

UP

#27 (428)
13 июля 2009

GRADE

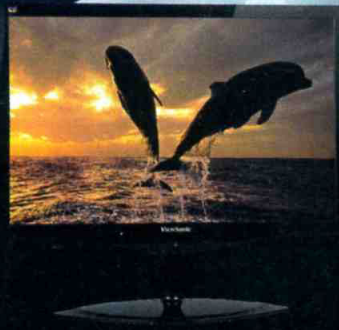
→ **ФОТОАППАРАТ CANON EOS 500D KIT: ЛУЧШИЙ ПОДАРОК ЛЮБИТЕЛЮ**
→ **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА: ОХЛАЖДАЕМ ФРЕОНОМ**

**КОРПУС NOX CALYPSO:
НОВОГРЕЧЕСКИЙ СТИЛЬ**

PHENOM II X2 И ATHLON II X2: БИТВА ЗА КАРМАН ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**НАКОПИТЕЛЬ TRANSCEND
SSD18M: SSD-КОНКУРЕНТ
ПЕРЕНОСНЫМ HDD**

**НАДЕЖНОСТЬ С ZOOГМО:
ХРАНИМ БЭКАПЫ У ДРУЗЕЙ**



→ **НОВЫЙ
МОНИТОР
VIEWSONIC
VX1962WM**



→ **НОУТБУК
TOSHIBA
SATELLITE
A350-20J**

nolikforjournal-plaza.net

Digital Lifestyle Today

UP GRADE #7-9 SPECIAL

www.upspecial.ru

ИЮЛЬ - СЕНТАБРЬ 2009

КОМПЬЮТЕР: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Культовое
железо,
тренды
современности
и взгляд
в будущее

ДВУХСЛОЙНЫЙ DVD - ВНУТРИ!



В ПРОДАЖЕ
С 22 ИЮНЯ

Главный редактор Данила Матвеев
matveev@upweek.ru

Зам. главного редактора / редактор software, connect Николай Барсуков
b@upweek.ru

Выпускающий редактор Татьяна Янкина
yankee@upweek.ru

Редакторы hardware Платон Жигарновский
platon@upweek.ru
Алексей Бутырин
boot@upweek.ru

Редактор новостей Илья Сергеев
sergeev@upweek.ru

Литературный редактор Светлана Макеева
makeeva@upweek.ru

Тестовая лаборатория Михаил Лозовиков
lm@upweek.ru
Иван Ларин
vapo@upweek.ru
тел. (495) 631-4388
Спонарий Белкин
Александр Ефремов
Евгений Лепин
Андрей Клемин
Анна Шурыгина
shurigina@veneto.ru
тел. (495) 745-6898
Владимир Сливко
slivko@veneto.ru
Павел Виноградов
pashock@veneto.ru

Дизайн и верстка Алексей Струк
struk@veneto.ru
Мария Кислякова
mk@veneto.ru
Татьяна Бичугова
bichugova@veneto.ru
тел. (495) 681-7445
Ирина Агронова
agronova@veneto.ru
тел. (495) 631-4388

Директор по рекламе Павел Виноградов
pashock@veneto.ru

Старший менеджер по рекламе Алексей Струк
struk@veneto.ru

Менеджеры по рекламе Мария Кислякова
mk@veneto.ru
Татьяна Бичугова
bichugova@veneto.ru
тел. (495) 681-7445
Ирина Агронова
agronova@veneto.ru
тел. (495) 631-4388

ООО «Паблшинг Хаус ВЕНЕТО»

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

Адрес редакции

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,
тел. (495) 681-1684,
факс (495) 681-1684
upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов и художников. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail *upgrade@upweek.ru*.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034), по каталогу «Пресса России» (подписной индекс – 29481).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская» Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа.

Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж: 92 000 экз.
© 2009 UPgrade



- 4 **EDITORIAL**
Они продали Кенни
Remo
- 6 **НОВОСТИ HI-TECH-ИНДУСТРИИ**
- 8 **НОВОСТИ НАУКИ. КОСМОС**
- 10 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
ЖЕЛЕЗО
- 12 **Нимфа с квадратными формами**
Сергей Балашов
- 13 **Золотая середина от Toshiba**
Игорь Мельниченко
- 14 **Начинаем вместе с Canon 500D**
Dr.Kox
- 16 **Черный «квадрат» от ViewSonic**
Inflame
- 17 **Швейцарское качество в ладони**
Иван Звягин
- 17 **Показатель уровня жизни**
UltimaTe
- 18 **НОВОСТИ КОРОТКО**
ЛИКБЕЗ
- 20 **Разгонный аппарат – 2**
BootSector
- 26 **ИСПЫТАНИЯ**
Битва за мейнстрим
DjFedos
- 30 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- 32 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- 34 **МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ**
ПРОГРАММЫ
- 36 **На PARTII'ной работе**
Акустик
- 38 **ИНТЕРНЕТ**
Социальный бэкап
Алексей Кутовенко
- 39 **Таблицы в онлайн**
Алексей Кутовенко
- 40 **ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА. WINDOWS**
О резервировании и ошибках реестра
Майк Задорожный
- 42 **НОВОСТИ КОРОТКО**
ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК
- 44 **Про подсолнечное масло и «КамАЗ» с котятми**
Лала Лалалаева



- **напиток**
коктейль
«Ржавый гвоздь»
- **книжка**
Аристотель –
«Метафизика»
- **песня**
Embrace
of Branches –
Wonderbells
- **ссылка**
www.310.ru
- **блог**
*community.
livejournal.com/
puter*



Они **продали** Кенни

Длинная и увлекательная история крупнейшего в мире торрент-трекера The Pirate Bay сделала очередной крутой поворот. Ресурс был продан шведской компании Global Gaming Factory X AB, которая разрабатывает и поддерживает специальный софт для интернет-кафе.



Remo
r@upweek.ru
Mood: усталое
Music: Иоганн Себастьян Бах

Напомню, что недавно шведский суд признал прежних владельцев The Pirate Bay виновными в нарушении авторских прав и приговорил обвиняемых к году тюрьмы и очень приличному штрафу. Несмотря на общественный резонанс, который вызвало данное решение (на его волне в Европарламент даже прошли представители Шведской пиратской партии), давление на власти страны со стороны ряда более-менее авторитетных граждан и даже попытки оспорить приговор, ничего не изменилось. Видимо, в тюрьме создателям сайта посидеть все-таки придется. Правда, это шведская тюрьма, и там, надо полагать, неплохо, но тем не менее.

Поначалу бывшие владельцы ресурса публично и многократно заявляли, что приговор никак не отразится на деятельности сайта, но в общем-то сразу стало очевидно, что такого просто быть не может. Правообладатели не для того запустили весь этот процесс, чтобы ненадолго посадить создателей трекера и потом смирно наблюдать за раздачами.

Впрочем, некоторое время все действительно продолжалось в том же ключе, и даже наблюдались кое-какие усовершенствования все еще пиратского сервиса. К примеру, в середине июня The Pirate Bay запустил анонимайзер, призванный застраховать пользователей ресурса от потенциальных и совер-

шенно им не нужных контактов с правообладателями.

И вот спустя какое-то время, когда про эту громкую историю в целом начали уже подзабывать и все было вернулось на круги своя, как гром среди ясного неба неожиданно прозвучало: «The Pirate Bay продан». Причем продан по нынешним временам фактически за незначительные копейки, всего за 60 миллионов шведских крон, или, если считать в более привычных русскому человеку баксах, за 7,8 миллиона.

Естественно, интернет в ту же секунду наполнился различными предположениями относительно дальнейшей судьбы «Пиратской бухты», которая, как ни

Внимание, потенциальные авторы!

Нам приходит все больше и больше писем от читателей, которые хотят стать авторами. Честно признаемся, что перестали справляться с потоком подобных сообщений, а это не дело. Поэтому ниже приводится небольшой список рекомендаций, следование которым позволит резко повысить вероятность получения быстрого и внятного ответа.

Присылайте ваши предложения о сотрудничестве с сайтом «Новый автор» только на специально созданный нами для этого почтовый ящик: avtor@upweek.ru. Особенностью его работы является автоматическая фильтра-

ция всех входящих, не содержащих вышеуказанной кодовой фразы.

В письме мы были бы рады найти:

1. Краткое резюме в свободной форме.
2. Несколько слов о том, в каких областях IT вы считаете себя компетентным и о чем вам хотелось бы писать.
3. Список из пяти интересных для вас конкретных тем статей, к созданию которых вы готовы приступить.

По возможности в письме и резюме постарайтесь использовать литературный язык и избегать употребления «албанского».

Ну а мы, в свою очередь, обещаем реагировать быстро и по делу.

Что касается наших требований, то они очевидны и незатейливы. Нам нужны люди, готовые и способные поделиться с огромной, разноплановой, но объединенной интересом к высоким технологиям аудиторией UPgrade своим опытом, идеями, результатами наблюдений и экспериментов. Совершенно неважен ваш формальный уровень образования, возраст, опыт работы в IT или СМИ. Мы вообще почти анархисты (смайл). Требование только одно: вдумчивые тексты на интересные темы вовремя!

крути, стала неотъемлемой частью жизни многих пользователей. При этом значительная доля предсказателей почему-то даже не прочитала официальный пресс-релиз Global Gaming Factory X AB (GGF), где довольно внятно написано, что к чему.

С помощью The Pirate Bay GGF совместно с компанией Peerialism, в число владельцев которой она недавно вошла, собирается реализовать бизнес-модель, которая позволит правообладателям получать деньги за скачиваемый пользователями контент. Сотрудничество с Peerialism, по словам CEO Global Gaming Factory X AB Ханса Пандеи (Hans Pandeya), понадобилось потому, что этой компанией была разработана некая революционная технология обмена данными, которую планируется интегрировать в «Бухту» в самом ближайшем будущем.

Вообще господин Пандея настроен очень оптимистично и считает рынок файлообмена весьма перспективным. Поэтому он совершенно уверен, что удастся довольно быстро «монетизировать» те 20 миллионов человек, которые заходят на www.thepiratebay.org ежемесячно. Хотя, по идее, при такой посещаемости ресурс в общем-то может неплохо зарабатывать и на баннерной рекламе, потому что пользователи у него очень активные и в месяц количество просмотренных страниц периодически зашкаливает за миллиард.

Но на данный момент очень сложно делать какие-либо прогнозы относительно судьбы торрент-трекера. Скорее всего (подчеркиваю красным – не «обязательно», а «скорее всего»), его новые владельцы в рамках борьбы за легализацию своего нового приобретения про-

дутся частым гребнем по доступному пользователям контенту, чтобы утешить правообладателей, и на этом пиратская вольница на отдельно взятом трекере

второе время увидим и в случае с The Pirate Bay.

Правда, говорят, что создатели The Pirate Bay готовят новый сюрприз правообладателям – пиринговую сеть, вообще лишенную каких-либо управляющих серверов и потому даже в теории неучитываемую административными методами. Если это правда, то защитникам лицензированного контента надо опять начинать бояться, ибо совладать с такой штукой каким-либо иным способом, кроме как массовым запугиванием самих конечных пользователей, невозможно. UP

Уважаемые читатели! Нам начали присылать равное количество писем на все наши адреса. Основной ящик для писем про «вообще» – это upgrade@upweek.ru. Присылайте просьбы и пожелания туда, за исключением тех случаев, когда вам нужен кто-то конкретный из нас.

закончится. Помните, как некогда был известен и популярен Napster? А где он сейчас? Судя, легализация его убила. Возможно, то же самое мы через неко-



БУДЕНОВСКИЙ

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР

ОРГТЕХНИКА
КОМПЬЮТЕРЫ
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
КОМПЬЮТЕРНАЯ МЕБЕЛЬ
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
CD И DVD
БЫТОВАЯ ТЕХНИКА
СОТОВАЯ СВЯЗЬ
АУДИО-ВИДЕО

220

ПАВИЛЬОНОВ

В ОДНОМ ЗАЛЕ



С 10.00 до 20.00
БЕЗ ВЫХОДНЫХ

Проспект Буденного, 53
м. «Шоссе Энтузиастов»
www.budenovsky.ru
785-7575

IE ушел в штопор

По данным компании StatCounter, доля браузера Internet Explorer на американском рынке за первое полугодие 2009 года упала на 17% и теперь составляет всего 56%. В глобальном масштабе просмотрщик от Microsoft несколько популярнее – по данным за тот же период, этим веб-обозревателем пользовались 59,5% юзеров, (в январе, правда, его доля была равна 65,4%).

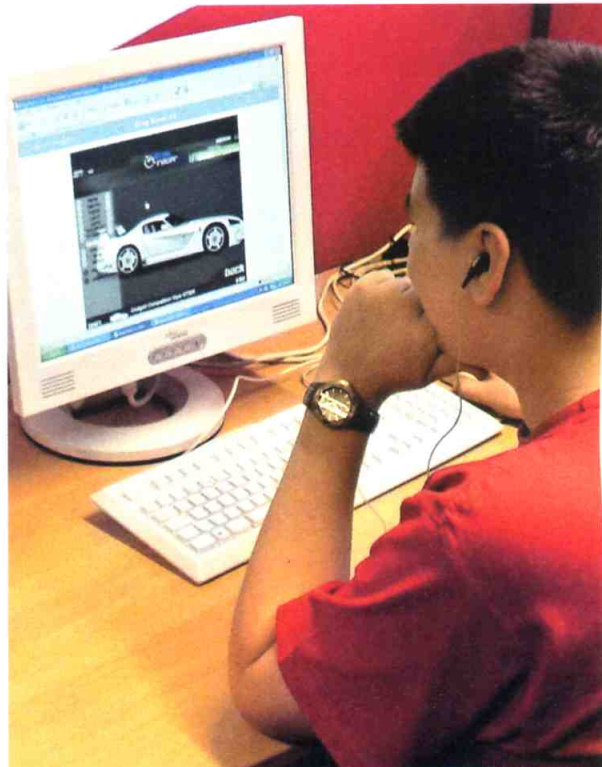
Еще интереснее то, что всего за полгода популярность Mozilla Firefox 3 в Америке возросла почти вдвое – с 16,6 до 29,5%. По всему миру этот браузер занял уже 30,3% рынка (в январе было 27%), тогда как Opera, Apple Safari и Google Chrome приглянулись 3,4, 2,9 и 2,8% интернет-пользователей соответственно.

Одним словом, с каждым месяцем разница между долями Internet

Explorer и «огнелиса» стремительно уменьшается.

Более того, последняя статистика говорит о том, что даже выход Internet Explorer 8 не исправил положения Microsoft – замедлить темпы падения общей доли всех версий IE, а уж тем более увеличить ее новинке не удалось.

В общем, можно уже вполне уверенно предсказать то, что в ближайшие полгода-год Internet Explorer перестанет быть самым распространенным браузером как в США (то есть на главном и формирующем основные тенденции рынке), так и в остальных странах. Тем более что разборчивость и запреты, подобные тем, от которых страдает репутация Explorer'a и MS в Европе, явно не способствуют увеличению популярности программы.



«Агент» от «Рамблера»

Компания Rambler выпустила альфа-версию своего нового продукта – кроссплатформенного мультипротокольного мессенджера Virtus. Его основная фишка – поддержка всех основных протоколов обмена сообщениями, популярных в России, за исключением, правда, ICQ, – программа совместима с такими мессенджерами, как «Я.Онлайн» от «Яндекса», «Mail.ru Агент», Google Talk, LiveJournal Messenger и QIP (речь, видимо, идет о возможности обмена сообщениями с пользователями QIP Infium через протокол Jabber).

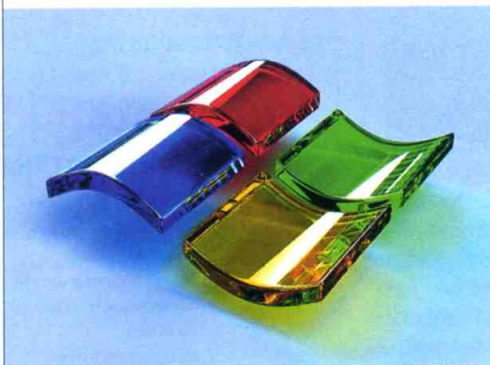
Помимо прочего утилита любопытна тем, что позволяет читать записи в блогах, отправлять e-mail и SMS, а также оснащена встроенным англо-немецко-русским словарем. Самая заметная особенность приложения заключается в том, что оно построено на прогрессивной платформе Adobe Air, а это значит, что одна и та же версия софтины может работать под Windows, Mac OS X и Linux.

Сможет ли Virtus и подобные ему проекты, продвигаемые крупными международными и российскими компаниями, изменить привычки наших соотечественников, предпочитающих ICQ (протокол, не очень-то популярный в других странах, закрытый и неудобный по множеству параметров), – покажет время. Пока что главная проблема, из-за которой переход на открытые, свободные и не заполненные рекламой мессенджеры в нашей стране откладывается, проста: пользовательская база ICQ в России в разы больше, чем у любого другого протокола.

Windows 7 – бесплатно

26 июня этого года во всем мире стартовала масштабная акция по подготовке компьютерного рынка к приходу Windows 7 – так, большинству владельцев компьютеров крупных производите-

ти upgrade-версию «семерки» по льготной цене – всего \$50 за Home Premium (кстати, в России она будет продаваться под наименованием «Домашняя расширенная») и \$100 – за Professional.



Если вы хотели поучаствовать в этой заманчивой акции, но не успели – не расстраивайтесь: в отличие от первого предложения (с условиями которого, кстати, можно ознакомиться на странице www.microsoft.com/rus/windows/buy/offers/upgrade.aspx), на территории России она все равно не действовала.

лей, купивших свои ПК с Windows Vista на борту после указанной даты, предоставляется возможность в будущем – после релиза самой операционки – получить ее дистрибутив бесплатно.

Кроме того, в течение двух недель после начала акции тем, кому новый комп пока не нужен, а вот Windows 7 заполучить хочется, давалась возможность приобре-

сти выгодным предложением очень и очень активно – так, на Amazon.com новая операционка стала самым покупаемым товаром в разделе Software (точные цифры продаж новой операционной системы по результатам акции еще не объявлены) – одним словом, пока продвижение «семерки» проходит по заранее намеченному редмонд-цами плану.

Бесполезные ГОССАЙТЫ

Результаты любопытного исследования деятельности интернет-порталов российских ведомств были обнародованы в докладе «Электронное государство: насколько информативны и полезны для общественности интернет-сайты федеральных органов исполнительной власти».

Ассоциацией менеджеров была изучена возможность получения через интернет 20 базовых госуслуг. В качестве эталона рассматривались аналогичные сайты стран Евросоюза, где все эти услуги доступны гражданам ЕС. Как оказалось, в нашей стране ситуация оставляет желать лучшего – так, например, на сайте Минприроды аналитикам не хватило оперативных данных экологического мониторинга, хотя в то же время это ведомство получило одобрение за наличие на ресурсе отчета о работе за прошедший год.

На сайте МВД, как оказалось, не предусмотрена возможность подать онлайн-заявление в милицию и заполнить анкету на получение загранпаспорта, а на ресурсе Минздравсоцразвития не нашлось места банальной инструкции, рассказывающей о порядке получения тех или иных льгот.

Одним словом, проект «электронного государства» далек не только от завершения, но и от начала – как показывает практика и как подтвердило исследование Ассоциации менеджеров, пока интернет-ресурсы российских федеральных министерств и агентств – это скорее созданные «для галочки» странички, а не полноценные информативные порталы.

Рекорд не повторился

Компания Mozilla наконец-таки выпустила долгожданную версию Firefox под номером 3.5. Среди заметных улучшений по сравнению с третьей редакцией популярнейшего браузера – в два с по-



ловиной раза увеличившаяся скорость обработки JavaScript, поддержка черновых версий стандарта HTML5, встроенная поддержка многих открытых аудио- и видеоформатов, а также режим приватного просмотра веб-страниц (Private Browsing Mode).

Свежая версия обозревателя вызвала ажиотаж среди пользователей интернета – за первые сутки после релиза ее скачали немногим более 4 млн раз.

И тем не менее установленный Firefox 3 рекорд по количеству загрузок в первые сутки после выпуска повторен не был – тогда за 24 ч дистрибутив браузера был скачан 8 млн раз. Более того, судя по нынешней динамике, Firefox 3.5 не повторит и результат Safari 4, который за неделю после релиза загрузили 11 млн раз. А вот Google Chrome вызвал меньший интерес – этот обозреватель за 7 дней скачали «всего» 2 млн юзеров.

Впрочем, пока что вряд ли можно говорить о том, что интерес к Firefox «третьей серии» заметно ослабевает по сравнению, например, все с тем же Safari 4.0 – скорее, версию 3.5 большинство приверженцев «огнелиса» не сочли достаточно инновационной для того, чтобы затевать апдейт. Впрочем, Mozilla все же стоит задуматься над тем, как сделать будущие версии Firefox более привлекательными для широкой аудитории.

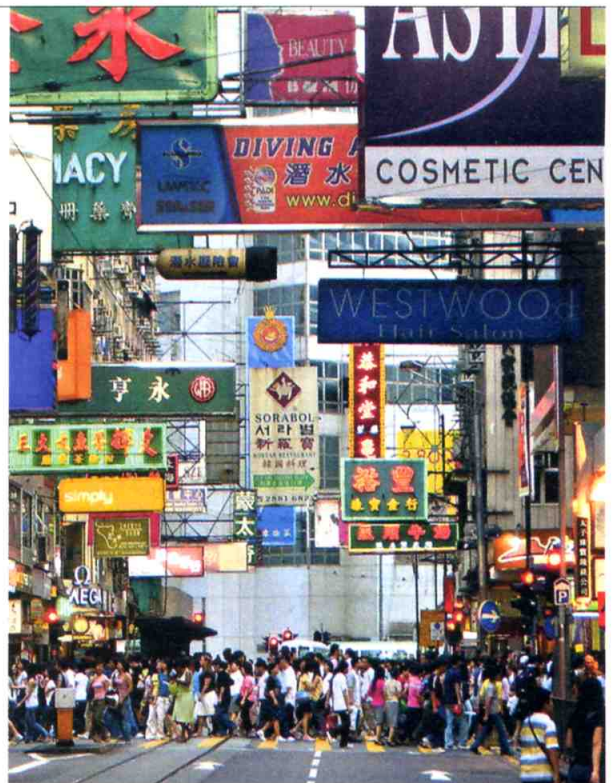
Цензура откладывается

В Китае был отложен запуск глобальной системы фильтрации интернет-трафика, которая должна стать мощнейшим в истории средством цензуры в Сети. Причина задержки – неготовность производителей компьютеров к выполнению требований властей страны, которые обязали их оснащать все продающиеся на просторах Поднебесной компьютеры софтом, не позволяющим пользователю получить доступ к «неблагонадежным» ресурсам. Ранее старт проекта был назначен на 1 июля этого года.

Как заверяют китайские власти, система будет применяться для борьбы исключительно с непристойными ресурсами – сайтами, на которых содержатся порнографические материалы или ссылки на них, а также другой подобный контент, способный от-

рицательно повлиять на моральный облик строителей социализма. Впрочем, никто не помешает функционерам КПК в случае необходимости задействовать систему и для блокировки доступа к любым другим неудобным властям материалам.

Таким образом, в Китае в ближайшее время будет совершена масштабнейшая попытка опровергнуть популярный тезис о том, что интернет – среда, которую практически невозможно контролировать. И если у властей Средней империи получится управлять разделом Сети, которым пользуется почти четверть землян, не останется сомнений в том, что теоретически в будущем возможно контролировать интернет и в глобальном масштабе – с хорошими или плохими намерениями, уже не так важно.



Как показывает мой опыт, иногда интересную и полезную информацию на сайтах госструктур найти все же можно – скажем, через месяц-полтора после завершения очередного квартала на сайте Минфина публикуются данные о внешнем долге РФ: на 1 апреля он составлял всего \$39,5 млрд (прим. ред.).

Серебристые факты

Журнал *Geophysical Research Letters* опубликовал статью группы ученых, утверждающих, что они обнаружили доказательство кометной природы «тунгусского феномена».

По словам возглавлявшего исследование профессора Корнелльского университета (Cornell University) Майкла Келли (Michael Kelley), доподлинно известно, что через день после мощнейшего взрыва над сибирской тайгой вся Европа по ночам могла любоваться очень необычными для умеренных широт светящимися «серебристыми облаками», аналогов которым современная метеорология не знает. Впрочем, что недоступно пытливому метеорологу, вполне может открыться простому астронавту, ведь аналогичный эффект «серебристых облаков» наблюдается после каждого старта шаттла.

По мнению профессора Келли, и тогда, в далеком 1908 году, и в наши дни, после отправки очередной экспедиции к МКС, имел место один и тот же феномен – формирование облаков водяного пара на высоте около 85 км. Так, шаттл набирает скорость за счет сжигания водорода и кислорода, и в результате реакции окисления как раз и образуется красиво сверкающий водяной пар, который распределяется челноком по всем высотам, включая вышеупомянутую. А следовательно, рассуждает Келли, можно утверждать, что и небесное тело, называемое «Тунгусским метеоритом», содержало большое количество воды, то есть на самом деле это было ядро кометы.

Одноразовый «шаттл» для ESA

Уже через три года на орбиту должен подняться прототип нового европейского спускаемого аппарата, предназначенного для безопасной доставки космонавтов на поверхность Земли. Построен он будет силами международной ком-

сходство с американскими челноками, этот аппарат имеет куда меньшие размеры (полная масса – 1800 кг) и, насколько можно понять из выложенной в свободном доступе информации, не предназначен для повторного применения. Технология использования IXV подразумевает управляемый спуск сквозь атмосферу, осуществляемый за счет небольших стабилизаторов, особой формы корпуса и нескольких реактивных двигателей, служащих не для создания тяги по главной оси, а лишь для маневрирования на высотах, где аэродинамические стабилизаторы



пании Thales Alenia Space, которая уже заключила с ESA соответствующий контракт. В проекте участвуют одиннадцать стран Старого Света, которые выделили на него в общей сложности более 100 млн евро.

Называя IXV (Intermediate eXperimental Vehicle) «шаттлом», мы немного грешим против истины. Несмотря на некоторое внешнее

еще бесполезны. Приземляется, вернее приводняется, «шаттл» при помощи парашютной системы. Прототип, запуск которого намечен на 2012 год, должен опуститься в Тихом океане. В ходе эксперимента ракета-носитель Vega доставит IXV на орбиту высотой 450 км, откуда он начнет спуск с начальной скоростью 7,5 км/с относительно поверхности Земли.

Частному космодрому быть

Компания Virgin Galactic с большой помпой объявила о начале строительства первого в мире частного космодрома Spaceport America, открытие которого запланировано на 2011 года.

Проект, оценочная стоимость которого в настоящий момент составляет около \$300 млн, подразумевает возведение всей необходимой инфраструктуры на площади около 70 км². В частности, будут построены: пассажирский терминал, ангары для самолетов-носителей WhiteKnightTwo и суборбитальных челноков SpaceShipTwo, а также взлетно-посадочные полосы для тех и других. Этим, судя по всему, дело не ограничится, так как о своем намерении использовать Spaceport America уже заявили другие частные космические фирмы, такие как UP Aerospace, Rocket Race-

ing League, Payload Specialties и Microgravity Enterprises. Снисходительный интерес проявила даже всесильная Lockheed Martin Space Systems.

Напомним, что до сих пор Virgin Galactic слов на ветер не бросала. Так, именно она отличилась тем, что уже дважды доставляла на высоту 100 км суборбитальный челнок SpaceShipOne с пилотом на борту: самолет WhiteKnightOne поднимался в воздух, после чего освобождал от захватов прикрепленный к нему челнок, который уже при помощи собственных двигателей успешно достигал общепризнанной границы космического пространства.

По данным Virgin Galactic, SpaceShipTwo будут не только катать туристов, но и выполнять научную работу, например запускать микроспутники.



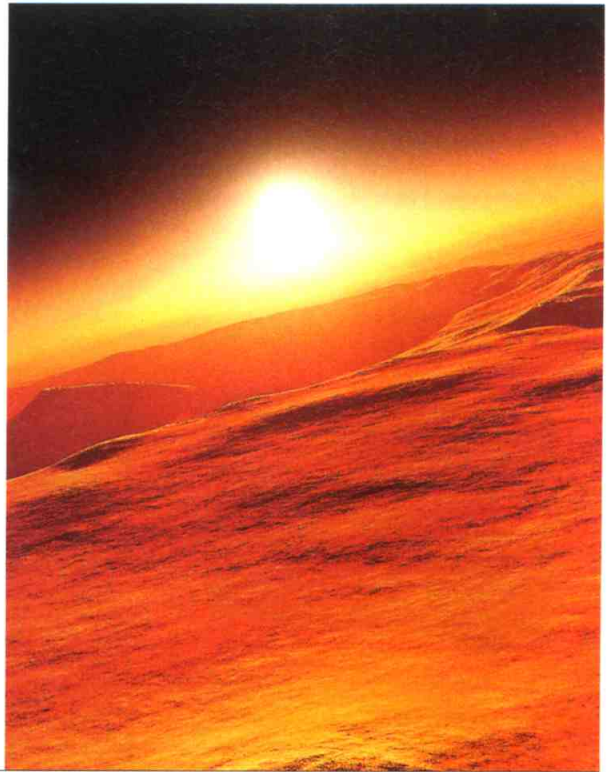
Свежая **марсианская** вода

Группа английских ученых из Открытого университета (The Open University) под руководством Мэтью Балма (Matthew Balme) опубликовала в журнале *Earth and Planetary Science Letters* статью, из которой следует, что жидкая вода существовала на Марсе в больших количествах всего каких-то 2-8 млн лет назад.

В последнее время научная дискуссия о марсианской воде постепенно перешла от вопроса о том, были ли на Красной планете океаны, к выяснению того, когда именно они там плескались. Прошли ли с тех пор миллиарды или миллионы лет? В этом контексте большие надежды возлагались на данные, поступающие с орбитальной станции Mars Reconnaissance Orbiter (MRO), одной из основных задач которой было детальное картографирование марсианского ре-

льефа в рамках эксперимента HiRISE (High Resolution Imaging Science Experiment).

Выводы, сделанные группой Балма, основаны на анализе снимков местности, известной как Athabasca Valles. Изрытая каналами и покрытая гигантскими конусообразными глыбами, она удивительно напоминает те районы Земли, где вечная мерзлота отступает под натиском глобального потепления. Прежде подобную картину интерпретировали как результат вулканической деятельности, но фотографии, полученные с MRO, указывают на то, что вода в этом районе подвергалась многократному оттаиванию и повторному замерзанию. Причем, учитывая малое количество нанесенного ветром грунта, происходило это сравнительно недавно.



Грузовик для МКС

Американская компания Orbital Sciences Corporation совместно с европейской Thales Alenia Space приступили к созданию космического грузовика Cygnus, способного доставлять на МКС до 2,7 т полезной нагрузки за один рейс. На орбиту перспективный корабль будет выводиться при помощи ракеты-носителя Taurus II.

Первый показательный полет Cygnus намечен на 2011 год. Аппарат должен будет продемонстрировать заявленные создателями технические характеристики, а также доказать, что его прибытие на МКС не несет опасности для обитателей станции. Ракета-носитель должна вывести грузовик на низкую околоземную орбиту, с которой тот уже самостоятельно доберется до места своего назначения. После сближения с МКС, когда расстояние до нее составит около 10 м, корабль будет захвачен манипулятором станции и в ручном режиме пристыкован к модулю Harmony. После разгрузки Cygnus будет заполнен мусором и затоплен в Тихом океане, подобно тому, как это делается сейчас с российскими кораблями «Прогресс».

По данным компании Thales Alenia Space, всего планируется построить девять транспортных. Один из них будет использован для испытательного полета, а остальные восемь для полноценных коммерческих доставок. При этом два Cygnus будут изготовлены в «стандартной» конфигурации (грузоподъемность – 2 т), а остальные шесть в «расширенной» (2,7 т). Найдены ли уже заказчики на восемь строящихся аппаратов, не сообщается.

Луна **дождалась** гостей

В ночь на 19 июня (по московскому времени) ракета-носитель Atlas V оторвалась от стартового поля и успешно вывела на целевые орбиты две американские орбитальные исследовательские станции – Lunar Reconnaissance Or-

научных приборов, среди которых имеется камера высокого разрешения, делающая снимки с разрешением 1 метр на пиксель. Впрочем, пустить ее в ход LRO сможет лишь после того, как займет свое окончательное рабочее положение – перейдет на полярную орбиту высотой 50 км. На это у него уйдет около двух месяцев.



biter (LRO) и Lunar Crater Observation and Sensing Satellite (LCROSS). Как нетрудно догадаться по названиям, обе они предназначены для исследования Луны.

Начнем с LRO. Этот 2-тонный (включая 900 кг топлива) аппарат 23 июня перешел на эллиптическую окололунную орбиту и приступил к проверке всех семи своих

Что касается 900-килограммового (включая 300 кг топлива) LCROSS, то его задача интереснее, чем получение фотографий. Он должен проследить за тем, как разгонный блок Centaur (вторая ступень носителя, доставившего аппараты к месту назначения) со скоростью 2,5 км/с врежется в поверхность Луны, в один из постоянно затененных кратеров, где может находиться водяной лед, обнаружение которого и является главной целью этой станции.

Добавим, что миссия LRO рассчитана на один год, в то время как LCROSS проработает всего три месяца.

На Луне практически отсутствует атмосфера. Содержание газов у поверхности в ночное время не превышает 200 000 частиц/см³. Такая концентрация газов равноценна вакууму, поэтому на свету поверхность Луны нагревается до +120 °С, а в тени остывает до -160 °С. (Wiki)

Гарнитура Jabra BT2080

Беспроводная гарнитура комплектуется набором специальных силиконовых насадок разного размера и формы на встроенный динамик. По замыслу производителя такая фишка позволит без проблем адаптировать новое устройство к индивидуальным особенностям любого пользователя, иначе говоря, приспособить буквально под любое ухо.



- **Интерфейс:** Bluetooth
- **Время работы:** 6 ч в режиме разговора, 200 ч в режиме ожидания
- **Дальность действия:** до 10 м
- **Вес:** 8 г
- **Подробности:** www.jabra.com

Компьютер Desten eVolution 816Csm

В силу своих компактных размеров, невысокой стоимости и малого энергопотребления (в шесть раз меньше, чем у обычного ПК) модель будет практически идеальным выбором для оснащения стандартного офисного рабочего места (впрочем, наверняка найдется много желающих приобрести ее себе домой).

Компьютер построен на основе чипсета Intel 945GS и процессора Intel Atom 230 с тактовой частотой 1,6 ГГц. За графику отвечает встроенное ядро Intel GMA 950. Для подключения к сетям системник оборудован интегрированным сетевым адаптером Fast Ethernet. Кроме того, у него имеется шесть портов USB 2.0 (четыре находятся на тыльной стороне корпуса, и два расположены на лицевой), шестиканальный звуковой контроллер, порты LPT и COM, а также два входа PS/2 для подсоединения клавиатуры и мыши. Оптический привод в комплект не входит, его можно приобрести за отдельную плату.



- **Чипсет:** Intel 945GS
- **Процессор:** Intel Atom 230, 1,6 ГГц
- **Память:** 1 Гбайт
- **Жесткий диск:** 80 Гбайт
- **Оптический привод:** DVD±RW
- **Подробности:** www.desten.ru

Мышь A4tech X3-230

Более простого «хвостатого грызуна» сейчас, наверное, и не найти. Пара кнопок и всем знакомое колесо прокрутки – это весь его арсенал, который можно использовать в повседневной работе. Добавить к сказанному нечего, стоит лишь уточнить, что к ПК мышь подключается посредством весьма древнего интерфейса PS/2.



- **Разрешение сенсора:** 800 dpi
- **Клавиши:** 2 + колесо прокрутки
- **Интерфейс:** PS/2
- **Цвет:** серый
- **Подробности:** www.a4tech.ru

Видеокарта Zotac GeForce GTX275

Главное отличие данного продукта от аналогов, созданных на базе 55-нанометрового процессора G200b и референсной NVIDIA GeForce GTX275, – лишь в увеличенном объеме оперативной памяти, коей здесь 1792 Мбайт. Акселератор оснащен двумя портами DVI и выходом HDTV. Устройство комплектуется диском с игрой Race Driver: Grid.



- **Процессор:** NVIDIA GeForce GTX275
- **Частота ядра:** 633 МГц
- **Частота памяти:** 2268 МГц
- **Интерфейс:** PCI-E x16 2.0
- **Подробности:** www.zotac.com.tw

Веб-камера Genius iSlim 320

Устройство интересно не своими ТТХ (они в принципе являются стандартными и бурных восторгов не вызывают), а комплектом ПО, поставляемым вместе с камерой. С помощью этих утилит пользователь может редактировать сделанные фотографии и видеозаписи: убирать шум, создавать анимированные аватары, уменьшать блики.



- **Матрица:** 0,3 Мпикс.
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Угол поворота:** 100°
- **Дополнительно:** встроенный микрофон
- **Подробности:** www.genius.ru

Корпус dont.real@60

Откуда взялось такое странное название и что это за марка кейсов, мы не знаем. Зато со стопроцентной уверенностью можем утверждать, что в данном корпусе есть одно посадочное место для монтажа жесткого диска только типоразмера 2,5", два USB-порта и аудиовыходы. А вот установить в него оптический привод уже не удастся.



- **Форм-фактор:** mini-ATX
- **Блок питания:** 60 Вт (внешний)
- **Материал:** сталь, пластик
- **Габариты:** 230 x 190 x 60 мм
- **Вес:** 1,5 кг
- **Подробности:** www.dont.ru

Материнская плата MSI 790FX-GD70

Разрабатывая одно из своих топовых решений, производитель постарался на славу и оборудовал его максимальным количеством разнообразных разъемов. Так, например, на плате нашлось место под восемь портов для подключения винчестеров с интерфейсом SATA, двух – для хардов PATA, двух разъемов IEEE 1394a, по одному S/P-DIF и eSATA.



- **Чипсет:** NVIDIA nForce 790FX
- **Совместимость:** AMD Socket AM3
- **Память:** 4 x DDR3, до 16 Гбайт
- **Видео:** 4 x PCI-E x16 2.0
- **Форм-фактор:** ATX
- **Подробности:** www.msi.com.tw

ЦФК Casio Exilim H10

Обладатель данной камеры может надолго забыть про необходимость ее подзарядки. Пополнив энергией аккумуляторную батарею всего один раз, можно сделать до 1000 снимков. Также установленный элемент питания позволит просматривать отснятые изображения на встроенном 3-дюймовом экране в течение 11 ч.



- **Матрица:** 12,1 Мпикс.
- **Разрешение:** 4000 x 3000 точек
- **Экран:** 3"
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Вес:** 164 г
- **Подробности:** www.exilim.ru

Кулер Xilence AM2 Q

По сравнению со своими коллегами, призванными охлаждать самые производительные процессоры, этот кулер достаточно компактен (его высота составляет 7,3 см) и может быть использован в любом корпусе, включая небольшие «кузовки», предназначенные для создания медиацентров. Уровень шума от вентилятора девайса – 22 дБ.



- **Совместимость:** AMD Socket 754 / 939 / 940 / AM2 / AM2+ / AM3
- **Скорость вращения вентилятора:** 2800 об/мин
- **Подробности:** www.xilence-power.com

Ноутбук RoverBook S615

Можно долго обсуждать элегантный дизайн девайса, неплохую производительность и гуманную цену, но главное, на чем стоит заострить внимание, – это новая клавиатура Ergomate. Она представляет собой два блока клавиш – стандартный цифро-буквенный и «калькулятор» для бухгалтеров. Каждая кнопка отделена от остальных небольшими промежутками рабочей панели, подобно тому, как это сделано в ноутбуках Apple. По словам производителя, такое нововведение должно повысить уровень комфортности использования ноутбука. Но вернемся к стоимости (смайл).



- **Процессор:** Intel Core 2 Duo T3200, 2,0 ГГц
- **Экран:** 15,6", 1366 x 768 пикс.
- **Оперативная память:** DDR2, 2 Гбайт
- **Подробности:** www.rovercomputers.ru

С ней дело обстоит достаточно интересно. За указанную цену пользователь получит компьютер с операционной системой Linux. Соответственно,

инсталляция «Винды» потребует еще некоторого количества денег (лицензия и все такое (смайл)).

Нимфа с квадратными формами

Сложно припомнить, когда именно у китайских производителей кончились серые кубики металлолома, из которых они лобзиком выпиливали армии корпусов, собирающих сейчас пыль в большинстве современных офисов. Просто в какой-то момент такие страшилища начали вымирать, оставляя о себе светлую память и легкий запах горелых блоков питания. В наше время при выборе корпуса мало кто захочет иметь ничем не примечательный параллелепипед, особенно когда можно добавить пять сотен рублей и взять уже намного более симпатичный системник. Благо нынче выбор стильных корпусов, сделанных на совесть, довольно богат. Как раз к данной категории можно причислить этого красавца с фотографии, которого мы сейчас будем внимательно изучать.

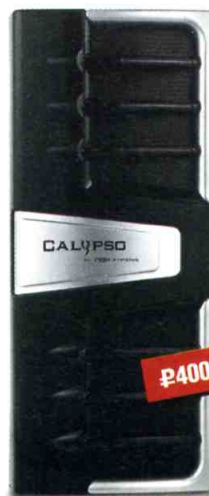
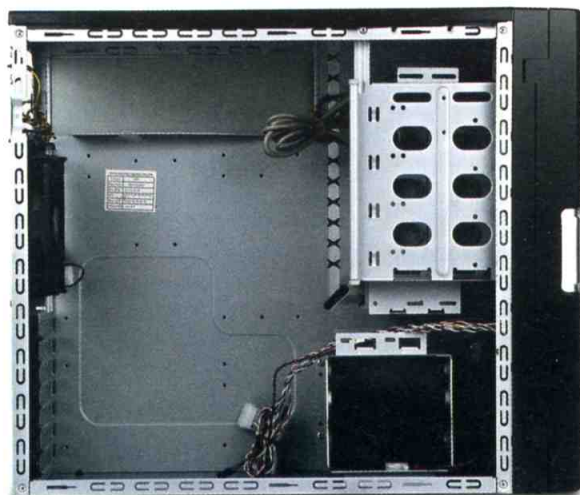
Начнем, конечно, с внешнего вида. Черная декоративная дверка с названием кейса, которая закрывает отсеки для пятидюймовых и трехдюймовых устройств, кнопки включения и перезагрузки, два USB-порта и аудиоразъемы, держится в закрытом состоянии магнитами и примечательна своей сложной формой, а также тем, что на ней есть декоративная вставка из алюминия. На вышеупомянутом алюминиевом фрагменте перечень светлых деталей заканчивается – кроме прозрачной вставки на боку корпуса все остальное выкрашено в черный цвет. Боковые стенки покрыты лаком, заставляющим вспомнить о корпусах Thermaltake. Тот же приятный блеск и все та же чудесная возможность определить, кто трогал девайс, по отпечаткам пальцев, остающимся на такой поверхности надолго. Но все же это не ноутбук, а посему причислить эту особенность к недостаткам я не посмею. Материал корпуса хороший и заслуживает похвалы – это сталь, чуть потоньше миллиметра.

Края обработаны добротнo, нигде нет заусенцев, готовых впиться в пальцы сборщика. Прямо скажем, отрадно видеть (и щупать) такое.

Все крепления для приводов и жестких дисков безвинтовые, на простых пластмассовых салазках, которые легко присоединяются к девайсам. К чести произ-



Сергей Балашов
skripatch@upweek.ru
Mood: расслабленное
Music: Matrix, OST



- **Устройство:** Nox Calypso
- **Тип:** корпус
- **Отсеки:** 4 x 5,25" , 2 + 4 x 3,5"
- **Габариты:** 430 x 190 x 500 мм
- **Вес:** 7,5 кг
- **Подробности:** www.nox-xtereme.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией JET Computer Products (www.jet-computer.de)

водителя, все устройства сидят как влитые – никаких зазоров мне обнаружить не удалось, а значит, диски и приводы не будут болтаться в корпусе, создавая дополнительный шум при работе. Отсек с посадочными местами под винчестеры снимается, хотя при столь грамотной продуманной системе их крепления, как описанная выше, полезность этого хода очевидна. Область с прорезями для карт расширения тоже может похвастаться пластмассовыми зажимами. Однако практика показывает, что иметь с такой штукой дело не всегда удобно, особенно когда устанавливаешь видюху с двуслотовой системой охлаждения, в чем я лично убе-

дился, попытавшись примерить корпусу лежавшую неподалеку GeForce 260. Тут-то и выяснилось, что собрать в этом кейсе систему CrossFire или SLI на мощных (читай – длинных) видеокартах не получится: одна девайсина еще как-то влезла в корпус, а вот все остальные точно уперлись бы в некстати торчащий отсек с жесткими дисками. Так что в этом случае «съёмность» корзины для HDD придется весьма к месту.

Отрадно, что голова не будет болеть по поводу качества охлаждения комплектующих – тут инженеры постарались на славу, установив по одной 120-миллиметровой вертушке на вдув (с фильтром пыли, кстати) и выдув на передней и задней стенках корпуса соответственно и еще два таких же вентилятора на боковой крышке. При тестовом старте подтвердились одновременно и лучшие, и худшие ожидания касательно этих «лопастных». Позитив заключался в практически полной бесшумности работы нашей четверки, а вот негатив... Эффект перекрашивания вентиляторов позволяет отнести этот корпус еще и к категории осветительных приборов средней мощности – даже передняя стенка оказалась весьма и весьма светоиспускающей (смайл). Для ночных бдений за клавиатурой без подсветки это, может быть, и неплохо, но в целом отношение к такой иллюминации может быть очень разным в зависимости от личных предпочтений.

Можно было бы поставить корпусу пять баллов за систему охлаждения и качество, «четверку с минусом» – за дизайн... но, как только я взглянул на цену, возникло желание отправить его на пересдачу с пометкой: «Опять пришел на экзамен неподготовленным – без блока питания, да еще и с завышенной самооценкой». **UP**

Золотая середина от Toshiba



Игорь Мельниченко
suomi@upweek.ru
Mood: калевальное
Music: Amorphis

Универсализм издавна ценится во многих сферах деятельности – действительно, очень часто удобнее и выгоднее иметь под рукой одного нетребовательного специалиста широкого профиля, чем кучу гуру в отдельно взятых областях. Как раз таким «всеумейкой за приемлемую цену» и является герой данной статьи – ноутбук Toshiba Satellite A350-20J.

Начинка у него весьма неплоха, с какой стороны ни глянь. Процессор Core 2 Duo P8600 с частотой 2,4 ГГц хоть и не претендует на статус флагманского продукта, крепким середнячком уж точно является. Видеокарта Radeon Mobility HD3650 по архитектуре полностью аналогична своей «настоольной» сестре, обладающей теми же 120 (24 x 5) шейдерными процессорами, 8 текстурными и 4 растеризационными блоками и совместимой с DirectX 10.1. Различаются они частотой – у «мобильной» версии она составляет 600 вместо 725 МГц.

Также внутри Satellite A350-20J скрыты четыре гигабайта оперативной памяти типа DDR2-800 производства Samsung и жесткий диск Toshiba MK3252GSX емкостью 320 Гбайт.

В плане разнообразия внешних интерфейсов у ноутбука тоже все в порядке. Изображение вовне можно выводить с помощью портов HDMI, D-Sub и S-Video. Для передачи звука предназначены S/P-DIF и пара мини-джеков (для микрофона и наушников). Подключение внешних устройств возможно через Bluetooth, один порт FireWire, три «чистокровных» USB и один eSATA, совмещенный с USB.

Для установления соединения с интернетом предусмотрены интерфейсы RJ-11 (обычный модем), RJ-45 (сетевая карта со скоростью 100 Мбит/с), а также Wi-Fi стандарта 802.11a / b / g.

Помимо всего вышперечисленного богатства ноутбук оснащен универсальным DVD-дисководом, пятиформатным кардридером и веб-камерой с разрешением 1,3 Мпикс.

Во внешнем облике Toshiba Satellite A350-20J первое время на себя обращала внимание его сверкающая глянцевая крышка, а потом... перестала, ибо взор куда активнее стали приковывать множество отпечатков пальцев, которы-

don. Звучат они тоже очень даже хорошо (для ноутбука).

Клавиатура, хоть и понесла некоторые потери из-за недостатка свободного пространства, неудобной все же не стала. Звуки от нажатий клавиш тихие и приятные, даже, можно сказать, убаюкивающие. (Ты меньше по ночам работай. – Заботливое прим. ред.)

Между клавиатурой и монитором, в одном ряду с кнопкой питания, располагаются шесть подсвечиваемых во время работы сенсорных клавиш, одна из которых включает / выключает эту самую подсветку (а также подсветку логотипа Toshiba под клавиатурой и узкой полоски над тачпадом), а остальные отвечают за управление медиапроигрывателем.

К сожалению, от «легкого движения руки» они не срабатывают – для получения желаемого эффекта давить на них нужно довольно сильно.

16-дюймовый экран с разрешением 1366 x 768 пикс. обладает неплохими углами обзора и равномерной подсветкой, картинку в динамических сценах не смазывает и впечатление в целом производит неплохое.

В 3DMark 2005 ноут набрал 7786 баллов. По скоростям, продемонстрированным «спутником» в каждом конкретном тесте, расклад следующий: Return to Proxycion – 34,5, Firefly Forest – 24,4, Canyon Flight – 35,8 кдр/с. При прохождении 3DMark'06 испытуемый также держался молодцом и заработал 4159 баллов, «промотав» «Возвращение на Проксикон» со скоростью 10,2, «Лес светлячков» – 12,6, а «Каньонный полет» – 15,9 кдр/с. Показатели вполне достойные.

Общие впечатления от ноутбука, как и результаты тестирования, можно назвать «умеренно хорошими» – воображения испытуемый «спутник» в целом-то не поражает, но и ниже определенной планки не опускается, полностью оправдывая свою стоимость. **UP**



- **Устройство:** Toshiba Satellite A350-20J
- **Тип:** ноутбук
- **Экран:** 16", 1366 x 768 пикс.
- **Время автономной работы:** до 1 ч 50 мин.
- **Габариты:** 383 x 267 x 39 мм
- **Вес:** 2,94 кг
- **Подробности:** www.toshiba.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Toshiba (www.toshiba.ru)

ми она довольно быстро и охотнокрылась. Заботливый производитель на этот случай даже добавил специальную тряпочку в комплект ноута. А ведь куда проще было бы всего лишь сделать крышку матовой...

Раскрыв ноут, мы видим все тот же глянец – на клавишах и на пластике, окружающем клавиатуру. Но, как ни странно, на этих поверхностях отпечатки практически незаметны, и тут погоня за блеском себя действительно оправдывает. Довольно симпатично выглядят две надклавиатурные ниши, в которых расположены динамики от фирмы Harman/Kar-

Во время работы (даже не самой напряженной) ноутбук довольно сильно нагревается, что хорошо ощущается при прикосновении к тачпаду и поверхности корпуса вокруг него. При этом «спутник» производит еще и немало шума.

Начинаем **вместе** с Canon 500D



Dr. Kox
kox@upweek.ru
Mood: жареное
Music: AC/DC

Так сложилось исторически, что почти все поступающие в редакцию фотоаппараты оказывались в моих жадных ручонках, и я надеюсь, что сия славная тенденция сохранится и в дальнейшем. Столь частое появление фотиков различных классов у меня в квартире не могло оставить равнодушным моих домашних, особенно дочку (каюсь, заразил ее фотографией, вот теперь маюсь – но не жалею (смайлл)). Половину тестовой информации о своих подопечных я получал именно от нее, потому что все аппараты проходили апробацию в первую очередь в дочкиной «лаборатории». Недавно, разглядывая очередного «одноглазого» гостя, она спросила: «Пап, а когда тебе настоящий фотоаппарат дадут?» Воспитанная на любви к «зеркалу», она не воспринимала всерьез камеру, если та была без пентапризмы или пентазеркала и сменной оптики.

И вот наконец наш «железный» редактор выдал мне увесистую коробочку с многообещающей надписью «Canon EOS 500D Kit». Кстати, именно компания Canon 30 августа 2003 года вывела на рынок первую доступную для рядового фотолюбителя непрофессиональную цифровую зеркальную камеру Canon EOS 300D ценой около \$1000. Это был прорыв, который привел к появлению множества аппаратов такого уровня других производителей, образовав новый сегмент рынка. И сегодня я держу в руках фотокамеру EOS 500D, входящую в тот же подкласс, что и ее предок EOS 300D, то есть являющуюся зеркальной камерой начального уровня. Слово «Kit» в надписи на упаковке означает, что в комплекте с камерой идет объектив – в данном случае это зум EF-S 18-55/3.5-5.6 IS с системой стабилизации. Вот эту пару мы и попытаем немного (смайлл).

Работать с камерой одно удовольствие. Корпус у нее хоть и небольшой, но «ухватистый», не претерпевший никаких изменений по сравнению с «четы-

рестапятидесяткой» (предыдущая модель). И это правильно: улучшать хорошее – только портить. Приятно то, что производители с каждым годом делают все более эргономичные аппараты, прислушиваясь к пожеланиям пользователей, – и это касается не только формы



- **Устройство:** Canon EOS 500D Kit
- **Тип:** зеркальная цифровая фотокамера
- **Матрица:** APS-C CMOS (22,3 x 14,9 мм)
- **Диапазон выдержек:** от 1/4000 до 30 с (+ режим Bulb)
- **Слот для карт памяти:** Secure Digital (поддержка SDHC)
- **Экран:** ClearView TFT, 3,0", 920 000 пикс.
- **Вспышка:** встроенная (ведущее число 12)
- **Разрешение видео:** 1080p, 720p, VGA (640 x 480)
- **Габариты:** 129 x 98 x 62 мм
- **Вес:** 480 г (без карты памяти, объектива (200 г) и элемента питания)
- **Подробности:** www.canon.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Canon (www.canon.ru)

«тушки», но и расположения органов управления на ней. Так, кнопка спуска затвора EOS 500D располагается под указательным пальцем на небольшом скосе, рядом с колесом прокрутки. Около нее – кнопка задания значения ISO, причем величина чувствительности отобра-

жается и в видеосекторе вместе с другими параметрами, благодаря этому для ее изменения не нужно отвлекаться от процесса съемки. Рядом с данной кнопкой возвышается барабанчик выбора режимов. Помимо «профессиональных» – приоритета выдержки или диафрагмы, программного или ручного – здесь доступны и чисто любительские режимы: полностью автоматический, портретный, пейзажный, макросъемка, спортивный, «ночной портрет» и видеосъемка.

На задней части камеры разместились большой 3-дюймовый экран с разрешением 920 000 точек, на котором комфортно просматривать и сразу отбраковывать отснятый материал. Он отключается при приближении фотокамеры к лицу, экономя заряд аккумулятора и не засвечивая вам сетчатку глаза (смайлл). Эту функцию можно деактивировать через меню и гасить дисплей отдельной кнопкой. Меня поначалу напрягло отсутствие дополнительного информационного монитора, который обычно располагается на верхней панели корпуса зеркалки, – сказывается многолетняя привычка, но новичков (я сужу по своей дочке и ее подружках) это нововведение не особенно огорчило. Конечно, хотелось бы видеть здесь поворотный дисплей, тем более что камеру можно перевести в режим визирования по экрану (Live View), в котором теперь доступна автофокусировка. Но производители имеют другое мнение на этот счет либо приберегают это нововведение для следующей модели.

Большой палец правой руки при съемке упирается в специальный шершавый участок, а остальные обхватывают прилив с батарейным отсеком с аналогичным шероховатым покрытием – очень удобно. Благодаря этому фотографировать можно, держа фотоаппарат одной рукой, но только если вы используете не большой объектив, а прилагаемый в

этом комплекте малогабаритный зум. Кнопочки на задней части камеры маленькие, но все они имеют выпуклую форму и с ними легко работать вслепую. С их помощью можно довольно быстро переключать режим фокусировки аппарата, баланс белого и вносить поправку экспозиции.

Canon EOS 500D представляет собой однообъективную цифровую зеркальную камеру со светочувствительной CMOS-матрицей и физическим разрешением 15,1 Мпикс. По сравнению с предшественницей (EOS 450D), количество светочувствительных точек в новом аппарате возросло на 3 млн. Картинка анализируется процессором DIGIC 4 – он обеспечивает хорошее качество шумоподавления, а 14-битная обработка данных способствует получению материала с натуральной цветопередачей и повышает качество отображения полутонов. Среди прочих достоинств DIGIC 4 – быстрое включение и почти мгновенный доступ к просмотру изображений после съемки, что крайне удобно для фотографа. Такой же процессор ставится и на «старшие» модели аппаратов Canon – EOS 50D и EOS 5D Mark II, но в EOS 500D он позволяет снимать лишь 3,4 кадр/с сериями до 170 снимков наилучшего качества (JPG) или 9 кадров в «сыром» формате RAW.

При съемке высококонтрастных изображений с большим динамическим диапазоном яркости процессор анализирует картинку и высветляет затемненные области, «вытягивая» детали из теней. В камере-предшественнице была возможность выставлять экспозицию либо по светлой части снимка (при этом терялись детали в тенях), либо по темной (светлые участки становились просто белым пятном). Конечно, до «старших» моделей 500D еще далеко, но снимки ландшафтов ясным днем получаются более естественными, с хорошим рисунком мелких деталей в самых ярких и темных областях.

Ну и, конечно, видеосъемка – теперь без нее никуда. Эта функция всегда являлась неотъемлемой частью любой компактной камеры, но на зеркалки перебралась лишь в 2008 году. Первенство здесь принадлежит Nikon D90, но ребята из Canon тоже не лаптем щи хлебают, и такая же функция теперь доступна в EOS 500D и EOS 5D Mark II. Однако видеовозможности новой «младшей» модели сознательно упрощены. Так, например, при съемке в разрешении 1920 x

1080 камера делает лишь 20 кадр/с – этого недостаточно для комфортного просмотра, особенно в случае если объект съемки находится в движении, – заметна некоторая «дерганость» картинки. В более низких разрешениях (1280 x 720 и 640 x 480) EOS 500D пишет ролики уже при 30 fps.

Но маленькая ремарка любителям видео: в таком режиме зеркало будет постоянно поднято, и внутренности фотокамеры будут сильнее подвержены загрязнению. Особенно если пользоваться зум-объективом низкого класса, который при зумировании будет работать как помпа, нагнетая вместе с «забортым» воздухом еще и пыль. Посмотреть на экране телевизора отснятое видео (и фотографии) можно, просто подключив камеру кабелем HDMI к соответствующему гнезду чудо-ящика, но, к сожалению, разъем на фотоаппарате не стандартный, а уменьшенный.

Качество изображения обеспечивает интегрированная система очистки матрицы, которая устраняет пыль на датчике ультразвуковым «встряиванием». В сенсоре для Canon EOS 500D применен фильтр со специальным покрытием, который имеет низкий коэффициент адгезии для лучшего сопротивления прилипанию пыли. А особо «приставучие» частицы могут быть удалены при обработке изображения на компьютере с использованием функции Dust Delete Data при помощи прилагаемого ПО Digital Photo Professional: вы просто фотографируете белый лист бумаги, сохраняете снимок как эталонный, а программа «вычищает» из фотографий найденные пылинки. Программное обеспечение содержит полный пакет инструментов для редактирования изображений в формате RAW, таких как средства быстрой проверки, обрезки, постановки штампов плюс возможность изменения яркости и баланса белого.

Новый объектив EF-S 18-55/3.5-5.6 IS, поставляющийся в комплекте с Canon EOS 500D, образует совместно с ним отличный стартовый набор. Он оснащен системой стабилизации, что позволяет значительно расширить область применения камеры, особенно в условиях недостаточной освещенности. В ходе теста стабилизатор доказал свою эффективность и посему настоятельно рекомендую включить его раз и навсегда, несмотря на повышенную «энергетическую» прожорливость комплекта в таком режиме. Конечно, объектив не раскрывает полностью весь потенциал фотоаппарата. Но, как и любая камера Canon серии EOS, 500D совместима с более чем 60 объективами серий EF и EF-S, и когда фотограф почувствует необходимость замены штатного «окуляра» на более продвинутый, то к его услугам будет обширная коллекция «стекло» от Canon.

Canon EOS 500D Kit станет отличным подарком начинающему фотолюбителю и даже профессионалу в качестве резервной камеры – рекомендую. Но дочка отказалась менять свой EOS 450D на обновленную версию, сославшись на то, что разницы в фотографиях она не заметила, а видеорежим – это баловство. Подарите мне лучше, говорит, хороший объектив. Ну что, господа производители, не дадим зачахнуть юному дарованию (смайл)? UP



Китовый Глаз

Canon EF-S 18-55 мм – стандартный зум-объектив для цифровых фотокамер Canon EOS с байонетом EF-S. Предназначенный для цифровых зеркальных фотоаппаратов, объектив имеет эквивалентное фокусное расстояние 29-88 мм и диафрагму 3,5-5,6. Поставляется в стандартной комплектации с камерами начального уровня. В данное время является самым распространенным и дешевым «зумом» для фотоаппаратов Canon. Первая его модификация выпускалась с 2003 года и поставлялась в стандартной комплектации с Canon EOS 300D. В 2006 году объектив был модернизирован и начал распространяться в комплекте с Canon EOS 350D и 400D. Первые две версии были весьма посредственными по всем характеристикам и получили прозвище «затычки для байонета». В 2008 году штатный объектив был полностью обновлен и назван Canon EF-S 18-55 мм IS. Эта его модификация изготовлена по совершенно новой схеме, на основе профессиональной оптики, которая помогает добиться хорошей четкости изображения, в том числе и за счет использования асферического элемента. Помимо этого данный «китовый глаз» имеет стабилизатор изображения, скругленную диафрагму и покрытие линз Super Spectra, служащее для предотвращения появления нежелательных отражений и ореолов. Помимо прочего немного повысилась общее качество конструкции, появились уплотнительные прокладки для защиты от влаги и пыли.

Идеальным зумом для «пятисотки» будет Canon EF-S 17-55 мм f/2,8 IS USM – в его активе отличное качество, очень быстрый автофокус, стабилизатор изображения и превосходное качество картинки. Но цена такого шедевра – около 1000 «уев», да и вес великоват. Зато как он «рисует»...

Черный «Квадрат» от ViewSonic



Inflammation
hard@upweek.ru
Mood: отличное
Music: «Коррозия металла»

Существует целый ряд вещей, которые, прежде чем раскрыть весь свой потенциал, заставят хозяина докупить еще множество дополнительных приспособлений или же обуться каким-нибудь специальным навыкам. Утверждение это справедливо как для предметов одежды (девушки меня поймут – бывают ведь случаи, когда удачно приобретенная кофточка «призывает» менять весь остальной гардероб (смайл)), так и для автомобилей, высокотехнологичной продукции и много-многого другого. Выданный мне на тест монитор заставил меня оказаться именно в такой ситуации (нет-нет, наряды менять все же не пришлось (смайл)).

Дело в том, что дома у меня стоит уже относительно немолодой 17-дюймовый «казатель» с классическим соотношением сторон 4:3. Заменяю его на красавца от ViewSonic, использующего 19-дюймовую матрицу (пропорция 16:9), и запустив фильм в HDTV-качестве, я испытал массу новых эмоций. В целом после просмотра осталось четкое ощущение того, что киноленту, в общем-то мне уже давно знакомую, я видел впервые. Четкость изображения и насыщенность цвета вызвали острое желание купить кучу видеодисков аналогичного качества, чтобы подарить своим глазам праздник. Далее пришло осознание того, что теперь придется выкидывать в помойку коллекцию лицензионных DVD-5 и DVD-9 и стирать запасы DVD-рипов с жесткого диска.

После этого я перебрал на винт фильм в разрешении 1440 x 800. И вот здесь меня поджидала та самая засада, о которой говорилось в начале. Компьютер, с любовью собранный мною около трех лет назад, начал адски тормозить при отображении кино, и, как следствие, картинка на экране стала заметно отставать от звука. Сказав много хороших слов в адрес своей «кастрюли» и наметив на ближайшую перспективу хоро-

ший апгрейд, я решил развлекаться сетевыми баталиями, а попутно оценить скорость отклика матрицы и качество отображения динамичных сцен. Монитор выдержал испытание на «отлично». Прав-

Но вернемся к оценке качества изображения. Картинка, выдаваемая монитором, понравилась мне и при заводских настройках. Для товарищей, которые решат откалибровать устройство под себя, есть масса пресетов в меню плюс возможность тонко корректировать отдельные параметры, начиная с банальных контрастности и яркости и заканчивая скоростью реакции матрицы.

Углы обзора соответствуют заявленным, так что, если намеренно не смотреть на монитор из немыслимых положений и не садиться к нему вплотную, никаких дефектов вы не заметите. Да и при просмотре каких-либо интересных в компании с другом или даже двумя никто не останется обиженным.

Редактор намекает (ласково помахивая битой (смайл)), что неплохо бы сказать о равномерности подсветки. Итак, говорю: засветы от ламп видны, но только если картинка на экране абсолютно черна, да и то лишь у верхнего края и чуток по центру. Просмотру чего бы то ни было это не мешает.

Вместо заключения. С горечью думая о том, что тестируемый ViewSonic VX1962 придется рано или поздно возвращать, я таки решился на покупку аналогичного экземпляра. Поскольку терпеливость явно не входит в число моих добродетелей, заказывать устройство через интернет я не стал, а, прихватив друга, отправился в ближайший специализированный торговый центр. И каково же было мое разочарование, когда, обойдя десяток крупных и несметное количество мелких павильонов, мы так и не обнаружили данную модель. Мониторы с похожими характеристиками имелись, но только с диагональю от 20", а такой вариант меня уже не устраивал – стол ведь тоже не резиновый. Видно, все-таки придется заказывать через Сеть, потому что вещь того стоит. **UP**



- **Устройство:** ViewSonic VX1962w
- **Тип:** монитор
- **Разрешение:** 1680 x 1050 пикс.
- **Тип матрицы:** TN + Film
- **Диагональ:** 19"
- **Яркость:** 300 кд/м²
- **Контрастность:** 1000:1
- **Время отклика:** 2 мс (GtG)
- **Габариты:** 447 x 337 x 52 мм (без подставки)
- **Подробности:** www.viewsoniceurope.com/ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ViewSonic (www.viewsoniceurope.com/ru)

да, стали сильно заметны недостатки изображения, отрисовываемого уже далеко не молодым движком игрушки, – настолько, что даже не захотелось созерцать это убожество на экране столь замечательного устройства (смайл). Так что если и играть на данном мониторе, то исключительно в навороченные современные игры.

Швейцарское качество В ЛАДОНИ

Н икогда не был в Цюрихе, да и вообще в Швейцарию ездить мне не приходилось, поэтому сказать, почему именно эту мышку Defender серии Switzerland Cities назвали Zurich, не могу. Не буду рассуждать и о «европейском» дизайне всей линейки и данного «грызуна» в частности, ибо дело это всецело субъективное.

Лучше напишу об эргономике. Как видно по фотографии, производитель придал девайсу анатомическую форму, почти в духе геймерских устройств. Тем не менее мышь не игровой, а вовсе даже офисно-мультимедийный. В связи с этим никаких балансирующих грузов ему в пузико не вставляется, да и вообще девайс – наилегчайший. Рубиться с таким в «кваку» было бы неудобно, но зато для всяких рутинных задач – самое оно.

Офисная сущность устройства проявляется и в экстерьере: серый зерни-

стый пластик сочетается с парой черных глянцевых вставок. Боковины выполнены из черной же твердой резины, чтобы Zurich не выскальзывал из ладони, а общую темную гамму разбавляют пять серебристых дополнительных кнопок, которые всем своим видом говорят о мультимедийности. Клавиши «плюс» и «минус» ответственны за масштабирование и управление громкостью, «вперед» и «назад» позволяют перемещаться туда-сюда по сайтам и перематывать фильмы, что логично. Пятая кнопка управляет сенсором. Но по нажатию на нее меняется разрешение снимков поверхности, а периодичность фотографирования, которая измеряется в counts per inch (отсчетах на дюйм). Помимо этого данная кнопка может переключать и режим работы мыши с офисного на мультимедийный и обратно.



Иван Звягин
baragol@upweek.ru
Mood: вандерфуль
Music: Mazzy Star



- **Устройство:** Defender S Zurich 755
- **Тип:** оптическая мышь
- **Разрешение сенсора:** до 1600 dpi
- **Количество кнопок:** 7 + колесо-кнопка
- **Габариты:** 125 x 69 x 38 мм
- **Подробности:** www.defender.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Defender (www.defender.ru)

В общем, учитывая невысокую цену, не к чему придираться: все на своих местах и прекрасно функционирует. **UP**

Показатель уровня ЖИЗНИ

К ачество жизни растет, кто бы что ни говорил. Раньше любая «экранка» объемом 700 Мбайт расходилась по гигабайтным флэшкам друзей как холодное пиво в пятницу вечером. А нынешняя ситуация прекрасно иллюстрирует поговорку «к хорошему быстро привыкаешь»: всем подавай HDTV, и точка. Да к тому же никто не хочет отставать от прогресса: переносные жесткие диски – уже не модно, SSD – вот наше светлое будущее (смайл).

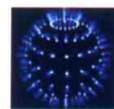
А навел меня на эти мысли попавший в мои руки накопитель Transcend SSD18M на 32 Гбайт. Сам «драйв» представляет собой маленький параллелепипед с интерфейсными разъемами на левом торце. Снимать защитную пленку с «лица» я бы не стал: все уже прекрасно знают, что происходит с глянцевой поверхностью за время использования. Но на случай, если

вы все-таки не сможете устоять перед соблазном отодрать клочок полиэтилена, производитель припас защитный чехол. Также в комплекте идут провода для подключения к ПК.

О режиме работы накопитель сигнализирует синим светодиодом через прорези ромбовидного орнамента, расположенного около USB-гнезда.

Теперь о скорости. HDTV-рип фильма весом 8 Гбайт залился за 7 мин. и 45 с. На обратный путь ему потребовалось 6 мин. 20 с, что дает примерно 17 Мбайт/с при записи и 21 – при чтении. Негусто. Зато папка объемом 167 Мбайт, в которой лежали 1875 мелких файлов, просто-таки улетела на «драйв»: сказывается отсутствие скачущих туда-сюда головок обычного жесткого диска.

В итоге получается стоящая вещь разве что для обладателей нетбуков – энерго-



Ultimate
hard@upweek.ru
Mood: жара
Music: Di.fm



- **Устройство:** Transcend SSD18M
- **Тип:** твердотельный накопитель
- **Емкость:** 32 Гбайт
- **Интерфейсы:** USB 2.0, eSATA
- **Вес:** 50 г
- **Подробности:** www.transcendrussia.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Transcend (www.transcendrussia.ru)

потребление у накопителя очень скромное. Или для техноманьков – они такое любят (смайл). **UP**

«Достойная замена жестким дискам» – гласит рекламный слоган на странице сайта производителя, посвященной SSD-хардам. Соглашусь, пожалуй, только с тем, что уровень сохранности данных выше: все-таки микросхема есть микросхема. Ну и в плане тишины все куда лучше.

Ион в массы!

Не прошло и года после того, как NVIDIA анонсировала платформу Ion, предназначенную для нетбуков и неттопов на основе процессоров Intel Atom, как производители подобных девайсов стали использовать эту разработку в своих продуктах (ранее малая популярность платформы была связана с политикой Intel, продвигавшей собственные чипсеты). Так, вторым нетбуком на основе Ion (после Lenovo S12) станет Samsung N510 – это 11,6-дюймовый ноут на базе Atom N280 (1,66 ГГц). Его продажи начнутся в ближайшие месяцы.



Переключение «по-маковски»

«Яндекс» выпустил бета-версию популярного «переключателя раскладок» Punto Switcher для Mac OS X 10.5 Leopard. Софтинку весом 2,6 Мбайт все любители «надкушенного яблока» могут скачать со страницы punto.yandex.ru/mac совершенно бесплатно. Среди основных фишек программы имеются не только все стандартные и привычные пользователям «виндового» варианта опции, но и некоторые специфические дополнения вроде возможности использования на «Маке» «виндового» варианта русскоязычной раскладки.

12-мегапиксельная Nokia

Ресурс PhoneReport сообщает о том, что, по данным источников из числа сотрудников Nokia, в первой половине 2010 года финский гигант представит свой первый смартфон с 12-мегапиксельной фотокамерой и оптическим зумом. Предполагаемое название девайса – N98. Напомним, что ранее Nokia уже выпустила один смартфон, оснащенный зумом, N93, а вот столь внушительной матрицы в финские трубки еще не устанавливали. Кстати, разработкой 12-мегапиксельных камерофонов также занимаются Samsung, LG и Sony Ericsson.

Starcraft без LAN

Blizzard сообщила о важном решении, с принятием которого завершилась целая эпоха в культуре игры на компьютере по крайней мере для российских пользователей: из Starcraft II решено убрать поддержку игры по локальной сети. Впрочем, сетевые баталии будут возможны на ресурсе Battle.net. Так что вскоре «поиграть по сетке» в современную стратегию будет уже нельзя, что довольно обидно, особенно учитывая долгую историю этого способа игры и относительно низкий уровень интернетизации в нашей стране.



Android от Dell

Dell собирается выпустить на рынок мобильное интернет-устройство (Mobile Internet Device, MID), сообщает The Wall Street Journal. Отмечается, что по размерам девайс будет немногим больше плеера iPod touch и будет работать под управлением Google Android. В качестве «сердца» аппарата выступит процессор на основе микроархитектуры ARM. Выход устройства на рынок состоится до конца этого года. Впрочем, по данным WSJ, в Dell не исключают возможности отмены планов по выпуску девайса.

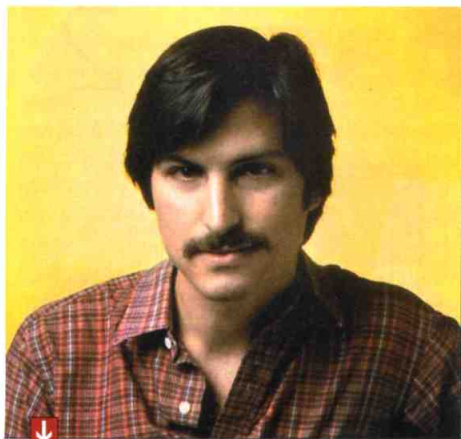
Атомный сентябрь

Чипы из новой линейки Intel Atom появятся у сборщиков нетбуков и неттопов раньше запланированного срока, договаривают в компании. Так, начало производства этих камней было запланировано на IV квартал этого года, теперь же релиз первых процессоров из семейства Pineview ожидается уже в сентябре. «Стартовой» моделью этой серии станет двухъядерный чип D510, за которым (уже в октябре) последует и одноядерный D410. Новые процессоры будут оснащены встроенным контроллером памяти и видеоядром.

Игра «сделай сам»

Microsoft разместила в магазине игр Xbox Live приложение Kodu Game Lab, благодаря которому геймеры смогут создавать собственные видеоигры и играть в них на Xbox 360. С помощью нового ПО можно «рисовать» игровую местность и персонажей, прокладывать дороги, строить мосты, а также писать алгоритмы различных взаимодействий между объектами, используя специальный несложный язык программирования. Интересно, что, несмотря на столь богатый функционал, игрушка не требует наличия клавиатуры – все действия в редакторе можно совершать посредством стандартного джойстика для «кис-коробки». Как сообщается, в сделанных в Kodu играх смогут участвовать до четырех персонажей одновременно. По сути, Kodu – это сильно упрощенный вариант XNA Game Studio, другого приложения от Microsoft, ориентированного на независимых полупрофессиональных разработчиков. Правда, в отличие от прототипа, Kodu Game Lab, по заверениям редмондцев, «настолько прост, что с ним справится даже ребенок».





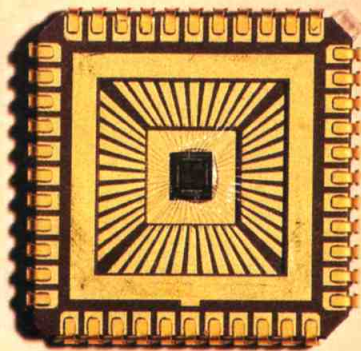
«Социальная» Россия

Интересное исследование популярности социальных сетей среди пользователей интернета из различных стран провело аналитическое агентство comScore. Как оказалось, Россия занимает первое место в мире по уровню активности приверженцев подобных сервисов старше 15 лет. В мае этого года в среднем каждый «одноклассник» или «контактовец» оставался на любимом сервисе 6,6 ч и успел просмотреть 1307 страниц. За тот же период среднемировой «посетитель» социальной сети провел на ее просторах лишь 3,7 ч.

Что касается доли любителей социальных сервисов в общей массе интернет-пользователей России, то она также выглядит весьма внушительно – 18,9 млн из 31,9 млн рунетчиков посетили в течение месяца хотя бы одну соцсеть. При этом самым популярным ресурсом с большим отрывом оказалась сеть «ВКонтакте» – на этот сайт заглянули 14,3 млн юзеров. В то же время «Одноклассников» посетили лишь 7,8 млн человек. Неожиданно и то, что знаменитый сервис почти догнала по популярности куда более новая соцсеть «МойМир@Mail.ru» – на этот сайт за месяц зашли 6,3 млн «жителей» Рунета.

Отпуск кончился

Агентство Associated Press, ссылаясь на данные, полученные от сотрудников Apple, сообщило о том, что глава компании Стив Джобс (Steve Jobs) вернулся к исполнению своих обязанностей. Сейчас он трудится в штаб-квартире фирмы несколько дней в неделю, а в остальное время руководит бизнесом из дома. Когда Джобс планирует отказаться от «фриланса» и вернуться к стандартному рабочему графику, пока неизвестно, но уже сейчас ясно, что истекающий на днях 6-месячный отпуск закончится для главного «яблочника» в срок.



Скандал с App Store

Apple очень гордится тем, что в App Store размещено более 50 000 программ. Однако популярность iPhone OS ведет и к проблемам – очередной скандал произошел, когда на сервисе обнаружили прогу со следами детской порнографии. Речь идет о софтите BeautyMeter, с помощью которой юзеры оценивают фотографии друг друга. Сложности же у сервиса возникли после того, как на нем было обнаружено фото 15-летней девушки в стиле «ню». Впрочем, быстро удалив запретную фотку, создатели софтины избежали какого-либо наказания.

Сюрприз от Blizzard?

Знаменитая гейм-студия Blizzard (ответственная за разработку сериалов Diablo, Warcraft, Starcraft и MMORPG World of Warcraft) зарегистрировала в Бюро патентов США торговую марку Cataclysm в трех различных областях: «компьютерные игры», «развлекательные сервисы» (к ним относятся и онлайн-развлечения) и «аксессуары и сопутствующие товары».

Какой именно проект «близов» будет выходить под новым брендом, не сообщается, однако на название очередного аддона к WoW это не похоже.

Уменьшенный ARM

Один из крупнейших производителей чипов на микроархитектуре ARM, Samsung, объявил о создании камня с поэтичным названием S5P6440, который может похвастаться не только тем, что он разрабатывался в британской компании, но и тем, что он изготовлен на основе 45-нанометрового техпроцесса – ранее чипы от ARM с соблюдением столь тонких технологических норм не выпускались. Серийное производство S5P6440 начнется в третьем квартале этого года. CPU способен работать на частоте в 533 или 667 МГц.

Новые Opteron

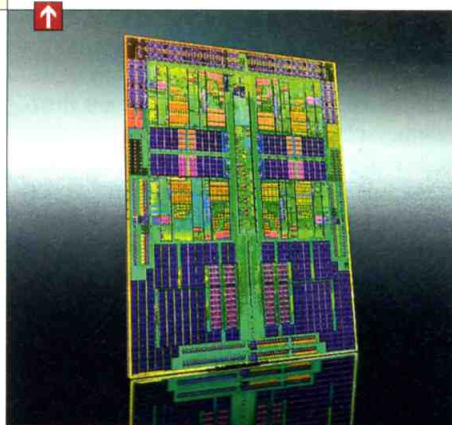
AMD сообщила о завершении разработки четырехъядерных серверных процессоров семейства Opteron, которые получили название Suzuka. Чипы, по архитектуре близкие к Shanghai, построены на основе 45-нанометрового техпроцесса. Они отличаются от предшественников повышенной производительностью и улучшенной энергоэффективностью. Частота различных моделей Suzuka равна 2,5, 2,7 и 2,9 ГГц. Объем кэш-памяти у всех чипов составляет 2 Мбайт. Дата начала продаж и цены на новые чипы AMD еще не сообщила.

Windows Mobile 6.5 выйдет раньше Windows 7

Австрийское подразделение Microsoft стало первым из множества отделений компании, которое озвучило время выхода операционной системы Windows Phone (Windows Mobile 6.5), – выяснилось, что новая мобильная ОС появится в магазинах в сентябре этого года, когда начнутся продажи Samsung Omnia II, работающего под управлением свежей «коси». Ранее сообщалось, что данный девайс будет поставляться в комплекте с WinMo 6.1.

Напомним, что от этой операционки «половинчатая» версия «Окошек» отличается улучшенным пользовательским интерфейсом, для взаимодействия с которым не требуется стилус, усовершенствованной навигационной системой, наличием встроенной поддержки технологии Adobe Flash, а также доработанным браузером Internet Explorer.

Впрочем, сейчас положение Microsoft на рынке мобильных ОС выглядит настолько безнадежным, что эти фишки вряд ли остановят стремительное уменьшение доли Windows Mobile – только что вышедшие iPhone OS 3.0 и webOS наверняка «переманят» большинство потенциальных юзеров Windows Phone.



webOS – мобильная операционная система на базе ядра Linux, созданная компанией Palm для нового поколения смартфонов собственной разработки. Стала доступна пользователям одновременно со смартфоном Palm Pre 7 июня этого года.

Разгонный аппарат – 2

Итак, перед вами вторая часть статьи о фреонках, а это значит, что с момента выхода первой замечательный холодильный агрегат, облюбовавший мой стол, не взорвался и готов и дальше жертвовать собой во имя просвещения. Поэтому продолжаем разговор!



BootSector

boot@upweek.ru

Mood: удовлетворенное

Music: Finntroll

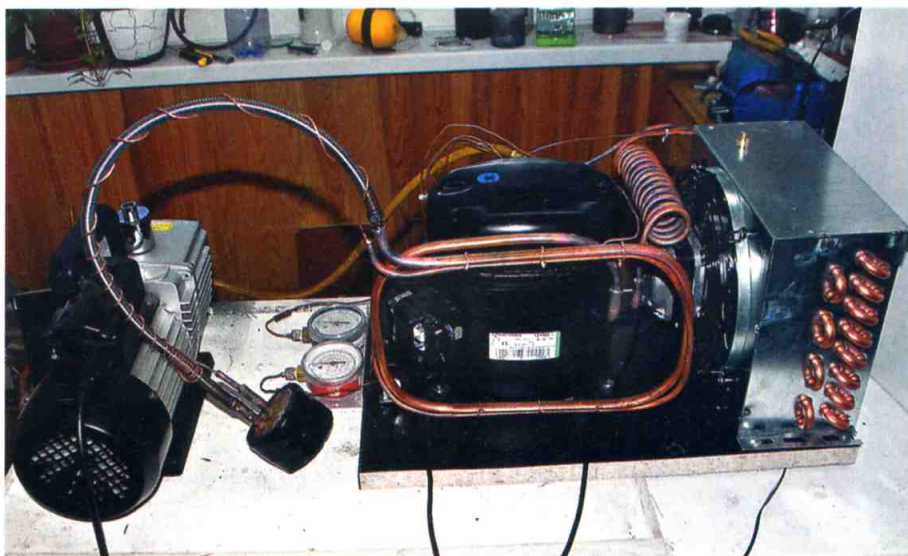
К стати, про взрыв – это была всего лишь безобидная шутка: таким событием жизненный путь фреоновой СО не может окончиться никак, если только намеренно не дырять контур со включенной газовой горелкой в руках. (И рассказы «большого» хард-реда о том, что манометры необходимы для того, чтобы знать, когда надо с воплями бежать от установки, тоже ничего общего с действительностью не имеют. – Прим. автора для впечатлительных сотрудников, боящихся войти в тестлаб без бронежилета.)

В прошлый раз мы закончили разговор на подробном рассмотрении ключевых узлов «классической» одноконтурной фреонки. Будем надеяться, что мне удалось заразить некоторых энтузиастов идеей постройки подобного агрегата, поэтому сейчас я планирую перейти ближе к делу.

Мозговой штурм

Однако, прежде чем отправляться в магазин холодильного оборудования, важно понять, устройства с какими характеристиками вам необходимо приобрести. А эти самые характеристики будут зависеть в первую очередь от того, под какую нагрузку собирается фреонка и должна ли она работать в режиме «24 / 7».

В любой замкнутой системе все параметры очень тесно взаимосвязаны друг с другом. Так, от мощности охлаждаемого объекта и его температуры зависит и количество жидкого фреона в системе, и давление на линиях нагнетания и откачки, и объем хладагента, проходящего через дросселирующий узел в единицу времени. Поэтому еще перед сборкой нужно прикинуть, какое количество тепла ваш аппарат должен будет отводить и при какой температуре. Здесь важно не ошибиться ни в ту, ни в другую сторону, потому как фреонка либо продемонстрирует сильное повышение температуры при излишне большой нагрузке, либо, наоборот, «захлебнется» от из-



Первоначальный вариант фреонки, с теплообменником на линии всасывания, от которого было решено отказаться. Слева виден специальный вакуумный насос

бытка неиспаренного хладагента – при слишком малой.

Итак, представим, что мы собираем фреонку на процессор. Положим, нам известно, что при той частоте, до которой мы хотим его разогнать, он выделяет 200 Вт тепловой энергии, а температура, на которой он будет работать стабильно, равна -15°C . Примерно оценить мощность камня после разгона можно, полагая, что тепловыделение растет линейно с частотой и квадратично – с напряжением. Также не стоит забывать о том, что для охлаждения ядра процессора до вожделенных -15° вам понадобится сбросить температуру испарителя до отметки $-20\dots-25^{\circ}$, какую бы хорошую термопасту вы ни использовали и как бы тщательно ни полировали крышку CPU.

Зная мощность будущей нагрузки и температуру, смело умножайте расчетное тепловыделение на коэффициент из диапазона 1,5-2,0, и вы получите требуемую хладопроизводительность своего компрессора. Нам приходится вводить коэффициент, во-первых, из-за того что величины, указанные в паспорте компрессо-

ра, верны лишь для идеальных условий, во-вторых, по причине большой погрешности в оценке тепловыделения, и в-третьих, с прицелом на возможность более удачного разгона, чем планировалось изначально. То есть на данной стадии мы формируем небольшой запас «на вырост». Но именно небольшой.

При выборе конденсатора требуемой мощности руководствуйтесь теми соображениями, что он должен обеспечивать охлаждение не только фреона, но и самого компрессора. Стоит ориентироваться на цифру, примерно в 1,5 раза большую, чем показатель хладопроизводительности нагнетателя. Правда, в случае с конденсатором «запас карман не тянет», и по возможности стоит взять более крупный агрегат. Не забывайте только, что с ростом диаметра охлаждающего вентилятора увеличивается и уровень шума.

Наконец, наиболее тонкий момент – расчет размеров капиллярной трубки. Формально его можно осуществить, но для этого нужно обладать глубоким пониманием физики процесса и учитывать десятки различных факторов. Поэтому

здесь нам на помощь приходят оценочные таблицы и эксперимент. Первые позволяют в зависимости от типа используемого газа, мощности нагрузки и диаметра трубки приблизительно прикинуть ее длину. По форумам уже лет шесть курсирует таблица, подготовленная Гэри Ллойдом (Gary Lloyd), которую я также привожу. Мастера рекомендуют, сверившись с ней, увеличить полученную цифру примерно на 10-20%, а затем отрезать от трубки по кусочку, наблюдая за работой системы. Конечно, для этого вам придется запастись терпением и дополнительным запасом фреона. Но, учитывая, что масса хладагента в системе обычно не превышает 100-200 г, а найти его вряд ли сможете в емкостях объемом меньше 1 л (обычно продаются баллоны на 13,6 л), возможность несколько раз заправить фреонку, а затем стравить газ у вас будет.

Когда хочется большего

В плане обеспечиваемой температуры простая одноконтурная фреонка не сможет заменить даже стакан с сухим льдом, не говоря уж о жидком азоте. Ведь, чтобы добиться от пресловутого газа R22 температуры, меньшей, чем его температура кипения при атмосферном давлении, придется создать в испарителе довольно большое разрежение, что для компрессора является нештатным режимом и может привести к его поломке. Так что всеми правдами и неправдами, в том числе и заменой газа на более эффективный, нам все равно не удастся получить от описанной схемы температур ниже -75° (и то без нагрузки). Но что же делать, если на охлаждаемом объекте нужно постоянно держать куда более низкие температуры, нежели запасаться цистерной с LN_2 ? К счастью, у этой проблемы есть решение рациональнее, и называется оно «каскад».

В обычной фреонке хладагент конденсируется при температуре выше комнатной, а испаряется уже при довольно глубоких «минусах». А что если взять вторую парокомпрессионную систему и заправить ее таким газом, который для сжижения при давлении 15-25 атм требует отрицательных температур в зоне конденсации? Тогда, совместив в одном узле испаритель первой фреонки с конденсатором второй, на охлаждаемом объекте можно будет получить чуть ли не на 50° меньше, чем раньше! И в этом случае у нас выйдет классический двухступенчатый каскад. Поскольку вышестоящий контур помимо

тепла, выделяемого нагрузкой, отводит еще и энергию, необходимую для конденсации фреона в нижестоящем, необходимо, чтобы мощность его была в полтора-два раза больше.

Число уровней в каскаде не обязательно ограничивается двумя – в промышленности можно встретить «хладозавров», в которых насчитывается до пяти контуров! При этом они способны обеспечивать температуры ниже, чем у жидкого азота, или, что интересно, использовать сам азот в качестве хладагента.

Но наращивание мощности системы экстенсивным путем – не самая лучшая стратегия, верно? Поэтому были придуманы куда более изящные способы получения низких температур. Существует такая вещь, как автокаскад – аналог двухконтурной системы, в которой используется всего один компрессор. Она заправлена смесью газов (например, высокотемпературным R-22 и низкотемпературным R-23). Компрессор гонит ее через общий конденсатор, в котором R-22 сжижа-

ется, а R-23 остается газообразным. Затем смесь поступает в специальный разделитель (часто совмещенный с фильтром), имеющий два выхода: для жидкости и для газа. Оттуда фреоны в двух агрегатных состояниях переходят в узел, являющийся испарителем для R-22 и конденсатором для R-23. Первый, превратившись в газ, отправляется назад в компрессор, а второй, сконденсировавшись, течет к охлаждаемому объекту и только оттуда возвращается к нагнетателю, по пути смешиваясь с R-22. Автокаскады довольно сложны в настройке, но преимущества их значительны – высокая эффективность при компактности, сравнительно низком уровне шума и приемлемой стоимости. Существуют, кстати, версии таких систем, заправленные поистине «адской» смесью из трех-пяти газов.

Наконец, есть простой и brutальный метод получения низких температур без построения каскада. Низкотемпературный фреон можно превратить в жидкость и при $40-50^{\circ}C$, только для этого придется обеспечить ему давление порядка 50 атм. Такое единолично не может создать ни один бытовой компрессор, но могут два или больше, соединенные последовательно. При этом производительность компрессора по объему на каждом следующем «шаге» можно заметно снижать, потому как он будет качать уже газ, сжатый до более высокой степени. Если оперировать величинами перепадов давлений, которые могут обеспечить компрессоры, то итоговый перепад будет их суммой. Главный недостаток этой системы – в необходимости использования надежных компрессоров и ультранадежного конденсатора, способного выдержать такое давление. Так что при отсутствии опыта в холодильном деле лучше к такой схеме не прибегать.

Двуглавые орлы и Змеи Горынычи

О фреонках, где на один испаритель приходится несколько компрессоров и / или хладагентов, мы поговорили. Но, оказывается, бывает и наоборот! Если система охлаждения столь мощная, что, согласно расчетам, позволяет отводить тепло, скажем, и от процессора, и от видеокарты, то можно на выходе фильтра поставить не одну, а две или даже более капиллярные трубки, конец каждой из которых будет находиться в своем испарителе. Соответственно, и отсасывающих шлангов будет несколько. Подобные системы конструировались не раз... и почти все вско-

Тайна, ДОСТУПНАЯ ВАМ

Осуществляя в свое время поиск информации по «азотному» вопросу, я столкнулся с почти полным отсутствием готовых руководств. Отечественный сегмент интернета мог предложить несколько описаний азотных экспериментов, проведенных энтузиастами, плюс ветку форума на Overclockers.ru, в которую стекались почти все отрывочные сведения по теме. Посему при работе над своей статьей в некоторых вопросах мне приходилось быть хоть и не первопроходцем, но первопечатником уж точно.

С фреонками все обстоит по-другому: помимо информационных ресурсов вышеупомянутого толка любой алчущий знаний легко может найти массу материалов, рассказывающих о процессе изготовления вожделенного устройства, что называется, «от и до». За примерами далеко ходить не нужно: возможно, старожилы еще помнят, что три с половиной года назад на страницах нашего журнала уже выходила статья о фреонках, написанная широко известным в узких кругах Александром Удаловым aka Clear66. Так что нужно признать, что охлаждение при помощи систем фазового перехода при всей своей нестандартности все равно относится к числу куда более распространенных, нежели криогенное.

ре были разобраны или переделаны во что-то другое. Итак, давайте посмотрим, чем это было вызвано.

Как известно, в компьютере вычислительная нагрузка на те или иные узлы практически никогда не бывает стабильной (если только они не выполняют серию идентичных операций). И уж точно нельзя добиться того, чтобы камень и видюха выделяли ровно одно и то же коли-



Самодельный испаритель в процессе изготовления (впоследствии вместо него был использован литой вариант). Хорошо видно количество окалины, возникающей при пайке

чество тепла. В результате неизбежно получится следующее: допустим, при запуске «тяжелой» игрушки видеокарта оказалась больше загружена, чем процессор, и, как следствие, стала нагреваться. В ее испарителе кипение фреона начало происходить более интенсивно, и давление возросло. В результате хладагент, подобно Гэндальфу Серому (забывшему, какой из морийских тоннелей ведет к выходу, и выбравшему тот, что не был слишком узким и откуда не веяло жаром), по вполне понятным и доказуемым соображениям предпочтет пойти по трубке, ведущей в испаритель с меньшим давлением, то есть к процессору. В конечном счете большая часть фреона станет кипеть именно там, ЦП охладится сверх необходимого, а видюха, наоборот, перегреется. Простого и эффективного способа уравнивать температуры во фреонке такой конструкции не существует; более того, она столь неустойчива, что вывести ее из равновесия может и воздействие силы тяжести на текущий по жилам системы хладагент. И даже если вы поставите такую «многоглавую гидру» охлаждать две идентичные видеокарты, функционирующие в тандеме, все равно не исключен «перекос». Лишь

сложная цифровая схема контроля либо регулярное вмешательство оператора могут поддерживать фреонку с несколькими испарителями в рабочем состоянии. Поэтому, если вы хотите «морозить» несколько узлов, собирайте ровно столько же отдельных систем: будет дороже, зато не в пример надежнее, а не исключено, что еще и тише.

Прогул урока труда

Итак, с теорией на сегодня покончено. Однако хорош бы я был, если б только ею и ограничился. Тут, знаете ли, недалеко и до судьбы редактора из рассказа Марка Твена, взявшегося «поручить» сельскохозяйственной газетой и притом всерьез полагававшего, что брюква растет на деревьях. Поэтому уже в самом начале работы над материалом было принято решение во что бы то ни стало обзавестись собственной парокompрессионной системой охлаждения.

Несмотря на то что место произрастания моих рук находится все-таки ближе к голове, нежели к ее физиологическому антитипу, я решил в этом вопросе полностью положиться на профессионала. Быть может, «тру самоделькины» не простят мне подобную слабость, однако я придерживаюсь мнения, что специфичную работу, особенно если ты ее ни разу не выполнял, лучше доверить человеку, который на ней съел все блюда меню корейского ресторана. В роли такового выступил участник форума Overclockers.ru, известный под ником Mfr, который написал несколько интересных статей об экстремальных системах охлаждения.

Ценой уплаты небольшой по нынешним временам суммы (сравнимой со стоимостью одного лишь компрессора) и самостоятельного изготовления некоторых недостающих элементов (корпуса и креплений) я стал счастливым обладателем крупногабаритной фреонки, заправленной газом R22 и позволяющей отводить 300 Вт тепла при температуре испарителя на уровне -25°C либо 200°C – при -35°C . Это очень неплохие результаты для данного газа (особенно при высокой нагрузке), так что аппарат по эффективности можно поставить в один ряд с лучшими серийными образцами – и это при разнице в цене почти в пять раз.

Фреонка (та, что на фотографиях) построена по классической схеме, однако имеет и некоторые особенности: роль докипателя в ней играет согнутая большим кольцом медная трубка, испаритель изготовлен путем отливки, а капилляр не спрятан внутрь отсасывающего шланга, а обвивает оный. Также в качестве приятного дополнения к системе прилагались два «намертво» вляянных манометра, позволяющих отслеживать давление на линиях нагнетания и откачки. И что немаловажно, когда фреонка долгое время не используется, с их помощью можно монтировать возможные утечки хладагента (главное – снимать показания при одинаковой температуре воздуха, а не то можно себя напрасно расстроить (смайл)).

Рецепт приготовления

Дабы премудрости непосредственно процесса сборки и заправки не остались для вас за кадром, я постараюсь про них



Готовая система испытывается под нагрузкой 300 Вт. Столько тепла выделяет сильно разогретый четырехъядерник, работающий под напряжением, составляющим 120-140% от номинала

Наконец, можно столкнуться с целым диапазоном «запретных» температур – к примеру, от -70° до -130° камень отказывается работать, но при дальнейшем приближении к абсолютному нулю спокойно заводится...



→ Когда торопишься приступить к испытаниям, внешний вид тестового стенда отходит на второй план (смайл). Изготовленное на скорую руку крепление оказалось на удивление практичным.

кратко рассказать на примере некой абстрактной системы.

Предположим, что мы с вами являемся обладателями типового джентльменского набора, состоящего из компрессора, конденсатора, фильтра, капиллярной трубки, испарителя, отсасывающего шланга и медных трубок диаметром 6, 8 или 10 мм. Только из этих деталей, разумеется, собрать фреонку невозможно (смайл). Нам понадобится еще как минимум труборез, газовая горелка (например, пропан-кислородная либо на MAPP-газе), припой, клапаны Шредера, заправочный шланг и (крайне желательно) манометрическая станция и вакуумный насос либо второй компрессор.

Труборез является отличной заменой простой ножовки по металлу, так как при работе с ним не остается стружек, которые могут попасть внутрь системы и вывести ее из строя. Горелка служит для разогрева деталей выше температуры плавления припоя (медно-серебряного, с содержанием драгметалла от 5%). Ни о каком мощном паяльнике и обычном свинцово-оловянном припое, разумеется, не может быть и речи. Клапаны Шредера (с ними знаком каждый, кто хоть раз подкачивал камеры велосипеда либо автомобиля) предназначены для подключения к системе заправочных шлангов или манометров, их количество может варьироваться. Посредством шлангов к системе подсо-

единяются баллон с хладагентом, а также вакуумный насос (в случае наличия оного). Вместо последнего может использоваться немного доработанный обычный компрессор (например, от старого холодильника), не обладающий достаточной мощностью, чтобы стать «сердцем» самой фреонки. Путем определенных ухищрений можно обойтись вообще без «откачки», заставив основной компрессор вакуумировать самого себя, но это вариант, что называется, на крайний случай. Манометрическую станцию либо обыкновенные впаивае-

ки), придется обзавестись специальным составом.

Для пущей надежности соединений трубок одного диаметра можно использовать развальцовщик – ручную машинку, позволяющую увеличивать диаметр медных трубок и благодаря этому вставлять их концы друг в друга. Хорошо пропаяв такое соединение, вы будете почти уверены в том, что оно не станет травить (пропускать) газ. Также можно использовать отрезки трубки с большим диаметром для соединения двух других с меньшим. При пайке клапанов Шредера их нужно обязательно разбирать – внутри у них есть полимерные элементы, которые при нагреве до высоких температур могут оплавиться или подгореть.

Испаритель, как элемент достаточно массивный, лучше паять на включенной конфорке газовой плиты – одной горелкой его вряд ли удастся прогреть до нужной температуры. После спайки рекомендуется проверить его на отсутствие течей опрессовкой: подключить на линию нагнетания вспомогательного компрессора и «накачать» хотя бы до 7-8 атм – такое давление может установиться в собранной системе после отключения компрессора. Сам испаритель нужно погрузить в воду или обмазать мыльным раствором, чтобы были отчетливо видны пузырьки газа.

Предположим, что пайка всех узлов прошла без проблем, – значит, теперь на очереди вакуумирование и заправка.

Будем считать, что мы не стали разоряться на специальный вакуумный насос, а взяли и немного доработали какой-нибудь старый компрессор – заглушили ему одну из всасывающих трубок, а оставшуюся и нагнетающую трубку оснастили клапанами Шредера.

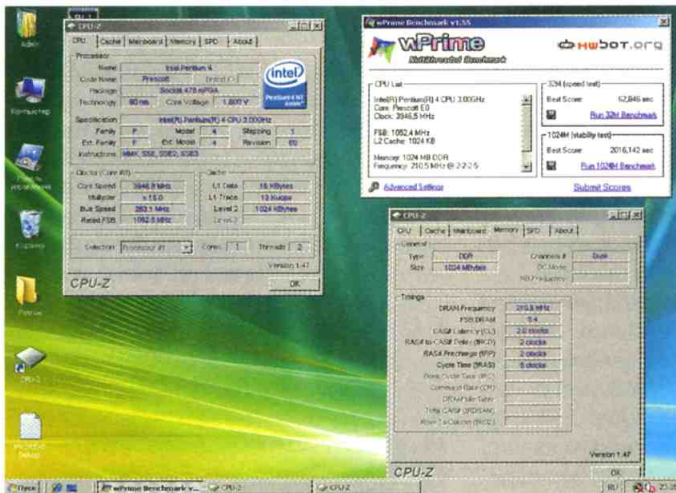
Несколько слов о том, зачем вообще нужно вакуумирование. Как я уже писал раньше, влага, содержащаяся в воздухе, попав внутрь фреонки, будет неизбежно замерзать и закупоривать трубки, не позволяя системе делать свое дело. И даже если предположить, что всю воду поглотит фильтр-осушитель, то у нас останется второй «незванный гость» – собственно атмосферный воздух, который занимает объем, а участия в процессе не принимает.

Прежде всего следует проверить, качественно ли спаяна система в целом. Желтый шланг манометрической станции нужно подключить к баллону с фреоном, а затем, приоткрыв вентили, продуть им шланги, чтобы частично вытес-

мые манометры необходимо подключить к холодильной установке на время ее сборки и заправки, чтобы не производить настройку «вслепую».

Итак, поехали. Расположение устройств на крепежной пластине мы уже себе представляем. Отрезаем нужной длины куски медной трубки большого диаметра, придаем им требующуюся для наших целей форму и соединяем ими нагнетающий патрубок компрессора со входом конденсатора. Температура плавления припоя составляет 700-800 °С, а меди – около 1080 °С. Эти температуры лишь кажутся далекими друг от друга, и важно не перегреть трубки (особенно если используется особо «жгучий» MAPP-газ). Знаком достижения оптимальной температуры является темно-красное свечение меди. Если нагрев соответствует необходимому, то, проведя прутком припоя по линии соединения, вы увидите, как тот растечется и заполнит собой щель. Если же он скатывается шариками и не хочет «прилипнуть», значит, трубки еще недостаточно прогрелись. Для пайки изделий исключительно из меди флюс не требуется, но если же нужно будет где-то сделать соединение с латунью или, не приведи господь, с нержавеющей сталью (с такой проблемой можно столкнуться, например, при пайке отсасывающей труб-

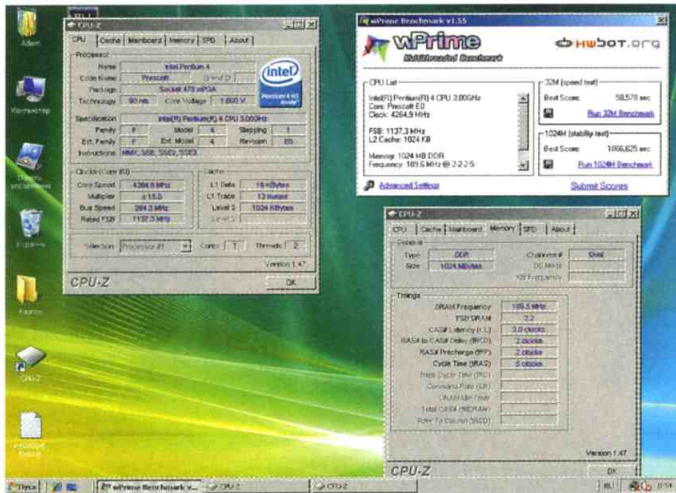
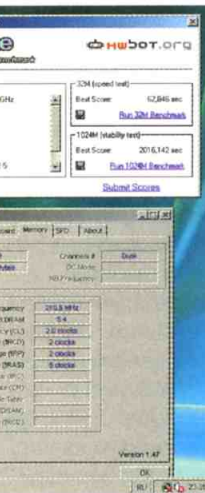
Впрочем, при охлаждении процессора фреонкой обо всех этих неприятностях можно не думать (если только вы не разгоняете некоторые модели камней архитектуры K8). Наоборот, есть смысл стремиться к достижению наименьших температур и использовать весь перечень известных ухищрений.



Результат разгона процессора Pentium 4 (3 ГГц, Prescott) при использовании хорошей системы воздушного охлаждения – Thermaltake BigTurpoon VX120 + открытый стенд

нить из них воздух. После этого закрываем краны, подключаем красный шланг к клапану Шредера на линии нагнетания (высокого давления) и потихоньку пускаем в систему фреон, открыв вентиль, соответствующий выбранному нами шлангу. При этом можно еще и открыть клапан на линии всасывания, чтобы вытеснить из контура часть воздуха. Затем вновь перекрываем клапаны и вентили, после чего ненадолго включаем компрессор. Повторяем вышеописанную последовательность действий еще раз и после этого даем компрессору поработать чуть подольше, чтобы давление выросло до 3-5 атм. Затем необходимо перекрыть все входы и выходы и на несколько часов предоставить систему самой себе, молясь о том, чтобы стрелка на манометре не начала стремительно ползти к нулю. В противном случае придется обмывать места пайки мыльной водой, выискивая течь, выпускать весь фреон, паять и вновь заправлять систему.

Будем считать, что нам с вами удивительно повезло и течей не обнаружилось. Так что теперь настает черед собственно вакуумирования. Отключаем желтый шланг от баллона с фреоном и присоединяем его (шланг) к линии всасывания вспомогательного компрессора. Синий шланг, до этого момента нигде не задействованный, подключаем к клапану на линии низкого давления (как правило, это вторая всасывающая трубка компрессора). Непосредственно откачка воздуха производится из линии высокого давления, так что на манометрической станции нужно открыть вентиль, соответствующий красному шлан-



А вот этот же камень под фреонкой. Он оказался не слишком отзывчивым, но, тем не менее, удалось получить на 34% больше «халяжных» мегагерц, и результаты улучшились

гу. Обычный компрессор не сможет заменить хороший вакуумный насос, однако на подмогу ему может прийти собственный нагнетатель системы. Если включить его, то давление на линии всасывания еще упадет и стрелка на манометре низкого давления резвее устремится к нулю. Через несколько минут, когда дальнейшая работа компрессоров перестанет давать видимый результат, их нужно будет отключить, а все краны

онную подачу газа нужно ровно до тех пор, пока расстояние от заиндевевшего участка трубки до входа в компрессор не будет составлять несколько сантиметров – как я говорил раньше, попадание жидкого фреона в компрессор недопустимо. Убедившись, что компрессор не «заливает» в холостом режиме, можно быть уверенным, что при работе под нагрузкой хладагент в неиспаренном состоянии точно не дотечет до нагнетателя. Если планируется охладить очень «горячий» узел, можно немного переzapравить систему, но сделать это нужно так, чтобы на этапе предварительной настройки компрессор не застучал и не забуксовал. Практикуется и заправка системы при «подогреве» испарителя имитацией нагрузки или даже непосредственно ею самой – так можно избавиться от дальнейшей калибровки, найдя то количество фреона, при котором достигается наименьшая температура.

→ Все оттестированные камни разогнались на 20-50% лучше, чем на «воздухе» или «воде», а результаты некоторых так и вовсе приблизились к «азотным».

перекрыть: систему можно считать условно откачанным, а объем оставшегося в ней воздуха – пренебрежимо малым.

Теперь на место нашего импровизированного вакуумного насоса вновь подключаем баллон с фреоном, только на этот раз пускать мы его будем в линию всасывания (синим вентиляем), а компрессор системы должен быть включен. Газ нужно подавать медленно и маленькими порциями, чтобы компрессор, постепенно прогоняя его по системе, начал медленно выходить на заданный режим. Фактически на этой стадии заправки мы уже осуществляем настройку системы. Нужно подсоединить к днищу испарителя термометр и наблюдать за тем, как падает температура. Вскоре испаритель покроется инеем, а затем «снежная шуба» начнет появляться и вокруг отсасывающей трубки. Продолжать порци-

онные методы заправки – те, которые не подразумевают использования вакуумного насоса, – я подробно описывать не буду, потому что они дают не вполне удовлетворительный результат. Скажу лишь кратко, что в одном из них включенный компрессор «выталкивает» наружу воздух (при этом на линии нагнетания нужно впасть кран), а в другом система просто продувается фреоном, который и «выносит» вместе с собой все лишнее.

Самое худшее, с чем можно столкнуться, – это компрессор с маслом, «нагловтавшимся» воды. Данная неприятность

РСС По-прежнему лучшему охлаждению способствует полировка крышки процессора – можно выиграть один-два градуса. А вот с выбором термопасты есть проблемы: при минусах многие из популярных термоинтерфейсов теряют свойства...

могла стрястись, если были повреждены заводские резиновые заглушки на трубках, если вы по незнанию запускали компрессор на прокачку воздуха или же если он уже был в употреблении и стоял в незаконсервированном состоянии. Помочь тут может лишь длительное вакуумирование с прогревом испарителя до температуры выше точки кипения воды, а если после этого система все равно периодически будет «закупориваться», то придется менять масло.

Финальные штрихи

Разумеется, заправкой процесс изготовления фреонки не заканчивается. Нужно еще затеплоизолировать испаритель и отсасывающую трубку, а также изготовить крепления. Впрочем, эти два процесса я довольно подробно описывал в статье про азотный разгон (UPgrade #25 (374), июнь 2008 года), и никаких существенных отличий быть не должно. Точно так же нужно предохранять железки от жидкого конденсата, исключив доступ к ним влажного воздуха, а также оберегать от переохлаждения те детали, которые не могут работать в штатном диапазоне температур.

Ну а теперь, наверное, главный вопрос: а как обстоит дело с практической эффективностью? На примере устройства, обладателем которого я с недавних пор являюсь, могу сказать: обстоит хорошо (смайлл). Абсолютно все оттестированные процессоры разогнались на 20-50% лучше, чем на «воздухе» или «воде», а результаты некоторых (в первую очередь обладающих довольно высоким колдбагом) так и вовсе приблизились к «азотным». Думаю, особого смысла приводить конкретные цифры нет – успешность разгона во многом зависит от экземпляра камня, так что нельзя гарантировать, что если, например, Core 2 Duo E8600 при -20° работает на 5,2 ГГц у меня, то на этой же частоте и при той же температуре он будет работать у вас. Равно как и наоборот.

Моя фреонка собиралась для проведения серьезных тестов и соревновательного разгона, соответственно, режим «24 / 7» – это явно не ее. Компрессор из-за своей мощности весьма шумен (ощущения примерно такие, как если сидишь между двух бытовых холодильников). Однако, если бы изначально был выбран другой набор компонентов, можно было бы собрать систему меньшей

хладопроизводительности, но столь тихую, что ее не грех было бы установить в рабочий компьютер в качестве основной. При этом пришлось бы столкнуться лишь с одним неудобством: перед запуском машины необходимо было бы ждать, пока система охлаждения выйдет на режим. Впрочем, создание автоматической схемы запуска не является трудновыполнимой задачей. Ну и пришлось бы с большей ответственностью подойти к вопросу теплоизоляции, так как в этом случае у нас не будет возможности регулярно снимать испаритель и проверять отсутствие воды.

Заключение

Конечно же, всего двумя статьями нельзя охватить столь большую тему. Кто-то посвящает разработке и постройке систем охлаждения всю свою жизнь и при этом не перестает узнавать что-то новое. Так что, если вы заинтересовались переводом своего компьютера на «мирную криогенику», вам придется прочитать минимум вдесятеро больше информации, чем содержится в моем рассказе. Дерзайте – стране нужны новые рекорды (смайлл)! **UP**

Таблица 1. **Зависимость** длины капиллярной трубки от мощности нагрузки и внутреннего диаметра (газ R404A / R507)

	Мощность нагрузки 60 Вт	Мощность нагрузки 75 Вт	Мощность нагрузки 90 Вт	Мощность нагрузки 105 Вт	Мощность нагрузки 120 Вт	Мощность нагрузки 135 Вт	Мощность нагрузки 150 Вт	Мощность нагрузки 165 Вт	Мощность нагрузки 180 Вт	Мощность нагрузки 195 Вт	Мощность нагрузки 210 Вт
Длина трубки диаметром 0,65 мм, м	3,36	3,15	2,94	2,73	2,52	2,31	2,10	1,89	1,68	1,47	1,26
Длина трубки диаметром 0,7 мм, м	4,80	4,50	4,20	3,90	3,60	3,30	3,00	2,70	2,40	2,10	1,80
Длина трубки диаметром 0,8 мм, м	7,68	7,20	6,72	6,24	5,76	5,28	4,80	4,32	3,84	3,36	2,88

Таблица 2. **Зависимость** длины капиллярной трубки от мощности нагрузки и внутреннего диаметра (газ R22 / R290)

	Мощность нагрузки 60 Вт	Мощность нагрузки 75 Вт	Мощность нагрузки 90 Вт	Мощность нагрузки 105 Вт	Мощность нагрузки 120 Вт	Мощность нагрузки 135 Вт	Мощность нагрузки 150 Вт	Мощность нагрузки 165 Вт	Мощность нагрузки 180 Вт	Мощность нагрузки 195 Вт	Мощность нагрузки 210 Вт
Длина трубки диаметром 0,65 мм, м	3,15	2,94	2,73	2,52	2,31	2,10	1,89	1,68	1,47	1,26	1,05
Длина трубки диаметром 0,7 мм, м	4,50	4,20	3,90	3,60	3,30	3,00	2,70	2,40	2,10	1,80	1,50
Длина трубки диаметром 0,8 мм, м	7,20	6,72	6,24	5,76	5,28	4,80	4,32	3,84	3,36	2,88	2,40

Зачастую с фреоновыми СО (и практически в 100% случаев – с азотными) используют термопасту Arctic Silver Ceramique. При плюсовых температурах ее эффективность весьма посредственна, но зато она остается почти неизменной и при охлаждении до температур ниже нуля.

Битва за мейнстрим

Героев нашего материала ждали давно, и вот почему. После выхода Phenom II AMD вернулась в нишу производительных решений, оставив в бюджетном секторе лишь старые модели Athlon X2, неплохо раскупаемые из-за их крайне демократичной цены (до 2000 руб.).



DjFedos
hard@upweek.ru
Mood: экспериментальное
Music: Midnight Juggernauts

Однако среди «стобаксовых» процессоров у решений Intel конкурентов до текущего момента не было. А теперь есть – встречайте, Phenom II X2 и Athlon II X2!

Анкета на сайте знакомств

Phenom II X2 построен на архитектуре Callisto и является, по сути, полноценным Phenom II X4, в котором отключили два ядра. Это сделано для того, чтобы использовать дефективные четырехъядерные кристаллы для производства стабильно функционирующих процессоров. При этом 6-мегабайтный кэш третьего уровня не урезан, что в некоторых задачах хорошо влияет на скорость работы. Штатная частота модели 550 Black Edition, которая и досталась мне на тест, равна 3,1 ГГц, остальные ТТХ приведены в таблице 1. Обратите внимание на теплопакет – 80 Вт – и разблокированный множитель.

Athlon II X2 основан на более простом, чем у Phenom II X2, ядре Regor. Оно отличается полным отсутствием кэша третьего уровня и тем, что в нем изначально всего два физических ядра, а не четыре. Таким образом удалось уменьшить площадь ядра, его себестоимость, теплопакет (до 65 Вт) и производительность (смайл). Объем кэша второго уровня увеличен до 1 Мбайт на ядро против полумегабайта на ядро у Phenom II, для того чтобы хоть как-то компенсировать отсутствие третьего уровня кэш-памяти. В остальном Regor почти повторяет Callisto. Штатная частота Athlon II X2 250 составляет 3 ГГц ровно, множитель ограничен максимальным значением 15, но может быть уменьшен.

И те и другие процессоры выпущены для разъема Socket AM3 и имеют контроллер памяти, способный работать и с DDR3, и с DDR2. Таким образом, их можно ставить в материнские платы с разъемом AM2+, по крайней мере в те из них, что совместимы с Phenom II (с их переч-

нем можно ознакомиться на сайте производителя). Справедливости ради надо сказать, что таких подавляющее большинство. За счет сравнительно малого потребления энергии требования к под-



AMD PHENOM II X2 550

системе питания процессора невелики. Установка камня в исполнении AM3 в Socket AM2+ ведет к понижению частоты шины HyperTransport, что, впрочем, мало влияет на производительность и, естественно, совсем не влияет на частоту самого проца.

Полигон

Для испытаний был собран открытый стенд на базе материнской платы ASUS M4A79T Deluxe. На ней базируются мощная подсистема питания процессора, развесистое охлаждение чипсета, четыре слота PCIe, кнопки Power и Reset, удачно расположенные внизу платы и незаменимые для открытого стенда, четыре разъема под память DDR3 и, естественно, процессорный разъем AM3. Охлаждением камней занимался Zalman CNPS9300 AT, достаточно распространенный и к тому же весьма эффективный медный кулер. На его основании белела термопаста КПТ-8.

Память Corsair CM3X2G1600C9DHX, комплект 2 x 2 Гбайт, работала в двухканальном режиме на частоте 1600 МГц. Видеокарта GeForce 285, как мощнейшая из одноплатных, была установлена для того, чтоб игровые бенчмарки упирались в процессорный потолок, а не в подсистему видео. Дискковой подсистемой служил 2,5-дюймовый винт Western Digital WD3200BEVT объемом 320 Гбайт, очень холодный и тихий, но шустрый. Кашеварил БП Floston Energetix E2NP-650W.

Матплата была прошита последним BIOS (за номером 1202) с сайта разработчика. ОС – 64-битная Windows Vista SP1 RUS Ultimate, выбранная как наиболее полностью использующая современные процессоры.

Расписание экзаменов

Процессоры тестировались в трех игровых дисциплинах: Call of Duty: World at War, FarCry 2 и Crysis Warhead. Выбор был продиктован популярностью этих игрушек и традиционными сомнениями в том, что не самые дорогие двухъядерники способны вытянуть современные игры. Разрешение монитора составляло 1440 x 900 точек, ускорение физики силами GeForce было включено. В CoD: World at War в качестве счетчика кадров применялась утилита Fraps. В качестве серьезных тестов, не для развлечения, а для дела, выступали графический редактор Photoshop CS4, пакет распознавания печатного текста ABBYY FineReader 9 Professional и архиватор WinRAR 3.90 beta. А промежуточную позицию между сугубо профессиональными и откровенно развлекательными программами занимают в нашем тесте кодеки.

Видео сжималось из MPEG-2 (фрагмент DVD Pink Floyd – Pulse) кодеком DivX 6.8.5 с пресетом HD720p и качеством 8 (максимально возможным в настройках). Звуковой файл What Love Can

Ве.wav размером 52,8 Мбайт сжимался кодеком LAME версии 3.98.1, скорость посчитана в мегабайтах исходного материала в секунду.

Из синтетики был выбран 3DMark Vantage – из его результатов приводится CPU Score.

Стабильность камня в разгоне тестировалась широко известным в узких кругах Prime95, хотя часами процессор никто не мучил – совершенно ясно, что разогнанный CPU рано или поздно вылетит из Prime95, а вот в реальных задачах он может при этом быть совершенно стабилен. Так что полчаса держит – и нормально.

Старший научный сотрудник

Сначала рассматривался Phenom II X2 550 BE, потому что ставить систему и тестовые программы сподручней на более быстром процессоре, а лишние 100 МГц в номинале и, главное, 6 Мбайт кэша третьего уровня априори дают прирост скорости. Забегая вперед, отмечу, что решение было верное и работает этот камень действительно быстрее Athlon II X2 250.

«Виста» залилась быстро (что значит современная машина!), тестовые программы постигла та же участь, интернет и локальная сеть были успешно обнаружены – и понеслось. Перво-наперво синтетика: 33 706 непонятных, ни о чем тол-

ком не говорящих очков 3DMark Vantage. Зато по ним можно оценивать результат разгона. Затем развлечения. Что ж, во все, кроме «кризисной боеголовки», можно играть на родном для монитора разрешении 1440 x 900 точек, не заморачиваясь с разгоном, – а в Crysis Warhead и на более мощных системах минимальное число кадров в секунду нередко разочаровывает. Собственно, на самом деле играть можно – провал частоты кадров до 12 критичен не для всех. В достаточно охочем до ресурсов железа FarCry 2 фрейм-рейт не падал ниже 39, а в среднем и вовсе составлял достойные

→ **Phenom II X2 построен на архитектуре Callisto и является, по сути, полноценным Phenom II X4, в котором просто-напросто отключили два ядра.**

59 fps. А CoD: World at War идет и вовсе прекрасно, выдавая, по данным Fraps, 86 fps, и не проваливается ниже 57 кадров в секунду.

Что касается более утилитарного программного обеспечения, то прежде всего бросается в глаза то, что все софтины, даже тяжелые программные пакеты, такие как Photoshop, запускаются быстро (как, впрочем, и игры).

Встроенный бенчмарк WinRAR выдал скорость компрессии 1414 Кбайт/с. Мно-

го, мало? В сравнении, например, с Athlon X2 7750 (это который урезанный Phenom I с частотой 2,7 ГГц) это много, его результат – 1008 Кбайт/с – скромнее. Вообще-то в WinRAR процессоры AMD традиционно опережают решения от Intel, даже более производительные в других задачах. А этот обгоняет своих родственников прошлого поколения, к тому же существенно, – приятно.

Муторный бенчмарк в пакете Photoshop, требующий записывать время выполнения каждого шага вручную, был пройден с суммарным результатом в 277,9 с. Долго, но на практике такую последовательность филь-

тров за пределами хорошо охраняемых психбольниц не применяют (смайл). Естественно, оптимизация за счет видеокарты была выключена – в противном

случае результат куда меньше зависел бы от процессора, а программа была бы значительно расторопнее. Вообще у меня сложилось впечатление, что скоро тестировать CPU и GPU по отдельности будет невозможно из-за повсеместного внедрения CUDA и STREAM, ведь тогда будет практически нереально разобраться, что обсчитал центральный, а что видеопроцессор.

Распознаватель текста, прозванный за свои подвиги «уточненным читателем», профессионального назначения (девятого поколения), справился с переводом PDF в 197 страниц скана (порядка 10 из них содержат только иллюстрации) в текст за 120 с. Достоин!

А что с мультимедийными задачами? С видео с помощью кодека DivX 6.8.5 и программы VirtualDub Mod (которую я, кстати, очень советую) удалось справиться со скоростью 36,5 кадр/с. Кодек LAME 3.98.1 для звука прожевал тестовую песню Kingdom Come за 9 с, то есть в секунду жал примерно 5,87 Мбайт исходных данных.

В общем в номинале испытуемый показал хорошую для своей рекомендуемой цены (чуть больше сотни долларов) производительность и позволил убедиться в том, что тормозить на нем особо не будут даже тяжелые задачи. Но ведь он может работать и быстрее, наверняка может – иначе к чему свободный множитель? Так что погнались!

Галоп

В разгоне «двухкамерное» кремниевое сердце с разблокированным множителем

Таблица 1. Технические характеристики процессоров

	AMD Phenom II X2 550	AMD Athlon II X2 250
Цена, руб.	4300	3500
Архитектура	Callisto	Regor
Число ядер, шт.	2	2
Множитель	15,5; не ограничен	15
Тактовая частота, ГГц	3,10	3,00
Кэш 2-го уровня, Кбайт	2 x 512	2 x 1024
Кэш 3-го уровня, Мбайт	6	-
Процессорный разъем	AM3	AM3
Контроллер памяти	2 канала DDR2 / DDR3	2 канала DDR2 / DDR3
Частота HyperTransport, ГГц	2,0	2,0
Техпроцесс, нм	45	45
Площадь ядра, мм ²	258,0	117,5
Количество транзисторов, млн шт.	758	234
Теплопакет, Вт	80	65
Благодарность	Устройства предоставлены компанией AMD (www.amd.ru).	

Каллисто – один из спутников Юпитера. Третий по величине спутник в Солнечной системе, размером примерно с Меркурий (но заметно уступает этой планете по массе). Открыт Галилео Галилеем в 1610 году с помощью изготовленного им телескопа (Wiki)

проявило себя неблестяще. Оно оказалось склонно к брадикардии и работать на частотах более 3,8 ГГц отказалось, несмотря на усиленное питание (1,55 В – максимальное напряжение, абсолютно безопасное для Phenom II 550). Температура под Prime95 достигала 54° (кулер на полных оборотах) и выше не ползла. Позже напряжение было снижено до 1,5 В без потери стабильности.

Причем без повышения напряжения (VCore = 1,30 В) удавалось безболезненно поднять частоту камня до 3,5 ГГц. Правда, при этом он в конце концов свалился из Prime95 в BSOD, но надо отметить, что одновременно с тестом стабильности были запущены Word и Excel 2007, а также Opera, которая грузила процессор онлайн-музыкальным плеером. Примечательно, что на номинальном напряжении Prime95 прогревает камень максимум до 39°, а остальные приложения и вовсе до 35°.

Тестировать систему на номинальном напряжении и частоте в 3,5 ГГц я не стал, возжелав выжать максимум скорости и стабилизировав камень на 3,8 ГГц (больше не получилось – при любой нагрузке вылетал с «синим экраном»). Прогрев его для верности под Prime95, я повторил цикл тестирования. И вот что выяснил: гнать имеет смысл – производительность заметно улучшается.

3DMark Vantage выставил ускоренно-му камушку 35 931 абстрактных баллов CPU Score, из которых следует, что он заработал быстрее – и больше, кажется, ничего. Ну да ладно, зная результаты каждого из камней в номинале и в разгоне, можно будет и сопоставить их. А пока – игры.

Разгон сдвинул планку минимальной частоты кадров в Crysis WH до более пристойного значения в 15 fps. В среднем навороченный шутер от первого лица стал выдавать 44 fps, что тоже приятно. В FarCry 2 проблем как не было, так и не появилось: минимум – 45 fps, в среднем – 67. В Call of Duty: World at War теперь минимум 85 fps, а в среднем и вовсе 90. Однако вот и эффект от разгона: чудовищный пожиратель вычислительных мощностей Crysis Warhead стал шустрее. А остальные игры и так нормально шли, но все же ускорились.

WinRAR стал трамбовать данные со скоростью 1574 Кбайт/с. Не то чтобы намного, но быстрее, чем было.

Photoshop уложился в 242,4 с. Полминуты с лишним сэкономили – можно про-

вести их с пользой. Например, видео пожать или звук... хотя стоп, надо прогнать и тесты на распознавание текста.

FineReader 9 на этот раз не стал тянуть кота за хвост и выдал результат через 100 с после запуска процесса. Выходит, в секунду он распознавал порядка 1,8 страниц (документ в 197 страниц, с поправкой на иллюстрации). Вот теперь точно быстрее, чем человек (смайл).

Осталась, как писал Некрасов, «не съята полоска одна». Точнее, одна до-



AMD ATHLON II X2 250

рожка звука и одна – видео. Исправим, чтобы грустную думу не наводили...

DivX на этот раз справился с задачей со скоростью 44,1 кадр/с – значительно быстрее, что заметно даже на коротком клипе Pink Floyd. Что говорить про полнометражные фильмы, где разница в скорости почти в 10 кадр/с явно делает погоду за счет большого количества этих самых кадров (в тестовом файле их всего-то 8511). MP3-кодировщик LAME переработал 6,6 Мбайт/с.

Что еще, кроме некоторого количества лишних мегагерц, можно выжать из двухъядерного процессора? Это смотря сколько у него на самом ядра, ответят самые догадливые. Ведь у нашего испытуемого есть два отключенных ядра! А не удастся ли их включить?

Нет, к сожалению не удалось. Матплата оснащена функцией Advanced Clock Calibration, и BIOS видит все четыре ядра, однако при активации ACC в режиме Auto или вручную на всех четырех ядрах ничего не меняется – система определяет два ядра, а диагностические программы, например PC Wizard, все четыре, но два справедливо считают отключенны-

ми. Говорят, для разблокировки ядер Phenom II X2 подойдет не всякая матерплата. Возможно.

Итак, со «старшей» моделью все более или менее ясно, пора переходить к «младшей».

Молодо-зелено

Молодой боец из лагеря «зеленых» AMD Athlon II X2 250, с множителем, равным максимум 15, и штатной частотой в 3 ГГц, встал как влитой в разъем AM3 на матерплате и также был испытан. И, как и положено в таких случаях, драматического разрыва в производительности между ним и Phenom II X2 замечено, естественно, не было, но все же он работает медленнее, и то, что Phenom II X2 дороже, оправданно.

В номинальном режиме картина следующая: в Crysis Warhead минимум те же самые 12 fps, что и у «старшего товарища» в номинале. А вот в среднем он демонстрирует 36 кадр/с, что поменьше. В FarCry 2 производительность существенно ниже: 52 fps в среднем, 32 – минимум. В CoD: WaW в среднем 80, минимум – 57 кадр/с. И конечно, синтетический тест: он поставил 32 203 CPU Score.

Сжатие WinRAR'ом происходит со скоростью 1234 Кбайт/с – меньше, чем на старшем CPU, видимо, кэш-памяти третьего уровня не хватает.

Шизофренический набор фильтров в Photoshop был применен к несчастной тестовой фотографии мотоцикла Ducati за долгие 292,5 с. Текст был распознан за 126 с – почти так же быстро, как «старшим товарищем» в номинале: видимо, кэш-память третьего уровня для этого не сильно нужна, хотя... там посмотрим, возможно, я и не прав.

Компрессор аудио на этот раз возился целых 10 с. А DivX и вовсе 34,5 кадр/с обрабатывал – на 2 fps меньше, чем на «старшей» модели, однако.

Итак, теперь понятно, почему этот процессор несколько дешевле, и понятно, почему именно столько. А может быть, он разгоняется лучше или, наоборот, хуже? Проверим.

Без грохота и свиста, но все успел

Разгон осуществлялся, в отличие от предыдущего экземпляра, только по шине, а не по множителю по причине фиксированности последнего. Частота шины

NuereTransport удерживалась недалеко от штатных 2 ГГц, северного моста, также встроенного в процессор. При напряжении 1,45 В камушку покорила частота 3,6 ГГц, а дальше, несмотря на активную подкормку, дело не пошло. Я честно пытался стабилизировать его на 3,7 ГГц при 1,55 В и даже чуть выше, однако он вылетал не только из Prime95, но и из других программ, и пришлось снизить частоту. После этого он перестал вываливаться из Prime95 и заработал стабильно.

Впрочем, оказалось, что и при такой частоте он способен на многое. Судите сами: 3DMark Vantage щедрой рукой отсыпал процу 35 375 попугаев. Не показывать, скажете вы? Что ж, тогда вот еще факт: в Crysis WH в среднем вышло 42, а минимум – 14 fps. Впечатляет? Вот. А в FarCry 2 результат получился почти как у «старшего» товарища в номинале, и даже на 1 fps быстрее в смысле средней частоты кадров. В CoD: World at War же можно и без разгона играть, но вообще-то теперь там минимум 69, а в среднем 86 fps – согласитесь, результат есть.

WinRAR после разгона за секунду пакует данные в количестве 1409 Кбайт. Photoshop корежит и искажает тестовое фото за 245,4 с – всего на 3 с медленнее, чем разогнанный Phenom II X2 550. Очень хорошо и не очень понятно почему, но факт.

Распознавание текста от прибавки тактовой частоты, почитай, не ускорило: 124 с против 126 – малозаметно. И уж всяко медленнее, чем «старший» товарищ в разгоне. Видимо, кэш третье-

го уровня как раз много значит для этой тяжеловесной программы. Вот как интегрально получается.

Настал черед жнецов звука и видео. И они идут, угрожающе сверкая серпами, жать тестовые файлы. LAME сделал свое дело за 9 с, то есть со скоростью 5,87 Мбайт/с. DivX тоже возился недолго, благо фрейм-рейт в среднем оказался 41,1 fps.

Как видно из результатов тестов, разгон ничуть не менее результативен, чем у ядра Callisto. Температура камня не вылезала за 49 °С даже под Prime95 и FineReader, хотя последний, оказывается, тоже неслабо греет проц.

Рациональные зерна

Посмотрев на результаты теста, можно догадаться, что для решения всех вме-

Athlon II X2 основан на более простом, чем у Phenom II X2, ядре Regor. Оно отличается полным отсутствием кэша третьего уровня и тем, что в нем изначально всего два ядра, а не четыре.

няемых и большинства невменяемых задач рассмотренных процессоров достаточно. Исходя из рекомендуемой цены, можно утверждать, что камни от конкурирующей фирмы, близкие по цене, в производительности им по большей части проигрывают (правда, не во всех задачах – в Photoshop, например, Intel пошстрее будут). Заплатить сотню или чуть меньше условных единиц за двухъядерник не жалко, если он быстрый. Как, например, эти.

Разница в цене тоже оправдана – производительность камней различается и в номинале, и при разгоне, причем всегда в пользу более дорогого. Разгонный потенциал попавших на тест экземпляров не поражает воображения, но присутствует, хотя наверняка это не предел для данных моделей. И в любом случае разгон действительно приносит прирост производительности.

Температурный режим камней впечатляет. Греются они слабо, даже при сильном прогреве в разогнанном состоянии.

Совсем недавно платформа AM3 была сугубо элитным решением для любителей больших мощностей с весьма тугими кошельками. Теперь, с выходом этих процессоров, ситуация изменилась. Отныне можно поставить на материнскую плату с прогрессивным разъемом любой из них, а потом, по мере надобности, заменить его на четырехъядерный. Или не заменять, потому что и эти камни сами по себе неплохи.

В то же время данные камни без проблем встанут в разъем AM2+ и спокойно заработают в нем. Так что обладатели этой платформы, желающие заменить медленный проц прошлого поколения чем-нибудь более свежим и быстрым, но не топовым, получили шанс сделать это за вменяемые деньги.

Одним словом, компания AMD выпустила две по-настоящему удачные middle-end-модели, много кому нужные и интересные. И практика показала, что пользоваться ими стоит. **UP**

Таблица 2. **Результаты** тестирования

	AMD Phenom II X2 550, номинал (3,1 ГГц, 1,30 В)	AMD Phenom II X2 550, разгон (3,8 ГГц, 1,55 В)	AMD Athlon II X2 250, номинал (3,0 ГГц, 1,30 В)	AMD Athlon II X2 250, разгон (3,6 ГГц, 1,45 В)
CoD: WaW, fps	86 (57)	90 (85)	80 (57)	86 (69)
FarCry 2, fps	59 (39)	67 (45)	52 (32)	60 (39)
Crysis WH, fps	39 (12)	44 (15)	36 (12)	42 (14)
DivX, fps	36,5	44,1	34,5	41,1
LAME, Мбит/с	5,87	6,60	5,28	5,87
Adobe Photoshop CS4, с	277,9	242,4	292,5	245,4
WinRAR, Кбит/с	1414	1574	1234	1409
ABBYY FineReader 9.0, с	120	100	126	124
3DMark Vantage CPU, баллы	33 706	35 931	32 203	35 375
Prime95, °C	39	54	38	49

Разблокировать отключенные производителем ядра получается на некоторых экземплярах Phenom II X3 и X2 путем активации функции Advanced Clock Calibration на материнских платах с южным мостом SB750. Удастся не на всех моделях плат.

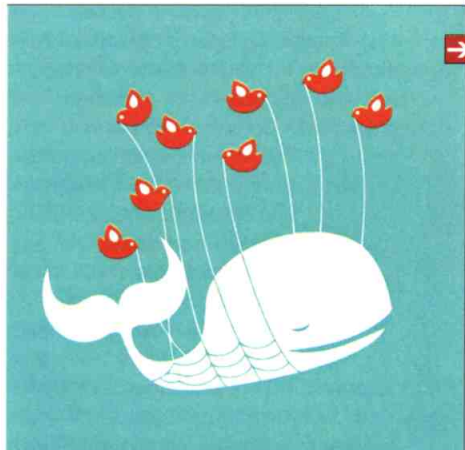
Windows 7 для семейных

Microsoft планирует выпустить специальную версию Windows 7 для «семейных» пользователей – им по особой, более низкой, цене будет предлагаться Windows 7 Home Premium, лицензированная для некоммерческого использования на трех ПК. Об этом сообщил автор популярного блога Кристиан Кенни (Kristan Kenney), проанализировавший текст лицензионного соглашения, прилагающегося к новой операционке. Стоимость family pack, по данным издания ZDNet, составит \$190 (или около 63 баксов за одну установку).



Финчер по-нашему

Не успев Дэвид Финчер (David Fincher) озвучить свои планы по выпуску картины о социальной сети Facebook, как Федор Бондарчук заявил о намерении его студии Art Pictures снять фильм «Одноклассники.ру». Кстати, на одноименном сайте будет проведена масштабная рекламная кампания ленты, более того, именно на плечи руководства соцсети легла обязанность по подбору актеров для картины. Выход нового проекта, охарактеризованного создателями как «молодежная комедия», намечен на начало 2010 года.



Twitter против демократии

Оказывается, микроблогинговый сервис Twitter может помешать демократическим выборам. Как обнаружили в Германии, участники тех или иных политических партий, принимающие участие в подсчете голосов, с помощью ресурса могут анонимно опубликовать данные о предварительных итогах еще до завершения голосования, что позволит их сторонникам мобилизовать необходимые силы для того, чтобы в последние часы выборов попытаться изменить их ход.

Вообще же опасения относительно необычного использования Twitter появились у немецких политиков после того, как в мае этого года депутат бундестага от Христианского демократического союза Юлия Клекнер (Julia Kloeckner) сообщила своим друзьям об итоге проходивших в парламенте президентских выборов еще до официального подведения итогов. Тогда, впрочем, никаких последствий выходка Клекнер не имела.

Теперь в Германии рассматривают возможность ограничения работы микроблогингового ресурса на период выборов.

Bing развивается

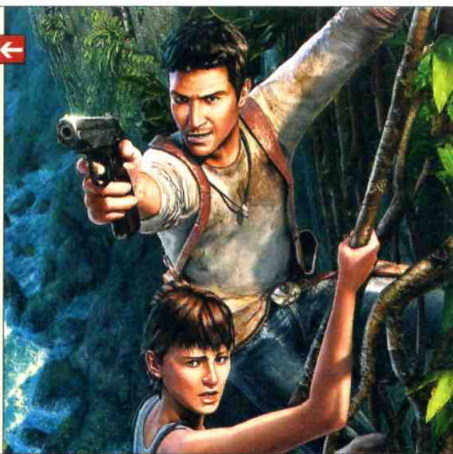
Microsoft всеми силами старается развить успех поисковика Bing, который, похоже, действительно приглянулся многим пользователям. Так, например, на днях его «научили» работать с микроблогинговым сервисом Twitter: теперь, в отличие от Yahoo! и Google, поисковик от MS умеет не только находить запрашиваемый микроблог, но и показывает две последние записи в нем.

Пока что, правда, поддержка Twitter в Bing не лишена ошибок, а проиндексировано лишь несколько тысяч наиболее популярных микроблогов.

Лара Крофт, мужской вариант

Columbia Studios намерена экранизировать видеоигру Uncharted: Drake's Fortune. Сценаристом картины должен стать Кайл Вард (Kyle Ward). Пока не решено, кто будет ее режиссером, а вот продюсеры известны. В их числе окажутся создатели таких картин, как трилогия Spiderman («Человек-паук») и Iron Man («Железный человек»).

Напомним, что Uncharted – это эксклюзивная игра для консоли PlayStation 3, в основе сюжета которой лежат приключения искателя сокровищ Натана Дрейка.



Депутатская блокировка

Весьма актуальные поправки в российский закон «О связи» готовят депутаты Государственной думы: они предлагают обязать операторов сотовой связи блокировать украденные телефоны по номеру IMEI. В настоящее время Россвязи поручено изучить, можно ли это осуществить с технической точки зрения.

О готовящемся законе стало известно благодаря газете «Ведомости», в распоряжении которой оказалось письмо, разосланное Россвязью производителям мобильных телефонов.

В нем игроков рынка просят ответить на несколько вопросов: уникален ли IMEI каждого телефона и можно ли его изменить, существует ли техническая возможность заблокировать трубку посредством SMS и можно ли ее после этого разблокировать, просто перезагрузив. Ответы на заданные в письме вопросы представители компаний обязаны дать до 25 июля этого года.

Однако уже сейчас есть опасения, что в случае введения подобного закона наравне с краденными могут оказаться заблокированными и «серые» трубки.

И снова о PSPPhone

Очередная волна слухов об особой версии портативной игровой консоли PlayStation Portable, которая будет выполнять функции мобильного телефона, захлестнула профильные издания. Так, авторитетнейшая японская деловая газета Nikkei сообщила о том, что разработка девайса начнется уже в этом месяце.

Ранее уже сообщалось о том, что Sony запретила своей «телефонной дочке» использовать бренд PlayStation в своей линейке, так как планирует выпустить подобный девайс самостоятельно.

Mail.ru стоит миллиард

Благодаря публикации отчетности южноафриканской компании Naspergs стала известна сумма, за которую в 2008 году фирмой был приобретен 10-процентный пакет акций Mail.ru: как оказалось, сделка обошлась африканцам в \$101 млн, то есть весь холдинг был оценен в \$1,01 млрд. Интересно, что в 2007 году предполагаемая стоимость портала была аналогичной – тогда Naspergs выложила за 2,6% акций 26 млн баксов. Всего же южноафриканской компании уже принадлежит 42,9% одного из двух главных ресурсов Рунета.



Контроль своими силами

Сетевые рекламные агентства США собираются начать регулирование рынка силами его участников – так маркетологи надеются минимизировать контроль интернет-рекламы со стороны государства. В частности, планируется, например, защитить детей от просмотра «взрослой» рекламы. Самым же интересным предложением маркетологов является идея создания иконки, размещаемой на любом «нагруженном» рекламной сайте. Щелкнув по ней, пользователь сможет узнать, какая информация о нем была собрана на этой странице.



→ Ответный удар

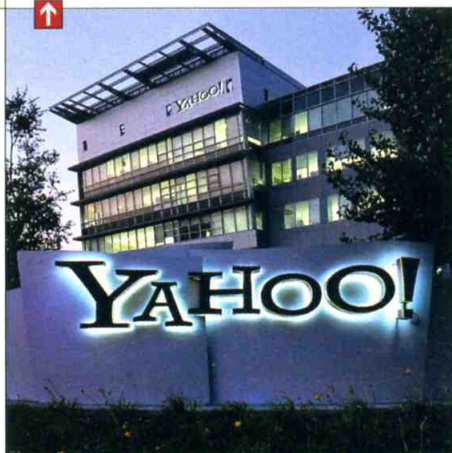
Джэмми Томас (Jammie Thomas) готова урегулировать конфликт с Американской ассоциацией звукозаписывающих компаний, только если представители организации откажутся от всех финансовых претензий к ней. Об этом заявили пытавшиеся наладить контакт с ответчицей представители RIAA, которой она обязана выплатить \$1,92 млн. Видимо, отважная домохозяйка действительно уверена в собственной невиновности и готовится доказать свою правоту в вышестоящих инстанциях.

Yahoo! сворачивает видео

Уже третий видеосервис за последние 8 месяцев пришлось закрыть компании Yahoo!, сообщает The Wall Street Journal. На этот раз «под сокращение» попал ресурс Maven Networks, распространявший контент таких компаний, как CBS, Gannett и Pearson. Ранее, напомним, уже была ликвидирована служба Y! Live, а также онлайн-видеоредактор Jumpcut. Как подчеркивают в Yahoo!, деньги, сэкономленные благодаря сокращению числа видеоресурсов, будут направлены на другие цели.

Виртуальное останется виртуальным

Правительство Китая запретило продавать реальные товары и услуги за виртуальные деньги, сообщает Xinhua. Также запрет был наложен и на использование «ненастоящих» денег в азартных играх. Теперь виртуальная валюта может быть задействована лишь для оплаты виртуальных (например, внутриигровых) товаров и услуг, причем предоставлять их должна та же компания, что эмитировала сами виртуальные деньги. Как ожидается, новый закон сильно осложнит операции по внутриигровой купле-продаже, столь популярные в Китае (китайцы известны как продавцы дешевых виртуальных предметов для онлайн-игр, которые геймеры лезут добывать «своим трудом». – Прим. ред.). Также новые правила фактически разрушают бизнес компании Tencent, которая распространяла собственные виртуальные деньги QQ coins, использовавшиеся как в одноименной социальной сети QQ (в ней зарегистрировано более 200 млн китайцев), так и на многих других ресурсах для оплаты самых различных реальных товаров и услуг. Рынок «виртуальных продаж» в Китае оценивался в \$1 млрд, доля Tencent на нем составляла 50%.



→ 300 000 – не предел!

В течение июня компания Palm продала 300 000 смартфонов Pre, сообщает Inquirer. Напомним, что девайс поступил в продажу 7 июня этого года на территории США и только в версии, работающей с сетями стандарта CDMA. Интересно, что мощности компании позволяют выпускать 15 000 смартфонов в день, так что спрос точно соответствует производственным возможностям Palm. Также важно отметить, что до конца года аппарат (в том числе и его GSM-версия) начнет продаваться и в Европе.

«Офис» от Cisco

Cisco планирует создать собственное онлайн-приложение для работы с документами, заявил вице-президент компании Дуг Деннерлайн (Doug Dennerline). Новый сервис будет основан на разработке под названием WebEx, которая в настоящее время используется для проведения онлайн-конференций и совместной работы в интернете. Дата выхода «офисного пакета» пока не определена. Если решение от Cisco увидит свет в ближайшее время, оно станет первым серьезным конкурентом Google Docs.

IMEI (англ. International Mobile Equipment Identity) – международный идентификатор мобильного оборудования, число (обычно 15-разрядное в десятичном представлении), уникальное для каждого GSM- и UMTS-мобильника. (Wiki)

Клиент Facebook Instant Messenger 2.2.7.0

Перед вами неофициальный клиент для работы с учетной записью сервиса Facebook (www.facebook.com). Кроме обмена текстовыми сообщениями доступны использование встроенного веб-браузера, функция загрузки изображений и видеороликов, возможность выбора различных статусов и уведомления вибро-сигналом. Интерфейс позволит обойтись без стилуса.



- **Разработчик:** mosko.mobi
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 185 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.mosko.mobi

Игра Westward 1.0.1

В этой стратегии нам предлагают окупиться в повседневность Дикого Запада. Для начала нужно обустроить лагерь и создать свою общину. Доступно 4 локации и 20 уровней. Город получится не ахти: выбирать придется всего из 25 вариантов зданий. А затем – полное раздолье, включая охоту на бандитов. Вот только неясно, откуда на Диком Западе появилось Mad Russian.



- **Разработчик:** Astraware Limited
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше / Palm OS / Symbian / Mac OS X
- **Объем дистрибутива:** 5 Мбайт
- **Адрес:** www.astraware.com

Программа GoodSync 7.7.4.4

Не пытайтесь заменить этим приложением Microsoft ActiveSync – ничего хорошего не получится. Зато GoodSync станет отличным дополнением к упомянутой софтинке, поскольку умеет не только синхронизировать папки, но и создавать резервные копии. Кнопка «Выбор» запустит окно со списком устройств, в числе которых есть пункт WinMobile, остальное – дело техники.

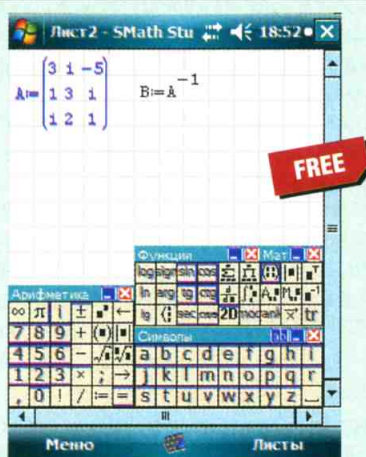


- **Разработчик:** Siber Systems
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,6 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.goodsync.com/ru

Математический пакет SMath Studio 0.80

Обновилась программа для вычисления математических выражений и построения двумерных и трехмерных графиков (для ее функционирования требуется наличие пакета .NET Compact Framework 2.0 SP1). Несмотря на «игрушечный» статус, мобильная версия поддерживает работу с матрицами, векторами, комплексными числами, дробями и алгебраическими системами. Список изменений весьма солиден: теперь к вашим услугам диалоги предварительного просмотра и печати (причем можно печатать изображения), а символ * после имени файла свидетельствует о том, что документ отредактирован.

Для копирования элемента листа достаточно его выделить и перетащить стилусом. Наверняка пользователями будут по достоинству оценены вычисление гамма-функции, исправленная ошибка $0^0=0$ в символической библиотеке и информативный математический справочник. Наконец, юзеру доступна конвертация изображений из



- **Разработчик:** SMath
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,29 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** ru.smath.info/forum

формата SM в PNG, что позволит сократить размер файлов листа и уменьшить время их открытия.

Программа «Movavi Видео Конвертер 7»

Программа умеет преобразовывать видеофайлы и DVD во все мыслимые форматы, а также оптимизировать готовый продукт для просмотра на мобильных гаджетах. Более того, возможна конвертация исходного HD-видео. Для продвинутых граждан предлагаются параметры кодирования (вкладка «Эксперт»): доступны выбор значения битрейта, кодеков, изменение размера кадра и многопроходное кодирование.



- **Разработчик:** Movavi
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 21,6 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.movavi.ru

Аудиоплеер **PowerMP3 1.17**

Удивительная ситуация: разработчик не то чтобы широко себя рекламирует, но, тем не менее, продукт обсуждается на всех тематических ресурсах. Несмотря на скромное количество поддерживаемых форматов – MP3, OGG, AAC и MP4 – плеер пользуется популярностью, и не зря.

Вас ждут три удобные вкладки: «Плеер», «Список» и «Эквалайзер» (для навигации между ними используется джойстик). Можно проигрывать как единичные файлы, так и папки целиком – после указания их в соответствующей вкладке и те и другие автоматически добавятся в список воспроизведения. 10-полосный эквалайзер даст фору многим аналогам в других плеерах: можете задать настройки как для отдельного файла, так и для всего плей-листа. Реализован механизм управления приложением при помощи кнопок.

Впрочем, как всегда, совершенство недостижимо: обычная установка



- **Разработчик:** MobiFactor
- **ОС:** Symbian S60 v2 / v3, UIQ v2 / v3
- **Объем дистрибутива:** 440 Кбайт
- **Адрес:** www.mobifactor.ru

ка русификатора невозможна – нужно подписать файл (мы знали, что вы обрадуетесь).

Хранитель паролей **PocketPasswords 3**

Отнимать под это приложение 3 Мбайт основной памяти устройства – не лучшая затея: выбирайте карту памяти. Программа едина в двух лицах: к нашим услугам генератор паролей и хранилище оных, защищенное 128-битным шифрованием. Предлагаются шесть категорий паролей: почтовые, от кредитных карт, веб-сайтов, голосовой почты, ключи для программ и Custom.



- **Разработчик:** Adiscon GmbH.
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,52 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.pocketpasswords.com

Веб-браузер **NieWebBrowser 1.0**

Данный браузер может смело называть кандидатом на роль штатного обозревателя. Он позволяет обойтись без стилуса и поддерживает запуск веб-страниц в шести вкладках. Выпадающая панель помимо стандартных содержит кнопки HTTP и .RU, – согласитесь, очень удобно. Содержимое «Избранного» системного браузера копируется автоматически. Для работы приложения необходим пакет .NET Compact Framework 2.0.



- **Разработчик:** Nightkrol
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 221 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.niesoft.ru

Пакет **F-Secure Mobile Security 4.3**

Несмотря на то что заявлена русификация интерфейса, на деле нам так и не удалось ее обнаружить. По окончании установки следует настоятельная просьба перезагрузить машинку – от такого предложения трудно отказаться (смайл). Как и другие аналогичные продукты, F-Secure Mobile Security информирует о своем присутствии значком в трее, вот только этот самый значок придется ждать ой как долго: временами прога безбожно тормозит. Очевидно, сказывается недожженное воздействие включенного по умолчанию интегрированного модуля резидентной защиты (Menu > Settings > Enable Real-time Scanning).

В отличие от большинства конкурентов, приложение умеет обновлять сигнатуры при первом запуске, что весьма похвально. Более того, в течение месяца вам обеспечена бесплатная автоматическая загрузка апдейтов. Изначальный уровень бдительности файрволла – Normal (кроме этого доступны опции Deny All («Запре-



- **Разработчик:** F-Secure Corporation
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше / Symbian / UIQ
- **Объем дистрибутива:** 980 Кбайт
- **Адрес:** www.f-secure.ru

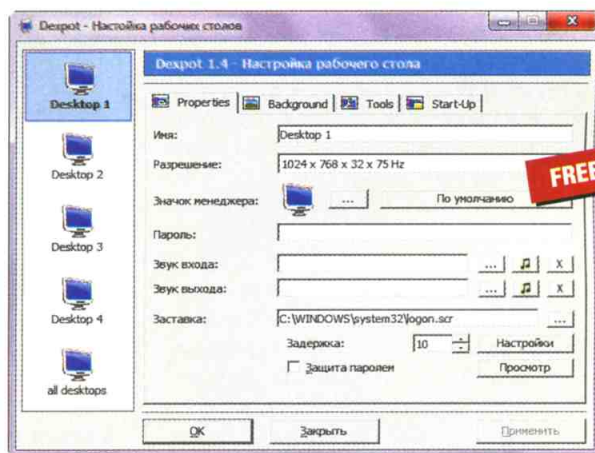
тить все»), High («Высокий») и Allow All («Разрешить все»). Вот и все настройки.

Менеджер виртуальных «Рабочих столов» **Dexpot 1.4.2**

В дистрибутив большинства операционных систем уже включено средство для работы с виртуальными «Рабочими столами». Исключением в этом списке, как ни странно, является Windows. Как водится, о том, о чем вовремя не позаботились в Microsoft, побеспокоились сторонние разработчики. Я предлагаю вам познакомиться с Dexpot – сколько бы ни был насыщен данный сегмент ПО, столь широкой функциональности, как у этой софтины, мне видеть не доводилось.

Программа позволяет создать четыре рабочего стола и переключаться между ними с помощью клавиш Alt + 1, Alt + 2 и т. д. В «Панели задач» каждого отображаются кнопки только тех окон, которые открыты именно на нем. Двойной клик по иконке Dexpot в трее выводит на экран миниатюры всех четырех.

Для каждого рабочего стола существует масса настроек – можно, например, спрятать кнопки «Пуск», «Панель задач» или иконки, установить индивидуальные обои и хранитель экрана. Даже разрешение экрана и частота кадровой развертки могут быть различными! Есть и такая экзотика, как индивидуальные звуковые сигналы при входе на конкретный «Рабочий стол» и выходе с него. Скрытым понравится возможность назначить пароль. Кстати, есть и функция автоматического запуска тех или иных сторонних приложений при первом или при каждом входе (или выходе). **UP**



- **Разработчик:** Dexpot GbR
- **ОС:** Windows 95 и выше
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.dexpot.de/index.php?lang=en

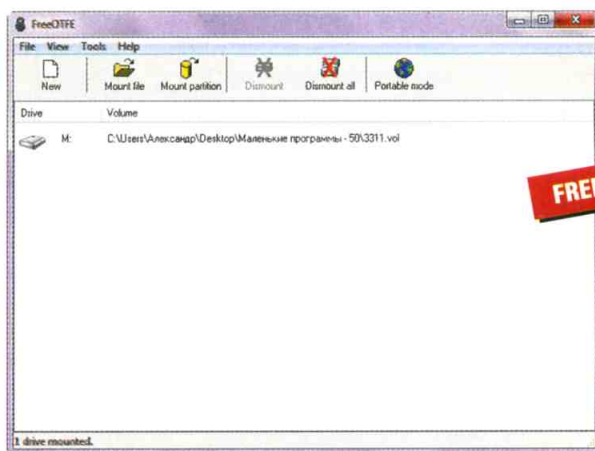
Средство шифрования данных **FreeOTFE 4.71**

Очередная программа для параноиков (смайл): FreeOTFE позволяет создавать отдельные файлы для хранения секретной информации. Если вы захотите записать что-нибудь в защищенный контейнер или просто получить доступ к его содержимому, он будет смонтирован в виде локального диска.

Имеется и другой режим работы: в случае если для хранения секретных данных вы готовы выделить целый локальный диск, можно зашифровать и его – для этого нужно выбрать соответствующий пункт в удобном мастере. Если речь идет о контейнере, то вас попросят указать его имя и местоположение на жестком диске, а также желаемый размер в мегабайтах – именно столько данных впоследствии и можно будет в него запихать, если же их окажется больше, придется создавать новый файл. На паре следующих

страниц мастера вас будет ждать выбор алгоритмов хэширования и шифрования – если вы не являетесь докой в этом деле, лучше оставить все как есть, упомяну только, что различных алгоритмов программа поддерживает очень много. Наконец, от нас потребуют ввести пароль – он может быть очень длинным.

Пользоваться FreeOTFE удобно, никаких сложностей не вызывает даже отсутствие поддержки русского языка. Закончив работу с зашифрованными дисками, не забудьте размонтировать их, так как пароль запрашивается только при подключении, после чего информация не защищается. **UP**



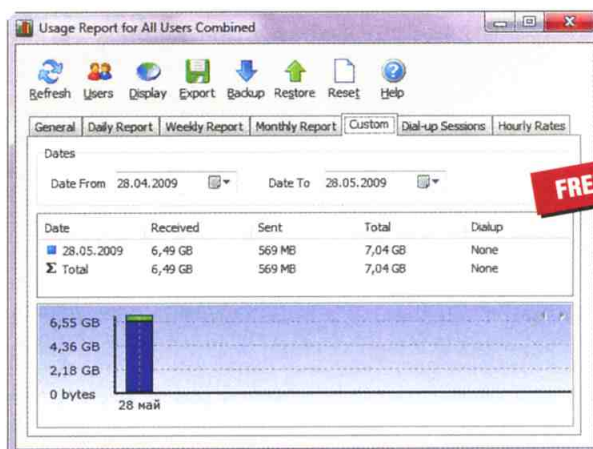
- **Разработчик:** Sarah Dean
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 2,26 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.freeotfe.org

Программа для подсчета трафика **NetWorx** 4.9.5

Подсчет объема получаемой и передаваемой информации – тема животрепещущая даже в наше время. Есть еще места, где лишняя сотня мегабайт вполне может сильно ударить по карману, а иногда и просто хочется узнать, сколько же трафика кушает любимая MMORPG (смайл). Заодно NetWorx поможет измерить скорость вашего соединения с интернетом – на экран будет выведен график, показывающий ее изменения в реальном времени. В наличии и инструмент, который поможет вычислить максимальную и среднюю пропускную способность сети.

Раздел Usage Statistics представит вам подробные отчеты о расходе трафика за день, неделю, месяц или за выбранный вами временной промежуток. Здесь же вы сможете получить информацию об интенсивности использования сети в за-

висимости от времени суток. Полученные отчеты, кстати, легко экспортируются в Excel. Если вы несчастливый обладатель тарифного плана с лимитом, вам поможет раздел Quota – здесь вы сможете установить квоты на объем используемого трафика на день, неделю или месяц и настроить соответствующие уведомления. Три оставшихся пункта в меню программы – хорошо знакомые всем Trace Route, Ping и NetStat. Лишними они не будут, тем паче что в Windows то же самое реализовано в виде консольных утилит, а здесь перед нами приятный графический интерфейс. **UP**



- **Разработчик:** SoftPerfect Research
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 984 Кбайт
- **Адрес:** www.softperfect.com

Менеджер приложений **Appetizer** 1.3

Как мы уже говорили прежде, удачно размещенные на «Рабочем столе» ярлыки по функциональности способны заткнуть за пояс любой лончер. Неудобство состоит в том, что десктопные иконки любят теряться и путаться. Свое решение этой проблемы нам предлагают создатели программы Appetizer.

После установки приложения на «Рабочем столе» появится небольшое окошко. По желанию вы можете изменить его форму – например вытянуть вдоль или поперек экрана, а затем «приклеить» к одной из его границ. Теперь можно добавлять Appetizer в ярлыки. Вне зависимости от того, какие метаморфозы произойдут с десктопом, иконки останутся на своем месте. Немаловажно, что добавление нового ярлыка является до крайности тривиальной операцией – значок надо просто перетащить мышью.

Среди других приятных особенностей проги – наличие портативной версии и умение работать с флэшки. В меню настроек вы найдете опцию Install Autorun File, которая поместит файл autorun.inf в корень брелка для автоматического запуска софтины при его подключении к компьютеру. Если вы работаете с пакетом приложений от PortableApps.com, Appetizer может автоматически «подцепить» их ярлыки. В случае использования софтины в «обычном» виде (при стандартной установке) иконки могут быть «подхвачены» из меню «Пуск».

Поддержки русского языка, к сожалению, нет, но в настройках все равно стоит покопаться – там вы найдете окно для



- **Разработчик:** Laurent Cozic
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 1,78 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.app.etizer.org

выбора «шкурок» (в комплект, правда, входят всего две) и плагинов. Последних имеется три. **UP**

Если вы знаете какую-нибудь полезную и бесплатную программку, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адреса: a.a.pavlov@urweek.ru или b@urweek.ru. В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Маленьких программах».

На **PARTI`ЙНОЙ** работе

Пользователей мало-помалу приучают к мысли, что в системе может быть несколько дисковых разделов. Помимо нас просветительством занимаются производители ноутбуков: они создают логический диск, где хранится образ для восстановления ОС.



Акустик
lecter@list.ru
Mood: и это лето?!
Music: no music

Вот только размер системной партии и расширенного раздела часто вызывают недоумение. Так, например, автору этих строк приходится видеть машины с объемом диска C: в 120 Гбайт, в то время как 40-гигабайтный остаток был отдан на откуп логическому (читай – архивному) диску. В результате неискушенный юзер бездумно складировал свои личные данные в системном разделе. Понятно, что правильнее выделить системной партии объема поменьше, а для хранения личных файлов использовать побольше. Некоторая часть граждан, знакомя с премудростью грамотного разделения жесткого диска, предпочитает специальный софт: как правило, в ходу Norton Partition Magic (www.symantec.com/norton/partitionmagic, \$70) и Acronis Disk Director Suite (см. врезку на стр. 37).

Правда стоимость забугорной софтины не идет ни в какое сравнение с ценой российской разработки, что и обуславливает популярность продукта от Acronis. Другие похожие «импортные» про-

«Архивирование и восстановление данных» и «Управление загрузкой системы». По мнению разработчиков, самой насущной задачей является организация дисковых разделов, причем настоятельно рекомендуется создавать новую партицию как последний первичный раздел или как последний логический том внутри расширенного раздела – в противном случае нам обещают проблемы с загрузкой ПК. Если довериться этим рекомендациям и воспользоваться услугами «Мастера создания нового раздела», то можно получить сообщение с уведомлением о том, что сделать это не удастся: «Невозможно создать новый раздел на данном жестком диске. Вероятно, все первичные разделы уже заняты и нет расширенного раздела». Хотя, например, на моем компью-

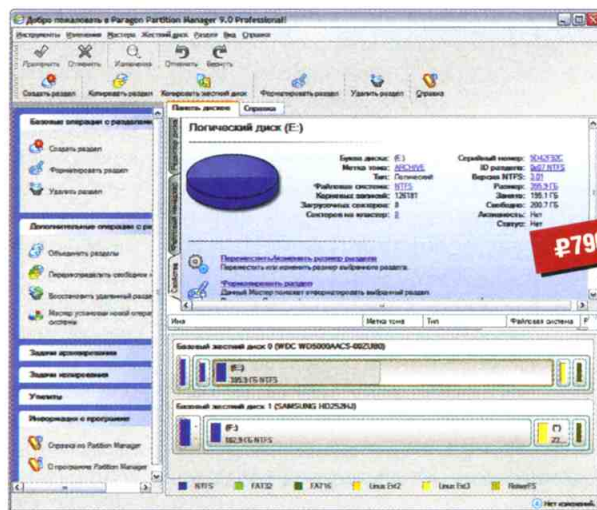
→ Все инструменты сгруппированы в разделах «Операции сегментирования диска», «Копирование и миграция диска», «Архивирование и восстановление данных» и «Управление загрузкой системы».

тере, также отвергнуто «мастером», установлены два жестких диска, и – не поверите – на каждом из них имеется расширенный раздел.

Впрочем, для тех, кому не нужны рекомендации, разработчики предлагают альтернативный вариант в виде «Режима для опытных пользователей» – в этом случае программа становится покладистой и позволяет создать раздел в другом месте. Я и не планировал организовывать новый том перед системным разделом – вполне достаточно перераспределить свободное место в имеющемся логическом диске. Если вас не устроит размер нового раздела, предлагаемый по умолчанию, можно задать его параметры самостоятельно, установив ползунок под изображением партиций в нужное положение. Затем требуется указать фай-

ловую систему нового раздела (поддерживаются FAT-32, NTFS, Ext2/3 и Linux Swarp) и при необходимости – метку тома и букву диска. До тех пор, пока вы не нажмете кнопку «Да, применить изменения физически», можете быть спокойны за свои действия: еще не поздно исправить ошибку.

Несмотря на простоту форматирования разделов, специальный «Мастер» позволит задействовать для этой операции встроенный механизм, а заодно указать размер кластера и задать степень тщательности проверки поверхности HDD. Хотя лично меня смущает описание данного «Мастера» – «Форматирование раздела в любую известную файловую систему». Я, конечно, понимаю, что Ext4 была анонсирована после релиза Paragon Partition Manager 9.0, но с каких пор ReiserFS переведена в разряд неизвестных?



- **Программа:** Paragon Partition Manager 9.0 Professional Edition
- **Тип:** менеджер дисковых разделов
- **Разработчик:** Paragon Software Group
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 61,7 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.paragon.ru

ловую систему нового раздела (поддерживаются FAT-32, NTFS, Ext2/3 и Linux Swarp) и при необходимости – метку тома и букву диска. До тех пор, пока вы не нажмете кнопку «Да, применить изменения физически», можете быть спокойны за свои действия: еще не поздно исправить ошибку.

Несмотря на простоту форматирования разделов, специальный «Мастер» позволит задействовать для этой операции встроенный механизм, а заодно указать размер кластера и задать степень тщательности проверки поверхности HDD. Хотя лично меня смущает описание данного «Мастера» – «Форматирование раздела в любую известную файловую систему». Я, конечно, понимаю, что Ext4 была анонсирована после релиза Paragon Partition Manager 9.0, но с каких пор ReiserFS переведена в разряд неизвестных?

Оказывается, дополнительные возможности и все инструменты для работы с ReiserFS ждут нас в главном окне программы.

Третий мастер специализируется на перераспределении свободного места и поможет увеличить размер одного раздела за счет неразмеченного пространства или незанятого места на других разделах. Он также может сократить размер партиций для увеличения неиспользованного запаса (по умолчанию размер существующих разделов не уменьшается, если на винте уже имеется неразмеченное пространство). Если же вам требуются все программные инструменты, перейдите в секцию Paragon Partition Manager 9.0 – вот где настоящее раздолье.

В «Панели дисков» кроме индикатора всех накопителей и их разделов разместились файловый менеджер и дисковый редактор. Команды базовых и дополнительных операций доступны как в обычном, так и в контекстном меню; программа умеет многое – объединять разделы в один, проводить дефрагментацию данных и главной файловой таблицы (MFT). Желаете клонировать жесткий диск или восстановить удаленный раздел? Нужно скопировать или переместить файлы с ключной партиции? Все эти манипуляции доступны в главном окне приложения. Изменения же размера партиций осуществляются перетаскиванием ползунков мышью или стрелками клавиатуры – очень удобно.

Отдельно отмечу еще одну приятную особенность программы. Во время последовательного запуска загрузочных версий Paragon Partition Manager 9.0 и Acronis Disk Director Suite 10 последний клялся, что не обнаружил ни одного жесткого диска. Проблема решилась отключением в BIOS режима AHCI и опции SATA Port0-3 Native Mode (материнская плата Gigabyte GA-P35C-DS3R). А Paragon Partition Manager 9.0 увидел все диски даже в режиме AHCI (ИМХО, приложению от Acronis пора обновиться).

Жаль, что с менеджером загрузки вышла незадача. Наверняка вы слышали о существовании т. н. «мультизагрузчиков», позволяющих запускать одну из нескольких операционных систем, установленных в компьютере. Процедура инсталляции мультизагрузчика в главную загрузочную запись (MBR) крайне проста и сводится к указанию временной задержки для отображения списка «осей», по истечении которой автоматически вы-

бирается умолчательная ОС. После перезагрузки тестовой машины мультизагрузчик функционировал в лучшем виде, но после деактивации одного с завершением о том, что MBR будет возвращена в исходное состояние, и еще одного рестарта загрузчик GRUB (кроме Windows у меня установлен один из дистрибутивов Linux) впал в безумство – по экрану бежали строчки, состоящие из единственного слова: «GRUB».

«Линуксовый» загрузчик был восстановлен за считанные минуты, но, напомним, та же проблема была и у Paragon Home Expert 2008, о котором мы уже писали. На мой взгляд, чтобы избежать подобной ситуации перед установкой мультизагрузчика есть смысл создать резервную копию MBR (благо утилита архивации, входящая в поставку Paragon Partition Manager 9.0, позволяет это)

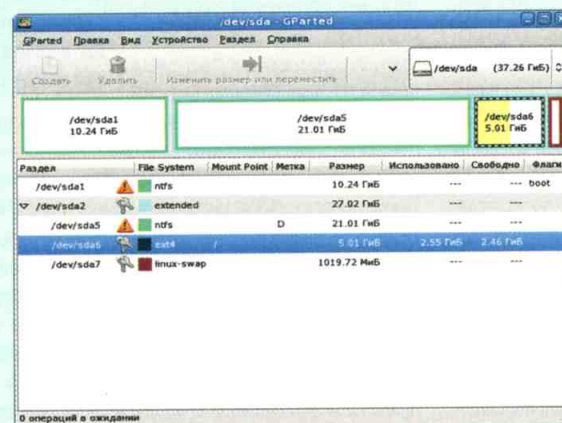
и в случае появления каких-либо проблем с загрузкой ОС восстановить ее, используя загрузочную версию программы. Несмотря на относительно скудный функционал утилиты архивации, его вполне достаточно для сохранения резервных копий дисков и разделов, а также восстановления из бэкапа (для доступа к расширенному функционалу рекомендуется установить программу Paragon Drive Backup).

Загрузочные версии приложения можно получить не только с помощью встроенных в программу средств, но и скачав ISO-образы с сайта разработчика. Вот только эти самые образы на базе WinPE (185 Мбайт) и Linux (49 Мбайт) доступны после покупки полной версии, а программный инструмент умеет создавать лишь загрузочные оптические носители и архаичные дискеты. **UP**

За деньги и «за так»

Одними из главных конкурентов приложений для работы с дисковыми разделами от Paragon Software Group являются продукты от компании Acronis (www.acronis.ru),

рекомендуется исключительно знающим гражданам, поскольку эта утилита в неопытных руках способна запросто отправить винчестер к праотцам. Как и конкурирующий продукт от Paragon, Acronis Disk Director Suite умеет создавать загрузочные носители, в том числе и на флэшках. К слову, интерфейс загрузочной версии практически не отличается от стандартного.



в частности Acronis Disk Director Suite 10.0 (69 Мбайт, 499 руб.). Функциональность «дискового директора» практически аналогична Paragon Partition Manager 9.0 Professional Edition: менеджер разделов изменит размер партиций, переместит, скопирует, объединит имеющиеся и создаст новые разделы без потери данных. Мультизагрузкой ведает менеджер, позволяющий выбрать запуск одной из нескольких установленных «осей».

Если вы нечаянно удалили дисковый раздел, воспользуйтесь восстановительным инструментом – в ряде случаев удается реанимировать «потеряшку». Дисковый редактор ре-

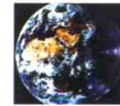
комендуется исключительно знающим гражданам, поскольку эта утилита в неопытных руках способна запросто отправить винчестер к праотцам. Как и конкурирующий продукт от Paragon, Acronis Disk Director Suite умеет создавать загрузочные носители, в том числе и на флэшках. К слову, интерфейс загрузочной версии практически не отличается от стандартного.

Коль скоро не хочется платить за софт (кризис коснулся многих), напомним о свободном приложении GParted, оно же GNOME Partition Editor (gparted.sourceforge.net). Для создания загрузочного носителя предлагается ISO-файл размером 98 Мбайт.

GParted либо входит в поставку ряда Linux-дистрибутивов с рабочей средой GNOME, либо предлагается в виде отдельного пакета в репозиториях. Размер таких пакетов гораздо меньше ISO-образа: например, пакет для Ubuntu «весит» всего лишь 3,2 Мбайт. Софтина поддерживает файловые системы FAT-16 / -32, NTFS, ReiserFS, Ext2 / 3 / 4 и десяток других, незнакомых пользователям Windows. К вашим услугам создание, удаление, копирование, перемещение и разделение партиций, приправленные русифицированным дружественным интерфейсом. К сожалению, объединять разделы GParted не умеет.

СОЦИАЛЬНЫЙ бэкап

Спешу вас поздравить, уважаемые читатели UPgrade, «веб-два-ноль» добрался до сервисов удаленного резервного копирования данных. Возмутителем спокойствия выступил ресурс Zoogmo, который предложил свежее решение в этой, казалось бы, устоявшейся сфере.



Алексей Кутовенко
soft@upweek.ru
Mood: рок-н-ролл жив
Music: Jefferson Airplane

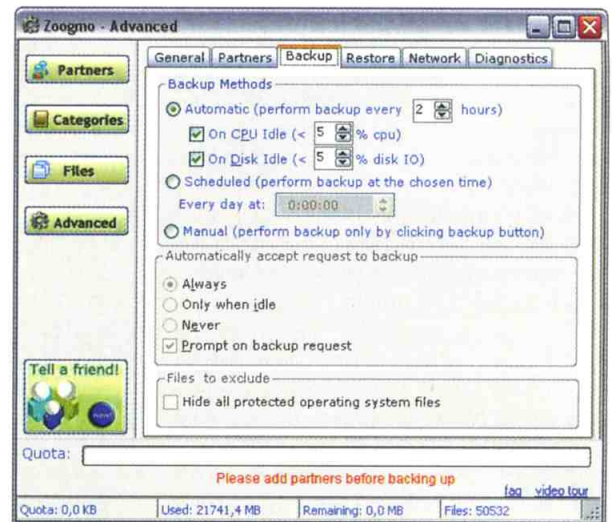
Типичные решения для удаленного бэкапа – это коммерческие службы, которые либо продают подписку на определенный период времени, либо берут деньги за увеличение размера онлайн-архива. Предлагаемые на таких ресурсах бесплатные аккаунты, как правило, отличаются именно ограниченным размером выделенного на один аккаунт дискового пространства. Такая ситуация вполне понятна: сервис резервного хранения данных должен иметь внушительные дисковые массивы, быстро и бесперебойно функционировать, а поддержание таких центров на достойном уровне, пригодном для работы с большим количеством пользователей, стоит вполне конкретных и серьезных денег.

Zoogmo (www.zoogmo.com) предлагает потенциально перспективную альтернативу. Разработка данного сервиса, очевидно, велась с оглядкой на хорошо сейчас развитые р2р-сети и социальные сервисы. Дело в том, что данные хранятся на дисках компьютеров других пользователей Zoogmo. Установив клиентскую программу на свой комп, мы получаем доступ ко всем ресурсам системы. Есть и отличия от привычных р2р-клиентов. Поскольку для резервного копирования, как правило, выбираются файлы, содержащие ценную для их владельца информацию, большое значение приобретает конфиденциальность данных, и разработчики сделали немало для ее обеспечения. Так, в Zoogmo мы можем управлять доступом к своему компьютеру. Для этого предусмотрена система так называемых «партнеров» – компьютеров, объединенных в доверенную зону совместного использования ресурсов, причем мы сами отбираем компы в виртуальную сеть Zoogmo, указывая их в настройках программы. Насколько открытой будет эта сеть, также решать самим пользователям. Можно объединить в ее рамках только свои домашние компьютеры и ноутбуки либо развернуть такую сеть резервного копирования в офисе или локальной сети, а можно

настроить доступ к удаленным компам и работать в онлайн-режиме через интернет. Вторая особенность Zoogmo, способствующая защите сохраняемых файлов, – это автоматическое и обязательное шифрование всех передаваемых данных.

Что же дает столь экзотичный подход к хранению резервных копий? Основное преимущество – это бесплатность для участников. Кроме того, Zoogmo, как и другие р2р-технологии, не требует дополнительных вложений в инфраструктуру сети. Объем хранимых данных ограничен только общей емкостью системы, причем чем больше в системе участников, тем большие объемы хранилищ им доступны. Еще раз подчеркнем, что Zoogmo способен работать как в интернете, так и в локалке, что придает системе значительную гибкость. Так что администраторы небольших сетей вполне могут взять этот продукт на заметку.

Клиентская программа Zoogmo весьма компактна (весит менее 2 Мбайт) и проста в установке и настройке. Интерфейс приложения элементарен, он построен на нескольких закладках. Самая важная из них – это Partners, где мы указываем доверенные компьютеры. Именно здесь, по сути, и формируется сеть социального бэкапа. Рекомендуется указывать не менее трех партнеров – именно такой уровень резервирования обеспечивает достаточную устойчивость системы и надежность хранения данных при сбоях в отдельных узлах сети резервного копирования. Другие закладки Zoogmo вполне стандартны. Так, например, Files – это простенький файловый менеджер, с помощью которого мы можем отобразить файлы или папки для копирования, а так-



Zoogmo позволяет настроить параметры автоматического бэкапа, а также опции доступа других пользователей сети к ресурсам вашего компьютера

же восстановить утерянные файлы из бэкапа. Categories позволяет автоматизировать создание бэкапа – программа просканирует пользовательские папки и автоматически добавит в хранилище все файлы указанных типов. Дополнительные настройки Zoogmo собраны на закладке Advanced. Там можно найти собственный планировщик бэкапа. В настройках программы также указывается выделяемая вами на своем компьютере квота для хранения файлов партнеров по сети Zoogmo. Из нестандартных опций отметим обработку обращений других компьютеров к вашей машине – можно как автоматически принимать любые запросы, связанные с деятельностью системы бэкапа, так и обрабатывать их только в моменты простоя своего ПК.

К минусам бета-версии Zoogmo отнесем то, что клиент работает только с 32-битными версиями Windows XP и Vista. Поддержки 64-битных «Окошек» или альтернативных операционных систем в программе нет, и, насколько можно судить по блогу разработчиков, это сейчас не является их приоритетом. **UP**

Таблицы в онлайне

Электронные таблицы наряду с текстовыми редакторами являются самыми популярными офисными приложениями. Их используют для обработки самой различной информации – и для создания прайс-листов, и для проведения достаточно сложных вычислений.



Алексей Кутovenko
soft@upweek.ru
Mood: легкое
Music: Chieli Minucci

Поскольку глазу человеческому куда удобнее смотреть не на колонки сухих цифр, а на графики и диаграммы, офисные приложения быстро обзавелись встроенными средствами визуализации данных. Всем хороши такие инструменты, да вот только готовый результат жестко привязан к исходному файлу. Особенно заметно проблема проявляется при необходимости разместить такой объект на страницах своего сайта или блога. Конечно, можно просто сохранить диаграммы в виде файлов изображений и добавить их затем на веб-страницу. Вот только об оперативном обновлении данных графика или диаграммы в этом случае можно забыть. Избежать подобных проблем поможет герой нашего рассказа – сервис Widgenie (www.widgenie.com).

Получив на входе файл одного из поддерживаемых типов, а их выбор довольно широк, Widgenie формирует на его основе симпатичный виджет, которым можно поделиться с посетителями своего веб-ресурса. Казалось бы, мелочь, а позволяет здорово разнообразить веб-страницу, содержащую большое количество численных данных, и просто расширить аудиторию, которой они доступны.

Процесс создания виджетов довольно прост, при этом сервис предлагает удобный набор различных опций и возможностей. Исходными данными для Widgenie могут служить залитые на сервер XLS-файлы Excel или другого подобного редактора электронных таблиц либо же простые CSV-данные. Кроме того, мы можем воспользоваться онлайн-новыми источниками и взять данные с RSS-канала или же загрузить в систему документ Google Spreadsheets – в этом случае понадобится указать пароль аккаунта и имя нужного файла. Все использующиеся документы можно найти на странице Data File List.

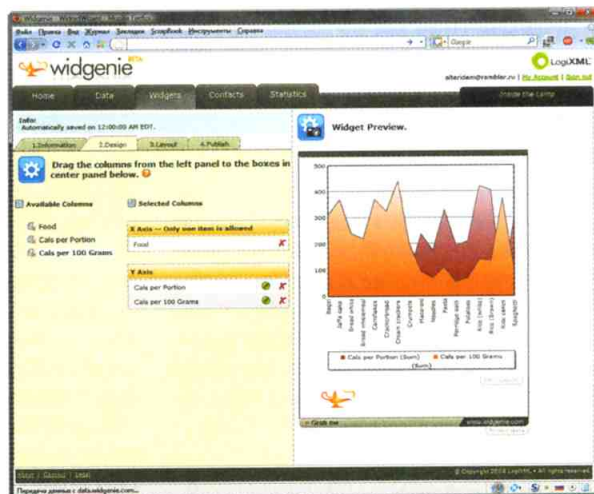
Определившись с источником данных, можно приступить к изготовлению самого

виджета. Этот процесс состоит из нескольких шагов. Рабочее пространство разделено на две части: слева располагается панель инструментов, а справа, что весьма удобно, сразу же демонстрируется заготовка нового виджета.

Создание виджета протекает в режиме чистого и незамутненного Drag & Drop. Какой-либо код писать не придется в принципе – это и неудивительно, учитывая позиционирование Widgenie в качестве средства для самого широкого круга пользователей. Следует просто выбрать в исходной таблице нужные колонки и строки и разместить их на осях будущего графика.

Предлагается восемь вариантов диаграмм – от простейших линейных до анимированных, благо используемая Widgenie технология Flash позволяет реализовать массу различных эффектов. В макете виджета можно поменять цвет фона, начертание шрифтов и другие параметры. Для каждого источника данных можно создавать несколько разных виджетов, подходящих для решения конкретных задач.

С экспортом готового продукта у Widgenie тоже все в порядке. Нам предлагается хороший набор различных иконок и кнопок, которые можно публиковать на веб-страницах. Кроме того, можно напрямую получить код JavaScript и вручную встроить его в свой сайт. Предусмотрено быстрое размещение таких объектов на некоторых популярных сервисах – от нас потребуются только сделать несколько кликов мышью. Новый виджет можно снабдить кнопкой Grab It, с помощью которой посетители смогут скопировать его для демонстрации на своем сайте или блоге.



Сервис Widgenie предлагает быструю визуализацию данных для вашего интернет-сайта или блога

Самое замечательное в работе с Widgenie – это обновление данных. Как только вы сохраняете на сервере новую версию своей электронной таблицы, все связанные с ней виджеты автоматически обновляются. Особенно полезной данная функция становится при ее использовании в связке с онлайн-новым редактором Google Spreadsheets. После публикации виджета становится доступной страница сбора статистики обращений к нему. Демонстрируется общее количество обращений к таблице, статистика за последний день и неделю, а также другая вспомогательная информация. На странице своего аккаунта можно посмотреть полный список своих виджетов, а также всех файлов, участвующих в их генерации.

Widgenie пытается зарабатывать на оказании услуг организациям, а также за счет продажи платных аккаунтов с расширенными возможностями: загрузкой файлов больших размеров, снятием ограничений на количество виджетов, управляемых под одним аккаунтом, и т. д. К сервису прилагается форум, на котором кроме собственно обсуждений тонкостей работы с Widgenie можно найти и ряд обучающих материалов. UP

CSV (от англ. Comma Separated Values – значения, разделенные запятыми) – текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных. Каждая строка файла – это одна строка таблицы. Значения отдельных колонок разделяются запятой (,) или точкой с запятой (;). (Wiki)

О резервировании и ошибках реестра

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – conf.computery.ru – живет зверек «софт-модератор», который ответит на все ваши вопросы о системе. Также вы можете рассчитывать на ответ, если отправите письмо на адрес problem@upweek.ru.



Майк Задорожный
zmike@upweek.ru
Mood: сосредоточенное
Music: Pieter Bourke

? В «Диспетчере устройств» появился какой-то неопознанный девайс, зовется «`isatap.{D0F795E3-1E7D-4BEC-8F61-78D24A7979A2}`». Точно помню, что сразу после инсталляции ОС его не было. Может, это «огрызки» какой-то удаленной программы? Дело в том, что я часто пробую разный софт – люблю поэкспериментировать (правда, большую часть установленных софтин потом все равно удаляю за ненадобностью). «Ось» – Windows Vista Ultimate SP1.

Любителям экспериментов напомним о бесплатной программе Ashampoo Magical UnInstall (www2.ashampoo.com/web-cache/html/1/product_2_0803__USD.htm). Она записывает все изменения, сделанные инсталлятором на локальных дисках и в системном реестре, и позволяет вернуть все, как было, даже если удалить установленное приложение штатными средствами не удалось.

А непонятный девайс, о котором вы спрашиваете, – это официально признанный Microsoft глюк Windows Vista, читайте о нем здесь: support.microsoft.com/kb/932520/ru. Можете не обращать на него внимания.

? Появилась проблема: был обновлен драйвер видеокарты (ForceWare 185.85), и после перезагрузки система отказалась стартовать из-за повреждения файла `C:\WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SOFTWARE`. В некоторых редакторах реестра он вполне нормально открывается, но сохранить / экспортировать его никак не получается. Есть ли бесплатная альтернатива программам типа RegdatXP и Registry Drill? Заранее благодарен.

Граждане! В который раз прошу указывать операционку в случае софтовых

проблем. Если у вас нет никаких предположений о возможных причинах возникшего сбоя, то сообщайте о версии ОС просто на всякий случай. С вас от этого не убудет, а нам сильно облегчит диагностику.

Теперь о невозможности загрузки системы из-за повреждения реестра. В принципе можно обойтись и без указанных выше программ. Как совершенно верно посоветовали вам добрые люди на форуме UPgrade, надо попробовать методику, описанную в статье техподдержки support.microsoft.com/default.aspx/kb/307545. Только учтите, что эти рекомендации относятся к Windows XP. Для «Висты» резервные копии ветвей реестра следует искать в папке `C:\Windows\System32\config\RegBack`.

? С недавнего времени при включении компа стало появляться такое сообщение: «Системная библиотека `user32.dll` перемещена в память. Работа приложения будет нарушена. Перемещение произошло из-за того, что библиотека `C:\Windows\System32\shell32.dll` заняла область адресов, зарезервированную для системных DLL Windows. Обратитесь к поставщику за новой версией библиотеки». Вирусов на компе как будто нет. Помогите избавиться от этой ошибки.

Я полагаю, речь идет о Windows XP (кровожадный смайл)? Причин случившегося может быть несколько, и универсального решения нет.

Если вы ставили софт, изменяющий внешний вид системы (типа Vista Transformation Pack), то дело именно в нем. Подобные программы переписывают библиотеку `shell32.dll`, заменяя ее своей, намного большей по размеру, из-за чего та порой не помещается в отведенную ей

область памяти. В таком случае нужно восстановить `shell32.dll` – правда, тогда вы лишитесь украшательства (между прочим, многие «трансформпаки» очень красивые, так что лучше от них вообще отказаться). Прежде всего деинсталируйте установленный пакет оформления Windows, не поможет – грузите последнюю удачную конфигурацию ОС. Если это не исправит ситуацию, можно переустановить имеющиеся в системе заплатки от Microsoft (дело в том, что в некоторых хотфиксах содержатся новые версии этих библиотек). И наконец, самый последний вариант – замена файлов вручную (необходимое замечание: все, что вы делаете, вы делаете на свой страх и риск!). Для начала создайте резервную копию существующей библиотеки. Теперь надо скачать дистрибутив установленного сервис-пака, запустить инсталлятор, и после того, как он извлечет все файлы, найти на локальных дисках папку с именем вида `e2de34b1e9f6c465bbaca9`, а в ней директорию `i386`. Скопируйте оттуда в какой-нибудь каталог файл `shell32.dl_` и распакуйте его командой `expand shell32.dl_ shell32.d11`. Полученную таким образом библиотеку нужно поместить в ту папку, где она должна находиться, а именно `%Windir%\system32`. Потом произведите аналогичные операции с файлом `user32.dll`, а затем перегружайте систему.

Еще одна возможная причина описана в статье support.microsoft.com/kb/935448 на сайте Microsoft. Поскольку там все достаточно подробно изложено на русском языке, думаю, нет смысла пересказывать ее своими словами. Надеюсь, один из предложенных способов поможет решить проблему. И конечно, было бы интересно узнать об опыте наших читателей в борьбе с подобными глюками.

? Здравствуйте, у меня возникла проблема. Система Windows XP Professional SP3. Процессор Intel Core 2 Duo E6300 (разогнан до 2,42 ГГц), материнская плата ASUS P5LD2-SE/C, 2 Гбайт памяти Kingston DDR2-667, видеокарта MSI NX7900GS-TD, винты Seagate Barracuda ST3250820AS и WD 3200AAKS-00VYA0. Уверен, что поймал вирус, но найти его не могу, хотя второй год стоит лицензионный NOD32. Хочу почистить систему при помощи SDFix (в прошлом приходилось пользоваться этой прогой, очень рекомендую ее всем читателям), но он запускается только в Safe Mode. Однако во время загрузки ОС окно с выбором режимов загрузки очень быстро проскакивает, и Windows стартует в стандартном режиме. Перезагружал ПК много раз – никак не получается выбрать Safe Mode. Что делать?

Я бы, пожалуй, не стал уповать на эту хоть и неплохую, но, как мне кажется, несколько устаревшую программу (на сайте www.sdfix.net сообщается, что по-

следнее обновление было 9 ноября, однако год при этом не указывается). Так что рекомендация стандартная: найдите рабочую машину с доступом в Сеть, скачайте Dr.Web LiveCD (www.freedrweb.com/livecd/?lng=ru) или Kaspersky Rescue Disk (dnl-eu2.kaspersky-labs.com/devbuilds/RescueDisk), прожигайте образ на болванку, грузитесь с нее и проверяйте свою машину. Ну а дальше, в зависимости от результатов сканирования, надо будет искать способы борьбы с обнаруженными зловредами.

? Как проверить, нормально ли работает антивирус Norton 360? Если «Антивирус Касперского» как-то продемонстрировал свою активность, то Norton не подает никаких признаков жизни, не считая иконки в системном лотке.

Существует достаточно простой и универсальный способ проверить работоспособность любого антивируса: натравите его на тестовый файл EICAR. Он был специально создан для этой зада-

чи и никакой опасности для системы не несет, а на отлов этого файла, как правило, тестируются все антивирусные продукты. Скачать его можно со странички www.eicar.org/anti_virus_test_file.htm. Но помните, что детектирование тестового файла означает лишь одно: система защиты функционирует в штатном режиме. Однако это не может служить полной гарантией того, что антивирусная программа будет так же легко справляться с настоящими зловредами.

? Как «чисто» удалить аккаунт ICQ – так, чтобы его вообще не было на сервере? Должен ведь быть более или менее надежный способ.

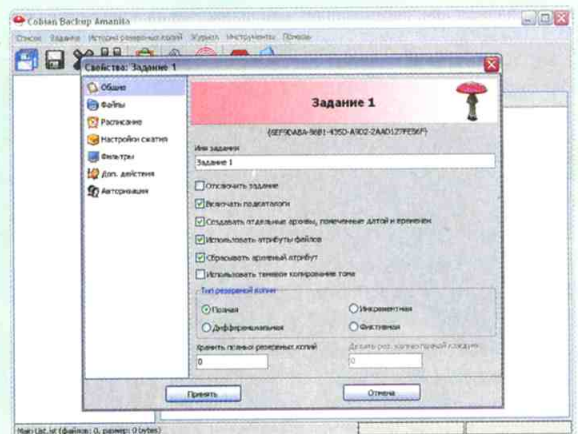
Этот вопрос уже задавался три года назад (www.upweek.ru/faq/faq.php?bc_tovar_id=2867), однако с тех пор, насколько я знаю, ничего не изменилось. Попробуйте написать службе поддержки AOL (разумеется, на английском) – возможно, они пойдут вам навстречу. Хотя я бы на это не рассчитывал. **UP**

Прогресс не стоит на месте

? Есть две папки – одна находится на локальном диске, другая записана на DVD-R. В первой (Work) хранятся около 5000 файлов, в т. ч. во вложенных каталогах, общий объем – приблизительно 2,5 Гбайт. Во второй (Backup) находятся резервные копии, которые я делал примерно год назад. Кроме того, я скинул в нее и некоторые ненужные уже файлы, которые, однако, хотелось сохранить «для истории». Понятно, что за год содержимое рабочей директории на винте изменилось, теперь вот ломаю голову над тем, как бы объединить контент Work и Backup. Проблема в том, что я уже не помню, какие файлы и каталоги есть в обеих папках, а какие только в одной из них. Копировать все вручную просто нереально – боюсь даже подумать, сколько на это уйдет времени, да и нет никакой гарантии, что я чего-нибудь не пропущу. Знакомые компьютерщики посоветовали мне поставить Total Commander, в котором есть нужная мне функция синхронизации папок. Но в последнее время я полностью отказался от пиратского софта, а покупать «командира» только ради этого – жаба душит. В общем хочется чего-нибудь бесплатного и гарантированно работающего.

Давайте начнем с самого начала. Проблема не в том, что вы забыли, где живут какие папки,

а в том, что с самого начала использовали неправильный подход. Не следует путать архивирование данных с резервированием. Если у вас есть файлы, с которыми вы уже не работаете, но которые нужно сохранить, перенесите их в архив и запишите его на несколько разных носителей (например, на болванки и внешний винчестер). Разумеется, его целостность нужно иногда проверять и периодически делать новые копии. Что же касается резервирования файлов, есть несколько неплохих бесплатных программ, с помощью которых можно решить эту задачу. Из тех, что попроще, могу посоветовать оупенсорсную Toucan (portableapps.com/apps/utilities/toucan), которая к тому же неплохо русифицирована. Если же вам нужно организовать резервирование по расписанию или же заливать резервные копии на FTP-сервер, обратите внимание на DataSafe Backup (www.sofgem.com/products/datasafe.html) или Cobian Backup (www.educ.umu.se/~cobian/cobian-backup.htm).



Теперь о синхронизации каталогов: пожалуй, лучшей из бесплатных программ, которая поможет справиться с этой задачей, является SyncBack Freeware (www.2brightsparks.com/downloads.html#freeware). С точки зрения обычного юзера, у нее есть только один недостаток – отсутствие локализации, но все же стоит попробовать обратиться именно к ней: даже с минимальными знаниями английского с софтиной несложно разобраться. Кстати, может, кто-нибудь из наших читателей знает бесплатную прогу, которая по своим возможностям сравнима с SyncBack?

Второе дыхание Psystar

Psystar, занимающаяся выпуском клонов компьютеров Macintosh, готова отказаться от процедуры банкротства (напомним, что соответствующее заявление она подала в американский суд в мае этого года). В ближайшее время в компании пообещали забрать все переданные органам власти бумаги и продолжить работу, а также выплату имеющихся долгов в нормальном режиме. Ранее фирма также не планировала останавливать свою деятельность – она просто надеялась защититься от кредиторов с помощью 11-й главы закона США о банкротстве, позволяющей компании приостановить выплату задолженностей.

Интересно, что одновременно с заявлением о прекращении процедуры банкротства Psystar сообщила о выпуске компьютера под управлением Mac OS X – он получил название Open(7). Девайс построен на базе процессора Intel Xeon, основанного на архитектуре Nehalem. Впрочем, как отмечают многие эксперты, Psystar по-прежнему находится в крайне тяжелом положении – ситуацию осложняет тяжба с Apple, которая пытается доказать незаконность выпуска компьютеров под управлением Mac OS X сторонней фирмой.



Виза через Сеть

Власти Мексики упростили процедуру получения визы этого государства для граждан Российской Федерации. Теперь для этого достаточно заполнить анкету на специальном сайте, приходить же в посольство страны не придется вовсе. По заявлениям мексиканских властей, цель нововведения – привлечение российских туристов и бизнесменов. Ранее новая система уже прошла обкатку несколькими крупными туристическими агентствами, и они остались довольны возможностями и организацией «хай-течной» регистрации.

Неожиданная инновация

Apple начала поставлять в розничные торговые точки собственной сети новые аппараты оригинальной конструкции, с помощью которых в магазинах фирмы можно будет заменить треснувшее стекло iPhone на новое. Таким образом «яблочная» компания избежала от одной из основных претензий потребителей к этим телефонам – невозможность оперативной замены стекла вызывала негодование юзеров. Специально для нашего новостного редактора сообщаем, что подобного аппарата для ноутбуков в Apple пока не придумали.

Только для профи

AMD выпустила процессор, который невозможно будет купить в магазине, – он получил название Phenom II X4 42 Black Edition TWKR. Как уверяют в компании, это самый мощный камень для настольных компьютеров в ее истории. Номинальная частота, 2 ГГц, конечно, не отражает возможностей проца, который оверклокеры планируют разогнать до более чем 7 ГГц. Кстати, всего было выпущено менее 100 таких чипов, и все они были подарены наиболее достойным, по мнению AMD, профессиональным «разгонялкам».



Третий не лишний

Sony решила, что в преддверии 30-летия бренда Walkman она не может оставить без внимания рынок плееров, подобных iPod touch или Microsoft Zune HD, – чтобы составить конкуренцию американским компаниям, фирма выпустила плееры Walkman X-серии, которые, как и соперник родом из Редмонда, оснащены OLED-дисплеем. В активе аппаратов большой объем памяти, 16 или 32 Гбайт, а также то, что они уже продаются в магазинах (в отличие от разработки MS). В пассиве – высокая цена: 300 (16 Гбайт) или 400 (32 Гбайт) у. е.

Жестокая шутка осталась безнаказанной

Федеральный суд США оправдал Лори Дрю (Logi Drew), обвиняемую в доведении до самоубийства одной из пользовательниц соцсети. Напомним, что Дрю открыла на сервисе MySpace фиктивный аккаунт на имя 16-летнего Джоша Эванса и познакомилась в Сети с 13-летней подругой своей дочери Меган Майер (Megan Meier), о которой мнительная мать хотела узнать побольше. В итоге у Майер и виртуального парня начался бурный роман. В конце концов г-жа Дрю решила прекратить его, объявив о том, что «бросает» Меган, которая на следующий день покончила жизнь самоубийством.

Началось расследование инцидента, а после выяснения обстоятельств дела открылся судебный процесс, в ходе которого, однако, не удалось выдвинуть против Дрю серьезных обвинений – ее признали виновной лишь в регистрации фиктивного аккаунта на MySpace. Уже в ходе дела Лори Дрю многие штаты США приняли поправки к законодательству, формулирующие определение киберхулиганства и домогательств посредством интернета и SMS, и ввели строгие наказания за данные преступления.

PS3 похудеет

Все новую и новую воду на мельницу слухов о будущем обновлении PlayStation 3 льют профильные издания, а интернет продолжает пополняться картинками «похудевшего» девайса. Итак, пока версий три: «постройневшая» PS3 будет либо представлена в августе вместе с глобальным обновлением прошивки консоли, либо она появится в сентябре, одновременно со снижением цен на игровую станцию, либо же данная PlayStation будет принципиально отличаться от третьей версии и выйдет в свет в будущем году.

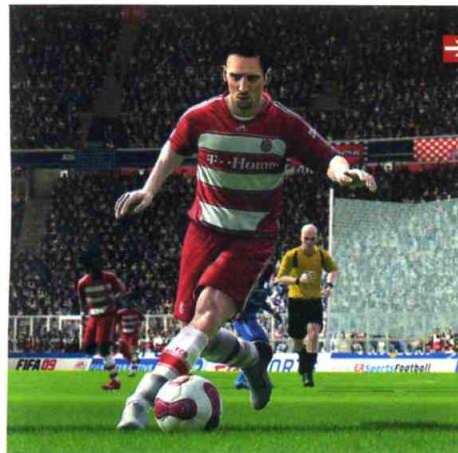
Last.fm добрался до «боксов»

Владельцы консоли Xbox 360 теперь могут воспользоваться услугами сервиса Last.fm. Как сообщается, специальная версия службы будет доступна обладателям «золотой» подписки Xbox Live. «Серебряным» членам «икс-бокс жизни» будет открыт доступ к трехмесячному пробному варианту службы. Однако при обращении к ресурсу геймеры будут вынуждены время от времени смотреть видеорекламу. Избавиться же от рекламы в Last.fm владельцы Xbox 360 смогут, только подписавшись на сам сервис, – цена подписки, впрочем, пока не объявлена.



WiMAX по-японски

Как правило, почетную задачу первой опробовать ту или иную новомодную технологию берет на себя Япония – о технической подкованности обывателей из Страны восходящего солнца уже давно ходят легенды. Однако в случае с сетями стандарта WiMAX миссия первопроходцев-испытателей выпала нам – как выяснилось, первая крупная WiMAX-сеть в Японии была запущена лишь в конце июня. Зато открылся сервис с размахом – он заработал сразу в пяти городах страны (у нас «Ваймаксом» охвачено три города).



Россия – в FIFA 2010!

Следующая версия футбольного симулятора FIFA от EA наконец-таки будет включать в себя чемпионат России наряду с 23 другими национальными первенствами, доступными геймерам. Благодаря соглашению Российской футбольной премьер-лиги и EA 16 клубов высшего дивизиона российского чемпионата будут включены в список команд, кроме того, у фанатов по всему миру появится возможность поиграть за одну из них в ЧР. Обидно, однако, что в версиях игры для PS3, Xbox 360 и Nintendo DS этой возможности не будет.

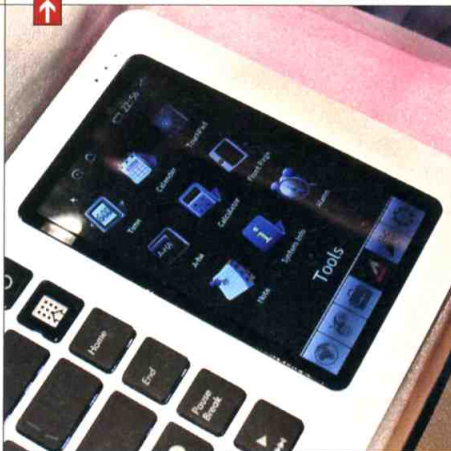
Где же наша клавиатурка?

Вот и ушел в прошлое июнь, а вместе с ним и надежды на то, что ASUS выполнит данное ранее обещание и выпустит серийную версию компьютера-клавиатуры Eee Keyboard в первом месяце лета. Заждавшиеся появления чудо-девайса товарищи обратились к ASUS с просьбой разъяснить сложившуюся ситуацию. Ответ компании таков: «клавокомпьютер появится в продаже на тех же условиях, что были объявлены ранее, но уже примерно в августе». Слово «примерно» в этом заявлении, безусловно, настораживает.

Ион 2: в два раза больше – значит, в два раза лучше

NVIDIA планирует до конца этого года начать поставки компонентов своей новой платформы для мобильных и компактных настольных компьютеров под названием Ion 2. Как сообщается, свежая редакция чипсета будет включать в себя существенно более мощное графическое ядро – если интегрированная в Ion первого поколения GeForce 9400M оснащена лишь 16 процессорными блоками, то данная видюха сможет похвастаться уже 32 базовыми элементами. Это вкуче с поддержкой DirectX 10 и Shader Model 4 позволит владельцам нетбуков и неттопов запускать на своих девайсах большинство современных игр (пусть и не на самых высоких настройках). Кроме того, серьезно повысится быстродействие чипа при работе с Full HD-видеороликами – хотя их поддержка и называется одним из преимуществ первого «Иона», сейчас реализация данной функции вызывает нарекания у владельцев девайсов на базе платформы.

Более того, существенно расширится список «дружественных» чипсету CPU – в него войдут камни из семейств Atom, Celeron, Pentium и Core 2.



И правда надежный

Land Rover, готовящая к выпуску мобильный телефон S1 под собственным брендом, удивила общественность рядом поражающих воображение тестов, которым был подвергнут мобильник: например, его топили в грязи и пекли в духовке. Теперь же девайс испытал на себе действие еще одной, самой неожиданной, проверки – по аппарату прошелся слон. Что интересно, телефон и после этого не перестал нормально функционировать. Если бы еще S1 стоил чуть меньше своих 300 фунтов, было бы совсем замечательно.

AMD ионизируется

AMD и NVIDIA уже давно копируют друг у друга (с той или иной степенью точности) все перспективные разработки. И вот недавно стало известно о планах AMD по созданию мобильного чипа Radeon HD4200, который станет прямым конкурентом GeForce 9400M, являющегося симбиозом видеокарты и чипсета на одном кристалле.

По данным Inquirer, творение «красных» будет на 15% производительнее всех имеющихся решений аналогичного класса и будет поддерживать технологии AMD Steam, OpenGL, OpenCL и DirectX 10.1.

CUDA (англ. Compute Unified Device Architecture) – технология, позволяющая программистам реализовывать на языке C алгоритмы, выполняемые на графических процессорах ускорителей GeForce восьмого поколения и старше. (Wiki)

Про подсолнечное масло и «КамАЗ» **С КОТЯТАМИ**

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, *** – прочие замены. К вашим услугам почтовый ящик upgrade@upweek.ru.



Лала Лалалаева
yankee@upweek.ru
 Mood: дождь на даче
 Music: треск дров в печке



Subject:
без темы

Андрей Бобров

Дорогая редакция, здравствуйте!

Прочитал номер вашего журнала (а я частенько делаю это) и решил написать. Статья Алексея Ивакина <<Жуткие скрипы и сто метров>> из No.22 2009 доставила много веселых минут. Давно так от души не смеялся. По словам автора, после <<ностальгического настроения и долгих дум>>, у него возникла мысль смазать скрипящий узел вращения антенны описываемого USB-адаптера растительным маслом.. Сначала я подумал, что это происки конкурентов производителя этого адаптера, но потом все-таки решил сделать скидку на малый жизненный опыт автора.

Представил себе, как прочитав ваш журнал, люди могут повторить такой опыт, и решил их предостеречь от этого. Масло через некоторое время окислится и засохнет, а то, что скрипело, перестанет вращаться совсем. Так что уж вы, пожалуйста, помогите людям не попасть в такую ситуацию.



Subject:
про компы,масло,игры

Стас

ДВС.(это доброго времени суток (смайл)) Как обычно: журналу и сотрудникам все респекты, счастья и всего. Просто история давности лет 10.В оружейную мастерскую пришел гражданин с газовым пистолетом. Не работает. А почему – он его смазал маслом. ПОДСОЛНЕЧНЫМ... Оно собирает в себя всю пыль ,при этом высыхает и превращается (образно) в асфальт. механизмы клинит намертво.



растворить можно... но не проще этого не делать? В принципе с тренднетом вряд-ли что-то будет, разойдется...(Просто если народ станет подсолнечным маслом карлсонов смазывать...или сливочным) то будет много компов бесшумных, ничего не потребляющих. Жалко что не работающих... (смайл) Масел современных много, используйте к примеру силиконовую. А подсолнечному место на кухне. Про игры- пишите про то что зацепило. Не супернавороты на слуху у всех (банально), я играю в еретика с переписанной графикой, дюка прошел (тож переписанного (смайл). Кстати... Оперейшен Вольф... загружаешь, а перед загрузкой очередного уровня проматываешь пленку на желаемый уровень (смайл)

Здравствуйтесь, уважаемые Андрей и Стас!

Большое вам спасибо за бдительность и оперативное реагирование. Лично мне

как заслуженной хозяйке России тоже кажется, что не дело это – лить в куда попало подсолнечное масло. Продукт расходовать не по делу, а вдруг как котлет захочется, а масла-то и нет – все на девайсы ушло. Я б тоже, кстати, за такое по голове бы наступала – и настучу, кстати, автору, когда за гонорарами придет. Да и вот гражданин в заблуждение ввел, опять же. В общем, мерси-с, друзья, что подняли эту проблему.

А вот, кстати, и автор собственной персоной. Потупив взор и краснея, говорит, что виноват, мол. И пока он извиняется, я вам расскажу про то, как я стала заслуженной хозяйкой РФ. Дело в том, что подсолнечное масло у меня стоит в как-бы-баре. Где прячутся от меня еще и слабоалкогольные напитки. И, значило, прихожу я как-то после тяжелого редакционного будня да и думаю себе: дай, думаю, поем, время как раз подходящее – 2 часа ночи. Ну и ставлю, зна-

Подпиши свой компьютер на UPGRADE!

Журнал UPGRADE – это самый простой способ:

- всегда быть в курсе последних событий в мире высоких технологий;
- не только оперативно получать информацию о технических новинках, поступивших на российский рынок, но и узнавать результаты их тестирования с комментариями экспертов;
- знать все о новых программах;
- получать полезные рекомендации по эксплуатации ПК.

Как подписаться на UPGRADE

• Заполните подписной купон и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых вы хотите получать журнал.

• Перечислите деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной квитанции или по форме ПД4.

• Отправьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО «Пабблишинг Хаус Венето», Россия, г. Москва, а/я 10, или по факсу: (495) 510-5831, 684-5285, 681-7837, или по электронной почте: podpiska@veneto.ru.

Если мы получим вашу заявку до 15-го числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

Общая сумма платежа рассчитывается по следующей схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных вами.

В Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или кладется в почтовый ящик. В регионы России журнал отправляется бандеролью.

С 2009 г. стоимость подписки для жителей Москвы – 230 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1350 рублей, на год – 2600 рублей, а для жителей регионов – 200 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1170 рублей, на год – 2300 рублей.

Наценка для юридических лиц составляет 5%. Все цены указаны с учетом НДС (10%).



Ф. И. О. _____ возраст _____
 индекс _____ область / край _____
 город _____ улица _____
 дом _____ корпус _____ квартира _____ подъезд _____ код (домофон) _____
 телефон (с кодом города) _____

Извещение

000 «Пабблишинг Хаус Венето»
 (наименование получателя платежа)
 7702333042 / 770201001 № 40702810200001007193
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в «Мастер-Банк» (ОАО), г. Москва
 (наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525353 № 30101810000000000353
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPGRADE по месяцам:
 (наименование платежа)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

 200__ год

куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Кассир

000 «Пабблишинг Хаус Венето»
 (наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810200001007193
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в «Мастер-Банк» (ОАО), г. Москва
 (наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525353 № 30101810000000000353
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPGRADE по месяцам:
 (наименование платежа)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

 200__ год

куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Квитанция

Кассир

чиццо, разогреться сковородку и лезу за подсолнечным маслом. Но то ли будень был действительно тяжелым, то ли все блондинки реально дуры, короче, беру я из как-бы-бара первую попавшуюся под руку бутылку с жидкостью и, значиццо, лью в раскаленную сковородку. А попало под руку мне, друзья мои, вовсе даже никакое и не подсолнечное масло, а вовсе даже виски «Белая лошадь» (да-да, это реклама, мне заплатили, а что вы хотели – кризис). Дальше я вам лучше не буду рассказывать. Ну вот после этой истории вся прогрессивная общественность и признала вашу покорную слугу ЗХ РФ.

Резюме. Правильные знания о маслах различных видов очень помогают не только на кухне, но и в комнате (или где там обычно девайсы всякие живут). Так что запомните: подсолнечное – для подсолнечников, машинное – для машин. Занавес.



Subject:
без темы

Эдуардович

Здравствуйте, сотрудники любимого журнала Апгрейд!

Я один из тех читателей, которые покупают ваш журнал с самого первого но-

мера. Подшивка за девять лет достигла уже астрономических размеров и честно говоря, пришлось переправить ее на балкон, место на полках в комнате уже кончилась. Благодаря вашему журналу я сначала из чайника превратился в опытного пользователя, потом стал собирать знакомым компы и как то так случайно вышло что теперь я работаю системным администратором в одной приличной фирме.

Какие то номера журнала бывают лучше, какие то хуже, но в любом я на-

→ Авторам опубликованных писем вручаются призы – кулеры от компании Ice Hammer Electronics, одного из ведущих производителей высококлассных систем охлаждения для ПК.

хожу для себя что то полезное. У меня к вам есть просьба: пожалуйста, прикладывайте к журналу диск с наиболее полезными с вашей точки зрения программами хотя бы раз в месяц, потому что в нашем городе безлимитный интернет дорог и качать многое не с руки.

Также хотел передать отдельный привет Лалале Лалалаевой, я видел ее фото в одном из новогодних номеров и она мне очень понравилась. К сожалению, не могу заехать к вам в редакцию, так

как до москвы мне почти тысячу километров, поэтому целую и обнимаю ее виртуально

Здравствуйте, Эдуардович.

Ну наконец-то и на моей улице перевернулся «КамАЗ» с котятками! Прямо праздник какой-то, и котята во все стороны разбегаются. Благодарствуйте за теплоту и душевность слов ваших.

Что касаемо диска, мы и сами давно думаем про это богоугодное дело, и вполне даже возможно, что что-нибудь мы та-

ки выдумаем. Обещать не обещаю, но в надежде вашей мы с вами (смайл). В общем, как кто-то там говорил известный, «мы над этим работаем».

А сейчас все остальные закройте глаза, я буду виртуально обниматься и целоваться с Эдуардовичем. А пока я занята, сходите в зоопарк, ну или поешьте, там, или дерево спасите, или «Мой сосед Тотторо» посмотрите, или, ну не знаю, машину помойте. А лучше сядьте и письмо в редакцию напишите, какие мы хорошие и молодцы (смайл). Хотя можно и поругать, если есть за что. Я хыть и строгая, но справедливая (подтверждаем! – Заученное хоровое прим. замученных редакторов). **UP**

CLASSIFIEDS

В журнале UPgrade появилась новая рекламная рубрика Classifieds. Мы придумали ее специально для того, чтобы расширить возможности наших партнеров. Главное преимущество данной рубрики – низкая стоимость размещения информации о ваших продуктах в нашем журнале.

За дополнительной информацией следует обращаться к Татьяне Бичуговой по телефону (495) 681-7445, e-mail: bichugova@veneto.ru.

**РЕКЛАМА
В РУБРИКЕ
CLASSIFIEDS**

**–
ЭФФЕКТИВНЫЙ
СПОСОБ ПОВЫСИТЬ
ПРОДАЖИ!**

**САМЫЕ
НИЗКИЕ ЦЕНЫ
НА ЖЁСТКИЕ
ДИСКИ**



**www.ermak.net
т.: 920-38-68, 923-68-98**

Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым влиться в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железных» интересов надо писать на адрес platon@upweek.ru непосредственно Платону Жигарновскому. Тем, кто стремится описывать телекоммуникации, смартфоны и прочие мобильные штуки, а также обычный софт, обращаться следует по другому почтовому адресу – b@upweek.ru (к Николаю Барсукову). Тема письма «Новый автор» существенно все облегчит, поскольку нам приходит просто неприличное количество спама. Письма на ящике upgrade@upweek.ru также внимательно и с интересом нами прочитываются.

Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, у. е.
1/4	184 x 56	500
1/4	90 x 117	500
1/8	90 x 56	350
1/16	43 x 56	190
1/16	90 x 26	190
1/32	43 x 26	130

FLASHBACK

...Si vis pacem,
para bellum...

...Хочешь мира,
готовься к войне...

www.flash-back.ru



КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.



Kit Computers

**ВЗГЛЯНИ НА ВИРТУАЛЬНЫЙ МИР ПО-НОВОМУ
С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРА KIT НА БАЗЕ ПРОЦЕССОРА INTEL®!**



Kit Gamer 420

Двухъядерный процессор

Процессор: Intel® Core™ 2 Duo E8400

Память: 4 Гб

Жесткий диск: 320 Гб

Видеокарта: ATI HD4670 512 Мб

Привод DVD±RW

Кардридер

23 100 р.*



Розничные продажи: (495) 777-66-55

Корпоративные и оптовые продажи: (495) 786-69-45

Интернет-магазин: www.kitcom.ru

*Цена указана за системный блок на 06.07.09 при покупке через интернет-магазин

Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.

© 2009 г., Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.