентов. Такие процессоры можно встретить в системах многих производителей, начиная с 486-х машин и заканчивая Pentium 4 и Athlon XP.

### Приступаем к модернизации

Сначала выясните, какой процессор установлен в вашей системе. Конечно, можно разобрать мобильный компьютер и посмотреть «живую» на его начинку. Если же это невозможно, то следует воспользоваться многочисленными утилитами, предназначенными для определения типа ЦП, в частности CPU ID, CPU-Z, Cpu Informer и др. Однако они не дадут исчерпывающей информации о типе примененного процессорного разъема, ведь даже настольный ЦП может быть просто распаян на системной плате, что полностью исключает модернизацию.

После того как вы определились с типом процессора, самое время подумать, нужно ли вообще его заменять? Так, если у вас установлен 700-МГц Pentium III, то поднимать частоту до 1000 МГц просто нецелесообразно. Лучше, к примеру, нарастить ОЗУ или установить менее «прожорливую» ОС. А вот модернизировать систему на базе Celeron до уровня, обеспечиваемого Pentium, порой действительно вполне оправданно.

Еще нужно учесть, поддерживает ли системная плата те или иные модификации процессоров, поскольку каждый модельный ряд ЦП, как правило, включает множество различных версий ядра, различающиеся технологическими нормами, напряжением питания ядра и назначением выводов разъема. Более того, существует некоторая путаница, связанная с обозначением ЦП Intel. Помимо настольных модификаций под этой маркой встречаются Mobile Pentium III, Mobile Pentium 4, Mobile Pentium 4-M и Pentium M, выполненные в похожих корпусах и имеющие



Пример работы утилиты CPU-Z

разъем одного и того же типа. Точно определить свой ЦП вам помогут специальные утилиты и поиск в Интернете, так как большинство производителей в спецификациях указывают, на базе какого процессора выполнен ноутбук, а также минимальную и максимальную конфигурации. На-

пример, если ваша система базируется на 700-МГц Intel Celeron, а ее модельный ряд включает в себя мобильные компьютеры на основе 1100-МГц Pentium III, то смело устанавливайте 1100-МГц процессор, а вот Pentium 4 или Pentium M для вас недопустимы. ♦



Снимаем батарею...



...и откидываем крышку ноутбука



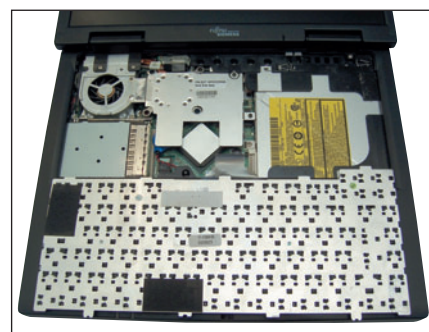
Пластиковой карточкой приподнимаем декоративную заглушку...



...и снимаем ее



Отворачиваем два винта, крепящих клавиатуру...



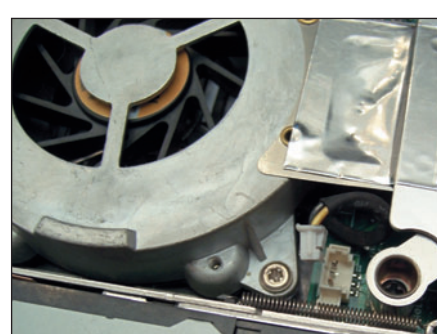
...и откидываем ее на переднюю панель



Отворачиваем два винта, крепящие декоративную крышку левой петли...



...и снимаем ее



Отсоединяем разъем вентилятора



Отворачиваем шесть винтов, крепящих радиатор процессора...



...и винт разъема ЖК-экрана



Отсоединяем разъем





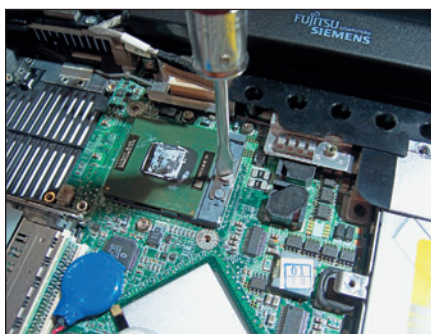
Отворачиваем винт на левой петле...



...и четыре винта крепления вентилятора



Снимаем охладитель процессора



Поворачиваем против часовой стрелки винт процессорного разъема...



...и снимаем процессор



Устанавливаем новый процессор, покрываем поверхность кристалла термоинтерфейсом и собираем ноутбук в обратной последовательности

# ЛИДЕР-ДИСК

Сентябрь 2006

Название диска <sup>1</sup>	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Экономика и право. 9—11 класс»	«Физикон», «1С» и др.	«1С»	417
«Федор Шаляпин. Мультимедиа альбом»	М. Соломатин	М. Соломатин	392
«Лудинг. Классические напитки мира»	«Инфостудия «Экон»	«Лудинг»	370
«Авто на двоих»	IDEX Creative	«Новый Диск»	369
«3DS MAX8. Интерактивный курс»	«Новая школа»	«Новый Диск»	360
«Adobe Illustrator CS2. Интерактивный курс»	«Новая школа»	«Новый Диск»	358
«Михайловский дворец. Виртуальная экскурсия»	«Студия Classic»	Государственный Русский музей	357
«Великая Отечественная (1941—1945)»	РМЦ	РМЦ	355
«Современные чудеса света»	«Лайт»	«Новый Диск»	350
«Танцуют все!»	LK Avalon, A9	«МедиаХауз»	344
«Искусство жестов»	«Медиум»	«Медиум»	330
«Фанат науки. Физика»	Dorling Kindersley	«Новый Диск»	329
«Выбор и секреты цифровых фотоаппаратов»	VIEM	«Новый Диск»	314
«Ил-76ТД-90ВД»	«АйТи-бюро «Зебра»	«АйТи-бюро «Зебра»	308
«Коломенский завод»	«АйТи-бюро «Зебра»	«АйТи-бюро «Зебра»	302

<sup>1</sup>Полный список см. на [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru).



# ФОТОМАСТЕРИНГ

## с помощью Photoshop CS2

### Урок 3. Фотомонтаж от А до Я

#### Часть первая

Ксения Свиридова

Сейчас никого не удивишь фотоподделками, иначе говоря, смонтированными фотографиями, а раньше такие карточки гордо демонстрировали знакомым, рассказывая: «Это я с Аллой Борисовной, а здесь, пожалуйста, с самим Михаилом Сергеевичем Горбачевым». А сколько ходило историй о злостных шантажистах, использовавших фотокompromат как улику и грозивших мужу показать жене снимки, запечатлевшие его в веселой компании. Теперь же отличить оригинал от фотомонтажа не всегда сумеет даже профессиональный фотограф. Так что говорить про нас, обычных любителей.

Все уже привыкли к заманчивым предложениям фотолабораторий: «ваш снимок с кинозвездой», «вы в самых красивых уголках земного шара» и проч. Вот и мы решили на этом

Продолжение. Начало см. в №3, 4, 7, 8/06.

уроке помочь вам овладеть основными секретами этого весьма доходного в свое время искусства и узнать, как с помощью программы Photoshop за несколько не слишком сложных шагов соорудить такое...

#### Монтируем снимок, или Основные задачи создания фотомонтажа

Рассмотрим основные задачи, с которыми сталкивается фотомонтажер.

**Удаление лишних элементов с фото.** Это могут быть дефекты фотографии, незнакомые люди, случайно попавшие в кадр, вещи, никоим образом не сочетающиеся с замыслом фотографа.

**Композиционные правки.** Бывает, что неплохая по качеству фотография (интересный вид, хорошее освещение, достаточная резкость) не выдерживает никакой критики в композиционном отношении. В частности, порой фотограф стремится захватить в кадр сразу все, из-за чего центр будет не заполнен, а инте-

ресные объекты разместятся по краям. А иногда, когда люди хотят сняться на фоне какой-нибудь достопримечательности, они попросту теряются, поскольку получаются очень мелко.

И подобных примеров можно привести сотни.

**Совмещение нескольких фотографий.** Данная задача — одна из самых распространенных в фотолабораториях. При этом мы хотим выполнить одно из следующих действий.

- Поместить на одном снимке несколько людей с разных фото, к примеру я сам и мой любимый киноактер.

- Поселить себя на фоне красивого пейзажа.

- Удалить лишние людей с фотографии, перенести на их место какие-то иные предметы с другого снимка.

- Создать фотоколлаж для ребенка под названием «Мой любимый детский сад», соорудить для студентов фото «Мой выпуск» или сотворить для гостей

веселый групповой снимок на дне рождения. В общем, нет предела фантазии.

Но прежде чем начать фотомонтаж, давайте посмотрим, какие инструменты нам понадобятся.

**Инструменты выделения.** Пожалуй, большую часть времени мы будем пользоваться именно этими инструментами, поскольку нам придется правильно и аккуратно выделять различные объекты. Да и работа «фотомонтажника» в основном и заключается в выделении отдельных частей разных фотографий и совмещении их в одной.

**Инструменты клонирования.** Они помогут устранить лишние детали и вставить копии нужных элементов. Чаще всего их применяют для удаления с фото лишних предметов (см. «Мир ПК», №7/06, с. 102).

**Работа со слоями.** Раньше мы использовали слои только как «запасной аэродром» для хранения копии базовой фотогра-

фии, чтобы можно было вернуться к ней, например, после неудачной тоновой коррекции. Действительно, работа со слоями — фундамент всего Photo-shop-строительства.

**Работа с масками.** Она идет рука об руку с задачами выделения, о важности которого уже сказано.

Как вы понимаете, для успешной работы необходимо хорошо знать и умело применять все перечисленные инструменты. При рассказе о различных примерах фотомонтажа мы затронем и теоретические аспекты.

### Удаление с фото лишних деталей

Давайте рассмотрим первую задачу монтажа — маскировку ненужных деталей. Удалить раздражающие предметы с фото можно разными способами.

**Способ 1. Кадрирование.** Проще всего лишить снимок некоторых элементов, кадрируя его инструментом Crop (Обрезка). О работе с ним говорилось в «Мире ПК», №3/06, с. 128. Но этот способ применим лишь тогда, когда позволяет композиция, т.е. когда лишние объекты находятся с края и обрезка этого края только украсит снимок. На рис. 1, а представлен именно такой вариант.



Рис. 1. Обрезкой удаляем лишнее

В левую часть кадра попал случайный зритель. Композиция после обрезки значительно улучшилась, ведь кроме мешающей спины был убран и лишний пол (рис. 1, b).

**Способ 2. Клонирование.** К сожалению, рассмотренный способ далеко не самый распространенный. Иногда в кадре оказывается группа посторонних людей, которых отрезать нельзя и, следовательно, нужно планомерно убирать. И здесь на помощь приходят разнообразные инструменты клонирования (см. «Мир ПК», №7/06, с.102). На рис. 2, а, например, следует оставить лишь главных участников торжества — жениха и невесту, а гостей снять, используя набор инструментов групп Clone Stamp (Штамп) и Spot Healing Brush (Плашечная восстанавливающая кисть).

Советую работать в такой последовательности.

- Инструментом Clone Stamp заменяем изображения «ненужных» людей на дорожку и деревья там, где они соприкасаются с краями отдельных объектов, например жениха и невесты. Не забывайте при этом изменять размер кисти и масштаб рисунка. Можно также «загрунто-

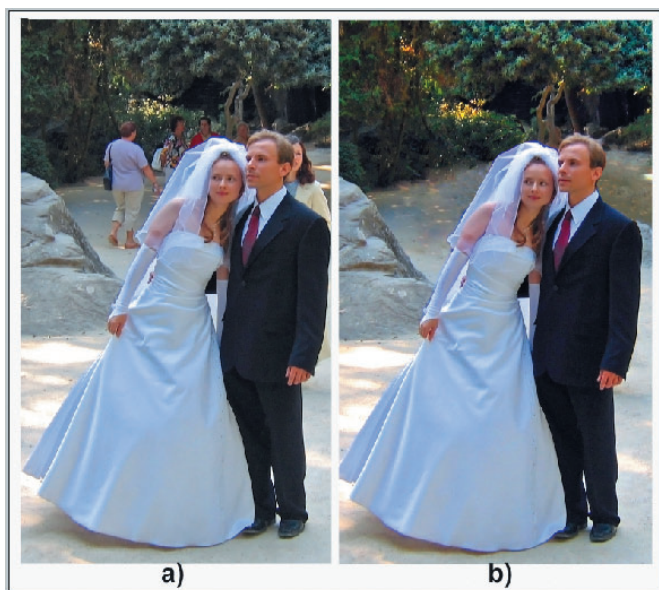


Рис. 2. Лишние люди? Сотрите их инструментами клонирования

вать» и остальной «лишний» фон.

- Учитывайте размер «скрываемых площадей». В данном случае их скромными никак не назовешь, они довольно значительны, из-за чего результаты проделанной с помощью Clone Stamp работы могут оказаться не совсем естественными. Чтобы сгладить эти небрежности, применим еще инструменты Healing Brush (Восстанавливающая кисть) и Patch (Заплата).

- Отдельные детали клонированных дорожки и деревьев подводим инструментами Blur (Размытие) и Smudge (Палец).

Теперь, после всех манипуляций, жених и невеста наконец-то остались в столь желанном одиночестве (рис. 2, b).

**Способ 3. Ставим заплатаки.** Когда удаляемый предмет слишком велик, то проще всего на его место поместить объект с другой фотографии. В этом случае особое внимание следует уделить освещенности та-

кой заплатаки, ведь даже те фото, что сделаны одним аппаратом, но в разное время суток, при различном освещении будут и выглядеть по-разному. Конечно, можно частично решить эту проблему тоновой и цветовой коррекцией, но не всегда полученный объект органично впишется в базовое изображение. Здесь все определяют умелое обращение с программой Photoshop и качество исходного материала.

На рис. 3, а на передний план случайно попала ветка с листьями. Но поскольку фотоаппарат сфокусировался не на ней, то листва получилась размазанной. В тот же день, но с другим ракурсом была сделана еще одна фотография (рис. 3, b). В качестве заплатаки можно было бы, конечно, использовать небо и берег с данного снимка, но мы пойдем другим путем и попросту пересадим людей с одного снимка на другой. Чтобы успешно справиться с этим, надо освоить работу

волить и более широкую область — 15 пикселей.

**Edge Contrast** (Контраст края) — определяет минимальную величину контраста, по которой инструмент отличает линию от фона. Вполне будет достаточно установленных по умолчанию 10%.

**Frequency** (Частота) — данное число обозначает частоту расположения точек привязки кривой. При больших значениях мы получим более плавную границу выделения. Увеличим данное значение до 80.

Не будем забывать про еще один инструмент выделения  **Magic Wand** (Волшебная палочка). Он придется по вкусу тем, кто не любит рисовать мышью. Для выделения с помощью Magic Wand достаточно просто щелкнуть мышью на желаемой области. Программа автоматически определит области с одинаковыми или близкими значениями яркости пикселей, расположенные рядом. Задать точность соответствия по яркости пикселя, выбранного щелчком мыши, тому, что лежит рядом, можно с помощью параметра Tolerance (Допуск), находящегося на панели

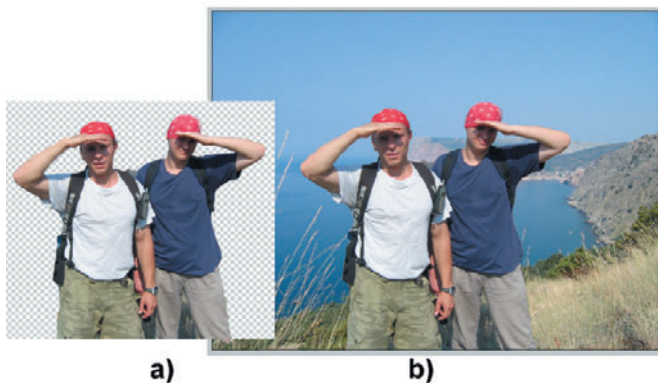


Рис. 5. Результат выделения и вставка на новый фон

Properties (Свойства). Чем больше данное значение, тем более широкая область будет выделена.

Добиться точного и аккуратного выделения (рис. 5, а) помогут две клавиши: <Shift> — добавляет новую выделенную область к уже существующей; <Alt> — вычитает новую область из уже выделенной.

После того как выделение выполнено, создайте на его основе новый слой (рис. 5, а), нажав правой кнопкой мыши на выделенном фрагменте и выбрав в контекстном меню пункт Layer via Copy (Скопировать на новый слой).

**Совет.** Снять выделение можно нажатием клавиш <Ctrl>+D.

Такой слой должен быть самым верхним. Теперь от-

кроем заготовленный фоновый слой и удалим старый с веткой. В результате должно получиться изображение, представленное на рис. 5, b.

### Композиционные правки

Рассмотрим пример исправления композиции, когда необходимо совместить две части одного рисунка.

На рис. 6, а представлен пейзаж, сфотографированный вертикально. Нам же нужен снимок не в вертикальном формате, а в горизонтальном. Если кадрировать фото по желаемым размерам, то нам придется обрезать главное украшение — цветущие маки (на рис. 6, а освещенная часть). Попробуем придвинуть друг к другу те части, которые должны попасть в

кадр: изображение собора и маков (рис. 6, b). Теперь работаем так.

- Инструментом **Rectangle Marquee** (Прямоугольная область) выделим ту часть фото, которую хотим передвинуть, в нашем случае — маки. Предварительно следует установить область Feather (Растушевка) равной, скажем, 50 пикселям. В результате получатся сглаженные границы, что поможет одному рисунку легко «перетечь» в другой.

- Инструментом **Move** (Перемещение) передвинем фрагмент с маками вверх, ближе к храму. Благодаря растушевке переход от одного рисунка к другому практически незаметен, но все же некоторые участки нуждаются в коррекции.

- Воспользуемся инструментом **Eraser** (Ластик), не забыв в свойствах кисти задать параметр Hardness (Жесткость) равным 0%.

- Теперь, изменяя диаметр ластика, завершим фотомонтаж, сделав переход еще более естественным.

А после всех операций немного поработаем над общим тоном и в конце кон-

**topdevice**  
www.topdevice.ru

**TD 602 / 2.0**

Выходная мощность - 12 Вт  
Отношение сигнал/шум - 65 дБ  
Разделение каналов - 45 дБ  
Полоса пропускания - 40...18000 Гц  
Материал - дерево



СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНОЛОГИЙ. СВОБОДА ЗВУКА



Эксклюзивный дистрибьютор  
торговой марки TopDevice в России  
компания "Верс"  
тел. (495) 740-7787 www.topdevice.ru

**VERS**  
GROUP



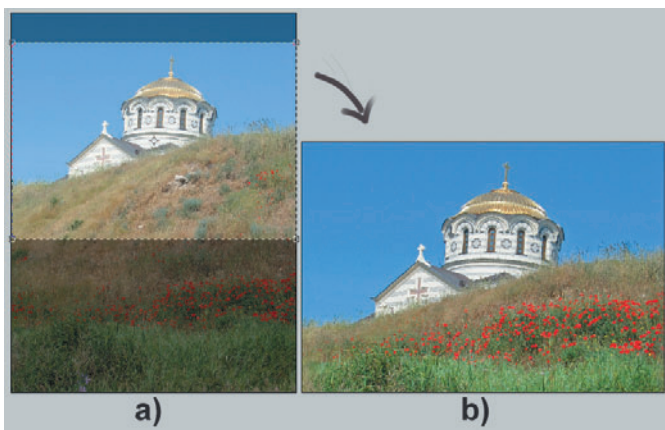


Рис. 6. Изменяем композицию

цов получим снимок, представленный на рис. 6, b.

**Примечание.** Когда части изображения находятся на разных слоях, команды тоновой коррекции (как, впрочем, и цветовой) касаются только изображения на текущем слое. Чтобы изменялось изображение всех слоев, следует предварительно либо объединить их командой Flatten Image (Выполнить сведение) меню Layer (Слой), если все они попадают в финальный рисунок, либо применить команду Merge Visible (Объединить видимые), используемую тогда, когда часть слоев скрыта.

### Избирательная трансформация

Изменим размер только определенного участка снимка, применив еще один прием фотомонтажа. Возьмем, к примеру, удачный снимок, имеющий лишь один недостаток — пара в центре композиции получилась слишком мелкой (рис. 7, a).

Опять же если мы будем кадрировать эту фотографию, то лишим дворец крыши, что, естественно, весьма нежелательно. Следовательно, правильный выход — увеличить размер изображения только молодых людей в центре. Будем действовать так.

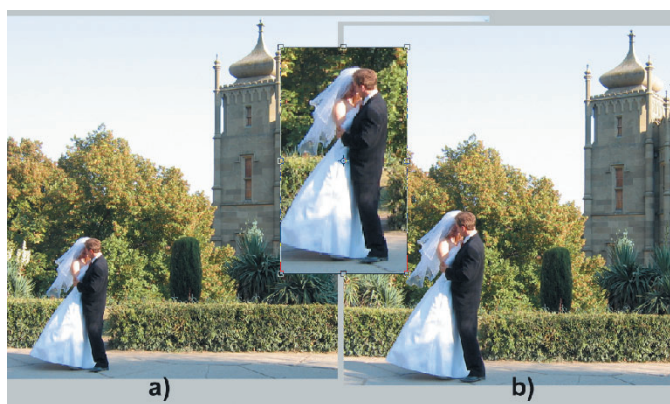


Рис. 7. «Растим» людей

• Так же, как и в предыдущем случае, выделяем интересующую нас область с размытыми границами и копируем ее на новый слой.

**Примечание.** Согласно правилам хорошего тона, следует переименовывать слои, давая им осмысленные названия. Это можно сделать, дважды щелкнув мышью на стандартном названии и задав новое имя, например «Couple» — жених и невеста.

• Нажимаем правую кнопку мыши на значке слоя Couple панели Layer (Слой) и выбираем в контекстном меню пункт (Выделить прозрачные участки). В итоге выделится только участок слоя с изображением. Он-то и нужен для трансформации.

• Нажимаем комбинацию клавиш <Ctrl>+T или выбираем опции Edit • Transform • Scale (Редактирование • Трансформирование • Масштабирование). В результате вокруг выделенного изображения появилась рамка для масштабирования. Теперь настроим панель Properties (Свойства), представленную на рис. 8.

Значок  позволяет задать положение центра преобразования. Рядом с ним указаны координаты этого центра по осям X и Y. Отметим центральную точку осей координат. В следующих двух окнах — проценты масштабирования по горизонтали и вертикали. Но нам важно не задать точный

«размах» для изменения размеров, а закрепить пропорциональность изменения высоты и ширины. Сделаем это, нажав на значок цепи Maintain aspect ratio (Сохраняет пропорции). Остальные опции, предназначенные для наклонов и поворотов, оставляем без изменений.

Теперь тянем мышью за любой угол изображения, чтобы увеличить жениха и невесту до требуемых размеров.

• Передвигаем парочку на то место, где они смотрятся естественнее всего, т.е. где фото меньше придется «подчищать», и ластиком стираем лишние детали, как сделали в случае с маками и собором. В результате получим изображение, представленное на рис. 7, b.

\* \* \*

Итак, мы познакомились с основными принципами создания фотомонтажа, научились удалять лишние предметы со снимка и исправлять композиционные недостатки, начали тренироваться с инструментами выделения и работать со слоями. На следующем уроке продолжим упражнения по фотомонтажу. Рассмотрим приемы профессионального выделения, работу с масками и совмещение нескольких фотографий. ♦

ОБ АВТОРЕ

**Ксения Свиридова** — менеджер и дизайнер Координационного центра программы ECDL на Украине (Европейский стандарт компьютерной грамотности), e-mail: ksenijas@yandex.ru.



Рис. 8. Панель Properties (Свойства) для трансформирования