

UP

#9 (410)
10 марта 2009

GRADE

→ ТЕХНОЛОГИЯ OLED,
МИНИ-ПРОЕКТОРЫ
И 3D-МОНИТОРЫ
→ «АРХИВАРИУС 3000»:
НАЙДЕТСЯ ВСЕ

Сканировал Mass

**ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР
ACER ASPIRE M7720:
ПОЧТИ ДЕСКТОП МЕЧТЫ**

**СТАНДАРТ
BLU-RAY:
ВСЕ, ЧТО О НЕМ
НАДО ЗНАТЬ**

**ИГРОВОЙ МАНИПУЛЯТОР
ОТ КОМПАНИИ LOGITECH:
G13 ADVANCED GAMEBOARD**

**ИНТЕРВЬЮ С EPSON:
НОВИНКИ И ТЕХНОЛОГИИ**



ISSN 1680-4694 09009
9 771680 469005



→ АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА CREATIVE GIGAWORKS HD50: ТЕСТИРУЕТ ЕНИН



→ НАСТОЛЬНЫЕ ВИНЧЕСТЕРЫ HITACHI 7K1000.B: ОЧЕНЬ ХОРОШИ

UP GRADE SPECIAL

ФЕВРАЛЬ 2009

ТЕПЕРЬ НОВЫЙ
ДВУХСЛОЙНЫЙ DVD

Сейчас
и всегда!
9 Гб

лучших
программ

ТЕМА
НОМЕРА

АНТИКРИЗИСНЫЙ КОМПЬЮТЕР

- оптимальные конфигурации
- дешевые ноутбуки и смартфоны
- экономный мобильный интернет
- бесплатные системы, игры и софт

ДВУХСЛОЙНЫЙ DVD - ВНУТРИ!

UP GRADE SPECIAL

Enterprise 2008
ver CS4
v.8.2
Security 2.0
Studio Platinum 9.0a

АНТИКРИЗИСНЫЙ
КОМПЬЮТЕР

2008

Самые громкие
события года

ЭЛЕКТРОННЫЕ КНИГИ

Где брать, нужно ли
платить и на чем читать

...и что думает по этому поводу
Дмитрий Глуховский

Японские

ТАДЖЕТЫ

Невероятные
фантастические новинки

ИЗ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО МИРА

TESTLAB

- ДЕШЕВЫЙ ПРОЕКТОР EPSON
- БЮДЖЕТНЫЙ ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕР MEIZEN
- ИНТЕРНЕТ-РАДИО ASUS AIR

...и другие железные новинки

ISSN 1729-438X



В ПРОДАЖЕ
С 21 ЯНВАРЯ

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
Максим Логинов
maxim@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
vano@upweek.ru
тел. (495) 631-4388

Дизайн и верстка Слонарий Белкин
Александр Ефремов

Иллюстрации в номере Евгений Лепин

Фото в номере Андрей Клемин

PR-менеджер Анна Шурьгина
shurigina@veneto.ru
тел. (495) 745-6898

Директор по рекламе Владимир Сливко
slivko@veneto.ru

Старший менеджер по рекламе Павел Виноградов
pashock@veneto.ru

Менеджеры по рекламе Алексей Струк
struk@veneto.ru
Надежда Дымова
nd@veneto.ru
Татьяна Бичугова
bichugova@veneto.ru
тел. (495) 681-7445

Директор по распространению Ирина Агронова
agronova@veneto.ru
тел. (495) 631-4388
тел. (495) 631-4388

Идейный вдохновитель Андрей Забелин

ООО «Паблшинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор Олег Иванов

Исполнительный директор Инна Коробова

Шеф-редактор Руслан Шебук

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» Вывосточный 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**
Почти бесплатная альтернатива
Remo
- 6 **НОВОСТИ HI-ТЕСН-ИНДУСТРИИ**
- 8 **НОВОСТИ НАУКИ. НАНОТЕХНОЛОГИИ**
- 10 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- ЖЕЛЕЗО**
- 12 Громкоговорилки с «басом» и «иксом»
Александр Енин
- 13 Терабайты парами и по одному
Konstruktor
- 14 «For pro gamers» и не только
Александр Максимов
- 15 Читай, пиши, восстанавливай
Алексей Ивакин
- 16 Оранжевая эволюция
ЧЕ Гевара
- 18 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- ТЕХНОЛОГИИ**
- 20 Не бросай в товарища BD!
Машинист
- 24 Взгляд в хрустальный шар. Часть I
Илья Сергеев
- ИНТЕРВЬЮ**
- 28 Интервью с Epson
Иван Петров
- 30 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- 32 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- 36 **МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ**
- ПРОГРАММЫ**
- 38 Локальный поиск: ищущий да обрящет
Акустик
- ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА. WINDOWS**
- 40 О пропаже иконок и предусмотрительности
Майк Задорожный
- 42 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК**
- 44 Про старое железо и пожелания
Remo



- ➔ **напиток**
коктейль
«Кокосовые фрукты»
- ➔ **книжка**
Янн Мартел –
«Жизнь Пи»
- ➔ **песня**
Sting – Russians
- ➔ **ссылка**
www.visual-dna.de/index_en.htm
- ➔ **блог**
community.livejournal.com/amusing_facts



Почти бесплатная альтернатива

Весной прошлого года компания Skype, принадлежащая известному интернет-аукциону eBay, анонсировала и начала тестирование версии своего клиента, предназначенной для работы на мобильных телефонах. Событие вызвало волнение в узких кругах причастных лиц.



Remo
r@upweek.ru
Mood: предъездное
Music: «Симпсоны»

Операторы голосовой беспроводной связи (читай сотовые компании) последние лет пятнадцать чувствовали себя с каждым годом все лучше. Рынок рос как оглашенный; несмотря на постепенное (и прекратившееся в последнее время) падение цен на трафик, доходы подобных организаций увеличивались со страшной скоростью; акционеры были счастливы, а для крупных финансовых структур стало хорошим тоном иметь в графе «активы» блокирующий пакет акций какого-нибудь средней руки оператора (смайл).

Общая доходность данного бизнеса в сочетании с мнением, что абонент будет

счастлив любой предложенной ему услуге, привели к тому, что несколько лет назад европейские операторы потратили более ста миллиардов долларов на получение лицензий на оказание услуг связи третьего поколения. И даже несмотря на то, что затея в общем-то провалилась, никто из них не обанкротился, да и капитализация не очень пострадала. Жизнь продолжилась в прежнем русле.

На появление мобильной версии клиента Skype игроки рынка отреагировали тихо, но нервно. Сервис почти бесплатной голосовой связи с количеством абонентов, измеряемым сотнями миллионов, сам по себе является конкурентом всем

операторам связи (в той или иной степени). А уж все то же самое, но только работающее на мобильных телефонах, причем в обход основного продавца услуги, по Wi-Fi...

Давайте на секунду представим, как может выглядеть ситуация, если: а) практически на любой мобильник можно будет установить клиент Skype или, пуце того, телефоны и приравненные к ним категории устройств будут продаваться с уже предустановленным клиентом, б) зона покрытия бесплатных (или почти бесплатных) Wi-Fi-сетей станет сопоставима с одной у сотовых операторов лет этак десять назад.



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.

Постарайтесь использовать в письме и других предоставленных вами данных возможно более «чистый» литературный русский язык.

Ну а мы, в свою очередь, беремся 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!

Во-первых, все скайповладельцы смогут звонить друг другу бесплатно из любого места, где есть беспроводной доступ в интернет. Уже неплохо. Во-вторых, цены на локальный звонок по Skype на обычный телефон уже сейчас заметно ниже, чем тарифы сотовых операторов. В-третьих, про доходы от роуминга традиционные провайдеры беспроводной связи смогут вообще забыть, ибо ну какой нормальный человек будет платить за минуту разговора сумму, измеряемую долларами, если на то же самое можно потратить центы?

Разумеется, имела место подковерная борьба, целью которой было недопущение дальнейшей интеграции Skype и мобильных телефонов. Одно дело, когда пользователь, распаковав телефон, может ткнуть пальцем в экран и стать абонентом сервиса, и совсем другое – когда клиент надо найти, скачать, установить, настроить...

На днях сотовые операторы потерпели в своей борьбе первое поражение.

Компании eVay и Nokia официально заявили, что начиная с третьего квартала этого года на телефоны Nokia Nseries (начиная с N97) будет предустанавливаться клиент Skype. Причем он будет не просто инсталлирован на аппарате, но интегрирован в его адресную книгу, а значит, даже совершенно не знакомые с VoIP-сервисами граждане смогут начать пользоваться им, просто прочитав инструкцию к телефону.

Если договоренностью с Nokia успехи eVay не ограничатся, то через пару-тройку лет на любом более или менее функциональном аппарате будет предусмотрена возможность использования для голосовой связи именно Skype. К тому же моменту, по идее, должна принципиально увеличиться зона покрытия сетей беспроводного доступа в интернет (это особенно вероятно, учитывая то, с какой настойчивостью в народ продвигают WiMAX), то есть предпосылки для перехода населения на альтернативные виды связи присутствуют. Правда, кризис может спутать

все карты, но тут уж ничего не поделаешь – теперь жизнь такая.

Впрочем, было бы глупо предполагать, что сотовые операторы вот просто так будут сидеть и смотреть, как их доходы утекают в карманы поставщика услуг интернет-телефонии. Собственно говоря, никто не мешает им скинуться большой толпой по несколько сотен миллионов долларов прямо сейчас и купить Skype у eVay (хотя, конечно, кризис, все такое), после чего реформатировать его совершенно произвольным способом. Также можно вставлять палки в колеса на пути распространения бесплатного беспроводного доступа в Сеть... да мало ли сколько есть способов насолить конкурентам!

Но если вышеописанный эксперимент окажется удачным и Skype, став мобильным, пойдет в массы, то угадайте, кто будет править рынком голосовой связи через десяток лет?

Угадали? Молодцы. А то у меня так и не вышло. **UP**

Beholder Behold TV INTRO

Автономный
TV-тюнер
в стильном корпусе

- Обновляемая микропрограмма тюнера
- Поддержка широкоформатных мониторов
- Картинка в окне на рабочем столе
- Разрешение 1920x1200



Владей эфиром!

Behold TV M6 Extra

Аппаратное кодирование
в формате MPEG-2 и AC3



Behold TV 609 RDS

Поддержка RDS
(радиотекст)



- ARPC – включение компьютера с пульта ДУ и по расписанию
- Объемное изображение
- Запись без рекламы
- Вещание в сеть с собственным логотипом

www.beholder.ru

Незаметный Э

Власти французского города Э подумывают над тем, чтобы переименовать свою малую родину. Дело в том, что в интернет-поисковиках найти что-либо об этом замечательном городке практически невозможно – первые несколько сотен страниц по запросу «Eu» (так пишется Э по-французски) заняты сайтами с упоминанием Европейского союза (European Union, сокр. EU).

В связи с этим город теряет немалое количество потенциальных туристов, которые, не сумев найти что-либо об Э в интернете, предпочитают ему другие населенные пункты севера Франции. Таким образом, мэрия встала перед выбором: платить поисковикам за размещение информации о городе на первой странице по запросу «Eu» или переименовать его. Выбран был второй вариант. Сейчас рассматривается возможность изменения названия на «Город Э» или «Э в Нормандии». Окончательное решение будет принято на общем референдуме жителей города.

Значение же происходящих во французской провинции событий объяснять, думается, даже и не нужно: нечасто ведь раньше нам приходилось слышать о переименовании города в связи с ротацией в «Гугле». Стоит, однако, заметить, что помимо демонстрации влияния, которое оказывает интернет на общество, есть у этой истории и более глубокий смысл: становится понятно, что все большее значение в мире приобретают поисковые машины и выдаваемые ими результаты. А ведь эти результаты очень даже неслучайны...

Лейблы идут на компромисс

Непримируемая борьба человечества и звукозаписывающих компаний идет на спад – поняв, что сил для наведения порядка репрессивными мерами у них мало, рекорд-лейблы начинают все охотнее соглашаться на компромиссы с общественностью.



Так, последним шагом акул шоу-бизнеса на пути к примирению стало разрешение, выданное ими сервису Spotify, который теперь имеет право легально транслировать в Сети более 4 млн треков. Работает служба так: вы составляете плей-лист из понравившихся вам мелодий и затем слушаете их на

своем компьютере. Скачать композиции со Spotify, к сожалению, нельзя. При этом в бесплатной версии сервиса каждые 30 минут трансляция будет прерываться 15-секундным рекламным блоком; платная версия Spotify обойдется в 10 евро ежемесячно.

Минусов у Spotify три: во-первых, он находится в стадии бета-тестирования. Во-вторых, зарегистрироваться на ресурсе можно только по приглашению. В-третьих (и эта проблема, в отличие от двух предыдущих, может оказаться вовсе не временной), сервис доступен не везде: так, например, из России воспользоваться им нельзя.

Однако еще раз хочется признать: сама по себе идея более чем удачная, и особенно радует то, что бесплатный и не избивающий рекламой сервис смог договориться со всеми ведущими рекорд-лейблами, которые раньше и слышать не хотели о воспроизведении треков for free.

Логи двухлетней свежести

Американские парламентарии предлагают провайдерам страны хранить логи пользователей не менее двух лет. Такая обязанность может быть законодательно закреплена за ними в самое ближайшее время. По заверениям конгрессменов, это необходимо для эффективной борьбы с педофилией.

В то же время представители самих провайдеров называют обсуждающийся в парламенте законопроект недоработанным: в частности, в нем не уточняется, какую информацию о пользователях нужно будет хранить. Любопытно, что не далее как в прошлом году Конгресс уже поднимал вопрос о сроке хранения данных юзеров, но тогда мнение законодателей было прямо противоположным: они призвали интернет-компании сократить срок хранения логов,

причем многие фирмы тут же последовали их совету – так, Yahoo! уменьшила его до 90 дней, а Google – до 9 месяцев.

Авторы законопроекта открыто говорят о том, кто в первую очередь заинтересован в его принятии – это полиция, которая получит возможность изучать логи подозреваемых так же, как она может анализировать историю их телефонных переговоров. Одним словом, интернет из молодого и неконтролируемого средства коммуникации постепенно переходит в разряд хорошо освоенных и прозрачных для правоохранителей технологий. Впрочем, некоторые оплоты свободы, наверное, в Сети останутся еще надолго – например, пресловутый Skype с его шифрованным и потому неприслушиваемым каналом.



Ctrl + C, **ПОТОМ** Ctrl + V

«Яндекс» опубликовал любопытнейшее исследование новостных сообщений, размещенных в Рунете осенью-зимой 2008 года. Так, например, интересно узнать, что с конца 2006 года количество новостей, выходящих ежедневно в течение рабочей недели (понедельник-пятница), увеличилось с 27 000 до 36 000 штук. За уикенд сообщений стали писать в полтора раза больше, чем раньше, – 9000 в сутки вместо 6000. При этом средняя выработка интернет-СМИ упала с 18 новостей в сутки до 16, а их общее количество достигло отметки в 2200 штук.

Однако гораздо интереснее этих цифр совсем другой показатель – доля банального копипаста (то есть публикования чужого материала без изменений или указания источника) в общем потоке новостных сообщений русского сег-

мента Сети. Она осталась неизменной и составляет приблизительно 20%. При этом количество электронных средств массовой информации, хоть изредка не брезгающих полной перепечаткой чужой новости без указания источника, и вовсе пугает – 80%. И лишь на 8% ресурсов сообщения содержат ссылки на другие издания.

Вывод из вышеизложенного напрашивается достаточно грустный: количество оригинальных новостных сообщений в русскоязычном сегменте Глобальной сети, к сожалению, остается удручающе малым. Что, впрочем, достаточно выгодно для печатных СМИ, достойную конкуренцию которым в плане качества контента интернет-издания, судя по всему, пока составить не могут. Ну и славно (смайл).



Настоящий **суперПК**

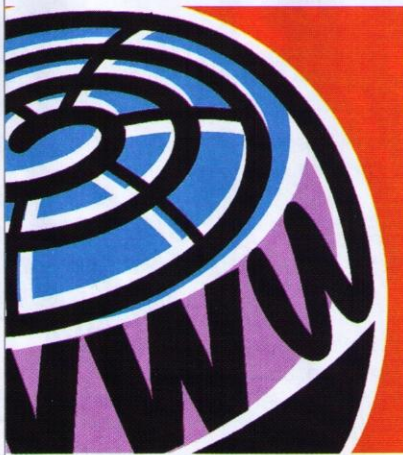
Как правило, суперкомпьютерами называют огромные мейнфреймы, способные выполнять сотни триллионов операций в секунду. А вот мы бы суперкомпьютером назвали девайс Marvell Sheeva-Plug (смайл).

Этот комп очень похож на несколько растолстевшее зарядное устройство для мобильного телефона, так же, кстати, вставляющееся напрямую в розетку. Стоимость аппарата – всего \$50. В распоряжении пользователя – процессор собственной разработки Marvell с частотой 1,2 ГГц, 512 Мбайт оперативки и 512 Мбайт флэш-памяти для хранения файлов, а также три разъема: USB 2.0, mini-USB и Gigabit Ethernet. В качестве операционной системы применяется дистрибутив на основе Debian Linux. Еще бы какой-нибудь видеовыход (хотя бы VGA) и памяти лишних гигабайт восемь – и была бы вполне достойная машинка для повседневной работы, пусть и подорожавшая до сотни «зеленых» и потяжелевшая грамм этак до трехсот. В отсутствии же порта для монитора систему предлагается использовать в качестве домашнего файлового (при подключении дополнительного HDD), веб- или принт-сервера, что тоже, согласитесь, неплохо за такие деньги.

В общем, по нашему скромному мнению, решение действительно классное. Вполне рабочий ПК за смешные деньги и с невероятно низким энергопотреблением. Да и фокусы с ним показывать классно – никто ведь не сможет найти компьютер в розетке (смайл).

«Демонополизованный» интернет

Министр связи и массовых коммуникаций РФ Игорь Щеголев считает крайне важным делом демонополизацию интернета и вывод Глобальной сети из-под контроля организации ICANN – об



этом он заявил в своем недавнем выступлении перед СМИ. Министр особо подчеркнул, что его мнение разделяют представители Бразилии, Индии, Китая и стран Африки. О том, как конкретно решить обозначенную проблему, Щеголев ничего не сказал.

Заметим, что, напрямую управлением интернетом ICANN не занимается. Под юрисдикцию этой организации попадает распределение адресного пространства Сети, создание доменов верхнего уровня и другие административные функции. Собственно, во многом благодаря четкой работе этой организации интернет до сих пор работает стабильно и эффективно.

Правда, один мощный рычаг влияния у ICANN все же есть – в его ведении находятся корневые серверы Сети. Но и это вряд ли угрожает независимости Всемирной паутины, ибо ICANN постепенно выходит из-под контроля правительства Соединенных Штатов: в сентябре этого года истекает срок последнего договора о сотрудничестве между Министерством торговли США и ICANN.

Таким образом, мы получим частный и независимый инструмент администрирования интернета, который, несомненно, будет более честным, чем в случае принадлежности к какому бы то ни было правительству – хоть американскому, хоть нашему.

Еще одним проектом суперПК стоит признать CherryPal, который, в отличие от SheevaPlug, оснащен VGA-входом. В довершение к компу предлагается 50 гигабайт онлайн-хранилища, а потребляет он всего 2 Вт электроэнергии. Из минусов – относительно высокая цена (250 баксов) и менее стильный форм-фактор.

Новые **КОМПОЗИТНЫЕ** электроды

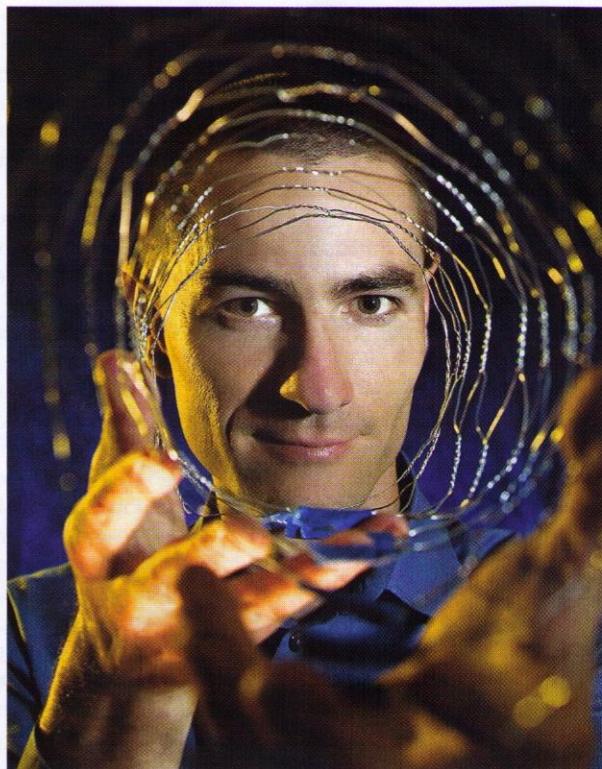
Исследователи из университета Райса (Rice University) разработали новую технологию производства сложных композитных электродов для литий-ионных аккумуляторов. Как ожидается, применение инновации позволит этим распространенным устройствам выдерживать намного больше циклов перезарядки и даже несколько увеличить емкость.

Процесс изготовления электрода нового типа довольно сложен. Сначала внутри специальной формы создается большое количество расположенных параллельно трубок из оксида марганца. Затем внутри них химическим способом «выращивают» углеродные нанотрубки требуемого размера. После этого форма удаляется, и получается готовое изделие, более всего напоминающее пучок коаксиальных проводов. Именно благода-

ря такой структуре электрод и демонстрирует столь выдающиеся качества.

«Мы объединяем два материала – углеродные нанотрубки, отлично проводящие ток и способные абсорбировать литий, и оксид марганца, обладающий очень высокой емкостью, но имеющий низкую электропроводность. Когда вы комбинируете их, получается кое-что интересное», – рассказывает постдокторант университета Райса Арава Лила Мохана Редди (Arava Leela Mohana Reddy).

По словам ученых, технология производства новых электродов весьма универсальна и позволяет изготавливать устройства любого размера, а также конструировать тонкие и гибкие батареи, которые не будут бояться даже значительных деформаций.



Серебряные чернила

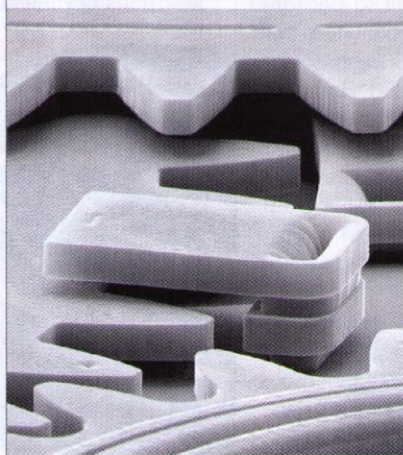
Журнал Science опубликовал статью специалистов из университета Иллинойса (University of Illinois), разработавших технологию размещения серебряных нанопроводников практически на любой поверхности. В ходе экспериментов им удавалось изготавливать нужные электрические цепи на стекле, полупроводниковой подложке и листе гибкого пластика.

По словам изобретателей, уже сейчас они могут создавать проводники, ширина которых не превышает двух микрон. Причем такая «проволочка» может не только лежать на подложке, но и формировать трехмерные арки, если, к примеру, необходимо перебросить «арочный мостик» с одного выступающего основания элемента на другой. Собственно, в этом и заключается главное отличие новой технологии от прежних.

Печать происходит при помощи специальных «чернил», в состав которых входят наночастицы серебра и вязкая связующая субстанция на основе акрила. Они выдавливаются через крошечную цилиндрическую головку, имеющую прецизионный привод с тремя степенями свободы. После того как нужная структура сформирована, образец нагревается до 150 °С, что вызывает финальное затвердевание состава. Полученные таким образом проводники обладают высокой электропроводностью и могут быть использованы в самых разных областях промышленности, начиная от производства солнечных батарей и заканчивая созданием светодиодных матриц.

Детали для наномашин

Инженеры из Йельского университета (Yale University) разработали технологический процесс, который может привести к революции в производстве деталей



наноустройств, таких как биомедицинские сенсоры и устройства компьютерной памяти.

Проще всего было бы изготавливать миниатюрные детали сложной формы методом штамповки или литья, подобно тому, как сейчас производят компакт-диски. Но на этом пути специалистов ждут

разные сложности. Так, к примеру, изготовить металлические детали нужной формы вышеуказанными способами не удастся из-за их кристаллической решетки и, как следствие, зернистой структуры, не позволяющей точно выдерживать допуски. Другой популярный материал, кремний, аморфен и из него получают прекрасные отливки, но они, увы, недолговечны.

Выход нашла группа, возглавляемая адъюнкт-профессором Яном Шрирсом (Jan Schroers). Ученые обратили внимание на «металлическое стекло» – металл, расплав которого был охлажден настолько быстро, что кристаллическая решетка не успела сформироваться. Оно столь же прочно и пластично, как металл, но при этом изотропно – лишено какой бы то ни было зернистости.

В своей недавно опубликованной в журнале Nature статье Шрирс и его коллеги демонстрируют снимки полученных ими методом литья сложных механических деталей, размеры которых составляют меньше 13 нм.

Добавим **ЗОЛОТА**

Профессор Кристофер Дж. Кили (Christopher Kiely) из Лехайского университета (Lehigh University) и его коллеги из Великобритании и США опубликовали статью (в журнале Science), в которой описали новый способ промышленного получения перекиси водорода.

Отметим, что перекись водорода (H_2O_2) – одно из самых известных и широко используемых химических соединений. Этот мощный окислитель, как правило, применяется в качестве отбеливателя, антисептика и дезинфицирующего средства. Потребность в нем постоянно растет, а технология его производства (энергоемкая и неэффективная) не менялась уже много лет.

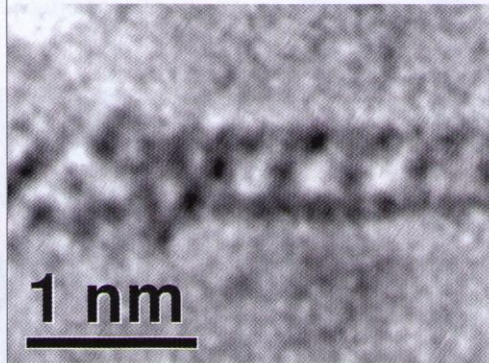
Почти столетие ушло у химиков на поиски катализатора, который позволил бы непосредственно объединять водород и кислород для получения H_2O_2 . Выяснилось, что на эту роль подходит палладий, но даже в его присутствии скорость синтеза вещества оказалась практически равна скорости его распада на воду и кислород.

Кили же и его коллегам на поиск решения потребовалось всего пять лет. Оказалось, что процесс распада перекиси можно значительно замедлить, если использовать не чистый палладий, а его наночастицы (размером от 2 до 25 нанометров) с незначительной примесью золота. «Мы выяснили, что крайне важно добавлять именно небольшое количество золота. Похоже, оно каким-то образом влияет на структуру палладия и его каталитическую активность», – отмечает Кили.

Маленькие, **квадратные**, рекордные

Сразу две группы бразильских ученых сообщили о получении в лабораторных условиях нанотрубок квадратного сечения рекордно малой величины. Помимо прочего данный эксперимент лишний раз иллюстрирует факт, что те или иные материалы могут вес-

атомы занимают места в вершинах геометрической фигуры, а также в центре каждой из шести ее граней. Исходя из этого, исследователи предположили, что серебряные провода нанометровой толщины будут иметь квадратное сечение. И в самом деле, в ходе эксперимента по вытягиванию сверхтонких нитей серебра у бразильцев получилась квадратной формы структура менее одного нанометра в поперечнике, напоминающая поставленные один на другой кубики. Вот только ее исследование показало, что атомы, которые должны были располагаться в центре торцевых граней «кубиков», куда-то подева-



лись, а сама «колонна», по сути, является трубкой.

ти себя совершенно по-разному в макро- и микромире, особенно при возникновении механического напряжения.

Ясного понимания механизма возникновения этого феномена у ученых пока нет. Однако, по словам Даниэля Угарте (Daniel Ugarte), данная работа подчеркивает важность действия поверхностных сил в наносистемах.

В качестве основы для своей работы ученые взяли серебро, кристаллическая решетка которого, как известно, состоит из кубических элементов, где отдельные

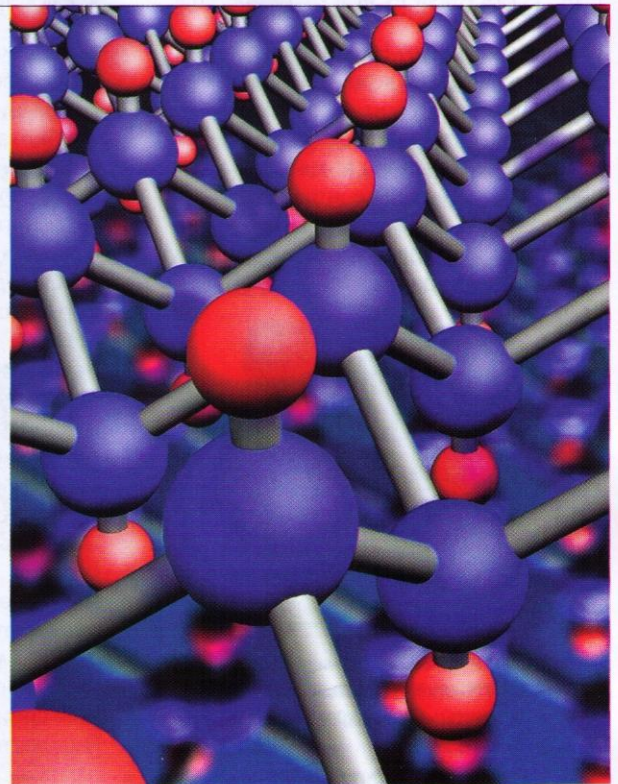
Графен + водород = **графан**

Профессор Андре Гейм (Andre Geim) и доктор Константин Новоселов (Konstantin Novoselov) из университета Манчестера (University of Manchester) нашли способ связать каждый из атомов графена с атомом водорода. В будущем их открытие может послужить толчком к созданию новой элементной базы для электронных устройств.

Мы уже писали об особой двумерной кристаллической форме углерода под названием графен (graphene). Это вещество интересно тем, что представляет собой «лист» из атомов углерода, расположенных в углах воображаемых шестиугольников (как пчелиные соты). Открытый в 2004 году графен привлек к себе внимание как отличный проводник, что позволяло использовать его в электрических цепях.

Недавно Гейм и Новоселов опубликовали статью, в которой описали способ добавления к каждому из атомов углерода в графене отдельного атома водорода без разрушения основной «листовой» структуры материала. Новое соединение получило название графан (graphane). В ходе дальнейших исследований выяснилось, что графан является диэлектриком.

По мнению авторов статьи, дальнейшие эксперименты с соединениями графена позволяют изготавливать широкий спектр материалов с разными характеристиками. «Мы можем использовать единую графеновую подложку, различные части которой химически изменены таким образом, чтобы стать полупроводниками и работать как транзисторы», – говорит Гейм.



Стекло – неорганическое вещество, твердое тело, структурно аморфно, изотропно. Агрегатно все виды стекол – чрезвычайно вязкая переохлажденная жидкость, достигающая стеклообразного состояния в процессе остывания со скоростью, достаточной для предотвращения кристаллизации расплавов. (Wiki)

Плата Gigabyte GA-EX58-EXTREME

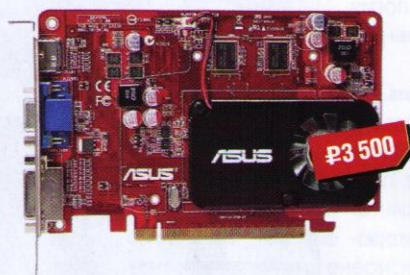
Плата вполне заслуживает оценки «супер» – на ее текстолите размещены три слота PCI Express x16 под видеокарты, шесть слотов под трехканальную оперативную память DDR3, десять портов SATA II, восемь коннекторов USB 2.0 и один разъем FireWire. К тому же изделие имеет собственную систему водяного охлаждения северного моста.



- Чипсет: Intel X58
- Процессор: Intel LGA 1366
- Видео: 3 x PCIЕ x16 2.0
- Память: 6 x DDR3, до 24 Гбайт
- Форм-фактор: ATX
- Подробности: www.gigabyte.ru

Видеокарта ASUS EAH4650/DI 1 Гбайт

Денег немного, а поиграть хочется? Нет проблем: покупайте данный продукт – и будет вам счастье. Только помните о том, что его процессор нельзя назвать ультрапроизводительным (так же, как и объем оперативной памяти), поэтому, вполне возможно, не во всех приложениях вам удастся насладиться графикой в полной мере.



- Процессор: ATI Radeon HD4650
- Частота ядра: 600 МГц
- Частота памяти: 1600 МГц
- Объем памяти: DDR2, 1 Гбайт
- Интерфейс: PCIЕ x16 2.0
- Подробности: www.asus.com

Кулер GlacialTech UFO V51 Silent

Этот огромный кулер с уверенностью можно назвать универсальным. Он подходит для эффективного охлаждения любого из существующих на сегодняшний день процессоров. Единственное, что нужно для его полноценной работы (да и просто удачной установки на центральный процессор) – это достаточно просторный корпус.



- Процессоры: Intel LGA 775 / 1166 / 1366, AMD 754 / 939 / 940 / AM2
- Вентиляторы: 2 x 92 мм
- Уровень шума: до 19 дБ
- Вес: 780 г
- Подробности: www.glacialtech.ru

Кейс DICOTA AluSlight

Вы еще не в курсе? Носить свои мобильные компьютеры в кожаных сумках считается уже моветоном. А все потому, что в моду входят эффектные алюминиевые кейсы. Кроме ноутбука в чемодан можно поместить мышку, блок питания, оптические диски и документы. А самое главное – аксессуар защитит вашу машинку от возможных ударов.



- Материал: алюминий
- Диагональ ноутбука: до 15"
- Габариты: 46,0 x 35,0 x 8,5 см
- Вес: 2,3 кг
- Подробности: www.dicota.ru

Компьютер Shuttle Barebone D10

Продолжая повествование о классических устройствах, над которыми поглумились особо изобретательные инженеры, дабы привлечь внимание широкой общественности, нельзя обойти вниманием данный экспонат.

Перед вами обычная barebone-система, только оснащенная небольшим сенсорным экраном (диагональ 7", разрешение 800 x 480 пикс. с поддержкой 262 144 цветов). Как можно догадаться, с его помощью юзер в состоянии управлять запуском и работой различных установленных на комп приложений – например, текстовых редакторов или мультимедиапроигрывателей. Правда, сидеть и смотреть в маленький дисплей не совсем удобно, не говоря уже о необходимости точно попадать пальцами в нужные значки или иконки, – честно говоря, использовать стан-



- Процессор: Intel LGA 775, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core 2xxx, Celeron Dual-Core и Celeron 4xx
- Видео: Intel GMA 3100
- Память: 2 x DDR2, до 4 Гбайт
- Подробности: www.shuttle.com

дартные мышку и клавиатуру для общения с настольным компьютером намного проще.

Плеер Philips GoGear SA5285BT

В устройстве используется технология FullSound. С ее помощью аудиосигнал анализируется и обогащается путем динамического расширения частотного диапазона и повышения плотности звука. При этом, по утверждению производителя, встроенный процессор, не внося дополнительных искажений, делает фонограммы более чистыми.



- **Экран:** 2,8", 320 x 240 пикс.
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Поддерживаемые форматы:** MP3, JPG, WMA, MPEG-1 / -2 / -4, MOV, AAC
- **Память:** 8 Гбайт
- **Подробности:** www.philips.ru

Монитор LG W2261V

Главные технические характеристики монитора вы можете увидеть под картинкой. От себя мы лишь добавим, что устройство оборудовано тремя портами – D-Sub, DVI-D и HDMI. Их наличие позволяет подключить к девайсу не только ПК, но и разнообразные современные гаджеты – игровые приставки, видеокамеры, Blu-ray-плееры, проекторы и т. д.



- **Экран:** 21,5", 1920 x 1080 пикс.
- **Яркость:** 300 кд/м²
- **Контрастность:** 1000:1
- **Время отклика:** 2 мс
- **Подробности:** www.lg.ru

Ноутбук HP Mini 2140

Как нам кажется, при выборе данного лэптопа у потенциального пользователя могут возникнуть трудности из-за путаницы с конфигурациями машинки. И вот почему. В базовой комплектации HP Mini 2140 поставляется с 10-дюймовой матрицей, которая имеет не слишком высокое разрешение 1024 x 576 пикс., а также с обычным жестким диском, выполненным в форм-факторе 1,8". За данную модификацию продавцы попросят примерно 18 000 руб., при этом в машинке будет установлен 1 Гбайт RAM. С другой стороны, та же самая комплектация может стоить чуть дороже – виной тому матрица с означенной диагональю, но с поддержкой более высокого разрешения 1366 x 768 пикс., на которое не сразу обратишь внимание. Так что не удивляйтесь.



- **Процессор:** Intel Atom N270, 1,6 ГГц
- **Экран:** 10,1", 1024 x 576 пикс.
- **Винчестер:** 40 Гбайт
- **Оперативная память:** DDR2, 1 Гбайт
- **Вес:** 1,19 кг
- **Подробности:** www.hp.com

Кстати, для данного мобильного компьютера опционально доступны

разные аксессуары. Среди них портативные колонки с питанием по USB, док-станция и DVD-привод.

Адаптер Hama Nano Bluetooth

Посоветовать этот девайс мы можем тем людям, у кого в ноутбуках отсутствует поддержка указанного в заголовке интерфейса. Если существует острая потребность транслировать информацию по Bluetooth, подключите адаптер к компьютеру и получайте кайф. Производитель гарантирует передачу данных со скоростью до 3 Мбит/с.



- **Интерфейсы:** USB, Bluetooth
- **Радиус действия:** 10 м
- **Габариты:** 19,0 x 14,4 x 4,5 мм
- **Вес:** 55 г
- **Подробности:** www.hama.de

Накопитель Prestigio Leather

Столь эффектно выглядящий накопитель наверняка станет стильным деловым аксессуаром для вас или отличным презентом для друзей и знакомых. Он облачен в строгий кожаный чехол и имеет специальный карабин для крепления ключей, а упаковка миниатюрного устройства выполнена в форме коробочки для драгоценностей.



- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Объем памяти:** 8 Гбайт
- **Гарантия:** 2 года
- **Вес:** 30 г
- **Подробности:** www.prestigio.ru

Varebone – частично укомплектованный ПК, состоящий из корпуса с блоком питания, предустановленной в кейсе материнской платы и системы охлаждения. Обычно эти компьютеры изготавливаются в качестве нестандартных решений и могут быть собраны из только из определенных комплектующих. (Wiki)

Громкоговорилки с «басом» и «ИКСОМ»



Александр Енин

minievil@yandex.ru

Mood: недоброе

Music: ничего не звучит

Не в моде нынче 3D! Некогда эротичная аббревиатура выработала эмоциональный ресурс. Указать сегодня на коробке «3D» – значит расписаться в отсталости. «High Definition», а точнее ее квинтэссенция «HD», – вот новый набор символов, который теперь обеспечивает исправный приток денежной массы в кассу. Наличие сиятельных букв – чуть ли не необходимое для продажи техники условие. Но не достаточное.

По сей день большим спросом в области мультимедиа пользуются проверенные временем «высокие технологии», такие как наличие матово-лаково-белых и серебристых деталей корпуса, айподообразность, вкрапления драгоценных синих светодиодов. Уникальные разработки тоже не будут лишними – при том условии, что в их названии содержится как минимум одна буква X. Разумеется, заглавная. Что, это не технологии? Ошибаетесь, технологии бывают разные.

Creative Gigaworks HD50 – колонки яркие, современные, отвечающие требованиям, адекватные реалиям, поддерживающие самые актуальные инновации. Все эти фишки – лишь база, в полном наличии которой вы удивитесь, глянув на фото. Помимо вышеперечисленного есть и изюм в количестве около фунта. Вот эксклюзив, мощнейшая разработка инженеров Creative под названием BasXPort. Благодаря использованию такого буквосочетания, как «бас», и проверенного временем «икса», решение обеспечивает достаточный для компании уровень продаж, хотя за ним стоит всего лишь банальное перемещение порта фазоинвертора на верхнюю стенку АС.

Если вы следите за акустическими модами и в вашем багажнике всегда обитает «самый последний» (в наилучшем смысле) сабвуфер, то от вас не укрылось новейшее открытие человекоев: оказывается, только жирный подвес, подобный пухлым губам афроамериканца, рож-

дает тот первобытный бас, что заставляет плясать самое мрачное и циничное гетто. И вы не поверите, великие инженеры Creative смогли-таки прикрепить полукруглый диффузор динамика настольного колонок к раме посредством достаточно

элементов напыления на не шибко качественную мембрану, призванный придать излучателю большую жесткость.

На этом фактическая, беспристрастная часть статьи заканчивается, и начинается чистый субъективизм. Тест FSQ, как известно, подразумевает наличие слушателя и его ушей, что, в отличие от вышеизложенного, антинаучно. Все нижеизложенное основано на методе Fast Sound Quality и приведено лишь для создания разностороннего обзора.

Итак, Creative утверждает, что HD50 – удачное решение для небрежной расстановки среди рабочей обстановки. То есть их будто бы можно как угодно разместить на столе, заваленном канцелярскими товарами и бумагой произвольной юридической силы. Если качество звучания вас не волнует, стоит последовать рекомендации товарищей, однако на всякий случай учтите: даже небольшое отклонение слушателя от нормы приводит к

потере высоких частот. А отклонившись градусов на 30+ от оси, вы получите 9 кГц в качестве максимальной рабочей частоты вместо 14 кГц, доступных при классической расстановке. Далее, о нижней границе рабочего диапазона. Девяносто герц – тот минимум, который предлагается считать басом. Все, что ниже, скорее угадывается, чем слышимо. Для пластиковых «чебурашек» – нормально, для клеевой цапки неактуально вообще.

Сильной стороной АС будем считать безукоризненный музыкальный баланс (в воспроизводимом диапазоне частот, разумеется) и очень неплохой усилитель в плане неискаженной мощности. Правда, надо учесть, что цеплять его, скажем, к выходу ноутбука напрямую – зло, давление будет слишком низким.

Традиционное резюме. Creative Gigaworks HD50 оправдывает свои деньги чуть более, чем на 100%. Около 35 долларов стоит сама АС, а еще порядка сотни – HD, BasXPort, Titanium Super Tweeters и т. п. **UP**



- **Устройство:** Creative Gigaworks HD50
- **Тип:** двухполосная АС
- **Мощность усилителя ВЧ / НЧ:** 7 Вт / 11 Вт
- **Габариты:** 45 x 142 x 70 мм
- **Подробности:** ru.europe.creative.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Creative (ru.europe.creative.com)

выпуклого резинового (простите, сделанного из новейших синтетических каучуков) валика! Зануды трещат, что реальный ход диффузора около 3 миллиметров, а его площадь невелика, но что это за пересушенная банальщина, кому интересно ее понимать? На другой чаше весов – яркие образы танцующих негров-работяг, и их суммарная мышечная масса однозначно перевешивает дешевые аргументы ботанов.

ОМГ, я чуть не забыл упомянуть про титановые твитеры! Что есть титан? Такой же high-end, как High Definition, последняя точка на пути человеческой мысли к бесконечности. А вовсе не один из

Раздельное усиление полос обычно представлено в системах с высоким классом динамиков, фильтров, усилителей мощности. Использование раздельного усиления в примитивных системах сложно чем-то объяснить (смайл).

Терабайты парами И ПО ОДНОМУ



Konstruktor
Kastruktor@mail.ru
Mood: адекватен
Music: Monolake

Даже в стародавние времена, когда компьютеры были большими, жесткие диски оставались одними из самых неторопливых устройств хранения информации. И с тех самых пор инженеры борются за скорость HDD. Например, в первом поступившем в массовую продажу жестком диске IBM 350 Disk Storage Unit, анонсированном в сентябре 1956 года и входившем в состав компьютера IBM 305 RAMAC, для увеличения скорости доступа к данным использовались две магнитные головки с пневматическим приводом; третья могла приобретаться в качестве дополнительной опции.

Несмотря на то что старичку 350-му стукнуло уже полвека, идея ускорения работы винтов живее всех живых. Конечно, за многие годы она видоизменялась и подстраивалась под существующие реалии. После появления технологии RAID выпускать жесткие диски с несколькими головками будет только безумец. Но что есть современный RAID, как не переосмысление идеи, заложенной в 350-м? Только теперь головки разнесены по разным корпусам, зато при желании их можно набрать десятки.

Ощутить все прелести отказоустойчивого массива из независимых дисков нам поможет пара накопителей 7K1000.В по терабайту каждый от компании Hitachi. Буква В в названии неслучайна: это второе поколение терабайтников от данного производителя. Основное отличие от «предыдущей серии» – использование магнитных пластин с плотностью хранения информации 333 Гбайт на каждую, позволившее уменьшить их количество с пяти до трех, что должно было положительно сказаться на температуре диска и его энергопотреблении.

Чтобы выяснить, так ли это, обратимся к документам от Hitachi. Согласно им, энергопотребление в простое уменьшилось с 8,4 до 5,2 Вт. Испытуемый, пребывая во время тестов в открытом корпусе при комнатной температуре, разогрелся до 37° – показатель, не особо отличающийся от одного у дисков других производителей. К сожалению, экземпляра прошлого поколения у меня под рукой не оказалось, поэтому в том, что касается

их сравнения, придется поверить товарищам на слово. Впрочем, довольно листать официальные PDF'ы, лучше посмотрим на пару новых дисков в бою. В качестве RAID-контроллера использовался



- **Устройство:** Hitachi Deskstar 7K1000.B (HDT721010SLA360)
- **Тип:** жесткий диск
- **Форм-фактор:** 3,5"
- **Емкость:** 1000 Гбайт
- **Интерфейс:** SATA II
- **Подробности:** www.hitachigst.com
- **Благодарность:** устройства предоставлены компанией Hitachi GST (www.hitachigst.com)

тяжеловес ASR-31205 от компании Adaptec с кэшем 256 Мбайт. Конечно, в обычном компьютере такой контроллер встретить проблематично, зато с ним ничто не помешает дискам показать свою удаль. Единичный винт продемонстрировал в HD Type среднюю скорость линейного чтения в 93,1 Мбайт/с. В режиме RAID 1 два диска показали в среднем 135,5 Мбайт/с, а массив RAID 0 читал за секунду по 180,1 Мбайт. Скорости линейной записи для отдельного диска, чередующегося массива и «зеркала» составили в среднем 88,3, 89,3 и 178,0 Мбайт/с соответ-

ственно. Понятно, что «нулевой» массив заметно быстрее всех остальных, но не стоит забывать, что в случае гибели хотя бы одного из двух его дисков теряется вся информация. Время доступа для всех режимов составило в среднем 17,5 мс, отклоняясь максимум на одну десятую миллисекунды.

Насладившись красивыми цифрами низкоуровневого теста, самое время спуститься с небес на землю и посмотреть на приближенную к реальности синтетику в виде PCMark 2005. В подтесте General Usage одиночка разогнался до 7,37 Мбайт/с. «Зеркало» и страйп ускорились до 9,42 и 10,32 Мбайт/с соответственно. Симуляция загрузки Windows из подтеста XP Startup прошла на скорости 10,72 Мбайт/с у одного испытуемого и 17,5 Мбайт/с для массива RAID 1. Чередующийся RAID 0 обошел отдельный винт почти в два раза, выступив на 19 Мбайт/с. А вот подтест Application Loading не выявил среди соревнующихся практически никаких различий: стабильный результат в 8,6 Мбайт/с, и лишь «зеркало» слегка просело до 7,81 Мбайт/с. По итогам всех тестов одиночному 7K1000.В удалось набрать 7585 абстрактных баллов. Парочке зазеркаленных дисков PCMark выдал 10 635 попугаев, а двум накопителям, объединенным в массив с чередованием, достались 11 602 пернатых.

Столь большой отрыв парных дисков от одиночки можно объяснить наличием встроенного кэша на контроллере, здорово прибавляющего прыти подключенным к массиву хардам. Тем не менее речи о двукратном преимуществе все равно не идет. Как всегда, никаких чудес при разных раскладах HDD в тестах не показали – пользователю все равно придется самостоятельно решать, что для него важнее: скорость, надежность, объем или цена. Как известно, всего и сразу в природе не бывает.

Сами диски Hitachi 7K1000.В оказались приличными настольными винтами. Приятно, что по мере совершенствования технологии перпендикулярной записи производители постепенно отказываются от компромиссных решений, принятых в погоне за терабайтами. **UP**

Аббревиатура RAID образовалась от английского «Redundant Array of Inexpensive Disks» (отказоустойчивый массив недорогих дисков). Со временем диски для RAID-систем стали совсем недешевыми, поэтому «Inexpensive» заменили на «Independent».

«For pro gamers»

И НЕ ТОЛЬКО



Александр Максимов
 admaximov@gmail.com
 Mood: игровое
 Music: Oceanlab

Так уж исторически сложилось, что в России главной игровой платформой всегда был персональный компьютер. Да и сейчас, когда консоли можно купить чуть ли не в любом супермаркете, PC-геймеров явно меньше не становится. Хорошая компания Logitech выпускает широкий спектр игровых продуктов – начиная от геймпадов с рулями и заканчивая гарнитурами да микрофонами. Вот только до последнего времени в линейке для компьютерных игроков напрочь отсутствовали игровые кейпады. Девайс Logitech G13 Advanced Gameboard призван исправить это упущение.

G13 выглядит очень солидно: строгий, но приятный дизайн, экран и мини-джойстик на боку, отличное качество сборки. Поначалу немного смутил блок с кнопками – здесь он, в отличие от моделей-конкурентов, имеет практически классический клавиатурный вид. То есть никаких разноцветных клавиш с нанесенными пиктограммами или заменяемых «шляпок» не наблюдается, нет и разнесения кнопок по группам (например, выделенный в центре и столь важный геймеру WASD). Все клавиши обозначены просто как G1-G22, но при этом четыре центральные имеют более вогнутую поверхность. В итоге получаем тот самый WASD с тактильным выделением на поверхности кейпада – элегантно и весьма удачно.

Кнопки у Logitech G13 весьма крупные, с большим ходом. При этом они отстоят друг от друга достаточно далеко, так что случайные нажатия в разгаре игры практически исключены (для ночных игроков предусмотрена подсветка клавиш). Расположенные чуть выше основного блока кнопки служат для переключения раскладок – всего для каждой игры можно заготовить три варианта управления. Первая раскладка обычно уже запрограммирована, если игра входит в список поддерживаемых (в нем огромное количество позиций), но никто не за-

прещает переназначить кнопки по своему вкусу.

Настройка кейпада осуществляется в фирменной утилите Profiler. Софтина достаточно простая в освоении благодаря наглядному флэш-гайду и повсеместным подсказкам с примерами. Возможности

перемещения в играх не получается. Но при этом рукоятка отлично справляется со вспомогательными функциями – можно, например, скроллить карту в стратегиях или переключать режимы суперкостюма в Crysis.

Экран GamePanel кейпада достался от клавиатуры G15. Соответственно, умеет он все то же самое: показывает время, степень загрузки системы, текущий трек в плеере да новости. По сути, вся эта информация бесполезна – в игре вглядываться в мелкий экран времени решительно нет. Основная польза GamePanel в том, что при программировании кнопок «на лету» экран подсказывает и подтверждает необходимые действия.

Наконец, пора оценить возможности кейпада от Logitech в играх. Для проверки выбраны жанры, для которых G13, собственно, и создавался: шутеры (Call of Duty 4: Modern Warfare), MMORPG (World of Warcraft) и RTS (Warcraft 3: The Frozen Throne). Также девайс пробовался мной в ультрапопулярной модификации для «варика» Dota AllStars. Кстати, во время игрового тестирования был обнаружен один весьма неприятный баг: если в системе установлен автоматический переключатель раскладок клавиатуры (Punto Switcher, например), то в игре при случайной смене языка ввода G13 перестает функционировать.

Начнем с World of Warcraft, так как в комплекте с кейпадом наличествует пробная версия (что в общем-то есть рекламный ход – триалку «ВоВки» можно спокойно и абсолютно бесплатно скачать на сайте игры). Так вот, в World of Warcraft G13 откровенно разочаровал. Причина – малое количество кнопок. Ведь любой более-менее серьезный игрок (то есть имеющий персонажа выше хотя бы 40-го уровня) использует как минимум две полные панели управления с навешанными на них умениями. А это 18 кнопок, прибавим 5 для перемещения (направления



- **Устройство:** Logitech G13 Advanced Gameboard
- **Тип:** игровой манипулятор (кейпад)
- **Количество кнопок:** 25
- **Вес:** 650 г
- **Подробности:** www.logitech.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Logitech (www.logitech.ru)

же ее очень велики – на любую из кнопок можно назначить несколько типов действий. Во-первых, самое простое – клавише на G13 можно присвоить функцию какой-либо кнопки десктопной клавиатуры. Во-вторых, вы можете составить или использовать готовый макрос (создание произвольной последовательности набора клавиш). И наконец, в-третьих, можно заняться написанием навороченных сценариев во встроенном редакторе языка Lua. Более того, G13 умеет программировать клавиши «на лету», что исключительно удобно в некоторых играх с «многовариантным» управлением (подробнее об этом чуть ниже).

Аналоговой рукояткой пользоваться неудобно – она маленькая и с небольшим ходом. К тому же джойстик слишком уж далеко расположен от панели с кнопками, посему юзать его для точного

плюс прыжок), еще десяток для вызова разнообразных меню (инвентарь, журнал заданий, дерево умений, окно гильдии, карта и т. д.). Так что даже по минимуму клавиш у G13 катастрофически не хватает. Конечно, можно «разбить» все нужные команды по трем раскладкам (например, все умения «повесить» на первую, социальные действия – на вторую и т. п.). Но, уверяю, в подземелье, в рейде (подземелье на 10-25 игроков) или на баттлграундах с ареной (бои между игроками) времени, а тем паче и желания переключать раскладки решительно не будет. А ведь еще в MMORPG надо активно чатиться – тут наш кейпад пасует окончательно и бесповоротно.

Впечатления в Call of Duty 4: Modern Warfare и Warcraft 3: The Frozen Throne схожи – кейпад весьма удобен. Кнопок вполне хватает на все нужды, плюс еще останутся свободные под макросы и сценарии. Привыкнув же к G13, можно на полном серьезе рассчитывать на повышение игрового «скилла» по сравнению с обычной клавиатурой – это особо актуально для геймеров-профессионалов в дисциплинах RTS и FPS. Вообще компактность, равно как и мобильность,

являются важным преимуществом G13. Лично я во время игры убирал клавиатуру за монитор и получал в результате огромный простор для практически неограниченных взмахов мышкой (да, у меня мало места на компьютерном столе). Геймеры же, играющие в клубах, а также киберспортсмены запросто могут таскать G13 с собой – места в сумке кейпад займет совсем чуть-чуть (конфиги сохраняем во встроенную в девайс память, драйвер для базовой функциональности инсталлировать не нужно, если, конечно, в клубе не установлена на компьютерах Windows 95 (смайл)).

А вот игру в DotA AllStars с G13 можно описать не иначе как фразой: «Ура, товарищи, свершилось!!!» Знающие игроки подтвердят, что основная проблема «доты» в том, что у каждого почти из сотни героев умения раскиданы по клавише абсолютно по-разному (то самое многовариантное управление). К тому же управление инвентарем сделано весьма неудобно и вынесено на цифровой блок клавиатуры. Плюс ко всему во время матча надобно всегда держать зажатой Alt, дабы видеть жизни юнитов (наследие Warcraft 3). Так вот, G13 разом решает все эти проб-

лемы. Благодаря программированию клавиш «на лету» все необходимое можно «раскидать» по кнопкам кейпада буквально за полминуты перед матчем. Лично я использовал верхний ряд под активные команды (атака и умения), второй – как инвентарь, а джойстиком скроллил карту. Остальные кнопки задействовал под вспомогательные команды и макросы (выбор героя или «курицы» и т. п.). Хватило пары матчей, дабы понять: для «дотера» G13 подходит идеально.

«Мирного» применения (то бишь неигрового) для устройства я найти не смог – разве что в «Фотошопе» «развесить» по кнопкам особо трудно запоминаемые сочетания клавиш. Но все же G13 – это прежде всего игровой девайс: кейпад с отличнейшей функциональностью и широкими возможностями по настройке управления. И даже не особо удачный джойстик и почти ненужный экран не умаляют общего позитивного впечатления. Увидев его, поклонники MMORPG разочарованно пожимают плечами, фаны шутеров и эртээсники одобрительно кивают головами, а «дотеры» тянут большой палец вверх и восхищенно кричат: «Дайте два!!!» **UP**

Читай, пиши, восстанавливай

Известно, что на любом радиорынке и даже в серьезных компьютерных магазинах можно найти большое количество универсальных кардридеров фирмы popame (смайл), произведенных на коленке в китайском подвале. Если вам повезет, то такая штука даже будет работать, но как долго и с какой скоростью – никому не известно (такая же ситуация с USB-хабами. – Прим. автора). Посему я настоятельно рекомендую приобретать продукцию брендовых компаний – пусть даже она и стоит на порядок дороже.

Неплохим вариантом является Transcend TS-RDP8, способный общаться со многими современными картами памяти (см. ТТХ). Внешне это приятный на вид глянцевый параллелепипед (есть белый и черный варианты раскраски) с закругленными боками. Слоты под карты расположены с двух сторон – чтобы было

проще найти нужный вход, они подписаны и снабжены соответствующими изображениями. Подключается девайс к компу, разумеется, по USB – провод, слава богам, в комплекте имеется.

Результаты теста скорости следующие: 156 фотографий общим объемом в 540 Мбайт прочитались за 44 с, записались за 70 с на карту Transcend SDHC High Speed (8 Гбайт). Если вам надо скинуть кино для просмотра на портативном девайсе, то 700-мегабитный фильм зальется за минуту с четырьмя «копейками». Самый «жестокий» тест (много мелких файлов: 1520 штук общим объемом 29 Мбайт) занял контроллер делом на 2 мин. 40 с. Результаты вполне приличные.

На диске с драйверами фирма дарит утилиту для восстановления удаленных файлов. Прога привязана к кардридеру –



Алексей Ивакин

alex_van_gee@mail.ru

Mood: Ok

Music: отсутствует



- **Устройство:** Transcend TS-RDP8
- **Тип:** универсальный кардридер
- **Поддерживаемые карты памяти:** CF, SD, SDHC, MMC, MMCplus, RS-MMC, MMCmobile, MS
- **Подробности:** www.transcend.nl
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией «АК-Цент» (www.ak-cent.ru)

серийник для ее регистрации находится на «пузе» девайса. Несмотря на название (PhotoRecovery), софтинка умеет спасать любые типы данных. **UP**

Оранжевая ЭВОЛЮЦИЯ

Сколько людей – столько подходов к выбору компьютера. Одни придирчиво подбирают цвет кузова под цвет обоев, другие уныло косятся на дорогие комплектующие, стыдливо пряча только что приобретенные попате-материнки. Третьи готовы месяцами голодать из любви к искусству и желания отовариться самым что ни на есть убойным железом... Перечислять можно бесконечно долго. Однако это все частности, а ведь есть в этом ответственном деле и принципиальные вопросы. К примеру, выбирать ли комплектующие самому, или же имеет смысл одновременно приобрести понравившуюся сборку под названием той фирмы, чьи инженеры соединили «детальки конструктора». Безусловно, фанаты своего дела, а также пользователи, желающие хоть как-нибудь самоутвердиться, никогда не отдадут прерогативу подбора системы на усмотрение штатного гуру какой бы то ни было компании.

Я бы, пожалуй, тоже не отдала (хотя я и так самоутверждаюсь с завидной периодичностью (смайл)), но что ни говори, а сборка сборке рознь. Итак, на время в моей комнате поселилась яркая пара от Acer: «готовый» системник Acer M7720 и 24-дюймовый ЖК-монитор G24 (о последнем – в следующем обзоре). Машина собрана на базе Intel i7+X58, и даже если обновленный Core не станет новой главой в компьютерной истории, уж пара абзацев ему обеспечена. Компьютер геймерский, и это уже изначально своего рода знак качества. Посему долго думать над тем, каким же образом вершить суд над аппаратом, не пришлось. Легенда следующая: в ближайшее время мне жизненно необходимо обзавестись мощным десктопом, и тест покажет, насколько пока еще мирно дремлющий в спящем режиме M7720

сможет претендовать на почетное место на моем столе.

Обманчива наружность или нет, обычно становится ясно далеко не с первого взгляда. Но все же когда первое, что ты видишь, – это лоснящийся от лака кор-



ЧЕ Гевара

bibiziaka@yandex.ru

Mood: mute

Music: «Сплин»

жевая отделка несколько разбавляет монашеский облик машины. Однако разрабочки, безусловно, понимают, что за яркий кантик вокруг приводов юзеры готовы простить многое, но не отсутствие столь элементарных вещей, как USB-пор-

ты и аудиоджеки. Так что функционал аппарата достойный, он лишь, согласно правилам хорошего тона, не выставляется напоказ – все необходимое расположено в нескольких потайных отсеках, выдвигающихся при легком (иногда не очень легком или легком, но с десятой попытке (смайл)) нажатии. Пойдем снизу вверх: над не несущей смысловой нагрузкой вставкой с логотипом Acer расположил-ся отсек для двух вин-

честеров SATA. Штука крайне удобная, безо всяких отверток и преодоления зарослей проводов можно перелить огромный объем информации. Чуть выше разместился выдвижной механизм, содержащий в себе два USB-порта, аудиовходы / -выходы и интерфейс FireWire. Что касается доживающих свой век кнопок, то их на системнике совсем немного, а точнее всего две, не считая Сору на кардридере. Без включения, по понятным причинам, пока что обойтись никак нельзя, резервное копирование операционной системы одним нажатием приобретает актуальность в связи с повсеместным воцарением «Висты», а вот рестарт товарищи разработчики решили пренебречь – то ли в силу своей самоуверенности, то ли просто очень спешили. Пишущий DVD-привод благо на месте (в природе также существуют собратья временно моего агрегата с приводом Blu-ray). Итого в наличии два отсека 5,25", два внешних 3,5" и еще столько же внутренних (так что рубль может спокойно девальвироваться дальше – места для обесценивающейся заначки предостаточно).



- **Устройство:** Acer Aspire M7720
- **Тип:** десктоп
- **Процессор:** Intel Core i7 920, 2,66 ГГц
- **Материнская плата:** Intel X58 + ICH10R
- **Оперативная память:** DDR3, 3 Гбайт
- **Видеоадаптер:** ATI Radeon HD4850 (DDR3, 1024 Мбайт)
- **Блок питания:** 450 Вт
- **Фронтальные интерфейсы:** 4 x USB, FireWire, кардридер «25-в-1»
- **Тыловые интерфейсы:** 6 x USB, VGA, LAN, iEEE 1394, 6 аудиовыходов, eSATA, 2 x PS/2
- **Привод:** DVD-RW
- **Габариты:** 416 x 456 x 185 мм
- **Подробности:** www.acer.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Acer (www.acer.ru)

пус, стильный, сдержанный и очень добротный, то положи руку на сердце следует признать: значимость технических характеристик, пускай и ненадолго, отходит на второй план...

На первый взгляд M7720 весьма аскетичен: ни тебе разъемов в пять рядов, ни огромной кнопки питания, по которой невозможно промахнуться. Разве что оран-

Кардридер, о котором уже было упомянуто, находится в верхнем торце кузова. Выезжающий отсек оснащен четырьмя слотами, не брезгующими 25 видами карт памяти, а также еще двумя USB-портами до кучи.

В целом все очень достойно. Неожиданный тест на внимательность ждал меня после включения компьютера: в верхней части «оранжевой» области нарисовалась такая же ядрено-апельсиновая сенсорная панель, обеспечивающая полноценное управление медиаприложениями. Мне даже пришлось второй раз подряд включать комп, чтобы удостовериться, что она именно «нарисовалась»: в выключенном состоянии от сенсоров не остается и следа – только скупая надпись «Media Control Center».

Так как больше всего я все-таки люблю расписывать недостатки той или иной аппаратуры (смайл), не могу умолчать об одном немаловажном недочете: звукоизоляция у корпуса не из самых знатных. Работа за компьютером сопровождается «ненавязчивым эффектом серверной» практически постоянно.

Подводя черту под анализом внешности новобранца Acer, скажу так: несмотря на некоторые недочеты, кузов мне лично понравился. Не могу сказать, чтобы это было лучшее, что я видела в своей жизни, но оптимизация пространства основных «системных» поверхностей достойна похвалы. Учитывая, что идеал эргономичности, как уже было сказано, недостижим, этот корпус вполне подойдет для моего будущего десктопа...

Конфигурация M7720 изначально внушает доверие. Во-первых, сердце системы – новейший четырехъядерный проц семейства Nehalem. Производительность у 920-го камня весьма высокая, ну а в руках одаренного оверклокера даже самый дешевый представитель линейки i7 (забавное словосочетание (смайл)) способен «зачастить» не хуже ядер «экстремальной» версии. Несерийная пуританская мать Foxconn (с набором системной логики под стать ЦП, естественно) поддерживает технологии SLI и Cross-FireX. Южный мост без особых изысков – лучше стандартного для X58 ICH10R пока ничего не придумали. Что же касается северного, полагаю, на всякий случай стоит напомнить, что архитектура новой платформы совместима исключительно с оперативной DDR3. Говорить о том, насколько хороша или плоха эта мать, сейчас бессмысленно. Выбор системных плат на базе чипсета X58 невелик, так что все до-

вольно прозаично: как говорится, не нравится – не ешь.

На шум я уже вам жаловалась, так что имеет смысл в двух словах описать систему охлаждения. Инженеры решили, что даже одного вентиля будет мало, поэтому предусмотрели сразу пару. Основной кулер не бюджетный, но и не топовый: радиатор добротный, алюминиевый, пронизанный тремя медными трубками. Плюс модели заключается, вероятно, в том, что висит она не на клипсах, а на четырех винтах, – надежность, как известно, излишней не бывает. Дополнительный вентилятор на выдув и вовсе не представляет собой ничего знаменательного – это обычный 120-миллиметровый выдувающий пропеллер, установленный на задней стенке корпуса. Три разнокалиберных радиатора на матери – всего лишь трогательная, но, как это часто бывает, бесполезная «материнская забота».

В общих чертах это, собственно, и все, что показало вскрытие. Откровенно говоря, смутило несколько моментов. Во-первых, мне лично не совсем понятно, почему разработчики отдали предпочтение не «Радеону» 4870, а его младшему брату под номером 4850. (Из-за разницы в цене? А так ли уж она существенна – к примеру, в нашем случае это 2000 рублей?) Ну а «во-вторых» прямо вытекает из «во-первых»: раз уж сэкономили на «радики», отчего не скинулись на более именитый кулер?

Итог. Эйсеровский новичок не подвел своих «пап» и «мам», так как ни разу за все время не подвел и меня. Качественный ПК за разумные деньги. Придаться почти не к чему. Красивый, производительный, напичканный самым современным железом – разве что малость шумный. Практически тот самый мощный десктоп, который мне и был нужен по легенде. **UP**

О скорости и цене

Статистический блокпост «3DMark 06» машина прошла следующим образом: 11 142 баллов (SM2 – 4151, SM3 – 4687, CPU – 4685) в разрешении 1920 x 1200, 14 254 баллов (SM2 – 5257, SM3 – 6598, CPU – 4690) в разрешении 1200 x 800.

Теперь, когда все поклонники бенчмарков и синтетических тестов провели по памяти сравнительный анализ показателей других десктопов этого сегмента и пришли к выводу, что конфигурация и вправду неплоха, можно со спокойной совестью достичь окончательного внутреннего умиротворения посредством Crisis или FarCry 2...

О своих ощущениях от графики мне еще суждено отчитаться в обзоре эйсеровского монитора, а о том, что i7 в сочетании с «радиком», пусть даже и 4850, покажет достойную работу, можно было и догадаться и без моих испытаний. Вообще-то, если задуматься, то что же может быть приятнее, чем, сидя у огромного монитора, разряжать обойму за обоймой в нехороших товарищей в камуфляже... Fgaps мне в помощь. Ну что ж, неохотно переключаясь с багровых рек на нервный счетчик фреймов, я установила следующее: «среднекризисный» показатель – 45 fps, тогда как

в FarCry – 46-50. В первом случае «температура по больнице» бралась при разрешении 1920 x 1080, во втором – при 1920 x 1200. Сухие факты подтвердились на деле плавной



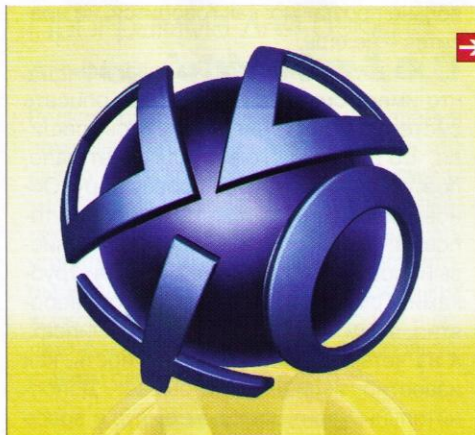
графикой безо всяких рывков и мозаичных этюдов на военную тематику.

А теперь небольшое маркетинговое исследование, не предполагающее комментариев. Имея примерное представление о качестве продукта, хочется, естественно, выяснить, а насколько же оправдана его цена. Итак, барабанная дробь, полная тишина: машина, практически идентичная Acer M7720, которую может собрать любой простой смертный, обошлась нам в среднестатистической фирме в... 43 600 рублей! И ведь не ломают цену. Зачет.

Мелочь, а забавно. Одно из самых распространенных и довольно очевидных интернет-заблуждений на счет M7720 касается цвета его корпуса: он якобы черно-серебристый. Особенно оригинально подобные заявления смотрятся рядом с цветной фотографией устройства...

Шесть ядер от AMD

Компания AMD представила работающий прототип процессора из линейки Opteron, получившего кодовое наименование Istanbul. Чип построен на основе 45-нанометровой технологии, а его главной особенностью является количество ядер – их целых шесть. Объем кэша третьего уровня у «Стамбула» равен 6 Мбайт, а встроенный контроллер оперативки может работать с памятью типа DDR2, но никак не DDR3. Также было продемонстрировано три сервера на основе нового чипа: два четырехпроцессорных и один двухпроцессорный.



20 миллионов пиэсэнщиков

В сетевом сервисе PlayStation Network (PSN), являющемся частью экосистемы игровой консоли Sony PlayStation 3, был зарегистрирован двадцатимиллионный пользователь. Это произошло через 27 месяцев после начала функционирования службы. За это время на ресурсе было размещено 14 500 единиц различного цифрового контента, количество приобретенных пользователями сервиса копий достигло 380 млн, а доходы от их продажи составили \$180 млн. Всего же на данный момент в мире было реализовано 21,3 млн «плюек».



Новость «в тему»: OLED-телевизоры уже в этом году

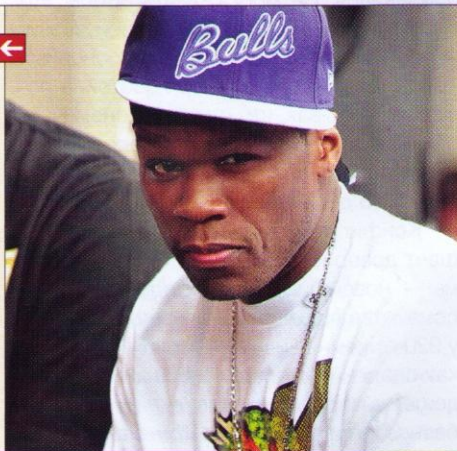
В этом номере журнала вы найдете статью, посвященную технологиям ближайшего будущего (см. стр. 24), повествующую в том числе и об OLED-панелях. И вот новость, что называется, «в тему»: южнокорейская Samsung планирует до конца этого года начать производство OLED-телевизоров, а также первых мониторов и ноутбуков с основанными на прогрессивной технологии экранами. Никаких конкретных данных о том, какого размера панели будут использованы или какова предполагаемая цена OLED-девайсов, пока нет. Зато известно, что в течение этого года Samsung планирует расширить производство по изготовлению дисплеев на основе органических светодиодов и увеличить их выпуск с 2 млн до 4 млн панелей в год. В 2010-м же компания собирается поднять показатель до 8 млн панелей и начать продажу первых гибких экранов. По прогнозам специалистов корпорации Samsung, общий рост рынка за 2009 год составит 380%, а его объем должен достичь 34 млн реализованных дисплеев. Вот так-то! Будущее оказалось даже ближе, чем мы могли себе представить.

Рекламы становится меньше

Впервые с 2001 года рынок интернет-рекламы может сократиться. Предполагаемое уменьшение его объемов в первом квартале этого года – 5%. Прошлого падение продаж в этом секторе было связано с обвалом на «рынке доткомов» (от англ. «dot com» – «точка ком», то есть .com). Что касается нынешних проблем, то они вызваны уже не внутриотраслевым кризисом, а общеэкономической ситуацией. Более того, по прогнозам аналитического агентства IDC, во втором квартале 2009-го положение в отрасли может ухудшиться.

Пятидесятицентовые игры

Индустрия киберразвлечений становится частью шоу-бизнеса. Посудите сами: знаменитый рэпер Кёртис Джексон (Curtis Jackson), также известный как 50 Cent, выпустил игру собственной разработки (ну, конечно, код-то не он писал (смайл). – Прим. ред.), которая называется 50 Cent: Blood on the Sand. Имеется две версии игрушки: для PS3 и для Xbox 360. В конце февраля она поступила в продажу в Европе и США. Это уже второй подобный проект в карьере Джексона: первым был экшен 50 Cent: Bulletproof.



Микроноутбук родом из Кореи

Похоже, границы между различными типами устройств наконец-таки исчезли окончательно – на такие мысли наводит выпуск «самого маленького ноутбука в мире», который был продемонстрирован в Корее под брендом tbook. Помните такие солидные телефоны Nokia, раскрывающиеся посередине и превращающиеся в некое подобие ноутбука? Так вот, tbook крупнее их всего на 20% – вес девайса составляет 315 г. При этом он оснащен вполне полноценным дистрибутивом Windows XP и процессором Intel Atom, действующим на частоте 1,1 или 1,3 ГГц. Объем оперативной памяти девайса равен 1 Гбайт, а для хранения файлов есть целых 32 гига флэш-памяти. Диагональ экрана скромная – всего 4,8". Зато в наличии веб-камера, адаптеры Bluetooth, 3G и WiBro (южнокорейский аналог WiMAX), а также тюнер для приема ТВ-сигнала корейского мобильного стандарта DMB. Стоимость топовой комплектации устройства составляет без малого \$550. Планируется ли выпуск экспортной версии аппарата (с адаптерами некорейских вариантов современных стандартов связи), пока неизвестно.

40 нм – совсем скоро

Стали появляться данные о планах производителей видеокарт относительно перевода своих решений на 40-нанометровый техпроцесс. Так, первым подобным чипом, по всей видимости, станет процессор NVIDIA GT218. Видеокарты на его основе должны выйти уже в апреле 2009 года. В дальнейшем появятся еще несколько GPU NVIDIA, причем до конца года увидят свет решения с поддержкой DirectX 11. Собственно, то же можно сказать и об AMD: ее чипов на техпроцессе 40 нм и с 11-м «директом» стоит также ожидать еще до Нового года.

Лэптопная Nokia

Президент Nokia Олли-Пекка Калласвуо (Olli-Pekka Kallasvuo) подтвердил слухи о том, что его компания рассматривает возможность выпуска лэптопов под собственным брендом.

По мнению аналитиков, хотя выход Nokia на новое для нее поле деятельности не обойдется без трудностей, у нее имеется база, необходимая для успеха этого начинания: значительные производственные мощности, налаженные каналы сбыта и приверженность потребителей любимому бренду.



Mac mini – телезвезда

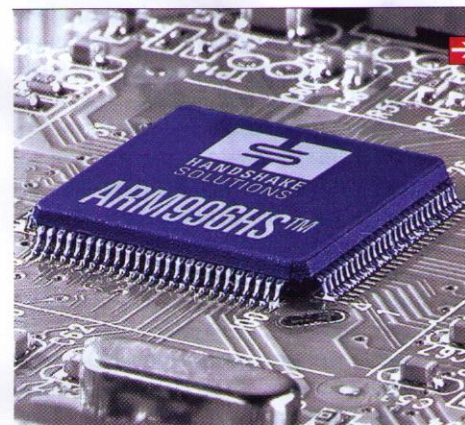
В интернете был опубликован видеоролик, посвященный новой версии компактного ПК от Apple – Mac mini. Вопреки слухам, выглядит новинка практически так же, как и предшествующий вариант, хотя набор портов и намекает на то, что начинка устройства была сильно изменена. Так, можно обнаружить два видеоинтерфейса – Mini DisplayPort и microDVI, пять портов USB 2.0 и разъем FireWire 800. Также автор ролика сообщил о том, что оснащаться комп будет CPU Core 2 Duo с частотой 2 ГГц и 2 гигами памяти DDR3.

Еще один противник Psion

После Dell, первой взявшей право использовать слово «netbook» у владельца этой торговой марки – фирмы Psion, принять участие в «борьбе с копирайтом» решился куда более серьезный игрок IT-рынка – Intel. Кстати, именно эта компания и ввела в оборот полузабытое слово пару лет назад, когда впервые начались разговоры о концепции недорогого и компактного ноутбука для работы с Сетью.

Аргументация у представителей чипмейкера точно такая же, как у юристов Dell: они нападают на то, что слово-де стало нарицательным, да и сама Psion еще в 2003 году прекратила его использование и в дальнейшем возродить марку не планирует.

Однако эти компании видят принципиально разные пути разрешения спора: если Dell в поисках справедливости обратилась в Бюро по патентам и торговым маркам США (U. S. Patent and Trademark Office), то Intel собирается оспаривать право Psion на термин «netbook» в судебном порядке. Мы обязательно будем следить за дальнейшим развитием событий вокруг этой ситуации.



Компактный проц

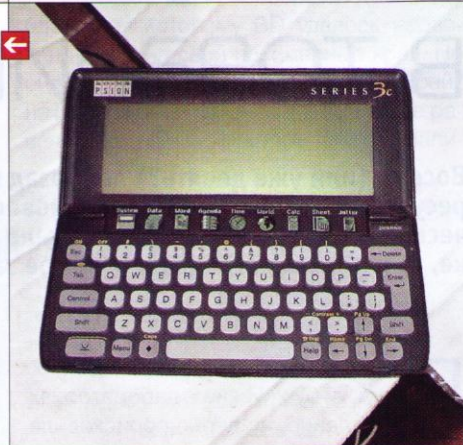
ARM, известной процессорами для всевозможных мобильных девайсов, отличающимися сниженным энергопотреблением, удалось превзойти саму себя – ею был выпущен самый экономичный CPU из имеющихся в продуктовой линейке компании. Называется чип Cortex-M0, и на каждый выдаваемый мегагерц он расходует 85 микроватт энергии. Оптимальная частота составляет скромные 50 МГц. Область применения сверхэкономичного проца обширна – от медицинского оборудования до измерительных или игровых аксессуаров.

Воздушные чипы

Intel уже в этом месяце выпустит процессоры для ультратонких ноутбуков, сообщает DigiTimes. CPU получат обозначения Core 2 Duo SU9600 и Core 2 Solo SU3500 и будут функционировать на частоте 1,6 и 1,4 ГГц соответственно. Также в дальнейшем должны появиться три версии платформы CULV, предназначенной для сверхтонких лэптопов, причем упоминавшиеся выше чипы станут основой для двух более дорогих ее модификаций. Третья же – наиболее бюджетная – будет основана на процессорах из популярной линейки Celeron.

Непопулярные кристаллы

Рынок ЖК-панелей переживает непростые времена. Так, в четвертом квартале 2008 года было реализовано на 7,4% меньше ЖК-мониторов, чем тремя месяцами ранее. Это первый случай в истории, когда продажи экранов упали в конце года – как правило, повальный праздничный шопинг приводил к прямо противоположному результату. Всего же в мире с октября по декабрь было реализовано 39,6 млн жидкокристаллических мониторов, и это даже меньше, чем в этот же период 2007 года, – тогда удалось продать 43 млн девайсов.



Подробности о PSP2

Дэвид Перри (David Perry), известный как создатель игры Earthworm Jim, обнародовал информацию, которую в личной беседе ему поведал один из инженеров Sony. Не рассуждая над моральной стороной поступка Перри, мы кратко перескажем сообщенные им сведения: итак, PSP2 появится на прилавках магазинов будущей осенью, при этом ее основным отличием от предшественницы станет отсутствие слота для дисков формата UMD. Игры же будут предложено приобретать в интернете и записывать на карту памяти консоли.

Psion (Psion PLC) – английская компания, известная как создатель электронного органайзера Psion Organizer и серии карманных компьютеров. На сегодняшний день все подразделения, кроме Canadian Psion Teklogix, расформированы. (Wiki)



Не бросай в товарища BD!

Восемь (или уже девять?) лет назад по печатным изданиям и сетевым ресурсам прошла первая волна новостей о передовой технологии оптической записи – Blu-ray. Но это было всего лишь сообщение о разработке, за которым последовало долгое затишье.

В течение нескольких следующих лет в буржуйских лабораториях медленно, но верно происходила материализация шарообразной модели коня в вакууме, и вот уже всякий, кто задумал сменить оптический привод, задается вопросом: а не лучше ли немного доплатить и поставить резак с поддержкой дисков передового формата?

С одной стороны, разница в процентном соотношении цен впечатляет, новые драйвы дороже по крайней мере вдвое, с другой, сто (пусть даже сто пятьдесят!) долларов – вполне приемлемая и не приводящая в ярость жабу плата за оптический привод. Тем более за BD-резак, который совершенно определенно развалится раньше, чем формат морально уста-

реет. Да и Blu-ray-диски еще долго будут «расти большими» назло врагам, на радость пользователям.

А? Что? Вы не знаете? Жалкие (ха!) 25 или даже 50 Гбайт объема нынешних BD – далеко не предел. Еще в 2005 году TDK анонсировала «блинчики» вместимостью 100 Гбайт, и сейчас они уже фактически на пути к прилавкам. Кто там жаловался на стопки DVD? С учетом возросших объемов данных (особенно мультимедийных) шкафы и полки рискуют обвалиться под тяжестью записанных болванок уже в скором времени. Так что давайте поприветствуем новые диски широко распахнутыми кошельками и вещмешками... Но чуть позже, когда цены на носители упадут до пристойного уровня.



Машинист

yabamba@rambler.ru

Mood: холодно

Music: Die Krupps

Стоп, пока не будем о грустном, к вопросу цен еще вернемся, а сейчас позитив номер два: диски BD удивительно живучи. Вероятно, вы видели фотографии Blu-ray-болванок, переживших корябанье отверткой и оставшихся трудоспособными, – для DVD и десятая часть подобных повреждений была бы несовместима с жизнью. Очевидно, что беспокоиться за сохранность дисков нового формата не придется (если вы, конечно, не завели обычай складировать диски в шредере). И протирать BD будет удобно: никакие специальные бархотки не нужны, диск можно почистить обычной салфеткой.

Несомненные достоинства BD делают диски привлекательными для архивирования и бэкапа. Если хранение данных

на DVD считалось (и считается) одним из самых надежных способов архивирования и резервирования информации, то Blu-ray должен быть просто сверхнадежен. И сверхудобен – ввиду больших объемов и неприхотливости в плане чистки / условий хранения. Полагаю, все согласны, что Blu-ray – это интересно в практическом смысле? Доставайте ваши микроскопы, будем вдаваться в детали.

Подробности

Как известно, на информационном слое любого оптического диска находится дорожка, раскручивающаяся по спирали от его центра к краю. Похоже на грампластинку, только направление считывания данных другое: у проигрывателей «винила» игла движется от края к центру, а здесь нулевая дорожка – самая ближняя к отверстию в центре. Другое логическое отличие связано с принципами записи (аналоговой и цифровой). Глубина дорожки на грампластинке не имеет четких градаций между максимальной и минимальной высотой (то есть промежуточных значений бесконечное количество), а у информационной дорожки оптического диска только максимум с минимумом и есть, т. е. запись представляет собой череду ямок (питов) и возвышенностей (лендов).

Если мы собираемся сделать новый, более вместительный оптический носитель, нам придется либо увеличить диск до габаритов грампластинки, что не очень удобно по ряду причин, либо затолкать на болванку того же размера больше питов с лендами. Ради уплотнения их придется сократить в размерах, а это значит, что нам понадобится уменьшить диаметр луча / светового пятна на считывающих и записывающих устройствах, а также сократить длину волны, то есть увеличить частоту, с которой лазер будет отправлять импульсы света.

Сокращенной длине волны новая технология и обязана своим названием. Четырехсотнанометровая волна (405 нм, если быть точным) находится в синей части спектра, в то время как лазер привода CD или DVD светит красным (длина волны – 780 и 650-635 нм соответственно). Впрочем, название формата отражает технические особенности процесса искаженно, сквозь юридическую плоскость (смайл). Назвать технологию нормально, «Blue Ray», было невозможно: это распространенное словосочетание, а потому оно не может быть провозглашено торговой маркой. Вот и пришлось

разработчикам довольствоваться обгрызенным «Blu».

Усохший размер светового пятна и, соответственно, питов / лендов в названии технологии не отражен, но среди основных достоинств устройств нового формата часто упоминается новая оптика и ее большая числовая апертура. Собственно, это почти про наши колдобины на информационном слое. Числовая апертура – комплексный показатель, который описывает характеристики оптики и материала диска, его значение обратно пропорционально размерам светового пятна в том смысле, что чем апертура больше, тем пятно меньше.

Чем тоньше прозрачный слой, тем легче линзам объектива дается совмещение лазерного пучка и тем выше значение числовой апертуры. Погнавшись за длинным гигабайтом, разработчики стандарта решились сократить расстояние между поверхностью диска и информационным слоем аж в шесть раз (у предшественника BD, DVD, это расстояние составляло 0,6 мм). Способствует ли такое решение сохранности данных (читай целостности информационного слоя) на оптическом носителе? Очевидно, что не очень. Даже наоборот.

Изначально предполагалось, что диски нового стандарта будут проводить свою жизнь в тесном защитном картридже – прямо в таком виде их и предполагалось пихать в привод. Ни у кого такой расклад энтузиазма не вызывал – это означа-

ло полностью новые приводы, потерю совместимости со старыми стандартами и, разумеется, большие траты.

К счастью, до картриджей дело не дошло. В роли спасителя человечества выступила всем известная компания TDK. Японцы анонсировали защитное покрытие для оптических дисков, то самое, которое можно долго и безрезультатно царапать отверткой. Поначалу известное как «super hard coat», позже продававшееся под брендами Armor Plated Disc и Scratch Proof Disc, в начале 2005-го оно получило единое, со всех сторон запатентованное название Durabis, а незадолго для этого подверглось ангрейду.

Технология Durabis 2 предполагала наличие у диска уже двух защитных слоев. Анонс защиты второй версии ознаменовался появлением в сети фоток BD, претерпевших чудовищное: несчастные диски терли металлическими мочалками для мытья посуды (чудовищное состоялось, в частности, на выставке IFA 2005). Надо ли говорить, что после экзекуции BD блестели как новенькие, в то время как попавшие под аналогичный прессинг DVD покрывались отвратительными шрамами и сами бросались в помойное ведро, лишь бы избежать позора.

Есть еще одно усовершенствование, благодаря которому BD удалось нарастить массу на свои полимерные края. Не сильно широко известно, но факт: байт на CD или DVD, так сказать, не вполне равен восьми битам. Информация при запи-

HD – Versatile Multilayer Disc

Конкурировать с Blu-ray пытался не только почивший в бозе HD DVD. В 2006 году британцы из New Medium Enterprises представили свой вариант диска будущего, HD VMD. Если HD DVD из-за относительно небольшого количества технологических изменений по сравнению с DVD можно было назвать консервативным, то предложенный в Великобритании формат получился просто суперконсервативным.

Для чтения и записи данных на HD VMD используется архаичный красный лазер с длиной волны 650 нм, а на одной слое носителя помещается 5 Гбайт данных. Достичь увеличения объема диска разработчики планировали за счет многослойности: предполагалось выпускать двадцатислойные диски емкостью 100 Гбайт. Противопоставить Blu-ray HD VMD мог только более низкие цены, как на

аппаратуру (плееры), так и на носители информации.

Думаю, можно считать, что в настоящее время мертв и этот формат. Редкие анонсы новинок прекратились уже в 2007 году. Ни сколь-нибудь приличного количества контента, ни двадцатислойных дисков мир так и не увидел: в реальности дело дошло только до выпуска четырехслойников с очень скромным ассортиментом фильмов.

Сейчас, озадачившись поиском чего-нибудь на HD VMD, мне удалось обнаружить только какую-то сильно специальную версию «Человека-паука». Стоит это счастье \$25, что ненамного дешевле, чем фильм на BD, плееры не найдешь вовсе. На момент релиза цена этих проигрывателей составляла около \$200 – в забугорье, разумеется, где BD-плееры базового уровня сейчас продают не дороже.

Более того, компания JVC разработала трехслойную технологию, которая позволяет наносить на один диск физическую область как для DVD, так и для BD. Прототипы дисков были показаны на международной выставке потребительской электроники CES, прошедшей в январе 2006 года. (Wiki)

си на диск не кодируется «напрямую», по принципу «0 = лэнд, 1 = пит». Наткнувшись лазером на слишком большую последовательность лендов, считывающее устройство может решить, что оно выскочило на разделяющее дорожки диска пространство, или просто неверно сосчитать количество нулей. Поэтому при записи информация преобразуется в избыточный код, в котором единицы встречаются достаточно часто.

На дисках CD байты оказывались самыми длинными: после кодирования EFM из восьми бит получалось семнадцать. Ко времени выхода DVD избыточность слегка подточили напильником, количество бит в переработанном байте сократилось до шестнадцати, а новый алгоритм кодирования получил название EFMPlus. При обработке данных для записи на Blu-ray применяется новый алгоритм, EFM, для записи одного бита информации используется уже 14 бит. Понятно, что помимо избыточного кодирования применяются еще и коды коррекции ошибок, которые также съедают объем диска, но все же некоторый выигрывш в полезном объеме оптического накопителя получается. А даже пять процентов от объема BD – это более гигабайта: два CD, на секундочку.

Все изложенное выше касается записывания большего количества данных на один информационный слой. Но «содержательный» слой не обязан быть единственным, мало того, двумя слоями возможности «блинной» промышленности не ограничиваются. Не всем известно, но факт: можно было выпускать и четырехслойные DVD, однако из меркантильных соображений их производством никто не занялся.

Зато стоигабайтные BD, обещанные общественности уже давно, как раз и есть те самые четырехслойники.

Совсем недавно компания Pioneer анонсировала диск Blu-ray емкостью аж 400 Гбайт. Шестнадцатислойник. Запуск массового производства «суперблинов» намечен на 2010 год. Но это была легкая прелюдия к главному сообщению: слегка ошарашенной публике поведали, что к 2013 году японцы планируют выпустить терабайтные «блины». Неплохо, правда? Одна болваночка для полного бекапа, вторая – для инкрементов, мультисессионно. Проблем ровно две: приводов, способных работать с такими слоеными «блинами», пока не видно, и цены на носители по-прежнему могут довести до инфаркта. Даже на обычные одно- и двухслойные диски.

Вот тебе, баба, блинок!

Вот мы и подошли к щепетильному моменту – розничной цене. На приводы и проигрыватели она вполне шадящая: новейший «блинорез» в пятидюймовый отсек обойдется юзеру примерно в \$100-150, видеопроекторы базового уровня уже стоят не намного дороже. Samsung обещала в нынешнем году обеспечить широкие народные массы бюджетными BD-плеерами по \$200, и не только выполнила план, но и перевыполнила: модель BD-P1000, а с ней и более современную BD-P1500, выставили на виртуальный прилавок Amazon.com по цене \$150. Снижение цен коснулось и бюджетных плееров Sharp, Sony, а также некоторых, хм,

экзотических брендов – просто ярмарка-распродажа.

К сожалению, наших палестин небывалые ценовые акции, как обычно, не касаются. Далеко не новый BD-P1000 редкие доброты предлагают за полтыщи долларов, в то время как основная масса продавцов согласно оценивает чудо зарубежной техники более чем в тонну «зелени». Увы, полчища граждан, способных достать с неба Луну, написать на ней неприличное слово и повесить обратно, делают нашу страну замечательным агрегатом для утилизации старья.

Ситуация с приводами тоже не так хороша, как может показаться на первый взгляд. Все недорогие устройства не будут способны работать с многослойниками, выход которых состоится в обозримом будущем. К тому же они довольно медленные: 2x – это предел их возможностей. Для просмотра фильмов этого достаточно, но для работы с данными хочется большего. Новые же приводы, вроде недавно анонсированного Pioneer BDR-S03J, будут стоить заметно дороже, 400-500 баксов. И это – цена не для российского рынка. Легко догадаться, почему наивсвежайшие «блинорезки» будут продаваться в наших магазинах.

Но самая плачевная ситуация, определенно, с болванками. Решили брать новый резак, польстившись на демократичные цены? Прицелившись на секундочку педаль тормоза, загляните на Price.ru, посмотрите, что творится в разделе «Blu-ray (BD-) диски». От десяти до пятнадцати долларов стоит одна болваночка в джевели; многообразные, перезаписываемые BD-RE стоят в среднем \$20. Многомудрый русский народ уже зафиксировал сей факт в поговорке «не бросай в товарища BD». В самом деле, себе дороже станет – уж лучше метать диски позапрошлого поколения.

BD в банках пока экзотика, что нетрудно понять, учитывая цену этих носителей. А вот что не умопостигаемо, так это отсутствие сколь-нибудь существенного различия в стоимости по сравнению с джевелами – экономия на упаковке должна давать разницу в цене, а вот поди ж ты.

С двуслойниками дела еще хуже. Они очень редкие и банками не продаются вообще, что, опять же, неудивительно, если посмотреть на цену: в самом лучшем случае болванка с двумя информационными слоями обойдется покупателю в \$40 (или дешевле в «условных единицах», но по завышенному курсу). Ни о каких 100-гигабайтных «блинчиках» речи даже не идет:

HDV как замена Blu-ray

Пока мы тут с вами думаем, когда же придет время покупать новейший привод Blu-ray, а некоторые компании селятся выдавить последние купюры из старых технологий с красным лазером, отдельные товарищи уже готовят замену BD. Полным ходом трудятся. Новый стандарт, HDV (Holographic Versatile Disc – голографический многоцелевой диск), был принят еще в 2007 году, а около года назад были опубликованы официальные справочные документы по нему (white paper).

Устройства чтения / записи новых дисков будут использовать одновременно два лазера, красный и сине-зеленый. Старый, красный лазер будет применяться исключительно для чтения служебной информации, расположенной на отдельном алюминиевом слое в глубине «блина»; записанные данные с голографического слоя, расположенного близко к поверхности, будут считывать сине-зеленый лазер. Максимальная емкость диска HDV должна составлять 3,9 Тбайт, но солидный объем – не единственное достоинство новой технологии. Увеличится и скорость передачи данных, причем серьезно – до 1 Гбит/с. Для сравнения: у BD скорость составляет 432 Мбит/с.

С практическим внедрением нового стандарта дело обстоит... неопределенно. Некоторые компании грозилась выпустить первые диски HDV – учебно-тренировочные, объемом всего в 200 Гбайт, но все же – еще в 2006 году, однако что-то про них ничего не слышать. Скорее всего, производители начнут внедрять стандарт не раньше, чем как следует выжмут Blu-ray.



Помимо существенно возросшего разрешения у Blu-Ray-картинки куда более естественные цвето-передача и общая детализация (из-за особенностей кодека), чем у стандартного DVD

если розничные продавцы и имеют возможность их закупать, то не хотят ею пользоваться – видимо, конечная цена получается ни разу не аппетитной.

Продажи, цены, прогнозы

Если привод все-таки можно покупать уже сейчас (для чего? Ну, например, чтобы иметь возможность смотреть фильмы с фирменных BD. – Прим. автора), то болванки неоправданно дороги. Гигабайт дискового пространства HDD обходится куда дешевле, даже если использовать винчестеры для одноразовой записи и складывать их на полку. Когда можно ожидать позитивных перемен на рынке оптических накопителей? «Синий луч» пока молод, поэтому и данных, и прогнозов не так уж много. Но пальцем в небо потыкать всегда можно – или сослаться на авторитетный источник.

Больше всего статистических данных и своих соображений по их поводу публикует BDA, ассоциация, занимающаяся поддержкой и продвижением формата Blu-ray. Путается в показаниях, но публикует. Наиболее полные и интересные данные были приведены в конце прошлого года: согласно заявлению представителей ассоциации, за 2008 год было продано вчет-

веро больше дисков, чем за все предшествующее время. Особенно порадовал капиталистов сверхудачный релиз последнего «Бэтмена»: «Темный рыцарь» разошелся тиражом в миллион с лишним копий – это был первый фильм, преодолевший миллионную отметку. В целом же продажи растут от месяца к месяцу, и в декабре прошедшего года киноманы смели с прилавков около 8 млн BD, в то время как в октябре было распродано 2 млн дисков, но и это было рекордом.

Возможно, кому-то неясно, с чего бы это нам радоваться успехам продавцов всяческих кинокартин и каким боком это относится к не в меру дорогим болванкам. Поясняю. Грубо говоря, цены на продукцию начинают падать с того момента, как окупаются затраты на запуск нового производства; возможны, правда, и промежуточные этапы, на которых производитель может позволить себе несколько снизить стоимость. На сегодня болванки нового стандарта не очень-то популярны, и продажи BD в целом сильно зависят от продаж фильмов. Чем активнее раскупается HD-контент на дисках, тем раньше настанет радостный день, когда мы увидим нормальные цены на болваночки.

По поводу компьютерных приводов. Пока мы тут чешем бороды, сомневаемся, более активные и энергичные юзеры всюду делают кассы производителям приводов. Вот, например, небезызвестная вам Lite-On с энтузиазмом сообщает, что продажи различных приводов с поддержкой BD (то есть комбиков и резаков) выросли по сравнению с 2007 годом в 2,5 раза. По прогнозам той же компании, уже в следующем году в большинстве ПК будут стоять приводы с поддержкой нового стандарта... Что ж, хорошо. Где приводы, там и диски, правильно?

Помимо позитивных рапортов у нас есть еще как минимум два повода для оптимизма. Первый: в Штатах проводится, и, если не врут иностранные IT-СМИ, вполне успешно, акция по снижению цен на всевозможные BD-аппараты. Американские любители лицензионного HD-кино активно раскупают аппаратуру, что означает увеличение продаж дисков с фильмами, а значит, вождь денный день приближается к нам со значительным ускорением.

Второй повод: в Китае открыли фабрику по производству BD. Ранее в самой населенной стране мира дисков Blu-ray не продавали, так как ввоз из-за границы был под запретом, а своего производства не было. Начало торговли новыми дисками означает не только очередной шаг к светлому царству халявы (ведь все заинтересованные получают отчисления), но и дает повод надеяться. На что? На то, что товарищи коммунисты в лучших традициях протянут руку помощи простым людям на всей планете, найдут способ сделать свою продукцию доступной.

А теперь немного негатива. Сколько есть рапортов, пресс-релизов и новостей, столько же и прогнозов. И во всех случаях авторы, хотя и ожидают роста продаж, в один голос говорят: серьезного снижения цен в этом году ждать не стоит. Ни на носители, ни на плееры, ни на приводы. Не исключено, что бесстыдно врут, чтобы потенциальный покупатель не зажимал деньги, ожидая лучшего. Но не исключено и то, что прогнозы объективны.

И еще одна гадость, напоследок, – мировой финансовый кризис. Те же компании, что бодро рапортуют о рекордных продажах BD и аппаратуры, заточенной под новый стандарт, отмечают общее ухудшение своих дел в связи с тяжелой ситуацией в экономике в мире. Что на индустрии, конечно, отразится, и на Blu-ray в том числе. **UP**

Также в BD использована технология Mandatory Managed Copy, которая позволяет пользователям делать легальные копии видеоинформации в защищенном формате. Эту технологию разработала компания Hewlett-Packard и потребовала ее включения в формат. (Wiki)

Взгляд в хрустальный шар. Часть I

Всем известно, что IT-индустрия развивается быстро. Технология, которая считалась вершиной человеческой мысли каких-то пять-семь лет назад, вполне может в одночасье стать устаревшей, а ей на смену приходят несколько более сложных и совершенных.



Илья Сергеев
 sergeev@upweek.ru
 Mood: N/A
 Music: тишина

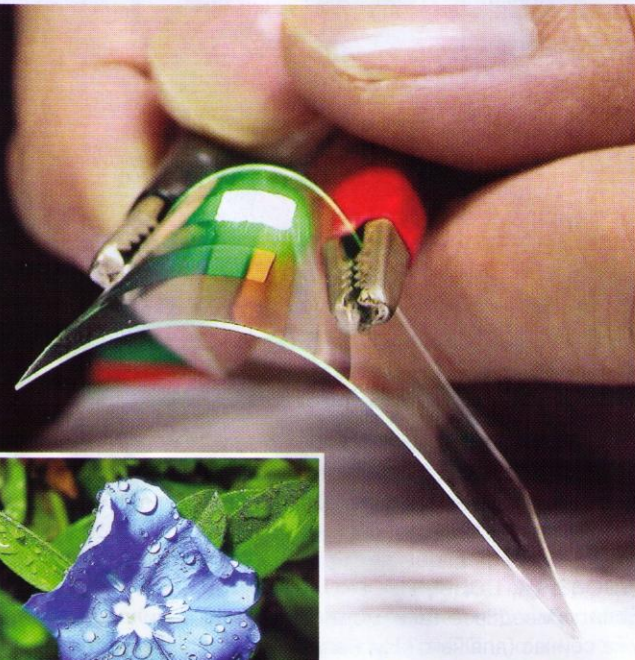
Сегодня мы с вами попытаемся заглянуть в недалекое будущее и предсказать, какие же новинки нам стоит ожидать. При этом за счет того, что наш прогноз будет распространяться всего лишь на несколько ближайших лет, он должен получиться более-менее точным, ведь все задумки, о которых пойдет речь, уже активно разрабатываются в лабораториях крупнейших корпораций и лучших университетов мира.

Принято считать, что предсказание будущего – дело весьма неблагодарное. Сколько смелых идей было высказано фантастами за последние полтора века, а какую малую часть из них в итоге воплотили в реальную жизнь инженеры!

Пожалуй, одним из наиболее известных предсказателей технического прогресса был известный писатель Жюль Верн, который предугадал появление самолетов, вертолетов, подводных лодок, телевидения, электрического стула и космических кораблей. Впрочем, это скорее исключение, еще раз подтверждающее правило: прогнозы на 50-100 лет очень редко сбываются, потому что вектор развития науки обычно меняется гораздо быстрее. Скажем, для фантастов 60-х база людей на Луне казалась куда более очевидной перспективой начала XXI века, чем появление мобильного телефона, ведь в то время космонавтика развивалась куда быстрее, чем электроника.

Мы же сегодня не будем заглядывать далеко вперед – нас будут интересовать готовящиеся к выходу на рынок технологии, то есть то, что мы можем

Одной из главных особенностей технологии OLED (помимо качества картинки) является возможность создания гибких дисплеев. Это существенно расширяет область их использования и увеличивает надежность...



Что ни говори, изображение на OLED-мониторах просто потрясающее

увидеть на полках магазинов лет эдак через пять-десять. Итак, давайте пойдём по порядку.

OLED

Пожалуй, ни один из ожидающихся в ближайшем будущем типов устройств не вызывал столько шума в мире IT, как OLED-панели. Сейчас разработка больших (40-50 дюймов) и относительно недорогих экранов на органических светодиодах идет полным ходом. Ежегодно мировые лидеры в области потребительской электроники демонстрируют все новые и новые модели телевизоров с новым типом матриц (и все более тонкие матрицы, толщина которых уже измеряется десятками

долями миллиметра), а их планы по выпуску коммерческих вариантов таких дисплеев становятся все более радужными.

Так, например, инженеры Panasonic несколько месяцев назад пообещали уже в 2011 году выпустить на рынок 40-дюймовую OLED-панель. А их извечные конкуренты из Sony уже всюю продают свои первые OLED-телевизоры XEL-1 – правда, при размере в 11 дюймов и цене в 2000-2500 долларов желающих купить их находится немного. Лучше обстоят дела с внедрением прогрессивной технологии во всякие бытовые устройства: GPS-навигаторы, цифровые фотокамеры, мобильные телефоны. Конечно, даже в этих сегментах пока выпускается лишь по две-три, максимум пять моделей с OLED-экранами, но все же они существуют и успешно продаются.

В общем, сейчас увидеть органические светодиоды вживую уже вполне реально: я, например, в первый и последний раз любовался ими во время теста клавиатуры «Оптимус Максимус» от «Студии Артемия Лебедева», в которой крошечный OLED-дисплейчик встроен в каждую кнопку.

Чем же так хорош OLED, и почему он считается более прогрессивным, чем существующие сейчас аналоги (имеются в виду прежде всего ЖК и «плазма»)? Давайте разбираться.

Итак, для начала очень кратко поговорим о различиях технологий, применяющихся в трех видах дисплеев. В ЖК-экранах для регулирования яркости света каждого из трех субпикселей любого пикселя (напомним, что их три – синий, зеленый и красный) используется слой жидких кристаллов. При этом важно помнить, что сами кристаллы ничего не излучают – свет для них производит находящаяся сзади лампа или какой-либо иной источник света.

У «плазмы» все по-другому: ее субпиксели – это по сути камеры с инертным газом и люминофором, который при «производстве» картинки светится са-

мостоятельно, то есть никаких дополнительных источников света не требуется. У OLED-панелей «механика» процесса приблизительно та же: там электрический ток пропускается через особые многослойные тонкопленочные органические структуры, которые под его действием начинают светиться. Таким образом, свет в OLED-дисплеях исходит непосредственно от самих органических светодиодов. В целом же уст-

→ Есть еще два очень важных преимущества OLED-панелей: отсутствие необходимости в подсветке и меньшие габариты и вес по сравнению с ЖК- и плазменными аналогами.

ройство OLED-дисплеев (если не считать внутреннюю структуру самих органических светодиодов) является, пожалуй, более простой, чем у ЖК- или плазменных экранов.

Этим объясняются два важных преимущества OLED-панелей: отсутствие необходимости в подсветке и меньшие габариты и вес по сравнению с ЖК- и плазменными аналогами.

С нюансами технологии связан и еще один их плюс – отсутствие характеристики «угол обзора»: цветопередача OLED-экрана не искажается, под каким бы углом обзора вы на него ни смотрели. Также стоит выделить меньшее энергопотребление и более высокий КПД OLED-панелей по сравнению с аналогами: если у ЖК-панелей последнего поколения коэффициент полезного действия находится в районе отметки 90%, то у OLED-экранов электричество преобразуется в свет с практически стопроцентной эффективностью. Приятной особенностью является и то, что некоторые подвиды OLED-технологии позволяют создавать гибкие

экраны, которые со временем наверняка можно будет складывать вчетверо и носить в кармане наподобие листа бумаги (смайл).

Яркость и контрастность – еще два элемента, по которым OLED безоговорочно выигрывает у конкурентов: максимальные значения этих параметров составляют фантастические 100 000 кд/м² и 1 000 000:1. Для сравнения: предель-

Типы OLED-дисплеев

Несмотря на то что пока в потребительской электронике OLED-дисплеи используются не слишком часто, разработка подобных экранов идет уже не один год, причем одновременно над этой задачей трудятся десятки групп ученых из разных корпораций. В общем, неудивительно, что уже сейчас OLED-технология обзавелась множеством подвидов, совсем как ЖК, которая, надо отметить, примерно на 20 лет старше.

Итак, первым достойным вниманием вариантом OLED-панелей является PHOLED (phosphorescent OLED) – эта технология позволяет вплотную приблизить КПД органических светодиодов к 100 процентам. Как итог, именно PHOLED собираются использовать для производства больших телевизионных экранов, ведь с увеличением размера дисплея вопрос снижения энергопотребления становится все более и более актуальным. Кроме того, такие панели можно применять не только в дисплеях – из них производятся (пока, правда, очень небольшими партиями) оригинальные осветительные приборы: представьте себе – весь потолок светится равномерным белым (ну или желтоватым) светом. Опять же, за счет высокого КПД техноло-

гии такие гигантские панели-лампы получают очень экономичными (но при этом жутко дорогими).

Еще один заметный (и много обсуждающийся в прессе) тип OLED – это FOLED (flexible OLED). Экраны, выполненные по этой технологии, отличить от других очень просто – они гибкие. Как правило, для таких дисплеев используется металлическая или пластиковая подложка, покрытая непосредственно светодиодами, а с другой стороны к ним прилепается прозрачная и герметичная защитная пленка. Получаются FOLED-экраны очень прочными, легкими, гибкими и долговечными. Сфера применения? Что ж, подключите свою фантазию, и, думаю, вы сможете легко ответить на этот вопрос самостоятельно (смайл).

Последними любопытнейшими подвидами OLED-экранов являются TOLED (transparent OLED) и близкий к нему по сути SOLED (stacked OLED). Особенностью первой технологии является то, что выполненный на ее основе экран прозрачен: его можно вмонтировать в лобовое стекло автомобиля или в обтекатель кабины истребителя. Ну или, например, в шлем виртуальной реальности. Кроме того, TOLED-дисплеи отли-

чаются от других повышенным уровнем контрастности.

SOLED – близкая к TOLED технология, так как тоже использует прозрачные светодиоды. Только располагаются они в три слоя: сперва слой, например, синих, затем – зеленых, затем – красных. Таким образом, каждый субпиксель в таком экране занимает не 33, а все 100 процентов «своего» пикселя, а нужный цвет формируется наложением трех элементов друг на друга. Преимущество у такой технологии два: во-первых, на данный момент принято считать, что из всех существующих на данный момент типов дисплеев именно SOLED обеспечивают наивысшее качество изображения. Во-вторых, за счет «трехслойной» архитектуры становится возможным создание экранов с запредельным разрешением – ведь трехслойные пиксели можно «натолкать» втрое плотнее, чем обыкновенные.

В общем существующие типы органических светодиодов довольно разнообразны, хотя, несомненно, в дальнейшем эта технология обязательно обзаведется новыми, еще более продвинутыми, подвидами. И тогда мы с вами в хитроумных аббревиатурах совсем запутаемся (смайл).

Основное применение OLED находит при создании устройств отображения информации (дисплеев). Потребность в преимуществах, демонстрируемых органическими дисплеями, с каждым годом растет. Этот факт позволяет утверждать, что в скором времени человечество увидит расцвет данной технологии. (Wiki)

ная яркость жидкокристаллических панелей составляет 500 кд/м², а обычными значениями являются 200-300 кд/м², тогда как отменным показателем контрастности принято считать 1000:1.

Что касается цветопередачи, то тут, как известно, все не так однозначно – ожесточенные споры противников ЖК и «плазмы» на эту тему не утихают уже добрый десяток лет, что уж говорить о перспективе трехсторонних дебатов между ними и любителями органических светодиодов. Тем не менее стоит признать, что, по мнению большинства экспертов, OLED все же выигрывает звание лучшей технологии и по этому показателю, обеспечивая наиболее реалистичное отображение цветов, оттенков и градиентов.

Получается, что по всем важным параметрам OLED – «впереди планеты всей». Что же тогда мешает ее распространению? Ответ кроется в одном слове: синий. Загадочно, не правда ли (смайл)? Объясняю: дело в том, что основным недостатком OLED-дисплеев является ограниченный срок службы самих светодиодов, по истечении которого они стремительно блекнут и приходят в полную негодность.

Причем если красный и зеленый элементы еще удастся «вытянуть» на приличный срок службы, то вот синий упорно сопротивляется – на данный момент только-только появляются технологии, способные заставить его служить около 17-18 тысяч часов (около двух лет в режиме «24/7»). Напомним, что приемлемым сроком службы для экранов различных гаджетов считается 5000 часов, тогда как домашняя техника должна работать не менее 15 000 часов. В результате ресурса синего светодиода для покрытия этих нормативов хватает с трудом, и сейчас над увеличением срока его службы бьются тысячи ученых по всему миру.

Еще одной проблемой OLED-дисплеев является общая дороговизна и неотработанность технологии производства таких экранов. Но это нормально. Как правило, подобная ситуация держится максимум год и с приходом новых ревизий исчезает.

В общем мы с вами сейчас, по всей видимости, наблюдаем начало эры органических светодиодов, расцвет кото-

рой должен наступить через два-три года, и тогда можно будет ожидать активного распространения этой технологии. Так что году к 2020, вероятно, можно прогнозировать полное доминирование OLED-экранов над любыми другими в нашей повседневной жизни (сейчас примерно то же самое можно сказать о ЖК-экранах).

3D-дисплеи

Говорят, мечта о трехмерном дисплее есть у каждого дизайнера, архитектора,



Следующим логическим шагом после разработки трехмерного дисплея можно считать динамически изменяемую голограмму

инженера или врача – это именно те люди, для которых важна возможность увидеть интересующий объект в трех измерениях. Но и прочие граждане от этого отказываться не спешат: чего стоит одна перспектива поиграть в современный шутер или авиасимулятор на 3D-экране (смайл).

Обеспечить такую возможность следующим спешат множество компаний, среди которых, пожалуй, особенно стоит выделить NVIDIA и Philips, особенно активно продвигающих идею трехмерности в массы. Причем две компании идут совершенно разными путями: так, калифорнийцы предлагают использовать для формирования трехмерной картинки самые обыкновенные мониторы и телевизоры, а труд по созданию стереоскопическо-

го изображения возложить на видеокарту (ну или специальный чип в зомбо-ящике) и традиционные красно-зеленые спецочки.

По замыслу «зеленых», если все видеокарты NVIDIA будут способны показывать трехмерную картинку, а в комплекте с ними будут поставляться необходимое для ее демонстрации ПО и очки, то тогда любой покупатель видео этого производителя (а таких среди тех, кто приобретает видеокарточки, около 60%) автоматически обеспечит свой комп поддержкой 3D-картинки.

Правда, один нюанс у светлой идеи NVIDIA все же существует: для демонстрации трехмерного изображения требуется дисплей, способный показывать как минимум 60 кадров в секунду, ведь на стандартные 30 3D-кадров приходится 60 двумерных картинок – по одной для каждого глаза.

И тем не менее, скорее всего, в будущем «трехмерность» в домашних ПК станет чем-то вроде восьмиканального звука или пишущего DVD-привода: есть у всех, а нужно далеко не каждому. Потому что, когда есть выбор между совместимой с 3D видеохой или обычной (с мониторами аналогично), среднестатистический потребитель будет покупать «трехмерную», тем более что разница в цене между ними года через три-четыре будет составлять примерно пару долларов. Что касается первых 3D-наборов от NVIDIA (видеокарта + ПО + очки), то их можно ожидать уже в конце текущего года, правда вот совместимость своего моника с новой технологией придется проверять эмпирически.

Пришла пора поговорить о 3D-решениях Philips и других компаний, которые занимаются непосредственно дисплеями, а не ПО или видеокартами. Логично, что специфика деятельности этих брендов определяет и их подход к созданию 3D-дисплеев: они стараются разработать максимально адаптированные для показа «трехмерщины» экраны.

Получается с каждым годом все лучше и лучше: так, сейчас в продаже уже можно найти дисплеи Philips самого разного размера (20-52 дюйма), способные демонстрировать трехмерное изображение безо всяких очков. Обеспечивается такой эффект за счет нанесения особой (лентичулярной) линзы на поверхность обыкновенного ЖК-экрана.



бого дома вряд ли когда-нибудь займут. Разве что производители игровых приставок скажут свое веское слово, активно задействовав трехмерность в свежих инкарнациях консолей, и тогда 3D-телевизоры смогут заинтересовать определенную часть публики. Но и это маловероятно.

Ну а мы с вами переходим к десерту – последней из описываемых сегодня технологий ближайшего будущего, а именно к карманным проекторам.

Карманные проекторы

Надо сказать, что дисплей – вещь, безусловно, хорошая, но обладающая серьезным недостатком: диагональ экрана на нем не бывает больше габаритов самого устройства. Совсем иное дело проектор:

→ **Лет через пять-шесть, если все будет развиваться такими темпами, уже можно будет подумывать о мини-проекторе с Full HD-разрешением и входами HDMI и DisplayPort.**

Недостатков у технологии вроде бы не много, а точнее два: во-первых,

трехмерные дисплеи, не требующие очков, предъявляют очень высокие требования к месторасположению зрителя – он должен находиться прямо напротив центра экрана. Впрочем, как и все технические трудности, эта со временем будет преодолена. А вот вторая беда куда серьезнее – я имею в виду практически полное отсутствие контента, который можно было бы просматривать на 3D-дисплеях. Что касается NVIDIA, то тут все понятно: за счет фирменных технологий рано или поздно компания заставит значительную часть гейм-студий прикручивать к играм 3D-режим. А вот с телевизорами куда хуже. Хотите посмотреть 3D-телевидение? Пожалуйста. К вашим услугам 2 часа «магазина на диване» в сутки на японском языке. И все, никаких других 3D-передач пока не существует. Как нет и 3D-фильмов, которые можно было бы проигрывать в домашних условиях.

В общем, скорее всего, 3D-телевизоры и мониторы, в отличие от предлагаемого NVIDIA решения и ему подобных, так и останутся фишкой достаточно редкой и дорогой, но, тем не менее, конечно, интересной. Они, несомненно, войдут в профессиональную сферу деятельности медработников, инженеров, дизайнеров, а также, вероятно, будут активно использоваться в рекламных целях – а вот место в каждой гостиной лю-

небольшая коробочка вполне может выдать изображение диагональю в 2-3 метра. В будущем же нас ждут еще более любопытные девайсы – карманные проекторы, способные при крошечном размере создавать картинку размером в полметра, а то и метр.

Вообще-то первые, еще довольно примитивные 3D-проекторы уже существуют – первый образец подобного класса девайсов был представлен два года назад компанией Explay. Пока что эти устройства весом в 150-300 граммов могут проецировать изображение довольно скромной яркости с диагональю всего до 1,2 метра. Больше же всего расстраивает доступное разрешение – это пока что исключительно VGA. Также не радует и цена существующих девайсов: так, у продающегося компанией 3M образца



Вот вам и размер устройства. Лет десять назад о таком и мечтать не приходилось...

она составляет 350-400 евро в зависимости от магазина.

И тем не менее сама по себе идея чудесна: закинул в карман или рюкзак такой проектор и какой-нибудь легковесный нетбук с залитым предварительно фильмом, пришел к друзьям / в кафе / бар / на дачу – и вот вам, пожалуйста, при должном освещении картинка приемлемого качества с диагональю в 40-50 дюймов обеспечена. Осталось только сообщить, как звук передавать (смайл). Естественно, что помимо описанной можно придумать еще как минимум сотню вполне реальных ситуаций, когда карманный проектор размером с мобильник мог бы пригодиться.

А потому нет сомнения в том, что в будущем этот рынок будет расти, а значит, можно ожидать появления все более совершенных устройств подобного типа, снижения цен на них и повышения характеристик. Лет через пять, если все будет развиваться такими темпами, уже можно будет подумывать о мини-проекторе с Full HD-разрешением и интерфейсными разъемами HDMI и DisplayPort, с легкостью выдающем 50-дюймовую картинку приемлемого качества и стоящем при этом 200-250 баксов.

Препятствие на пути развития карманных проекторов, по сути, лишь одно: как обеспечить приемлемую яркость при столь компактном размере устройства? Пока что производители применяют самые разные способы для решения этой проблемы: и LED-подсветку наподобие современных ЖК-мониторов встраивают, и лазеры используют. Но есть кое-какая разработка, до сих пор не задействованная в качестве подсветки в карманных проекторах. И это что? Правильно, OLED. Вот так вот красиво мы «закольцевали» нашу статью, заодно напомнив о том, что одна технология будущего неразрывно связана с другой, а вместе они открывают нам больше перспектив и возможностей, чем по отдельности (смайл).

Р. С. Цикл статей о технологиях будущего мы обязательно продолжим, так что до новых встреч с грядущим на страницах UPgrade. Правда, скорость развития современных технологий такова, что, начиная писать статью о какой-то свежайшей перспективной разработке, рискуешь оказаться в ситуации, когда при выходе журнала она уже вовсе будет использоваться (смайл). Так что следите за происходящим вокруг, чтобы не пропустить ничего интересного. Удачи! **UP**

Проектор – прибор, перераспределяющий свет лампы с концентрацией светового потока на поверхности малого размера или в малом объеме. Проекторы позволяют при помощи источника света проецировать изображения объектов на плоскость, расположенную вне прибора, – экран. (Wiki)

Интервью с Epson

Бренд Epson не нуждается в представлении. Поэтому когда появилась возможность поговорить с Ольгой Подколзиной, директором по маркетингу московского представительства компании, мы ее, конечно же, не упустили.



Иван Петров
Ivan_petrov@upweek.ru
Mood: рабочее
Music: фривольная

Разумеется, нас интересовали не столько маркетинговые инициативы Epson, сколько те разработки, которые она ведет в настоящее время. Как следствие, и спрашивали мы преимущественно про них.

Какие будущие тренды в технологиях, на которых специализируется Epson, вы могли бы сегодня описать?

О. П.: Стратегия Epson – создавать технику, основанную на собственных разработках, только на оригинальных технологиях. Мы везде идем своим путем. Этот путь не всегда легкий, но за время существования компании мы убедились, что он исключительно выигрышный. Только так мы имеем возможность контролировать весь процесс – от разработки технологий до создания конечных продуктов – и можем предложить уникальную, надежную и одновременно доступную технику.

Будущие тренды для нас – это развитие наших технологий для применения в новых областях. Так, все струйные устройства Epson – от домашних до профессиональных широкоформатных принтеров / МФУ – используют оригинальную пьезоэлектрическую технологию печати Epson MicroPiezo. В отличие от струйных технологий других производителей, в ней в процессе печати не применяется нагревание, результат этого – более точное позиционирование чернильных капель, повышенная надежность печатающей головки и универсальность ее применений. Иными словами, Epson MicroPiezo позволяет печатать практически что угодно и на чем угодно. Домашняя струйная печать фотографий и документов уже стала привычной и достигла практически промышленного качества, а сегодня мы вводим струйные технологии в сегмент офисной печати и в промышленность. Более быстрая и дешевая, чем на лазерном принтере, офисная печать документов, печать узоров на ткани в текстиль-

ном производстве и даже печать микросхем жидким кремнием – Epson MicroPiezo сделала все это реальностью. В будущем на основе данной технологии можно будет создавать сверхкомпактные производства – «настольные заводы», которые будут «печатать» те товары, которые сегодня создаются более тяжелым промышленным способом. Это, естественно, поможет людям сэкономить множество ценных ресурсов: пространство, время, энергию.

В основе проекторов Epson – тоже оригинальная технология, Epson 3LCD. Первый в мире 3LCD-проектор был выпущен Epson еще в далеком 1989 году, но продукт постоянно развивается. За последние годы создаваемые по новой технологии проекторы достигли контрастности 75 000:1, научились проецировать при ярком освещении, обзавелись множеством новых функций. Сегодня Epson имеет самое большое в мире производство проекторов, где мы сами изготавливаем не только 3LCD-матрицы, но и проекторные лампы, объективы – практически все. Мы планируем и далее двигаться в этом направлении, делая выпускаемые нами девайсы максимально удобными и неприхотливыми в использовании, их изображение – качественным, а цены – доступными.

Также Epson является одним из крупнейших производителей LCD-дисплеев, электронных компонентов, робототехники. Инновации внедряются в каждой области. Сегодня LCD-панели Epson – это экраны мобильных телефонов таких производителей, как Motorola, Nokia, Sum-



Ольга Подколзина, директор по маркетингу московского представительства компании Epson Europe B.V.

sung, завтра это гибкие дисплеи, электронная бумага, «живые обои» – панели, меняющие свое изображение в зависимости от желаний хозяина или внешних условий, и многое-многое другое. Все это дело не столь уж отдаленного будущего, как может показаться, – ведь и мобильные телефоны 15 лет назад были экзотикой.

Расскажите о текущей ситуации с электронной бумагой Epson: когда она выйдет на рынок и в каких первых серийных устройствах будет использоваться?

О. П.: Epson имеет многолетние наработки в области создания электронной бумаги. В последние годы мы первыми в мире представляли: электронную бумагу с самым высоким разрешением, электронную

бумагу с самой большой диагональю, ультратонкие гибкие дисплеи и даже ультратонкие электронные часы.

Однако для массового выпуска конкретного товара технологические прорывы необходимы, но недостаточны. Важно понять, какие именно применения электронной бумаги сделают ее наиболее полезной для пользователя, какой контент на ней размещать. Основные плюсы электронной бумаги в том, что она имеет малый вес и потребляет мало энергии. Как только будут сформированы перспективные и по-настоящему массовые рынки для электронной бумаги – будут ли это электронные газеты или что-то другое, – на рынке появятся интересные решения на основе нашей технологии.

В этом году Epson и Murata Manufacturing продемонстрировали прототип беспроводного устройства для ускоренной зарядки аккумуляторных батарей портативных девайсов, которое может появиться в продаже в 2010 году. Расскажите об этой разработке.

О. П.: Устройство позволит сократить время зарядки со стандартных для современных зарядных устройств 1-2 часов всего до 10-15 минут. Прототип девайса выглядит как небольшая коробочка, на которую просто кладется аккумулятор любого типа для подзарядки. В будущем так можно будет заряжать самые разнообразные приборы, каждому из которых сегодня требуется свое зарядное устройство.

Это лишь одна из наших многочисленных разработок, исследования ведутся постоянно. Так, Epson входит в тройку лидеров по количеству патентов в Японии, где конкуренция в сфере новых технологий очень велика.

Какие интересные продукты компания собирается выпустить в 2009 году?

О. П.: Для каждого пользователя – свои. Для дома – это фотоцентр Epson Stylus Photo TX800FW, который уже появился на рынке в этом месяце. Устройство умеет все: печатать, сканировать, копировать фотографии и документы, отправлять факсы. Его можно подключать к компьютеру по Wi-Fi или вообще не подключать и работать автономно: карты памяти вставляются в разъемы в самом устройстве, сенсорная панель помогает выбрать настройки печати.

Для современного офиса – это концептуально новые струйные принтеры, которые печатают быстрее, качественнее и в четыре раза экономичнее, чем лазерные аналоги.

Для настоящих любителей кино – это домашние проекторы. На сегодняшний день это единственный способ смотреть кино дома как в настоящем кинотеатре – на огромном экране, с «эффектом погружения» – и при этом еще экономить деньги. Даже модель начального уровня способна создать качественное изображение размером свыше 200 дюймов.

Желающих завести собственный домашний кинотеатр ждут новинки как в доступном сегменте «3-в-1» – развлека-

→ Стратегия Epson – создавать технику, основанную на собственных разработках, только на оригинальных технологиях. Так мы имеем возможность контролировать весь производственный процесс.

тельных центров, совмещающих проектор, DVD-плеер и акустику в одном корпусе, так и в high-end-сегменте, где будут представлены модели с контрастностью 75 000:1, оснащенные новыми видеопроцессорами и использующие все возможности технологии Epson 3LCD.

Как будет выглядеть печатающее устройство через десять лет?

О. П.: Во-первых, мы уверены, что печатать будут. Хотя электронная почта и электронные документы сегодня уже стали стандартом, исследования показывают, что люди печатают больше с каждым годом. Почему? Например, раньше вы печатали необходимый документ и хранили его на случай, если он вам понадобится в будущем. Сегодня же вы, скорее всего, выбросите этот документ и, если он будет нужен вам вновь, опять его напечатаете. Мы думаем, эта тенденция сохранится как минимум несколько десятков лет.

Сами же печатающие устройства будут развиваться в зависимости от назначений печати. Домашние девайсы станут настоящими «центрами развлечений»: компактными, интерактивными, удобными, легкими в использовании. Конечно же, беспроводными, способными подключаться к интернету и множеству других устройств: ноутбукам, фотоаппаратам, ТВ и т. п.

От офисных принтеров любого уровня, как и сегодня, потребуются быстрая и дешевая печать в больших объемах, те же функции беспроводного подключения, идеальная совместимость с окружающими устройствами. Еще большую роль будут играть дизайн и экологический аспект устройств – всем нам хочется жить в красивом и здоровом мире.

Каким вам представляется будущее проекционных технологий – в каких направлениях будут развиваться домашние и бизнес-проекторы?

О. П.: Бизнес-проекторы наряду с улучшением качества изображения приобретают все больше полезных функций – беспроводное подключение, проецирование контента напрямую с карт памяти и USB-устройств, моментальное включение и выключение, короткофокусные объективы, дающие возможность созда-

вать большой экран с расстояния менее полуметра... и многое другое. Офисные проекторы ближайшего будущего – это независимые, функциональные, легкие и компактные устройства высокой яркости для проецирования в любых условиях, в том числе на поверхности разных цветов.

Что же касается домашних проекторов, то сегодня разработки ведутся в двух направлениях. Доступные модели совмещают множество функций (я уже упоминала проекторные центры «3-в-1» с DVD-плеером и акустикой) и подключаются одним нажатием кнопки. Они способны за несколько секунд создать домашний кинотеатр, комнату компьютерных игр или, например, спорт-бар для просмотра футбольного матча в любом помещении, на даче, в гостях, на природе. Для этих моделей основное – качественное изображение и доступность, в отношении как цены, так и легкости использования.

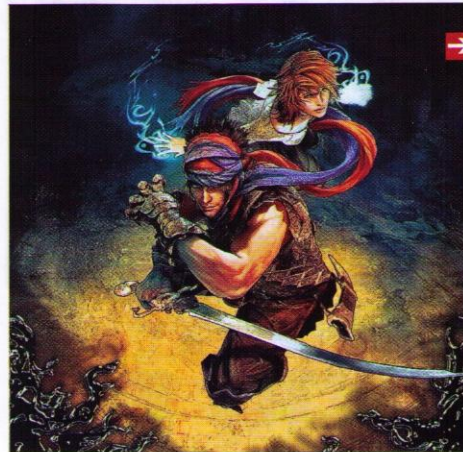
Цель усовершенствования наших моделей премиального сегмента – создание большой по размеру и совершенной по качеству картинке: здесь внедряются стандарты высокого разрешения, новейшие процессоры обработки изображения, специальные технологии, такие как Epson DeepBlack, использующаяся для создания максимально глубокого черного цвета, и другие новейшие разработки. **UP**

Компания Seiko Epson Corporation помимо всего прочего известна также и тем, что разработала первые в мире наручные часы со встроенным телевизором (много лет назад я видел их фотографию в журнале «Юный техник» и был совершенно поражен).

Facebook-демократия

«Одна из самых населенных стран мира» Facebook решила постепенно переходить от бюрократического авторитаризма (при котором ею управляет администрация) к демократии: теперь все основные решения, касающиеся работы ресурса, будут приниматься по согласованию с пользователями. Так, первый документ уже был вынесен на утверждение «всемирным референдумом» – это Facebook Principles («Принципы Facebook»), своеобразная конституция сервиса, в которой изложены правила его функционирования и политика конфиденциальности. Дальше, в полном соответствии с классическим путем развития демократического общества, планируется введение «Билля о правах» (Statement of Rights and Responsibilities), который заменит существующее пользовательское соглашение.

Общая схема утверждения предложений такова: сначала администрация ресурса публикует черновой вариант какого-либо документа, после его обсуждения пользователями в него вносятся соответствующие поправки, а затем «закон» становится доступен для всеобщего голосования. Ну что тут сказать – идеальный пример демократии в действии.



«Принц» откладывается

Ubisoft объявила о том, что выход дополнения к новейшей версии Prince of Persia откладывается на несколько недель. Ранее планировалось, что аддон будет доступен геймерам уже 26 февраля, однако теперь релиз перенесен на март, причем точная дата его выхода неизвестна. Напомним, что дополнительный уровень, который получил название Epilogue, будет распространяться через сетевые сервисы PSN и Xbox Live, владельцы же PC-версии игрушки останутся не у дел. Стоимость «Эпилога» составит около \$10.

Интернет не игрушка

72% британцев уверены, что мобильный интернет вреден для детей, так как из-за отсутствия функции родительского контроля, путешествуя по Сети с сотового телефона, они могут найти не предназначенный для их глаз контент. В частности, англичане считают неприемлемым присутствие несовершеннолетних на ресурсах с обилием насилия и порнографии. Самой перспективной из мер по ограничению доступа детей с мобильного в интернет была признана отправка SMS родителям при посещении ребенком неблагонадежных ресурсов.

Углекислые карты

Корпорация Google совместно с NASA и Департаментом энергетики США открыла новый интереснейший сервис – интерактивную карту выбросов углекислого газа, интегрированную с популярным сервисом Google Maps и учитывающую загрязнение от сжигания 48 видов ископаемого топлива. Информация о выбросах обновляется ежечасно. К сожалению, пока проект, получивший название «Вулкан», охватывает только территорию США. Но, несмотря на это, взглянуть на представленные данные крайне любопытно.



Ремейк в стиле Google

Возможно, многие помнят историю с обвинениями Apple в вымогательстве денег у населения, когда в онлайн-магазине приложений App Store появилось приложение I Am Rich стоимостью \$999, все умения которого ограничивались способностью продемонстрировать изображение рубина.

И вот очень похожая софтина была выпущена для Google Android – называется она I Am Richer и за «скромные» 200 у. е. (больше в Android Marketplace запросить за программу нельзя) готова продемонстрировать вам другой камень – сапфир.

Ion 2 выйдет в конце года. Intel негодует

NVIDIA планирует выпустить вторую версию своей платформы Ion, которая была анонсирована в прошлом декабре, до конца этого года. Основным отличием данного решения станет поддержка большого количества процессоров: помимо Intel Atom свежая ревизия сможет работать с чипами Celeron, Pentium и Core 2, а также Via Nano. Никаких других подробностей о новинке неизвестно.

Кстати, любопытной оказалась реакция Intel на это и другие сообщения об Ion: корпорация, которая, напомним, отказывается продавать свои чипы семейства Atom отдельно от чипсетов собственной разработки (что сильно затрудняет жизнь NVIDIA и ее партнерам), заявила, что Ion – это лишь новое название старых продуктов NVIDIA, а высокое энергопотребление данной платформы не позволит использовать ее в мобильных ПК. Честно говоря, утверждения весьма сомнительные.

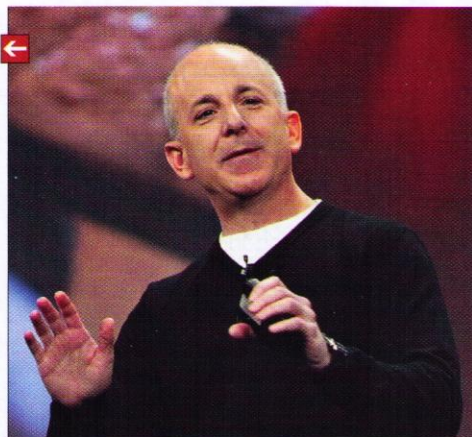
Напомним, что первые серийные ПК на основе NVIDIA Ion должны появиться летом этого года, а их начальная цена составит около \$300.

Microsoft против навигаторов

Корпорация Microsoft подала в суд на компанию TomTom, производящую GPS-навигаторы. По мнению юристов софтверного гиганта, эта фирма нарушила ряд его патентов. Все попытки урегулировать конфликт во внесудебном порядке не увенчались успехом. Нарушение каких именно лицензий вменяется в вину TomTom, неизвестно, хотя говорится, что они касаются определенных компонентов программного обеспечения навигаторов, за которые другие производители подобных устройств исправно платят деньги Microsoft.

Суперполезная бета

Интересные данные привел глава команды разработчиков Windows 7 Стивен Синофски (Steven Sinofsky) в своем посте, опубликованном в официальном блоге девелоперской группы. Так, он сообщил, что 10 млн добровольных тестеров, скачавших бета-версию новейшей операционной системы, прислали корпорации в общей сложности более 500 000 баг-репортов, каждый из которых был внимательно изучен сотрудниками программного гиганта. По итогам этой работы в код ОС было внесено более 2000 исправлений.



PSP получит хиты

Как было объявлено на днях в ходе конференции Destination PlayStation, портативная игровая консоль PlayStation Portable в скором времени обзаведется набором свежих проектов по мотивам лучших игр для «полноценных» приставок. Так, например, будут выпущены специальные версии Assassin`s Creed и LittleBigPlanet, а также игры трех легендарных серий: MotorStorm Arctic Edge, Rock Band Unplugged и свежий вариант Petz. Отметим, что все обещанные игрушки должны появиться на полках магазинов еще до конца текущего года.



Lost Planet 2 – быть!

Издательство Capcom анонсировало игру Lost Planet: Extreme Condition, которая станет продолжением оригинальной Lost Planet. Главный разработчик игрушки все тот же – это Кендзи Огуро (Kenji Oguro). По заявлению создателей, сюжетная основа игры проста – на заброшенной планете E.D.N. III (где разворачивались действия первой части) растаял снег, вследствие чего игрокам открылись новые локации (в частности, можно будет побегать по джунглям). Правда, ждать релиза предстоит довольно долго – до 2011 года.

Супертонкий Eee PC

Тайваньская ASUS готовит к выходу новую версию своего нетбука Eee PC. Отличаться от предшественников она будет ультратонким корпусом в стиле MacBook Air. При этом 10-дюймовый лэптоп будет стоить гораздо дешевле «воздушного» «Мака» – от \$490 до \$580. Также известно, что девайс выйдет уже в апреле под гордым именем Shell, а его характеристики будут лучше, чем у наиболее дорогого из современных Eee – S101. Еще один ультратонкий нетбук с экраном в 10" должна выпустить в ближайшее время и Acer.

Chrome повержен

Google Chrome перестал быть самым быстрым интернет-обозревателем на планете – об этом свидетельствуют тесты, проведенные изданием CNET UK. Журналисты сравнили свежую бета-версию браузера Apple Safari 4 с конкурирующим ПО – по итогам исследования во всех тестах лидером оказался обозреватель от «яблочников». Так, пакет SunSpider был выполнен на нем за 910 мс; второй результат продемонстрировала предварительная сборка Firefox 3.2 – 1136 мс. Chrome оказался медленнее – 1177 мс, а текущая версия Firefox 3 обрабатывала данные 3250 мс. Однако и это не «предел»: сравните эти показатели с результатами Internet Explorer 8 – 5839 мс, или, что еще занятнее, IE7 – этот замечательный веб-обозреватель на выполнение теста затратил немногим более 39 с (39 026 мс).

Все вышеприведенные цифры касаются тестов браузеров, предназначенных для ОС Windows. На Mac OS X отрыв Safari от ближайшего преследователя неожиданно оказался минимальным: всего 2 мс отделили данный обозреватель, продемонстрировавший время в 967 мс, от Firefox 3.2 с результатом в 969 мс.



Новый Silent Hill

Игровая студия Climax приступила к созданию ремейка самой первой, классической, версии игры Silent Hill. По имеющимся данным, он будет предназначен для консолей Wii и PlayStation Portable, причем версия для приставки от Nintendo будет традиционно использовать ее возможности по отслеживанию движений игрока. Отметим, что ранее единственной серией популярного хоррора, которую разрабатывали в Climax, была Silent Hill: Origins, которая была выпущена исключительно для PSP в 2007 году.

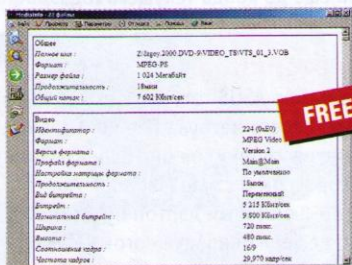
Рекламная «ВКонтакте»

«ВКонтакте» запустила собственную систему контекстной рекламы. На данный момент рекламные сообщения демонстрируются только в разделе «Мои фотографии» каждого пользовательского профиля, а размещать их получили право 10 000 специально отобранных юзеров. Главной же особенностью эксклюзивной системы является сверхточный таргетинг, при котором каждое сообщение показывается пользователям определенного возраста, пола, а также жителям конкретных регионов или работникам отдельных отраслей.

«Авторитаризм (от лат. Auctoritas – власть, влияние) – система политической власти, при которой процедуры принятия демократических решений либо отсутствуют, либо носят фиктивный характер» (энциклопедия «Кругосвет»).

Утилита MediaInfo 0.7.9

Незаменимая программа для всех любителей смотреть кино и слушать музыку на своем ПК. Если файл не воспроизводится, MediaInfo поможет вам понять, почему. Помимо сведений о потоках, битрейте, разрешении видео, частоте дискретизации аудио, использованных кодеках и т. п. софтина показывает инфу из тегов. Большим плюсом является поддержка контейнеров MKV.



FREE

- **Разработчик:** Jerome Martinez
- **ОС:** Windows XP / Vista, Linux, Mac OS X
- **Объем дистрибутива:** 3,3 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** mediainfo.sourceforge.net/ru

Программа для бэкапа данных **Arhivarius 1.4.0**

Редкий юзер задумывается о создании архивных копий, хотя все знают, как это важно. Если кого-то отпугивают термины типа «инкрементальное резервирование», ему стоит обратить внимание на эту утилиту. Arhivarius предельно прост: чтобы создать задание, хватит нескольких кликов. Софтина запускается с ОС и делает бэкапы по расписанию с использованием сжатия или без него.

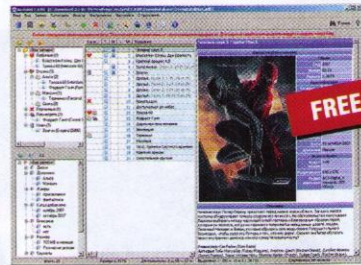


FREE

- **Разработчик:** Михаил Бурлуцкий
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.mihbur.narod.ru/Arhivarius.html

Каталогизатор видео **ArchiVid 2.4.09**

От своих аналогов ArchiVid отличается небольшим размером, скромными запросами к железу, русификацией и возможностью работы без установок. Софтина хранит информацию о формате аудио / видео, длительности фильма, носителя и т. п. Записи можно раскладывать по виртуальным папкам. Есть функция загрузки текстовой информации и картинок с сайта «КиноПоиск.Ru».



FREE

- **Разработчик:** Константин Курибко
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 1,43 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** archivid.org.ua

Обновления программ за неделю

Дефрагментатор реестра **Auslogics Registry Defrag 5.1.18.445**

- www.auslogics.com/registry-defrag/ru

Софтверисты по всему миру уже вовсю адаптируют свои продукты к новой операционке от MS под кодовым названием Windows 7, которая находится на стадии бета-тестирования. Вот и бесплатная утилита для работы с реестром Auslogics Registry Defrag получила полную поддержку новой версии «Окошек». Кроме того, ускорена загрузка программы, и оптимизирован модуль дефрагментации.

Надстройка FlashGot 1.1.7.6

- www.flashgot.net

Чуть ли не самый востребованный модуль расширения для «огнелиса», предназначенный для загрузки файлов с помощью сторонних менеджеров закачек, радикально обновлен. Авторы добавили функцию пакетной загрузки со многих популярных сайтов (перечислим лишь некоторые: uploaded.to, megaupload.com, rapidshare.com, depositfiles.com, relink.us, ftp2share.net, rapid-bolt.com, stealth.to). Улучшена совместимость с

«качалками» Download Accelerator Plus, Download Studio и aria2. Кроме того, на официальном сайте говорится об исправлении некоторых ошибок (список не приводится) и улучшении производительности FlashGot.

r2p-клиент µTorrent 1.8.2

- www.utorrent.com

Пожалуй, не будет преувеличением назвать этот «виндовый» клиент для пиринговых сетей BitTorrent одним из самых навороченных, но при этом не слишком требовательным к системным ресурсам. Неудивительно, что µTorrent стал стандартом де-факто, и на многих трекерах можно найти инструкции по его установке и настройке. В последней версии программы исправлена ошибка при обмене адресами пиров с использованием расширения *.rpx протокола BitTorrent.

Файловый менеджер **File Navigator 1.7.4.596**

- www.relaxander.webest.net/fn/

В последней версии этой бесплатной софтины, напоминающей по внешнему виду Far Manager, разработчик исправил ошибки, возникавшие при

работе с файлами размерами более 2 Гбайт (в частности, неверно выполнялись операции разбиения, фильтрации и поиска).

Программа **Cobian Backup 9.5.1.212**

- www.educ.umu.se/~cobian/cobianbackup.htm

Популярная бесплатная утилита для резервного копирования не обновлялась с сентября прошлого года. В очередном билде автор пофиксил пару небольших глюков, связанных с восстановлением прав на файлы и папки, обновил FAQ и файлы локализации, в т. ч. для русского языка.

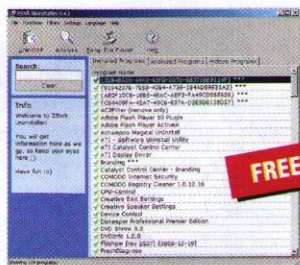
Конвертер **MediaCoder 0.6.2.4255**

- mediacoder.sourceforge.net

Автор оупенсорсного пакета, предназначенного для конвертирования аудио- и видеофайлов, обновил до свежих версий ключевые компоненты – кодек x264 r1086, набор фильтров FFmpeg, плеер MPlayer и кодировщик MEncoder. Последняя сборка скомпилирована с оптимизированными ключами, что, по идее, должно улучшить быстродействие программы.

Деинсталлятор ZSoft Uninstaller 2.4.1

Эта утилита призвана заменить инструмент «Установка и удаление программ» «Панели управления». Со своей задачей ZSoft Uninstaller справляется неплохо. Главной фишкой утилиты является возможность создания «снимков» реестра перед установкой софта. Благодаря этому после деинсталляции ненужного приложения возможно полное удаление его следов из системы.



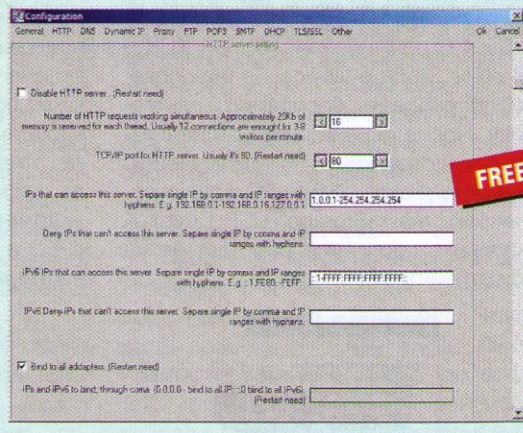
FREE

- **Разработчик:** ZSoft Software
- **ОС:** Windows XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 896 Кбайт
- **Адрес:** www.zsoft.dk/index/software_details/4

Сервер **Small HTTP server ver 3.05**

Просто диву даешься: как автор уместил столько функций в сотне килобайт (столько программа занимает на диске после установки)? Ведь на самом деле это несколько серверов – HTTP / HTTP Proxy / POP3 / SMTP / FTP / DNS / DHCP, причем каждый из модулей вполне себе функционален.

Так, например, веб-сервер поддерживает SSI и виртуальные хосты, умеет выполнять CGI-скрипты, в т. ч. написанные на языках Perl и PHP. В почтовых серверах вы найдете спам-фильтры, «белый», «черный» и «серый» списки адресов; имеется возможность подключения внешнего антивируса. DNS-сервер вполне годится для обслуживания зоны, но можно настроить его и на простое кэширование. Small HTTP server умеет работать в фоновом режиме как сер-



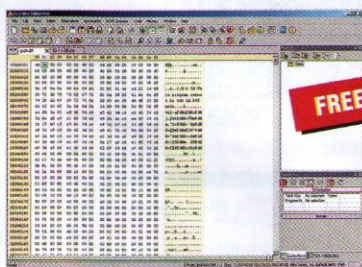
FREE

- **Разработчик:** Max Feoktistov
- **ОС:** Windows 2000 / XP, Linux
- **Объем дистрибутива:** 126-145 Кбайт (в зависимости от ОС)
- **Адрес:** smallsrv.com/indexr.htm

вис NT. Из недостатков – примитивный интерфейс, а также скудная документация.

Редактор Free Hex Editor Neo 4.73.00.2655

Идиомы «палить из пушки по воробьям» отлично описывает «кулхакчеров», использующих WinHex: большинству из них не нужна добрая половина его возможностей. Для повседневных нужд сгодится редактор Free Hex Editor Neo. Прога работает с данными в двоичном и шестнадцатеричном представлении и позволяет выполнять все стандартные операции по редактированию и поиску.

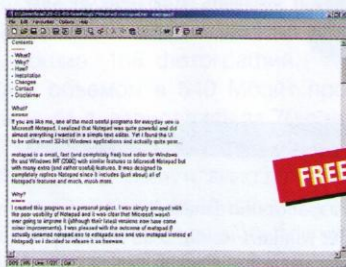


FREE

- **Разработчик:** HHD Software
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista / Windows 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 7,26 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.free-hex-editor.com

Текстовый редактор **metapad 3.51**

Жаль, что автор забросил свое творение: metapad не обновлялся три года, хотя и сейчас еще может потягаться за место на диске с другими аналогами «виндового» «Блокнота». В плюсы софтинке запишем удобный интерфейс, возможность использования различных шрифтов, систему закладок, мощный поиск, поддержку формата HTML – и это еще далеко не все.



FREE

- **Разработчик:** Alexander Davidson
- **ОС:** Windows 95 / 98 / 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 46 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** liquidninja.com/metapad

Утилита Pazera Free Audio Extractor 1.2

Pazera Free Audio Extractor предназначена для «выдиранья» из видеофайлов звуковых дорожек в оригинальном виде либо с переводом в форматы MP3, AAC, AC3, WMA, FLAC, OGG и WAV. Прога может быть использована и в качестве аудиоконвертера. Установки она не требует и работает весьма шустро. Поддерживается пакетная обработка, имеется неплохой выбор пресетов.



FREE

- **Разработчик:** Jacek Pazera
- **ОС:** Windows 98 / Me / NT / 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 2,41 Мбайт
- **Адрес:** www.pazera-software.com/products/audio-extractor

Обновился до версии 7.1.0.1 бесплатный медиаплеер RadioClicker Lite, заточенный под работу с потоковыми аудио и видео. При заходе на страничку www.radioclicker.com/download_lite.shtml загрузка инсталлятора начнется автоматически.

Системная утилита nueMassStorage 1.2

Мы уже рассказывали о программе Softick Card Export, превращающей КПК в USB Mass Storage Device. Теперь советуем попробовать бесплатную альтернативу. После перезагрузки отправляйтесь в «Настройки» > «Подключения», нажимайте значок USB-to-PC и включайте чекбокс Mass Storage (USB Drive). К сожалению, программа работает не на всех устройствах.



- **Разработчик:** No2Chem
- **ОС:** Windows Mobile 6
- **Объем дистрибутива:** 327 Кбайт
- **Адрес:** www.nuerom.com/BlogEngine/page/nueMassStorage.aspx

Графический редактор Pakii Sketch 2.0

Компоненты, необходимые для работы приложения, – .Net CF и MS SQL Mobile – включены в дистрибутив. После установки вы получите «рисовалку» с солидным набором инструментов. Многоступенчатая отмена действий возможна даже после сохранения результатов (для готовых «картин» предлагаются форматы BMP, JPEG и GIF). Вот только неторопливость софтины огорчает.



- **Разработчики:** Pakii Software
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Объем дистрибутива:** 3 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.pakii.com

ПДУ Linux-программами Blue Pad 0.4

Софтина готова взять на себя управление Linux-программами при помощи смартфона с модулем Bluetooth (понятно, что ПК тоже должен иметь такое устройство). Как и все подобные продукты, Blue Pad состоит из двух компонентов: для установки на смартфон и на ПК с Linux. Запустите Linux-модуль, в настройках выберите смартфон, а затем задействуйте телефонный компонент.



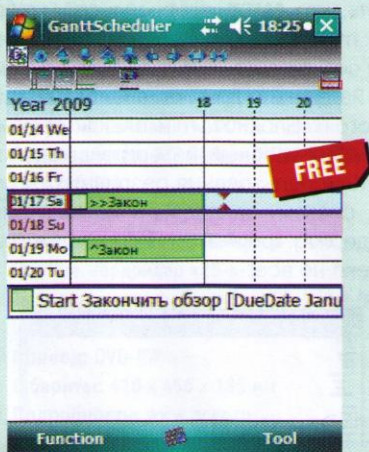
- **Разработчик:** Joaquim Rocha
- **ОС:** Symbian, Linux
- **Объем дистрибутива:** 700 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.valeriovalerio.org/bluepad

Планировщик GanttScheduler 1.04a

Да не оскудеет рука дающего – примерно так можно прокомментировать альтруизм японских программистов, радующих нас бесплатными и функциональными приложениями (достаточно вспомнить Qmail и GSPlayer). Рассматриваемая прога не требует установки и состоит из двух файлов: GanttScheduler.exe и GanttScheduler.ini (можете смело удалить из папки мануал размером 200 Кбайт).

Единственный недостаток планировщика – очень маленькие символы на машинках с VGA-дисплеем: понадобится микроскоп (смайл). На устройствах с QVGA-экраном все выглядит пристойно.

Кодовые значки, используемые в приложении, нельзя назвать интуитивно понятными, и осваивать назначенные пиктограмм придется методом тыка. Главная особенность программы – демонстрация временной оси, на которой отображаются все события. Параметры новой задачи указываются в меню Function > Add Task / Add App.

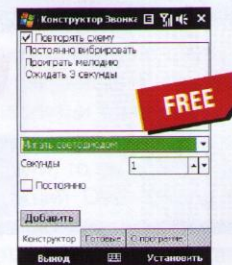


- **Разработчик:** Tanaka Eiji
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Объем дистрибутива:** 245 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.geocities.jp/tanakacde

Кроме звукового сигнала для оповещения можно задействовать вибросигнал и подсветку.

Конструктор звонков myRingTC 0.2

Теперь вы сможете самостоятельно создавать скрипты для программирования действий смартфона при поступлении входящего вызова. Так, к примеру, можно определить параметры громкости динамика, режимы работы вибросигнала, выбрать определенную мелодию, активировать экран или включить / выключить режим ожидания. Не забудьте установить всеми любимый пакет .Net Compact Framework 2.0.

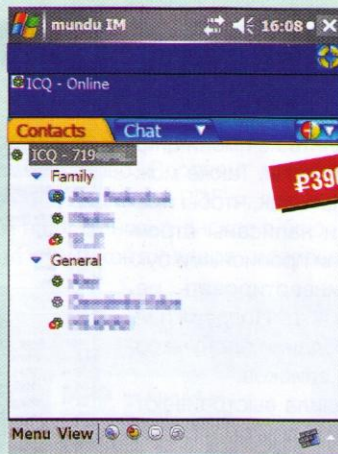


- **Разработчик:** Владимир Номе Шишов
- **ОС:** Windows Mobile 6 и выше
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** 4pda.ru/forum/index.php?showtopic=106506

Сетевой пейджер **Mundu Messenger 4.0.347**

Более года назад на тестовом КПК нами была установлена бета-версия этого продукта, которая так и не смогла соединиться с сервером. За этот срок приложение, поддерживающее сети ICQ, MSN, Yahoo!, GTalk, AOL и Jabber, изрядно «погрузило» и стало кросс-платформенным.

Разработчики решили, что называется, срубить бабла и перевели Mundu в разряд коммерческого софта. Но мы убеждены в том, что за такое «чудо» программисты должны еще сами приплачивать пользователям. Мало того что Mundu занимает более 4 Мбайт на карте памяти, так еще запуск длится неимоверно долго. Время соединения с сервером (для этого нужно ввести параметры учетной записи) также неприемлемо велико. Изначально отображается все содержимое контактного списка, однако можно убрать пользователей, находящихся в офлайне. Теперь о главном: все, что нам предлагают, – это обмен текстовыми сооб-



- **Разработчик:** Geodesic Ltd.
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше, Palm OS, BlackBerry, Mac OS
- **Адрес:** www.mundu.com

щениями. Нет и намека на историю, пересылку файлов, к тому же отсутствуют смайлы.

Погодный информер **Spb Weather 2.0**

Обновилось приложение для отображения прогноза погоды на 4 дня – извольте приготовить не менее 8 Мбайт на карте памяти. Впрочем, прога не зря занимает столько места: в новой версии вас ждут 3D-глобус и спутниковые изображения городов (их более 10 000), выбор альтернативного сервера и механизм распознавания росчерков по дисплею для перехода между городами.



- **Разработчик:** Spb Software
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 4,17 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** beta.spbsoftwarehouse.com

Видеоплеер **DivX Mobile Player 0.91**

После долгого периода забвения обновился проигрыватель от «родителей» знаменитого кодека. В новой сборке можно отключить отображение роликов в виде миниатюр (наконец-то!), улучшена обработка «битых» видеофайлов и реализована возможность запоминания последней позиции воспроизведения. Напомним, что приложение поддерживает потоковое вещание и несет на борту 10-полосный эквалайзер.

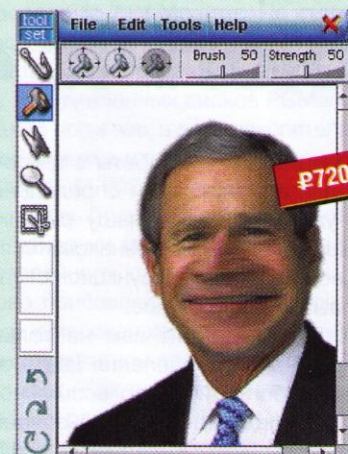


- **Разработчик:** DivX, Inc.
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше, Symbian, UIQ
- **Объем дистрибутива:** 1,35 Мбайт
- **Адрес:** labs.divx.com

Графический редактор **Funny Tools 1.0**

Вот что можно сделать с изображением «гаранта прав и свобод», некогда избранного населением всемирного оплота демократии. Теперь можно отказаться от Photoshop и глумиться над любимыми физиономиями, используя сенсорный экран и стилус. Софтина поддерживает графические файлы всех популярных форматов (в том числе, BMP, TIFF, JPEG и PNG), а вот сохранение готового результата возможно только в формате BMP. Если размер картинки слишком велик для небольшого дисплея, к вашим услугам функция масштабирования с шагом 10% (также можно автоматически подогнать изображение под размер экрана).

Работа с картинками проста до невозможности: нужно открыть выбранное изображение, выделить стилусом нужную область и применить один или несколько из имеющихся в нашем распоряжении эффектов – Hook (Крюк), Magnifier (Лупа) или Gripper (Прищепка). При необходимости



- **Разработчик:** Antares Software
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Объем дистрибутива:** 753 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** software.palm.com

можно вырезать часть изображения (Trim) и работать с ней. Допускается поворот картинки на 90°.

TIFF (англ. Tagged Image File Format) – формат хранения растровых графических изображений. Стал популярным форматом для хранения изображений с большой глубиной цвета, используется при сканировании, отправке факсов, распознавании текста, в полиграфии. (Wiki)

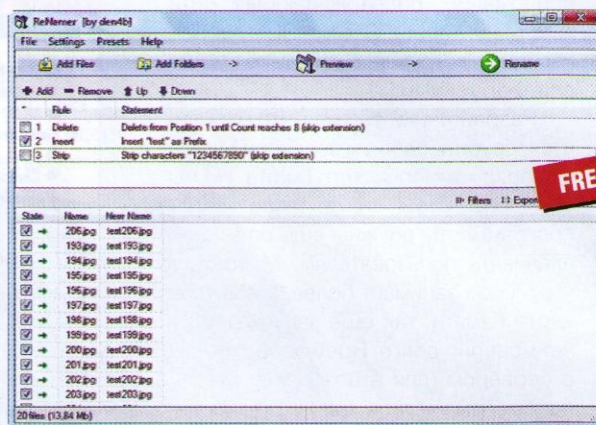
Утилита для переименования файлов **ReNamer 5.40**

Работу с ReNamer можно назвать и простой – она имеет продуманный интуитивный интерфейс, и сложной – во время создания правил переименования файлов приходится напрягать извилины. Все бы ничего, но вкуче с отсутствием русификации у многих это может вызвать проблемы.

Для начала жмем кнопку Add Files, которая расположена в верхней части окна. Здесь же имеется еще одна, Add Folders, – на тот случай, если вы хотите добавить в список все файлы из той или иной папки. Выбранные объекты появляются в нижней части окна. А верхняя должна содержать правила, которые к этим объектам будут применяться. Выбор действий очень широк. Например, вы можете добавить что-либо к имени файла – в конце, в начале, в определенной позиции или после ключевого сочетания букв,

или удалить из имени цифры и символы. Также можно сделать так, чтобы имена были написаны строчными или прописными буквами, инвертировать регистр и т. п. Поддерживается создание пронумерованных списков.

Правила выстраиваются друг за другом в порядке применения. Предположим, сначала надо удалить первые 8 символов в имени, а потом добавить туда слово «test» – как вы понимаете, если не соблюсти верную последовательность действий, ничего не выйдет. Чтобы избежать нелепицы, в колонке рядом с исходными именами отображаются те, что получатся в итоге. **UP**



- **Разработчик:** Denis Kozlov
- **ОС:** Windows XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 1,35 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.den4b.com/projects.php

Графическая утилита **ColorPic 4.1**

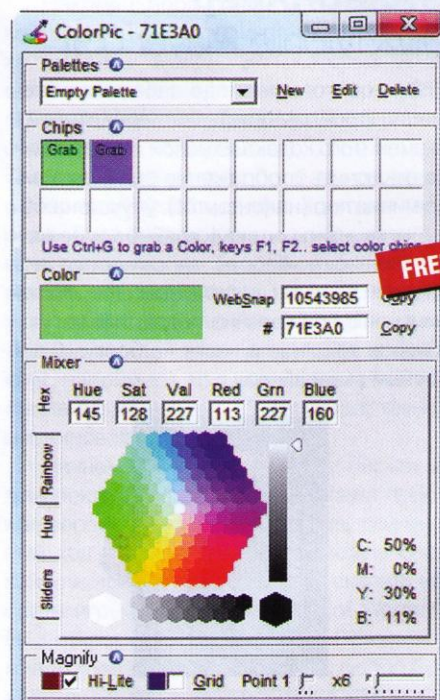
Программы для работы с цветом, для его подбора и определения уже попадали в нашу рубрику. Несмотря на это, повод ознакомиться с еще одной есть, так как функционал «пипетки» вызывает уважение.

ColorPic предложит вам не только инструмент для определения цвета экрана, но и богатый набор возможностей для последующего использования полученных данных, в частности создания палитры. Кстати, палитры можно не только конструировать, но и использовать восемь имеющихся, шесть из которых будут нормально отображаться даже в том случае, если монитор юзера, просматривающего, например, веб-страницу, поддерживает всего 256 цветов (что, к счастью, в наше время не так уж и часто встречается).

Свою же палитру вы можете составить, выбирая цвета непосредственно в

ColorPic (для этого имеется специальный инструмент) или «грабя» любую точку экрана. Для этого надо навести указатель мыши на интересующий вас участок и нажать Ctrl + G. После того как цвет добавлен в палитру, вы можете отрегулировать его как вам надо – имеются окошки для изменения значения RGB, HSV, а также индикатор CMYK.

Осталось отметить, что софтина умеет «плавать» поверх всех окон, что вкуче с описанным выше функционалом делает ее очень полезной для веб-программистов и дизайнеров. Кстати, созданные пользователем палитры утилита складывает в файле palettes.xml, который находится в ее папке, – не забудьте сохранить его при переустановке системы. Поклонники антиквариата будут приятно удивлены наличием специальной версии, которая дружит с любыми «Окошками», начиная с Windows 95. **UP**



- **Разработчик:** Iconico, Inc.
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 580 Кбайт
- **Адрес:** www.iconico.com/colorpic

Программа для подсчета трафика NetLimiter 2 Monitor 2.0.10

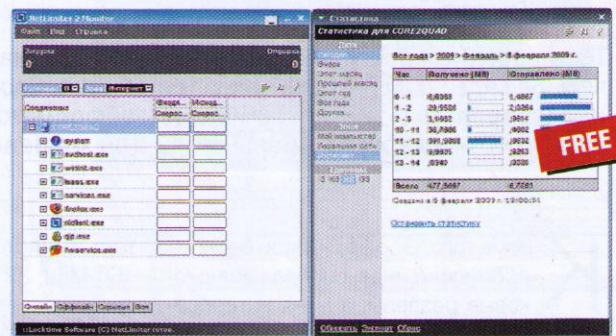
Безлимитный доступ в Сеть в наши дни, казалось бы, стал уже обычной вещью. Меж тем утилиты для подсчета трафика все еще актуальны. Это заслуга различных видов «беспроводного интернета» – он сейчас весьма популярен, но дорог и имеет ограничения по трафику. Одна из лучших программ для ведения учета потраченных мегабайтов – NetLimiter 2 Monitor.

После установки софтина попросит вас перезагрузить ПК, после чего начнет свою работу без каких-либо дополнительных настроек. В ее основном окне вы найдете реализованный в виде иерархического списка перечень приложений, взаимодействующих с Сетью в ходе текущей сессии. Из него вы сможете узнать, с какими адресами установлено соединение, через какие порты и с какой скоростью идет обмен. Больше от

главного окна программы нет никакой пользы. Для того чтобы перейти к самому интересному, щелкните по значку с изображением диаграммы, который находится в правом верхнем углу.

Вот оно, счастье! Вот он, подробный отчет о трафике за год, месяц или день. Кстати, в последнем случае вы увидите, в какие часы и сколько было закачено, причем трафик может быть представлен в разных единицах.

Где-то в Сети упоминалось о том, что NetLimiter 2 Monitor не может корректно функционировать, если в системе установлен брандмауэр. Однако же с инсталлированным у меня PC Tool Firewall Plus



- **Разработчик:** Locktime Software
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.netlimiter.com

пятой версии никаких разногласий у него не возникло. Будем надеяться, не возникнет и у вас. **UP**

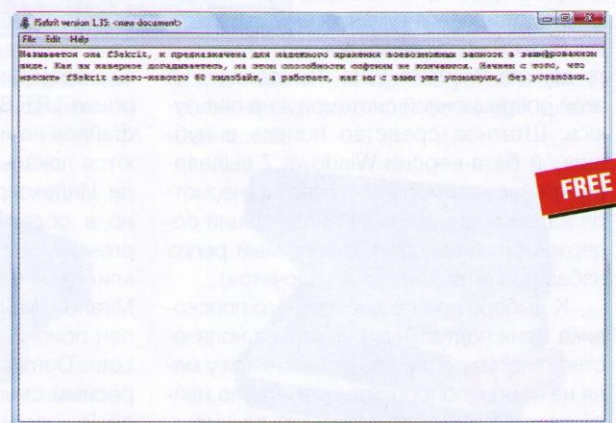
Утилита для безопасного хранения данных fSekrit 1.35

Можно констатировать, что теперь даже не очень опытные пользователи ПК уже разобрались с тем, что такое «портативные» программы, и всю их юзают. Но флэшка маленькая, и ее легко потерять – зачастую вместе с личными данными.

В связи с этим предлагаю вам ознакомиться с очередной программкой (конечно же, тоже portable), которая поможет свести к минимуму возможные последствия от потери брелка. Называется она fSekrit и предназначена для надежного хранения записок в зашифрованном виде. Как вы, наверное, догадываетесь, этим достоинства софтины не ограничиваются. Начнем с того, что весит fSekrit всего-навсего 60 Кбайт. Окно программы как две капли воды похоже на штатный «Блокнот» Windows: если специально не присматриваться, то можно подумать, что вы имеете дело именно

с «виндовым» приложением. Сходен и набор функций: вырезать, копировать, вставить да поиск – вот в общем-то и все. А отличия заключаются в том, что fSekrit сохраняет ваши заметки не в отдельные файлы, а прямо «в себя», не забывая при этом шифровать их. Ключевую фразу можно задать, выбрав в меню пункт Set or Change Password.

Неожиданно выяснилось, что утилитой крайне удобно пользоваться: файл только один, места занимает мало (60 Кбайт + размер введенного вами текста), не требует установки... Просто идеальное решение для хранения на флэшке различных паролей и других текстовых данных. **UP**



- **Разработчик:** DonationCoder.com
- **ОС:** Windows 95 / 98 / ME / 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 56 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.donationcoder.com/Software/Other/fSekrit

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

Локальный поиск: ищущий да обрящет

Тестированием программ для локального поиска я занимался без малого четыре года назад. Тогда меня устроил лишь Google Desktop, способный индексировать файлы всех мыслимых форматов. Но сильно разочаровала невозможность выбора папки для хранения индекса.



Акустик
lecter@list.ru
Mood: кризис
Music: no music

Кроме того, Google Desktop бескомпромиссно индексировал все дисковые разделы, а меня интересовал лишь поиск в одной партиции, где хранились документы, музыка и фильмы. Нынешняя версия обучилась дифференцированному подходу, но пользователь должен указать диски, которые не подлежат сканированию, — на мой взгляд, это не очень логично. Ко всему прочему сбор данных возможен лишь при простое компьютера.

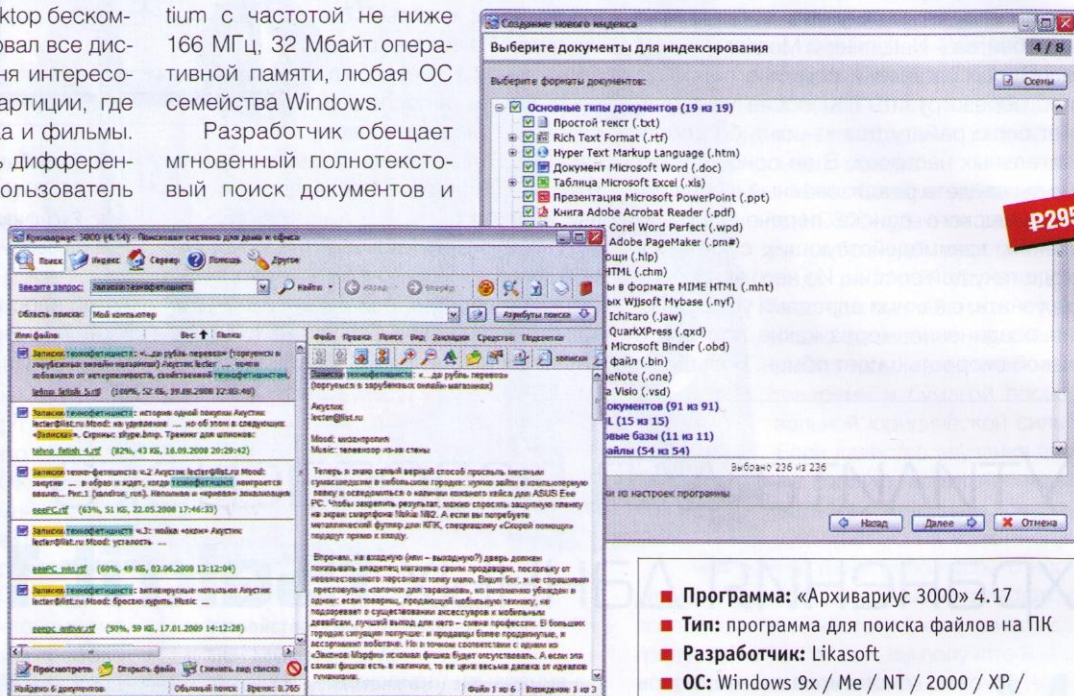
Другие продукты индексируют содержимое указанных папок намного быстрее, но либо отказываются понимать кириллицу в документах, либо не поддерживают поиск в некоторых мультимедийных форматах. Да и цена ряда приложений далека от идеалов гуманизма. Возможности поисково-

го движка Windows Vista порадовали, но этой операционной системой я не пользуюсь. Штатное средство поиска в публичной бета-версии Windows 7 выдавало крайне неполные результаты, несмотря на включенную опцию индексации содержимого (возможно, финальный релиз избавится от выявленных недочетов).

К выбору нового десктопного поисковика меня подтолкнуло солидное количество текстовых файлов, хранящихся у меня на компе: попробуйте оперативно найти среди сотен статей нужный документ. В период упоминавшегося тестирования программа «Архивариус» была недоступна (уже и не помню, по какой причине), так почему бы не опробовать новую сборку российского продукта сейчас? Тем более что заявленные минимальные требования просто смешны: процессор Pen-

tium с частотой не ниже 166 МГц, 32 Мбайт оперативной памяти, любая ОС семейства Windows.

Разработчик обещает мгновенный полнотекстовый поиск документов и



- **Программа:** «Архивариус 3000» 4.17
- **Тип:** программа для поиска файлов на ПК
- **Разработчик:** Likasoft
- **ОС:** Windows 9x / Me / NT / 2000 / XP / 2003 / Vista
- **Объем дистрибутива:** 4,15 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.likasoft.com/ru

электронных сообщений (в т. ч. в кодировке UTF-8), причем местонахождение файлов не имеет значения: поддерживаются локальная сеть и съемные носители. Индексирование сообщений возможно в содержимом Outlook, Outlook Express, MS Exchange, The Bat! и других клиентах, а также в популярных IM (ICQ, Miranda, MSN и т. д.). Кроме этого доступен поиск в базах данных Lotus Notes и Lotus Domino. Лично мне показался интересным смысловой поиск с морфологией. Очень полезная штука.

Русский принадлежит к флективному типу языков. Например, для слова «окно» доступно 12 вариантов словоформ (6 падежей и 2 числа): «окна», «окнами», «окном» и так далее (из них 10 уникальных форм). Обычные поисковики без под-

держки морфологии (например, «виндовый» движок) ищут только заданные формы слов. Если сделать запрос по слову «окно», то такая поисковая система найдет только эту форму, а другие, например «окна», «окнами», останутся за кадром. Зато «Архивариус 3000» обнаружит все грамматические формы слов (поддерживается морфология русского, украинского, белорусского, английского и еще 14 языков).

Обращаются не только несколько десятков текстовых форматов, но и все популярные архивы. Я не оговорился — число знакомых «Архивариусу» архивных форматов исчисляется десятками. При-

чем он умеет индексировать такие «хитрые» файлы, как DEB (Debian Software Package), IMA (образы гибких дисков), IMG, ISO, а также файлы резервных копий в форматах VHD (MS Virtual PC) и TIB (Acronis True Image). Более того, софтина несет на борту свой модуль для распаковки всех архивов.

Лично мне нужен поиск в двух папках: в первой складированы 1112 (одна тысяча сто двенадцать) каталогов с несколькими сотнями статей в различных форматах и скриншотами, в том числе запакованными в ZIP и RAR. Необходимость поиска информации в данном каталоге возникает примерно два-три раза в неделю. Во второй папке хранится скромная коллекция звуковых файлов как с англо-, так и с русскоязычными названиями. Размер первой папки – без малого 3 Гбайт, вторая чуть меньше – 2,55 Гбайт. Что ж, приступим.

Для начала следует проиндексировать нужные каталоги: кнопка «Индекс» > «Создать». В выпадающем списке предлагается несколько опций, среди которых «Почтовые сообщения», «Интернет-пейджеры» и «Файлы FTP». Для моих нужд достаточно выбрать «Мой компьютер» и в дереве дисков включить чекбоксы напротив необходимых папок. Обратите внимание, что изначально предлагается поиск только с английской морфологией. Я отключил чекбокс «Наследовать установки

из настроек программы» и отметил необходимую мне русскую морфологию (чем меньше модулей выбрано, тем выше скорость индексирования).

Следующий этап – выбор документов для индексирования – подразумевает только то, что «Архивариус» найдет искомое практически в любом файле, даже в документах «1С», torrent-файлах и книжках формата FB2 (см. «Документы XML»). Настоятельно рекомендую ознакомиться со всеми поддерживаемыми типами: обнаружите много интересного.

→ **К выбору нового десктопного поисковика меня подтолкнуло солидное количество текстовых файлов, хранящихся у меня на компе. Победителем в соревновании вышел «Архивариус 3000».**

Думаю, что с предлагаемыми кодировками вы разберетесь самостоятельно, а заодно не станете отказываться от функции извлечения файлов из архивов: искать так искать! Осталось дать имя создаваемой базе данных и указать папку для хранения оной (по устоявшейся привычке для этих нужд я выделил каталог на одном из логических дисков). Перед началом сканирования можно вычислить размер создаваемого индекса. На исследование моих папок «Архивариус» потратил не более 4 мин., обнаружив и собрав данные из

17 866 документов, а совокупный размер файлов индекса составил 26 Мбайт. Объем оперативной памяти, занимаемый прогой во время индексирования, не превышал 50 Мбайт.

Для поиска переходим в одноименный программный раздел, выбираем требуемый индекс и вводим запрос. Я использовал ключевое словосочетание «записки технофетишиста», результат вы видите на рисунке: «Архивариус» нашел все тексты, содержащие данную фразу. Для вящей точности предлагается указать допараметры, например дату изменения, размер и / или формат документа. Кроме этого, нажав ссылку «Введите запрос», можно дополнительно конкретизировать поиск, например приказав

«Архивариусу» использовать все слова запроса, часть слов или точную фразу. Если же вы не помните об искомом документе вообще ничего, обратитесь за помощью к «Мастеру поиска», который предложит несколько критериев, по которым можно сформулировать задачу. Для экономии дискового пространства рекомендуется сжимать файлы индекса, а при необходимости дать команду программе осуществлять повторное индексирование изменившихся файлов (к вашим услугам встроенный планировщик заданий). UP

Server Mode

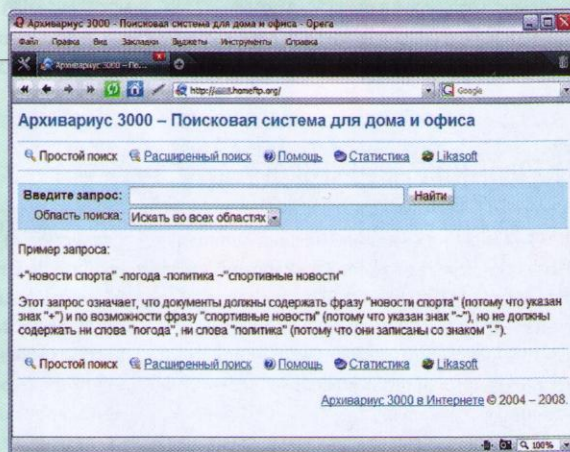
Обратите внимание на кнопку «Сервер» главного окна программы: «Архивариус 3000» позволит обнаружить требуемые документы на удаленной машине, используя любой веб-браузер. Запустив софтинку в серверном режиме, можете отправляться в путь: теперь вы волны искать, просматривать, скачивать и отсылать документы, хранящиеся на домашнем ПК, по электронной почте из любой точки мира, которая имеет подключение к интернету. При необходимости можно открыть доступ к поисковому серверу другим гражданам. Все обращения к нему регистрируются в журнале, который можно редактировать, сохранять и печатать.

Если компьютер с установленным «Архивариусом» находится в локальной (например, домашней) сети, то программа изначально предлагает соединиться с сервером посредством ввода внутреннего IP-адреса в браузере, например <http://192.168.2.17>, используя 80-й порт. Но ведь может возникнуть необходимость полу-

чить данные извне – понятно, что не всем пользователям предоставляется статичный айпишник. В этом случае не грех вспомнить о бесплатном сервисе DynDNS (www.dyndns.com), предоставляющем доменное имя 3-го уровня. К вашим услугам несколько десятков вариантов, например в доменах homeftp.org, dyndns.ws, mine.nu и других. Если ваш маршрутизатор не имеет встроенной поддержки такого сервиса, загрузите бесплатную программу DynDNS Updater (www.dyndns.com/support/clients/windows.html), которая будет отслеживать изменения динамического IP-адреса и отправлять эти сведения сервису DynDNS.

В расширенном режиме предлагается искать данные по дате изменения (например, за

последние две недели), размеру файла и имени файла или вложения, расширению документа (например, PDF) и кодировке. Для обеспечения безопасности коннекта с удаленным компьютером рекомендуется использовать защищенное SSL-соединение, отключенное по умолчанию.



О пропаже **ИКОНОК** и предсмотрительности

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf – 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: kill`em all!
Music: Madness

? Системный журнал завален ошибками Event ID: 6004 – «A driver packet received from the I/O subsystem was invalid. The data is the packet». Комп, кажется, работает нормально – во всяком случае, ничего странного за ним не замечал. Система – Windows XP SP2 En.

Эти ошибки, как правило, связаны с драйверами сетевых устройств. К сожалению, на сайте Microsoft не слишком много информации по этой теме. Там дано только краткое описание проблемы (ссылку приводить не имеет смысла, т. к. она слишком длинная), из которого следует, что сам драйвер функционирует нормально, но регистрирует неправильно сформированные пакеты в журнале событий. Если в вашей машине несколько сетевых адаптеров, сначала нужно выяснить, к какому из них относятся данные сообщения. Для этого откройте соответствующую запись в журнале и просмотрите поле «Данные».

Там будут две колонки: «Байты» и «Слова» – в последней ищите запись вида: M.R.x.S.m.b...\D.e.v.i.c.e\L.a.n.m.a.n.R.e.d.i.r.e.c.t.o.r...A.T.H.N. E.T...N.e.t.B.T._.T.c.p.i.p._.{B.2.A.1.6.0.A.4.-.E.8.F.9.-.4.2.7.0.-.9.E.1.D.-.4.7.F. Ее наличие свидетельствует о том, что ошибку сгенерировал драйвер устройства LanmanRedirector. Надо определить, к какому сетевому адаптеру он привязан: в консоли выполните команду `net config workstation` – появится таблица, в которой нужно найти строку, похожую на `NetBT_Tcpip_{B2A160-A4-E8F9-4270-9E1D-47FA5B4C100B}` (конечно, буквы и цифры в вашем случае будут другими). Теперь копируем в буфер обмена то, что заключено в фигурные скобки, запускаем редактор реестра и делаем поиск по содержимому клипборда. Положим, требуемая запись будет обнаружена в ветви `HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkCards\2`. Посмотрите на ключ `Description`

в этой же ветви – там живет описание сетевого адаптера (к примеру, это будет Realtek RTL8168/8111 PCI-E Gigabit Ethernet NIC).

Железку, которая вызывает ошибку, мы нашли, остается только понять, что с этим делать (смайл). Некоторые советуют поступить радикально: полностью деинсталлировать старую версию «дров» и установить самую свежую. Впрочем, можно для начала попробовать следующее: выставить вручную скорость соединения и тип управления потоком в свойствах драйвера. Кроме того, имеет смысл попробовать отключить поддержку VLAN (обычно это поле `802.1Q/1p VLAN Tagging` или что-то подобное). Советую также почитать топик www.techspot.com/vb/all/windows/t-120583-XP-Event-Log-Error-6004.html (к сожалению, на английском).

Говорят еще, что подобную ошибку могут вызывать некоторые версии анти-

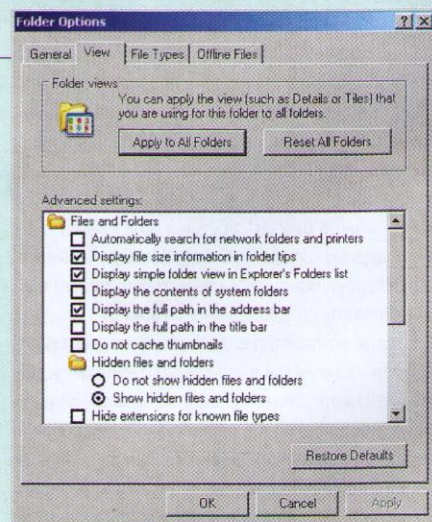
Таинственное **ИСЧЕЗНОВЕНИЕ**

? У меня на домашней машине периодически исчезают иконки с «Рабочего стола» на пару секунд, а потом снова появляются. Система – Windows XP Pro SP2, установлен Kaspersky Internet Security 2009. Вирус, или одна из установленных программ шалит? Посоветуйте что-нибудь, пожалуйста.

На вирус это не похоже. Попробуйте для начала увеличить размер кэша иконок. Для этого найдите в редакторе реестра ветвь `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer`, а в ней – ключ `Max Cached Icons` типа `REG_SZ`, который определяет количество значков в кэше (по умолчанию – 500), и измените его, скажем, на 2000

(допустимые значения – 100-4096). Теперь удалите файл `IconCache.db` – обычно он расположен в папке `%userprofile%\Local Settings\Application Data` (по умолчанию папка `Local Settings` имеет атрибут «Скрытый»). Через некоторое время обновление «Рабочего стола» станет происходить быстрее.

Есть еще один трюк: если вы пользуетесь расширенными ресурсами в локальной сети, то откройте папку «Мой компьютер», выберите в меню пункт «Сервис» > «Свойства папки», перейдите на вкладку «Вид» и снимите галочку напротив пункта «Автоматический поиск сетевых папок и принтеров». Это также должно ускорить отображение иконок.



вирусных продуктов «Касперского» и McAfee, однако вариант с «дровами» сетевушки, как мне кажется, более вероятен.

? При нажатии кнопки «Перезагрузка» Windows завершает работу, но не стартует заново – виден только «черный экран». При этом вентиляторы гудят – стало быть, питание есть. Перезагрузиться получается только с помощью кнопки Reset. Все остальное функционирует без проблем. Машина такая: материнка Gigabyte GA-P965, процессор Intel Core 2 Duo E6300, видеокарта GeForce 7900 GS, монитор Samsung SyncMaster 172X, операционка Windows XP SP3. После чего конкретно начались траблы, не отследил. Систему сканировал «Антивирусом Касперского» и Dr.Web со свежими базами, но ничего не обнаружил. Поиски в Сети ничего не дали.

Очень похоже на проблемы с BIOS. Проверьте, включена ли поддержка ACPI – если нет, активируйте ее. Можно также попробовать сбросить настройки CMOS Setup в состояние по умолчанию, а также прошить самую свежую версию BIOS для вашей материнской платы.

? Сразу после загрузки системы и в процессе работы появляется окно с сообщением «Нет диска в устройстве. Вставьте диск в устройство \Device\Harddisk2\DR6», причем закрыть его никак не получается. Есть подозрения, что это вирус. На машине стоял Avast!, потом был снесен. Другой антивирус установить не удается – при попытке инсталляции система вылетает в «синий экран смерти». ОС – Windows XP SP2.

Судя по тому, что вы написали, на машине действительно поселился какой-то зловард типа Autorun, который ломается на все диски без разбору. Очень возможно, что в системе целый зверинец – на эту мысль наводит тот факт, что при попытке установки антивируса (вы, кстати, не указали, какого именно) машина вылетает в BSOD. Так что еще раз повторю стандартную рекомендацию: ищите заразу, лучше всего из заведомо чистой системы (например, с какого-нибудь LiveCD). Если не удастся победить глюк, пишите снова – будем разбираться.

? Посоветуйте, пожалуйста, софт для родительского контроля. Основная цель – блокировка порноресурсов

сов при минимуме телодвижений, то есть нужна большая и регулярно обновляемая база.

Честно говоря, поскольку детей у меня нет, то и вопросом этим я специально не интересовался. Возможно, вам может стать «Без ремня и гувернера» (UP #46 (343)), в которой рассматривалось такое ПО, – правда, все представленные там программы были платными. Судя по всему, вам нужно нечто вроде Kaspersky Internet Security 2009 (kaspersky.ru/kaspersky_internet_security) или KidsControl (www.kidscontrol.ru).

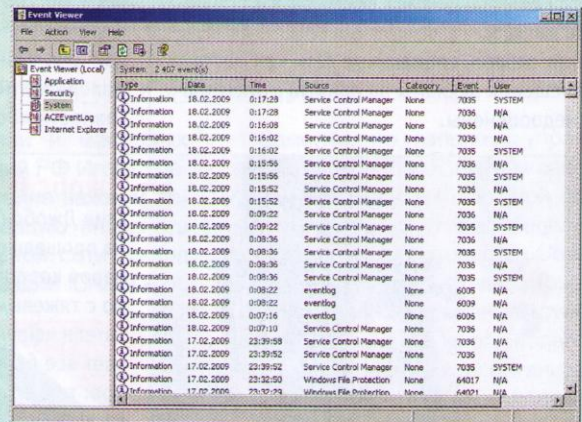
Подобный бесплатный софт существует, но его не слишком много – если судить по содержимому сайта Tucows. Я бы, наверное, обратил внимание на программу ParetoLogic PGsurfer (paretologic.com/products/pgsurfer/index.aspx), однако далеко не факт, что она знает о существовании нежелательных для детей ресурсов в Рунете. Что же касается отечественных разработок такого рода, за которые не просят денег, то мне о них ничего не известно. Если кто-то из читателей знает подходящую софтинку, просьба не держать это в себе, а сообщить редакции (смайл). **UP**

Предусмотрительная ОС

? Имеется ноутбук ASUS A8Sc, винчестер объемом 320 Гбайт разбит на три логических диска: С (системный, 30 Гбайт), D (105 Гбайт) и E (175 Гбайт). Восстановление системы и спящий режим отключены, программ, делающих резервные копии «на лету», нет, временные папки пустые, «Мои документы» и файл подкачки перенесены на диск D. Проблема: через некоторое время после включения (а ноут у меня, бывает, не выключается сутками) появляется сообщение: «Недостаточно места на диске». Что характерно, когда я смотрю в свойствах файлов и папок их размер, а потом эти размеры суммирую, получается, что на дисках еще должно быть много места: на С – 14 Гбайт, на D – 50 Гбайт, а на E – 30 Гбайт. Отображение скрытых файлов у меня включено. Для того чтобы все стало нормально, необходима перезагрузка ноутбука. ОС – Windows XP Professional SP3, со всеми последними обновлениями. Занимаюсь компьютерами с 1985 года, и такой глюк мне встретился впервые. XP переустанавливал, результат – ноль.

Данное предупреждение появляется тогда, когда на диске остается менее 10% свободного места. Отключить его довольно просто – запустите редактор реестра, и в разделе HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer измените значение параметра NoLowDiskSpaceChecks с «0» на «1», а затем перезапустите компьютер. Конечно, саму проблему это не решит, поэтому надо понять, что же происходит с вашей системой.

Честно говоря, мне как-то не верится, что предупреждение выскакивает само по себе. Может, какая-то программа все-таки пожирет мегабайты – тем более что ноут, как вы сказали, не выключается сутками?



Для начала посмотрите журнал («Панель управления» > «Администрирование» > «Просмотр событий» > «Система») – если на каком-то разделе действительно не хватает места, появится запись: «Event ID 1013». А чтобы узнать объем свободного дискового пространства, вовсе не обязательно вручную высчитывать, сколько забирают файлы и папки, – достаточно посмотреть свойства самого диска, там на круговой диаграмме все наглядно представлено.

Что касается рекомендаций, то, учитывая недостаточность представленной информации, они будут такими: запустите штатный очиститель дисков Windows командой cleanmgr. Проверьте целостность файловых систем: chkdsk /F <Буква диска>. Наконец, проведите дефрагментацию – говорят, иногда в схожих случаях это помогает.

Задача ACPI – осуществлять взаимодействие между ОС, аппаратным обеспечением и BIOS материнской платы. Роль ОС заключается в том, что она переводит компоненты ПК из одного состояния (например, нормального режима работы) в другое (например, в режим пониженного энергопотребления). (Wiki)

Супермикроблогер

Новый заметный микроблогер появился в списках пользователей популярнейшего сервиса Twitter. Зовут его Google. Первая запись новичка гласит: «I`m feeling lusk». На данный момент у «Гугла» набралось уже 9500 читателей, и со временем у компании есть все шансы стать самым читаемым пользователем Twitter.



Социальный десктоп

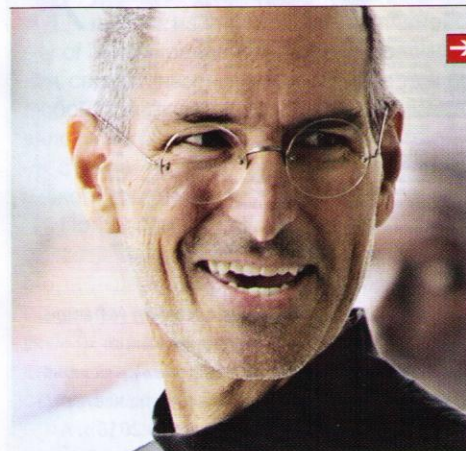
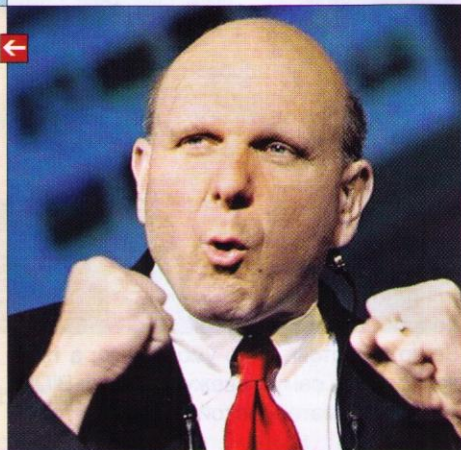
Интересное приложение разработала корпорация Microsoft. Оно называется Social Desktop и позволяет с необычайной легкостью публиковать документы в интернете. Достаточно лишь указать программе адрес файла на своем компьютере, после чего его копия незамедлительно оказывается в Сети в виде веб-страницы, в которую автоматически интегрируются простейшие функции типа возможности добавления комментариев. Первая демонстрация финальной версии софтины состоится на выставке TechFest 2009.

Недооцененные сети

На социальные сети, как сообщается в отчете компании eMarketer, приходится всего 5% интернет-рекламы, хотя подобные ресурсы как минимум раз в месяц посещают более 41% пользователей Всемирной паутины, а только в США на них зарегистрированы уже не менее 80 млн человек. Кроме того, к 2013 году ожидается рост доли «социальщиков» в интернет-сообществе до 52%. Одним словом, социальные сети как место размещения рекламы на данный момент явно недооценены.

Office 14 запаздывает

Новость от самого Стива Баллмера (Steve Ballmer) – новая версия офисного пакета от софтверного гиганта, пока разрабатываемая под кодовым названием Office 14, в этом году на рынок выпущена не будет. Таким образом, традиция Microsoft, согласно которой свежие «Офис» и ОС Windows появляются одновременно, в этот раз, по всей видимости, будет нарушена: выход Windows 7, по последним неофициальным данным, назначен на сентябрь, и крайне маловероятно, что его отложат из-за неготовности «Офиса».



Джобс болен. Акции падают

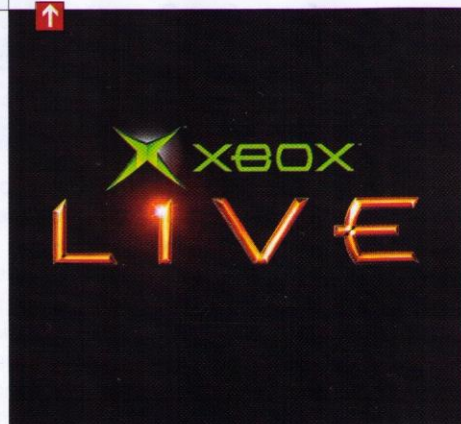
Стив Джобс (Steve Jobs) так и не появился на прошедшем недавно собрании акционеров корпорации Apple. Это было связано с тяжелым состоянием здоровья основателя «фруктовой» фирмы, которое вызывает все большее беспокойство инвесторов: так, его отсутствие на встрече обошлось акционерам Apple в 4% стоимости их акций. Всего же, по оценкам экспертов, Джобс своим авторитетом обеспечивает не менее 25% капитализации компании, так что нетрудно представить, что его уход будет означать для Apple.

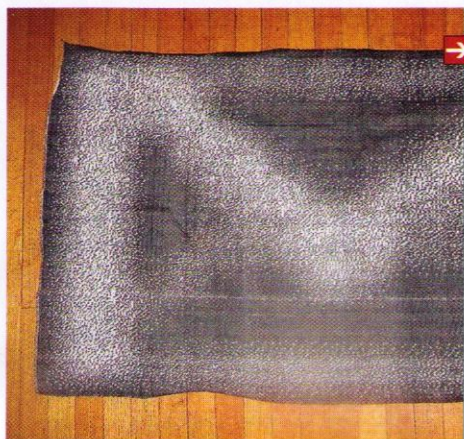
Microsoft ожидает скандал

В службе Xbox Live был заблокирован аккаунт одной из пользовательниц. В этом не было бы ничего интересного, если бы не причина блокировки – это сексуальная ориентация владелицы учетной записи, о которой она заявила в своем профиле на ресурсе. С формальной стороны представители софтверного гиганта поступили абсолютно верно: в профилях запрещено оставлять намеки сексуального характера. Но, зная отношение к меньшинствам в западном обществе, масштаб ожидающего MS скандала даже трудно себе представить.

Eircom изменил свою позицию

Некую «оттепель» можно ожидать в отношениях пользователей торрент-трекеров и поставщиков интернета. По крайней мере, у любителей файлообмена нашелся весьма неожиданный защитник: крупнейший ирландский провайдер Eircom. Напомним, что эта компания была одной из первых, согласившихся сотрудничать с правообладателями и выразивших готовность заблокировать доступ к интернет-ресурсам по их требованию. Теперь же руководство компании кардинально поменяло свою позицию: Eircom объявил о том, что отныне будет производить приостановку доступа к ресурсам только по решению суда. Например, представители провайдера напрочь отказались закрывать доступ к знаменитому The Pirate Bay, заявив, что им известно о нарушении авторских прав этим сайтом, но никакого судебного вердикта, вынесенного по этому поводу, они в глаза не видели. Все это важно, в частности, потому, что многие более мелкие провайдеры Европы ориентируются именно на Eircom как на компанию, имеющую самые прогрессивные взгляды в вопросах охраны авторских прав.





Gmail в офлайне

24 февраля этого года произошло досадное событие: почтовая служба Gmail на несколько часов была недоступна большинству российских пользователей. Правда, на ресурс по-прежнему можно было попасть через его мобильную версию, в частности, при выходе с Apple iPhone никаких проблем не наблюдалось. Ранее некоторыми юзерами также отмечались сбои в работе сервиса, а предыдущая крупная поломка случилась в августе прошлого года. Впрочем, кажется, ни одно пользовательское письмо во время сбоя потеряно не было. И тем не менее факт остается фактом: с Gmail что-то происходит.

Стоит отметить, что гораздо менее именитые и глобальные сервисы, не имеющие при этом таких мощных ресурсов, как у Google, демонстрируют в последнее время куда более стабильную работу, чем Gmail. Администрация почтовика никак не комментирует ситуацию, ограничиваясь стандартными в таких случаях извинениями, так что понять, с чем могут быть связаны проблемы с его функционированием, практически невозможно, как нельзя и определить, когда же все это наконец-таки кончится.

«Скайлинк» продается

Госкомпания «Ростелеком» подала в Федеральную антимонопольную службу РФ (ФАС) ходатайство о приобретении 100% акций сотового оператора «Скайлинк», обслуживающего более 900 000 абонентов на территории России. Представители ФАС, в свою очередь, заявляют, что пока данных для принятия решения об одобрении покупки было предоставлено недостаточно. Напомним, что на настоящий момент «Скайлинк» является одним из ключевых игроков российского рынка сотовой связи третьего поколения (3G).



Windows 7 для нетбуков

CEO Microsoft Стив Баллмер (Steve Ballmer) подтвердил информацию о том, что компания рассматривает возможность выпуска специальной версии операционной системы Windows 7, предназначенной для компактных и недорогих (а значит, не очень производительных) портативных ПК, иначе говоря нетбуков. Чем конкретно новая ревизия операционки будет отличаться от существующих, пока неясно, не сообщается и возможная дата ее выпуска. Единственное, что известно о данной ОС, – ее возможное название: Windows 7 Internet Edition.

Планета без интернета

Небольшой чешский провайдер оказался повинен в самой крупной аварии в истории интернета. Сбой произошел по вине техника, который ввел неверные параметры при отладке несущего сервера системы. В результате бага миллионы пользователей по всему миру ненадолго оказались отрезанными от Сети. При анализе причин случившегося выяснилось, что сбой стал возможен не только в результате влияния человеческого фактора, но также из-за наличия ошибки в прошивке роутеров Cisco, которую производитель поспешил исправить.

Видео за деньги? Нет!

31% пользователей широкополосного интернета в Западной Европе за последние полгода хотя бы раз скачивали видео из Сети, и только 8% из них заплатили за эти материалы. При этом более 80% юзеров предпочитают скачиванию фильмов более традиционные методы ознакомления с видеоконтентом, такие как приобретение DVD или просмотр телевидения. Это подтверждает ранее полученные в США данные, согласно которым ТВ отнимает у среднего американца в 50 раз больше времени, чем просмотр видео из Сети.

Spore своими руками

Компания Maxis опубликовала в Сети программный интерфейс популярнейшей игры Spore, который должен в перспективе позволить геймерам разрабатывать приложения, использующие ресурсы и механику игры. Сейчас уже создан сайт, посвященный Spore API, на котором представлено несколько сделанных с учетом его возможностей дополнений, в числе которых виртуальный аквариум, конструктор существ и скринсейвер. В дальнейшем планируется устроить конкурс на разработку лучшего приложения с использованием нового инструментария.

Google выступит против Microsoft

Google объявила о том, что выступит третьей стороной в споре Microsoft и Еврокомиссии. Напомним, что очередное расследование в отношении программного гиганта было начато в связи с подозрениями в том, что поставка браузера Internet Explorer в комплекте с операционной системой Windows серьезно противоречит принципам свободной конкуренции. Однако, как заявили представители интернет-гиганта в официальном блоге компании, они согласны с обвинениями европейских антимонопольщиков и приводят свои аргументы в пользу этой позиции: так, по их мнению, низкая доля IE на рынке мобильных браузеров (хорошо коррелирующая с небольшой востребованностью Windows Mobile) доказывает тот факт, что популярность десктопной версии обозревателя связана с распространенностью Windows, а не с какими-то его преимуществами. Также в Google отметили, что прогресс в сфере «браузеростроения» является важным аспектом развития интернет-среды в целом, а потому компания просто обязана помочь в расследовании данного дела. Вот такая вот «дружба» (смайл).



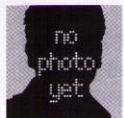
Gmail (от Google Mail, произносится «джи-мейл» или «гмейл») – бесплатный сервис электронной почты от американской компании Google. Предоставляет доступ к почтовым ящикам через веб-интерфейс и по протоколам POP3, SMTP и IMAP. Gmail начал работу 1 апреля 2004 года. (Wiki)

Про старое железо И **пожелания**

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.



Remo
r@upweek.ru
Mood: вполне себе
Music: Dead Can Dance



Subject:

Пожелания, ответ на вопрос.

haker1

Здравствуйте, Upgrade.

В недавнем журнале вы спросили про то, куда читатели девают старое Железо. Я например, одну машину отдал под изучение *bsd и linux, чтобы место на своей не занимать. Другую машинку отдал под irc сервер, подключил интернет и пустил в сеть провайдера, благо внутренний трафик дешевый, в входящего мало, доступ на внешку запретил. Так что машинка работает, люди радуются. Поставил сверх тихие кулеры, так что и никакой шум от работающего сервера не мешает. Как вариант, из машины можно создать мультимедийный центр, подключить его к телевизору, и управлять с пульта. Благо есть ос для мультимедийных центров MythBuntu. Так же как вариант, если провайдер предоставляет безлимитный интернет на небольшой скорости, выделить одну машину на закачку «тяжелых» файлов.

Теперь один вопрос. У меня видеокарта Nvidia Geforce 7300 LE поддерживает подключение к тв. Подключаю специальный переходник, система его видит и запускает установку нескольких дисплеев, но телевизор так и не получает сигнал. С чем это может быть связано?

Теперь о пожеланиях в ваш журнал. Хотелось бы видеть статьи о ОС linux и *bsd, программах под него. Также описание бесплатных аналогов популярных программ, как под windows так и под linux. Например OpenOffice – замечательная программа, имеется версия как под винду так и под linux. Аналог MS office, и ничем не уступает ему.

А в общем ваш журнал очень радует, например весьма понравилась статья, из



чего состоит процессор и как его делают. Продолжайте в том же духе! Да поможет вам F1, да сохранит вас F2, во имя Contri'a, Alt'a и Святого Delet'a. Reset!

p.s. Очень понравилась молитва, даже хочу добавить ее к себе в подпись (смайл)

p.p.s. Чуть не забыл, хотел с вами посоветоваться, в каждом городе есть Линуксоиды, и лицензия большинства Linux разрешает свободное распространение данной ОС. Есть люди готовые записать линукс на диск в обмен на чистую болванку. В связи с этим появилась идея создать сайт, куда заходит человек, выбирает нужный ему дист, город и ему выдаются контакты людей, готовых поделиться с ним данной осью. Как думаете, стоит ли создать такой сайт. Проблема не в создании а в рекламировании его. Если вы готовы омочить мне с рекламой (допустим разместить с журнале статью) я с удовольствием напишу такой сайт.

Заранне благодарен.

Уважаемый haker1, мое почтение!

Очень богоугодный способ утилизации старого железа вы придумали, он мне симпатичен. Однако, к сожалению, не у всех хватает навыков, времени и сил, чтобы собирать серверы из старого железа, подрубать их к сети и радовать людей. Да что там навыков – у многих на подобные поступки банально не хватает желаний.

Дать вам совет по поводу карты сложно. Вы не указали модель телевизора, через какой разъем подключаете видюху... В сущности, вы вообще ничего не написали, кроме того, что у вас есть проблема (смайл). Пришлите более подробное пояснение – есть мнение, что наши железячники при достаточном объеме исходных данных с ней разберутся.

Про Linux и иже с ним писали, пишем и писать будем еще активнее, чем раньше. Читайте журнал UPgrade!

Рекламу вашего сайта мы можем дать на общих основаниях. Другой вопрос, что реклама и наши статьи – это разные ве-

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 на следующий день после выхода номера из типографии. В регионы России журнал отправляется заказной 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»

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 _____

щи. Если вы сумеете сделать такой ресурс, что его будет интересно описать в журнале, – не вопрос, опишем. Но подобный сайт создать непросто, и, не видя того, что вы умеете, обещать вам пиар данной затее мы не можем.

Впрочем, приезжайте за призом, обсудим вопрос еще раз. Может быть, вы гений программирования и в состоянии «в одно лицо» создать пропагандирующий альтернативные ОС ресурс такого качества, что мы прямо все обалдеем и немедленно начнем продвигать его в массы. В жизни случается всякое, и мы очень хорошо об этом осведомлены.



Subject:
Предложение от вашего читателя

Алексей

Здравствуйтесь, уважаемая редакция!

Не буду писать о том, какой ваш журнал – хороший или не очень. Скажу лишь одно: читаю его с первого номера и по сей день с небольшими перерывами.

Предложение у меня одно. Возьмите хороший пример с ваших коллег по цеху и сделайте наконец электронный архив ваших журналов за предыдущие годы! Ну сколько же можно вырезать нужные заметки, дырывать их и записывать в скоросшиватель, или сканировать? И это в наше

то время электронного документооборота? И это компьютерный-то журнал? Честное слово, мне за вас стыдно: IT-рупор, не имеющий электронной версии. И не надо бояться, что бумажную версию журнала будут меньше покупать. Что же тогда будет делать вашим читателям в транспорте или на работе? (смайл)

А в электронном виде тексты пригодятся, чтобы копировать оттуда полезные

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

для читателей статьи и советы, и составлять собственную подборку. На ум приходят лишь две причины подобной постановке дела: или полный пофигизм по отношению к вашим читателям, или безмерное жлобство.

Впрочем, не обижайтесь. Я пишу об этом не со зла, а только лишь с желанием сделать ваш хороший журнал еще лучше. Тем более, что для вас это большого труда не составит, а уважения ваших читателей наверняка прибавит!

За сим откланиваюсь и очень надеюсь на ответ, а главное, на «положительное» решение моего предложения!

Уважаемый Алексей, приветствую!

Сначала отсутствие электронных копий журнала было политикой нашего издательства. Потом мы собрались полностью переделывать сайт, уже даже начали – и тут грянул кризис, после чего денег на развитие стало... намного меньше. Мы продолжаем этим заниматься, но, к сожалению, теперь о конкретных сроках запуска нашего нового ресурса стало говорить сложнее, ибо бабло всегда побеждает зло и энтропию, но только когда оно есть в достаточном количестве.

Но совершенно точно могу сказать, что подобная ситуация вызвана не нашим пофигизмом (у нас люди, обладающие этим качеством, не задерживаются) и не жлобством (придете за призом, посмотрите на нас и сами скажете, похожи мы на жлобов или нет).

Как только у нас появится хоть что-то, отдаленно напоминающее веб-сайт, мы немедленно начнем заполнять его контентом. Есть надежда, что после этого всем будет... ну, если не счастье, то хотя бы радость. С благодарностью примем ваши пожелания про сайт!

P. S. Дорогие женщины, с праздником вас! **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.: 923-68-98, 967-98-21

Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым влиться в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железным» 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 читаются.

Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, руб.
1/4	184 x 56	17 700
1/4	90 x 117	17 700
1/8	90 x 56	10 620
1/16	43 x 56	5664
1/16	90 x 26	5664
1/32	43 x 26	3894

FLASHBACK

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

...хочешь мира,
готовься к войне...

www.flash-back.ru

ЭКСПЕРТАМ ОТ ЭКСПЕРТОВ



Варианты исполнения корпусов

Реклама. Товар сертифицирован.

DEPO Neos 450 — российский компьютер мирового уровня

DEPO Neos 450 на базе четырехъядерного процессора Intel® Core™ 2 Quad – представитель нового поколения корпоративных ПК, обеспечивающих исключительную производительность и реальную многозадачность для работы бизнес-приложений, с встроенной видеосистемой нового поколения Intel® Graphics Media Accelerator X4500 (Intel® GMA X4500), увеличивающей производительность трехмерной графики и поддержку Microsoft DirectX 10.

- Подлинная Windows Vista® Business
- Процессор Intel® Core™ 2 Quad
- Объем оперативной памяти до 4 Гб
- Объем дискового пространства до 1 Тб
- Интегрированный графический адаптер нового поколения Intel® GMA X4500
- Три варианта исполнения: MidiTower, MiniTower, SmallFormFactor
- Выбор конфигурации и размещение заказа на сайте
- Производство под заказ в течение 3-х рабочих дней
- Сервисное обслуживание на всей территории России



МЫ ИХ СДЕЛАЛИ! ДЛЯ ВАС!

Компания DEPO Computers, тел. (495) 969-22-22, www.depocomputers.ru

Intel, логотип Intel, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.