

UPGRADE



20 декабря 2004 | #50 (192)

**СВЕЖЕЕ РЕШЕНИЕ
ОТ КОМПАНИИ INTEL:
УПАКОВКА ВВUЛ**

**ATI RADEON
XPRESS 200:
ТЕСТИРОВАНИЕ
НОВОГО ЧИПСЕТА**

**УБИЙЦА БЭД-БЛОКОВ:
ПРОГРАММА MHDD**

**МОБИЛЬНЫЙ
ИНТЕРНЕТ:
НАСТРОЙКА GPRS**

**ОБЗОР PARAGON
PARTITION MANAGER 6.0**



ВСЯ СТАТИСТИКА ПО ЦЕНАМ НА ПРОЦЕССОРЫ

ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ



ИБП
PowerCom
WOW-500 U

УДАЧНАЯ ПАРА



MP3-плееры
Creative MuVo TX FM
и Sorell SF2000

ЛОВЕЦ ТЕЛЕПЕРЕДАЧ



ТВ-тюнер
GotView
PCI DVD

UPGRADE SPECIAL

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ
ЯНВАРЬ 2005

HTTP://SPECIAL.COMPUTERY.RU



С Новым годом!

ХАРД

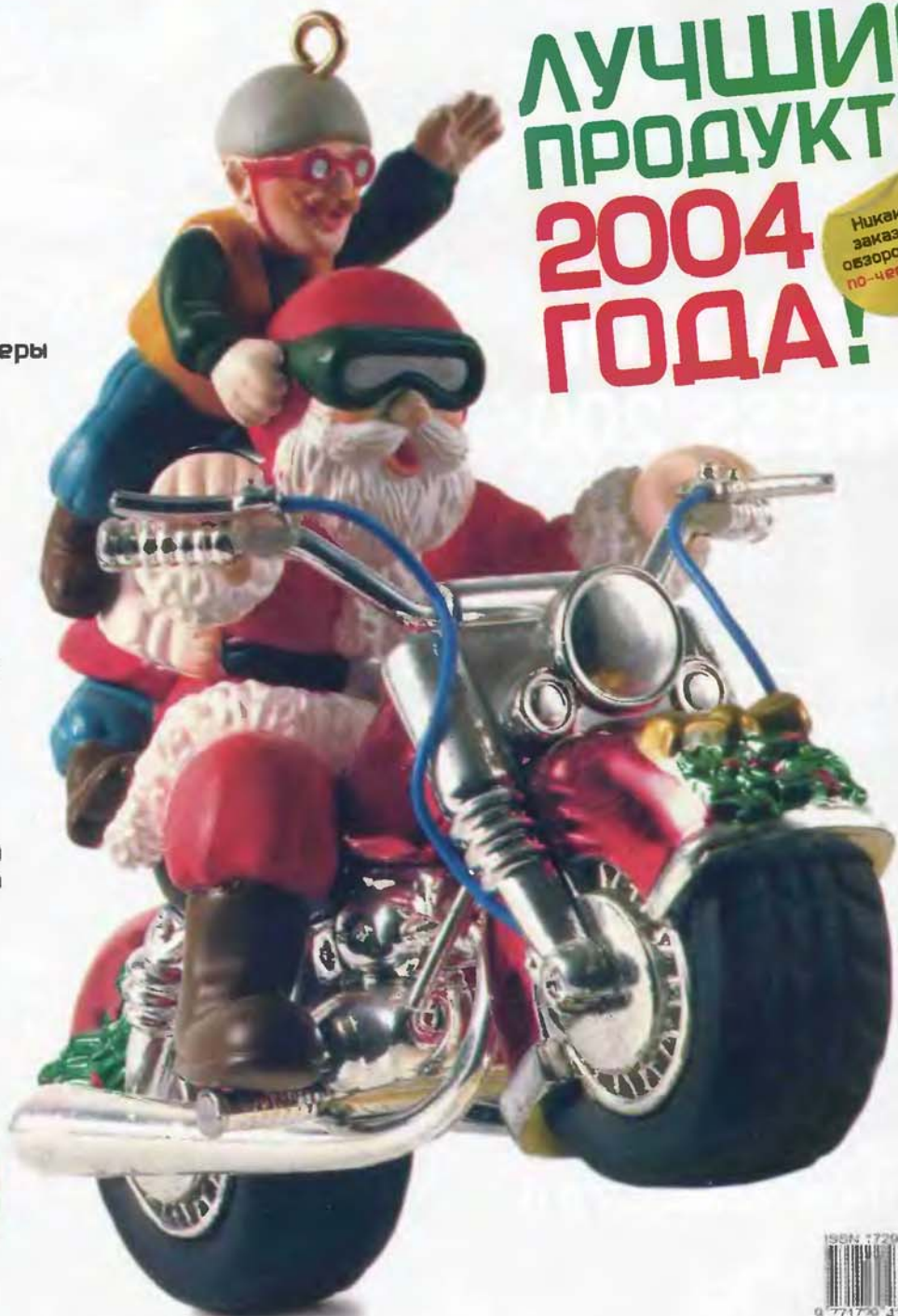
- ▶ Ноутбуки
- ▶ Материнские платы
- ▶ Видеокарты
- ▶ CD/DVD-приводы
- ▶ Принтеры
- ▶ Сканеры
- ▶ Игровые рули
- ▶ MP3-плееры
- ▶ Колонки
- ▶ Карманные компьютеры
- ▶ Цифровые камеры

СОФТ

- ★ Windows MCE 2005
- ★ ASPLinux Server
- ★ Norton Internet Security 2005
- ★ Kaspersky AVP Pro
- ★ MS Office 2003
- ★ Adobe Photoshop CS
- ★ Adobe Illustrator CS
- ★ Nero 6 Reloaded
- ★ Mozilla Firefox
- ★ Mozilla Thunderbird
- ★ ACDSee Powerpack
- ★ CyberLink PowerDVD
- ★ Total Commander XP
- ★ Magix Samplitude
- ★ Doom 3
- ★ Half-Life 2
- ...и другие

ЛУЧШИЕ
ПРОДУКТЫ
2004
ГОДА!

Никаких
заказных
обзоров! Все
по-честному!



НЕТ ДИСКА? КАЧАЙ ИЗ ИНТЕРНЕТА!



В ПРОДАЖЕ С 19 ДЕКАБРЯ

Главный редактор	Данила Матвеев <i>matveev@veneto.ru</i>
Заместитель главного редактора	Алена Приказчикова, <i>lmf@veneto.ru</i>
Выпускающий редактор	Татьяна Янкина, <i>yankee@veneto.ru</i>
Редактор hardware	Сергей Бучин, <i>sb@veneto.ru</i>
Редактор новостей	Николай Барсуков, <i>barsick@veneto.ru</i>
Литературный редактор	Сюзанна Смирнова, <i>sua@veneto.ru</i>
Дизайн и верстка	Денис Соколов Екатерина Вишнякова
Иллюстрации в номере	Игорь Лепин
Фото в номере	Андрей Клемин
PR-менеджер	Иван Ларин, <i>vano@veneto.ru</i> тел. (095) 246-7666
Отдел рекламы	Евгений Абдрашитов, <i>eugene@veneto.ru</i> Алексей Струк, <i>struk@veneto.ru</i> тел. (095) 745-6898
Отдел распространения	Игорь Еремин, <i>eremin@veneto.ru</i> Владимир Якунин, <i>yakunin@veneto.ru</i> тел. (095) 681-7837, тел. (095) 684-5285
Идейный едохновитель	Андрей Забелин

ООО "Паблшинг Хаус ВЕНЕТО"

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

Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (095) 246-4108, 246-7666,
факс (095) 246-2059
upgrade@veneto.ru
<http://upgrade.computery.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.
Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Любые присланные нам тексты рассматриваются с точки зрения пригодности к публикации.
Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@veneto.ru.

Журнал зарегистрирован в

Министерстве Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Регистрационное свидетельство
ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

Подписка на журнал Upgrade
по каталогу агентства "Распечатать".
Подписной индекс - 79722.

Старые номера журналов можно приобрести по адресу:
м. "Савеловская", Выставочный компьютерный центр (ВКЦ)
"Савеловский", киоск у главного входа.
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО "Алмаз-Пресс"
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (095) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.
© 2004 Upgrade

Содержание

- 4 editorial**
Компания, которая изменила все
Remo
Наступил час икс для IBM. Король уходит. Да здравствует король?
- 6 hardware**
новости
12 новое железо
Зашипованный десктоп
Готовая система на базе Shuttle SK83G
Mazur
Что делать тем, кто до ноутбука "не дорос", а тихую и быструю машинку хочет?
- 14 Сделано с умом!**
MP3-плееры Creative MuVo TX FM и Sorell SF2000
Александр Енин
Плееров, которые делались для звука и ради звука, немного.
- 16 Золотой писатель**
ТВ-тюнер GotView PCI DVD
Банзай Бонсаев
TimeShift - это вещь! А брекет у этой железки и вовсе золотой.
- 17 Три розетки: ИБП PowerCom WOW-500 U**
Дмитрий Горностаев
ИБП обычно ассоциируется с чем-то тяжелым и громоздким.
- 18 испытания**
Межшинный экспресс "PCI - PCI Express"
Чипсет ATI Radeon Xpress 200
Назгул
Вы таки будете смеяться, но PCI Express пришел и в лагерь пользователей платформы AMD!
- 22 технологии**
BBULка с кристаллами
Упаковка BBUL - новое решение от Intel
Кирилл Королев
До технологического предела старых способов упаковки CPU уже недолго...
- 26 техническая поддержка**
О странных названиях и вечной материнке
Назгул
"Мы никоим образом не имели в виду, что все платы ASUS на чипсетах i865 / i875 будут глючить..."
- 28 software**
28 новости
новые программы
30 Проверка на бэд-блоки
Программа MHDD
Сергей Голубев
Действительно серьезный инструмент для диагностики и ремонта HDD.
- 32 программы**
Редкая жемчужина
Программа Paragon Partition Manager 6.0
Акустик
Вам нужно без труда объединить дисковые разделы, скопировать и переместить их? Конвертировать файловые системы? Преобразовать динамические диски в обычные? Программа Paragon Partition Manager сделает это без труда!
- юридическая поддержка**
34 О серой продукции и ответственности
Олег Павлов
"Есть вопрос не на тему защиты потребителей, а на тему собственной защиты..."
- техническая поддержка**
36 Про Windows Update и перегрузку стека
Сергей Трошин
"При загрузке Windows XP появляется сообщение об ошибке..."
- connect**
38 новости
мобильная связь
40 Практический мобильный интернет
Подводные камни при работе с GPRS
Дмитрий Горностаев
Проблемы, которые могут возникнуть при работе с GPRS, и пути их решения.
- history**
почтовый ящик
44 Про халаявный ноутбук и читателейниц
Remo
"Наверное, нечасто в редакцию приходит письма от лиц женского пола..."
- market. market**
46 Время собирать камни
Систематизированная информация о текущих ценах на процессоры производителей AMD и Intel.

напиток
номера
грейпфрутовый
сочок и снова
водка "Столичный
доктор"

книжка
номера
документальная
повесть "Репка"

песня
номера
Ж. Агузарова
"Индустрия"

ссылка
номера
chicago.lastplanet.com/dina/books/books.htm

Компания, которая изменила все

Все события, которые происходят на высокотехнологичном рынке, можно условно разделить на две большие категории. К первой будут относиться события мелкие, сенсации на один день. К примеру, выпускает какая-нибудь компания неожиданный девайс (мне давеча пришло письмо с рекомендацией срочно приобрести электронное мусорное ведро, купить я его не решился, но на тестирование мы его обязательно возьмем в самом ближайшем будущем) – и немедленно всем сетевым источникам информации наступает безграничная радость. Как следствие, сегодня весь интернет заклеен новостями про это событие, а завтра о нем уже никто не вспоминает, потому что подобного рода информация устаревает едва ли не раньше, чем становится по-настоящему общедоступной. Такого уровня происшествий на рынке – подавляющее большинство.

Однако случаются события и другого масштаба. Правда, мир так странно устроен, что они порой не привлекают вообще никакого внимания со стороны почтенной публики просто потому, что почтенная публика зачастую не в состоянии понять, что именно означает та или иная новость и, как следствие, пропускает подобного рода информацию мимо себя.

Признаюсь вам, эту новость я тоже едва не пропустил, но не по-



тому, что не способен осознать степень ее влияния на происходящее. Просто она выглядит настолько нелепо (даже не то чтобы нелепо, просто такого поворота я никак не ожидал. По крайней мере, сейчас не ожидал), что сразу в сознании не укладывается.

Наверное, все слышали, что есть такая компания – IBM. Это почтенная организация с очень длинной историей, которая сыграла едва ли не основополагающую роль в процессе становления современного компьютерного рынка.

Краткий экскурс в историю. Когда все только начиналось, компания IBM разработала стандарт персонального компьютера,

который оказался достаточно удачным. У компании было два варианта дальнейших действий: она могла самостоятельно выпустить персональные компьютеры, тем самым полностью контролируя рынок IBM-совместимых платформ, или могла сделать стандарт открытым, дав тем самым произвольному количеству производителей возможность участвовать в этом процессе. Компания Apple, к примеру, выбрала первый вариант и, судя по заявлениям ее руководства, о выборе совершенно не жалеет, несмотря на то, что на данный момент "яблочники" контролируют несущественную часть рынка персональных компьютеров (по разным оценкам, от четырех до шести процентов).

А вот IBM, руководствуясь какими-то своими внутренними причинами, пошла по другому пути. Разумеется, компания немедленно утратила возможность стать монополистом молодого рынка, но зато сам рынок получил титанический пинок под... то есть импульс для развития. Такой, что его результаты сейчас мы можем наблюдать повсюду.

IBM-совместимые компьютеры стали стандартом рынка. (Помните, лет десять-пятнадцать назад объявления о продаже или

покупке компьютеров в газетах бесплатных объявлений начинались со слов "Куплю / продам IBM-совместимый компьютер?") Благодаря открытости и бесплатности технической информации на рынок пришло огромное количество компаний, которые начали развивать стандарт. Разумеется, этот процесс, сам по себе позитивный со всех сторон, сопровождался (да и, по большому счету, сопровождается сейчас) различного рода сложностями, вроде неполной совместимости комплектующих, кучи мертворожденных технологий и тонны тупиковых путей их развития. Все это было и есть, но зато стандарт развивается эволюционным путем.

На высокотехнологичном рынке исключительно благодаря одному решению, которое когда-то приняло руководство компании IBM, до сих пор действуют дарвиновские законы практически в своем первоначальном виде, что на конечных пользователях сказывается исключительно благотворно. Ремакка специально для тех наших читателей, которые относятся к платформе Apple с большим уважением, нежели к платформе IBM: я не спорю, что у компьютеров Apple есть масса достоинств и что они все из себя хорошие и удачные, только их всего процента четыре по отношению к количеству компьютеров конкурирующего стандарта, и это перебивает все остальное.

Несмотря на то, что поступок IBM породил целый рынок, самой компании он не принес особой радости (за исключением, может быть, морального удовлетворения). По крайней мере, последние годы IBM даже не пыталась лидировать на рынке персональных компьютеров, скромно довольствуясь призовыми, но все же не первыми местами.

И вот наступил час икс. По уже подтвержденным самой компанией данным (за тридцать минут до завершения номера подтвержденные появились!), IBM собирается продать весь свой бизнес, связан-

Всегда приглашаем авторов!

Уважаемые читатели! Журнал Upgrade всегда рад людям, готовым влиться в стройные ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям железных интересов имеет смысл писать на адрес sb@veneto.ru непосредственно Сергею Бучину, а тем, кто стремится описывать программы, телекоммуникации и прочие смежные области, предлагается другой почтовый адрес - info@veneto.ru (Алена Приказчикова, между прочим!). Тема письма "Новый автор" существенно все облегчит, поскольку нам по-прежнему приходится просто неприличное количество спама. Письма на ящике upgrade@veneto.ru тоже внимательно прочитываются. Пишите нам, и, возможно, всем от этого будет радость!

ный с производством персональных компьютеров. Аналитики объясняют подобное решение тем, что в последнее время рентабельность этого бизнеса существенно упала, а по сравнению с тем, какие деньги производство ПК приносило пять-семь лет назад, упала ниже плинтуса.

Однако IBM на сегодняшний день производит не только персональные компьютеры, поэтому продажа этой части ее бизнеса совершенно не означает, что компании закрывают, а сотрудники отпускаются по домам. На всякий случай напомним, что помимо всего прочего на данный момент IBM является владельцем компании PriceWaterhouseCoopers, которую приобрела относительно недавно в контексте общей модернизации своего бизнеса. Компания планирует целиком сосредоточиться на производстве "тяжелого" железа для корпоративных клиентов, а также собирается еще активнее, чем сейчас, зарабатывать деньги на консалтинговых услугах в области высоких технологий, а заодно и на продажах различных бизнес-сервисов.

Торговля ПК уже давно перестала быть основным источником дохода компании. Согласно дан-

ными, которые можно найти в Сети, продажи персональных компьютеров давали лишь немногим более 10 процентов от общего оборота компании, который, по последним оценкам, составил около 90 миллиардов долларов. Но оборот – это еще не прибыль, а с ней ситуация у подразделения, производящего ПК и ноутбуки, была совсем кислой – около ста миллионов долларов до налогообложения.

Впрочем, желающие приобрести такое вялое (в масштабах транснационального бизнеса) подразделение нашлись почти сразу. А достанется оно известной китайской компании Lenovo, которая активно развивается и, по мнению некоторых экспертов, через некоторое время (если не снизит темпов развития, конечно) сможет составить конкуренцию признанным лидерам рынка ПК – компаниям Dell и Hewlett-Packard.

А нам, пользователям, что, собственно, с этого? Нам, уважаемые господа и дамы, с этого очень даже много чего. Начнем с того, что с рынка уходит компания, которая, по сути своей, этот рынок и создала. Уходит она с него потому, что уровень рента-

бельности работы на нем упал и, вполне возможно, упадет вскоре еще ниже. Основные деньги в настоящее время на персональных компьютерах зарабатывают производители "компонентов для компонентов", вроде микросхем и текстолита, а также крупнейшие производители ПО (читай: Microsoft). Сборщикам ПК, даже очень крупным, становится все сложнее поддерживать свой бизнес в рентабельном состоянии. А что уж говорить о более мелких сборщиках – например, региональных брендах?

Аналитиков нашего родного высокотехнологичного рынка слухи о возможности ухода с него IBM очень сильно впечатлили. Основной смысл прогнозов, которые делаются по этому поводу, сводится к тому, что скоро на рынке персональных компьютеров наступит масштабный передел сфер влияния, сопровождающийся слияниями и поглощениями. Некоторые пессимистично настроенные специалисты даже описывают схему, согласно которой мировой рынок персональных компьютеров будет контролироваться в основном двумя-тремя компаниями, обладающими достаточными ресурсами,

чтобы существовать в современных условиях. То есть схема ожидается такая же, какая сейчас функционирует на рынке процессоров, где есть два основных игрока, один вспомогательный, а все остальные, кто пытается что-то подобное сделать, вообще широкой публике не известны.

Лично мне немного грустно, что так все развивается, но, видимо, это совершенно неизбежный процесс. Компьютерный рынок пережил романтический этап своей жизни, этап становления, и сейчас он превращается во что-то совершенно непохожее на то, к чему мы все успели привыкнуть. И уход компании IBM – событие знаковое. Пройдет еще лет десять, и многие уже не будут помнить, почему когда-то компьютеры назывались IBM-совместимыми.

И напоследок: искренне надеюсь, что компания IBM будет дальше жить и развиваться, потому что мы все ей сильно обязаны. Фактически она наш рынок и придумала.

В общем, король уходит. Да здравствует король? **UP**

Remo

remo@veneto.ru

Dialup - доступ
NightSurf
неограниченный доступ

00:00
09:30

у нас самая ранняя "ночь"!

\$4
неделя

\$14
месяц

Неограниченный доступ
00:00 - 09:30
дополнительный доступ:
09:30 - 19:00 - \$1/час
19:00 - 00:00 - \$0,5/час
(все валюты в миллионах)

Базовый:
Ночной трафик 20 Мб,
лимиты WWW страниц

ZENON N.S.P.
www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

регистрация: (095) 956 1060, 334-0056, 745-7171; имя: demo; пароль: demo; http://www.zenon.net/services/dialup/

Шасси для PSP сделает Mitac

С миру по нитке – голому рубаха. В соответствии с этой нехитрой народной мудростью большинство современных компьютерных компаний и создают свои новые устройства. Не стала исключением и японская компания Sony, разместившая заказы на изготовление отдельных узлов для карманной игровой приставки PSP едва ли не на половине тайваньских заводов. Источники сообщают, что производством шасси (несущих элементов корпуса устройства) для PSP будет заниматься Mitac Precision Technology (MPT). Китайский завод компании будет выпускать 700 000 изделий в месяц, а за первый год производства Mitac должна будет сделать для своего японского за-

казчика 10 миллионов шасси. Следует отметить, что Mitac в общей сложности обеспечит лишь 70% потребности Sony в комплектующих. Остальные 30% шасси будут делаться на заводах какой-то другой, пока неизвестной компании. Возможно, речь идет о Foxconn Electronics или ASUSTeK Computer, так как именно они сейчас делают пульты для телевизионных игровых приставок PS2.

Источник: www.digitimes.com

Игровые станции hi-end

Компания Dell решила выйти на рынок с новыми игровыми станциями класса hi-end. Дорогие настольные компьютеры предназначены для богатеньких геймеров, готовых отдать \$5000 за действительно мощный игровой компью-

тер. Новые игровые станции получили название XPS Gen4. В основе компьютера лежит корпус, созданный в соответствии со спецификациями ВТХ и оснащенный модулями цветной внешней подсветки. Внутри имеется материнская плата на базе чипсета Intel 925XE PCI Express. Центральный процессор – Pentium 4 EE с тактовой частотой 3,46 ГГц (шина – 1066 МГц). В качестве графической подсистемы используется видеокарта ATI X800 XT, а объем оперативной памяти достигает 2 Гбайт. Ну и на закуску остаются два жестких диска, каждый емкостью по 400 Гбайт, которые могут быть объединены в массив RAID 0 или 1. В стоимость включен 19-дюймовый жидкокристаллический монитор.

Источник: www.cdrinfo.com

Lite-On сбивает цены

Приятно отметить, что жители небольшого острова под названием Тайвань продолжают делать все от них зависящее, чтобы электроника продолжала дешеветь, пусть даже и ценой недовольства со стороны компаний, привыкших загребать денежки за одно только громкое имя. Компания Lite-On, в нашей стране ассоциируемая в основном с оптическими приводами, вышла на рынок с новой моделью бытового DVD-рекордера, оборудованного встроенным жестким диском емкостью 160 Гбайт. Устройство получило название LWV-5045. Функциональный набор видеокомбайна весьма широк, к тому же девайс справляется с любыми типами носителей (DVD±R, DVD±RW, CD-R и CD-RW). Рекомендованная производителем розничная цена устройства составляет \$816. Это притом, что ближайшие «одноклассники» LWV-5045 производства японских компаний Pioneer и Panasonic продаются сейчас по цене \$1367 и \$1212 соответственно. Разница, как говорится, налицо. В магазинах LWV-5045 появится в декабре.

Источник: www.digitimes.com

Экономия электроэнергии для бизнеса

Расходы надо минимизировать – этот простой принцип действует и в семье, и в крупной компании. Во всей полноте он относится и к миру компьютерных технологий, где излишний расход электроэнергии всегда влечет за собой увеличение тепловыделения и, как следствие, необходимость вкладывать ценные ресурсы в приобретение достойной системы охлаждения.

Компания AMD, как известно, относится к электроэнергии весьма бережливо. Ее новые процессоры потребляют не так уж много и, соответственно, греются несильно (во многом благодаря фирменной технологии PowerNow!). Но ведь прогресс не стоит на месте, вместе с ним движутся вперед и производители. Недавно AMD объявила о том, что в первой половине будущего года в процессорах Opteron будет реализована технология PowerNow! с оптимизированным управлением энергопотреблением (OPM). По словам представителей компании, технология позволяет сократить общее энергопотребление серверов и рабочих станций за счет снижения производительности процессоров в периоды низкой нагрузки.

Нетрудно догадаться, что разработка должна способствовать дальнейшему росту популярности серверных камней Opteron. Тем более что, несмотря на экономное отношение к потребляемой энергии, новые процессоры по-прежнему останутся лидерами по удельной производительности на ватт потребляемой энергии. Внедрение технологии, которая ранее была доступна только мобильным процессорам, в серверные решения указывает на то, что AMD если и не готова пока сводить воеди-



но свои настольные и мобильные линейки продуктов, то, во всяком случае, не избегает миграции решений с одной платформы на другую. Что же касается потенциальных потребителей, то они не откажутся от возможности экономии денежных средств на мощных системах кондиционирования воздуха в серверных комнатах.

Если же говорить о конечных пользователях, то есть о нас с вами, то определенные выгоды светят и нам. Если уж AMD взялась внедрять PowerNow! в камни Opteron, то, возможно, не за горами тот день, когда мы увидим эту технологию и в процессорах Athlon 64, Sempron и пр. Ведь тихие и прохладные системы нужны не только корпоративным пользователям, но и обычным энтузиастам, коих по всему миру миллионы.

Универсальный резак-ридер

Все войны форматов заканчиваются одинаково – дружбой. Заинтересованные стороны метают друг в друга молнии ровно до того момента, пока не появится одна компания, которая выпустит устройство, поддерживающее оба (или больше) конкурирующих формата. На рынке оптических носителей DVD разногласий уже не осталось, все производители выпускают мультiformатные устройства, способные одинаково хорошо работать как с DVD-R, так и с DVD+R. Но и это еще не предел. Компания BTC выпустила на рынок устройство DRW10161B, поддерживающее столько форматов, что и перечислить трудно. Начать стоит с того, что DRW10161B является внешним оптическим приводом, способным записывать любые оптические носители (CD-R, CD-

Pleomax - новое слово от компании Samsung

Очень долго ехал в Россию новый бренд, созданный компанией Samsung еще в начале этого года. В марте о нем впервые услышали посетители выставки CeBIT в Ганновере, в апреле презентация состоялась в Корее, к маю новый бренд добрался до Германии, в сентябре его встречали европейцы, наконец, в ноябре новость о бренде дошла до Индии. Волею ли случая, но мы в России получили возможность узнать о Pleomax только сейчас, в декабре. Компания Samsung провела официальную презентацию и объявила, что отныне продукты Pleomax можно будет приобрести по всему миру.

К слову сказать, новый бренд Pleomax является "зонтичным", то есть под этим лейблом южнокорейская компания будет продавать не какой-то один вид товара, а целый список на первый взгляд никак друг с другом не связанных девайсов. По имеющейся на сегодняшний

день информации, под маркой Pleomax компания Samsung будет продавать оптические носители (CD-R/RW и DVD-R/RW), мультимедийные карты флэш-памяти, элементы питания и компьютерную периферию. Само название Pleomax в компании Samsung трактуют



охотно. Оно появилось методом скорнения двух латинских слов. Так, к примеру, "pleo" означает "больше", а "max" в переводе не нуждается. Искать в этом какой-то смысл, скорее всего, не стоит, так как широкое использование превосходных степеней уже давно стало нормой для любой компании. К тому же Samsung не смогла удержаться от того, чтобы не придумать для продвижения нового бренда некое футуристическое вида существо, получившее имя Pleo. Оно, по всей видимости, должно подчеркивать неординарный дизайн новых продуктов.

О перспективах "мышечно-болваночно-батареичного" бренда можно поспорить, однако в самой компании уверены, что Россия откликнется на его появление так же бурно, как и весь остальной мир. В планах компании значится захват по меньшей мере 10% нашего рынка уже в 2005 году.

RW, DVD-R, DVD+R, DVD+R DL, DVD-RW, DVD+RW). При этом максимальная скорость записи DVD составляет 16x. Но это далеко не все. По совместительству устройство является мультимедийным кардридером, дающим пользователю возможность работать с мультимедийными картами форматов CompactFlash, MicroDrive, SmartMedia, MemoryStick, MemoryStick Pro, SecureDigital и MultiMediaCard. Идеальный вариант для владельцев тонких ноутбуков, не оборудованных встроенным оптическим приводом.

Источник: www.cdinfo.com

VIA и QSound займутся звуком

Компании VIA Technologies и QSound Labs подписали лицензионное соглашение, по условиям которого VIA расширит возможности своих звуковых решений Vinyl Audio за счет технологий, предоставленных QSound Labs. По условиям соглашения, звуковые контроллеры VIA получат в свое распоряжение алгоритмы обработки звука, разработанные усилиями QSound Labs. Речь идет о решениях: Q3D (поддержка DirectSound, DirectSound3D, A3D и I3DL2), QEM (поддержка акустического моделирования окружающей среды EAX и EAX2.0), QVerb (реверберация, оптимизированная для прослушивания музыки и просмотра фильмов), QEqualizer (восьмиполосный эквалайзер) и ряде других.

Источник: www.qsound.com

Нехватка чипсетов Intel

В четвертом квартале текущего года негативное воздействие на поставки тайваньских материнских плат окажет нехватка чипсетов i865 и i845, об этом сообщают островные информационные источники. Наблюдатели отмечают, что снижение поставок этих наборов микросхем связано с политикой Intel. Процессорный гигант старается принудительно пересадить тайваньских производителей на новые наборы системной логики, а самым простым способом является прекращение доступа к продуктам предыдущего поколения.

Несмотря на поползновения Intel, наиболее массовыми платами для платформы P4 по-прежнему остаются решения на базе чипсетов Intel 865 и 845. На их долю

приходится до 80% от общего объема производства материнских плат, в то время как доля продуктов на базе i915 не превышает 10%.

Источник: www.digitimes.com

Топ-менеджеры сядут в тюрьму

Четыре высокопоставленных сотрудника американского подразделения компании Infineon признали себя виновными в установлении нерыночных цен на оперативную память. Махинация была раскрыта во всех деталях во многом благодаря сотрудничеству со следствием самих обвиняемых. В результате господ Флориан (Florian), Хефнер (Heffner), Шафер (Schaefer) и Корвин (Corwin) были приговорены к незначительным тюремным сро-

кам (4-6 месяцев) и крупному штрафу в \$250 000. Интересно отметить, что, несмотря на немецкое гражданство троих из четверых осужденных, все они будут отбывать наказание на территории США, так как именно американский суд вынес соответствующее постановление.

Источник: www.ecommercetimes.com

Intel желает повторить

Было бы настоящим преуменьшением сказать, что компания Intel удачно вывела на рынок бренд Centrino. Успех был оглушительным. Не прошло и года с момента появления новой торговой марки, как на всем белом свете уже не осталось ни одного пользователя, который бы о ней никогда не слышал. Теперь про-

Полтора километра на двух батарейках

Современный автомобиль, как известно, должен быть не только очень умным, но и предельно экономичным. Мировые запасы нефти заканчиваются, водород уже не вызывает прежнего энтузиазма, после того как посчитали, сколько энергии будет уходить на его выделение из воды путем электролиза, а портативного и безопасного ядерного реактора для автомобиля что-то пока на горизонте не видно. Все эти проблемы заставляют автомобилестроителей, а также представителей смежных отраслей выдумывать все новые и новые варианты. Неплохо продвинулась в деле экономии энергии компания Matsushita Electric Industrial. Ее специалистам удалось создать автомобиль, способный перевезти одного пассажира более чем на километр, потратив при этом заряд двух батареек AA.

К сожалению, назвать это серьезным научным достижением сложно. Дело в том, что сам автомобиль, получивший название OxyRide, служит лишь как рекламная декорация в программе Panasonic по продвижению на рынок новых батареек AA Digital Xtreme Power (DXP), предназначенных для использования в фотокамерах. В то же время достижение налицо. Автомобиль OxyRide, имеющий массу 18,5 килограмма, перевез одного пассажира весом 50 килограммов на расстояние 1,23 километра. При этом на езду была затрачена энергия всего двух элементов питания AA Digital Xtreme Power, которые примерно в 1,5 раза превосходят по своей емкости щелочные батарейки. Так что Matsushita хоть и не открыла нового источника энергии, однако привлечь к себе широкое внимание общественности точно смогла.

изводитель процессоров намерен повторить тот же весьма при-быльный фокус и на рынке настольных компьютеров. Подробностей пока нет, известно лишь, что помимо решений Centrino компания Intel намерена создать бренд, под которым будут продаваться товары для частного пользователя (домашние ПК), а также ввести аналогичную марку для техники, заточенной под офисное использование.

Источник: www.pcworld.com

Opteron пользуется популярностью

Компании AMD в пору гордиться своими успехами в деле внедрения серверных процессоров Opteron. На момент появления этих камней на рынке AMD объявила Opteron самым удачным процессором по соотношению цена / производительность. Таковым он остается и по сей день. Благодаря этому быстро растет его популярность в корпоративном секторе. По данным компании AMD, среди ста самых богатых компаний мира (по данным доходов за прошлый год) четверть уже перешла на использование серверов на базе процессоров Opteron. В следующем году, возможно, компания сможет отпарковать о 50-процентном захвате престижного списка.

Источник: www.amd.com

Блоки питания OCZ

Компания OCZ Technology Group, название которой ассоциируется в основном с модулями оперативной памяти, объявила о выпуске целой линейки блоков питания ModStream, предназначенных для удовлетворения нужд ком-

Ультракомпактный, металлический, стойкий

После некоторого перерыва, связанного, видимо, с какими-то техническими затруднениями, компания Acer продолжила практику регулярного продвижения своих мобильных компьютеров на российский рынок. Последнее сообщение было посвящено линейке ноутбуков TravelMate 380, отличающихся миниатюрными габаритами, наличием металлической крышки и широким набором функциональных возможностей. В декабре на нашем рынке появятся сразу две модели новой линейки -



TravelMate 382TCi и TravelMate 382TMI. Обе модели построены на базе платформы Intel Centrino и относятся к классу ультракомпактных ноутбуков. В них используется камень Pentium M с тактовой частотой от 1,6 ГГц и шиной 400 МГц. По умолчанию ноутбуки этой серии комплектуются 512 Мбайт оперативной памяти, однако при желании этот объем может быть легко увеличен до 2 Гбайт. Матрица дисплея имеет диагональ 12 дюймов и реальное разрешение 1024 x 768 пикселей. Из разрешения видно, что дисплей в данном случае имеет классическое соотношение сторон и широкоэкранным не является, да и не всем это надо. Зато уж точно каждому владельцу ноутбука пригодится наличие верхней крышки, изготовленной из алюминий-магниевого сплава. Она не только придает общую прочность конструкции компьютера, но и защищает его от механических повреждений.

Аккумулятор обеспечивает работу ноутбука в течение 4,5 часов. При этом общую массу устройства удалось сохранить на привлекательном уровне - 1,6 килограмма. В комплект поставки входит внешний оптический привод, оборудованный поддержкой интерфейса IEEE 1394 и не нуждающийся в дополнительных источниках энергии.

пьютерных энтузиастов. Очередная оверклокерская новинка в официальном пресс-релизе компании называется "практически бесшумной". За движение воздуха внутри блока питания отвечает 120-миллиметровый низкооборотистый вентилятор с низким уровнем шума. Пока на свет появились две модели новой линейки продуктов с выходной мощностью 450 и 520 Вт. Пиковая нагрузка на эти блоки питания может достигать 550 и 620 Вт соответственно. Информации о ценах пока нет.

Источник: www.ocztechnology.com

Продажи плат подогреют видеокартами

Похоже, продажи материнских плат на базе чипсетов i915 / i925 идут у компании Intel не так хорошо, как ей хотелось бы. Чтобы как-то исправить ситуацию и подогреть интерес к своим продуктам, процессорный гигант принял решение начать поставки на рынок комплектов, состоящих из материнской платы и видеокарты NVIDIA GeForce 6600 GT, предназначенной для шины PCI Express.

По имеющимся в нашем распоряжении данным, комплектовать

видеокартами Intel планирует три семейства материнских плат: D925XCV/BC, D925XECV2/BV2 и Board D915PBL/CY/CM. Акция начнется 31 декабря текущего года. С этого дня новые комплекты поступят ко всем официальным дилерам продукции компании Intel.

Источник: www.nvidia.com

Видеокарта на 200 гигафлопс

Не успела компания ATI объявить о выпуске решений на базе X850, а производители чуть ли не наперебой рассылают видеокарты на их основе. Одной из первых стала компания VisionTek, которая всю продвигает видеокарту XTASY Radeon X850 XT, заточенную под шину PCI Express.

Соответствующая нескромная церемония прошла в Калифорнии. На проверку все спецификации карты совпали с данными самой ATI, правда, здесь появились и новые цифры. Так, частота ядра карты составляет 520 МГц. Шесть вертексных конвейеров, опираясь на поддержку массива бортовой памяти емкостью 256 Мбайт, выдают на-гора суммарную производительность на уровне 200 гигафлопс (миллиардов операций с плавающей точкой в секунду). Не самый обычный способ измерения производительности видеокарты, однако, без сомнения, впечатляет. Ведь в гигафлопс мы

Компания IBM покидает бизнес ПК

Примерно один-два миллиарда долларов намерена выручить компания IBM от продажи своего подразделения, занятого созданием персональных компьютеров. Сюда входят не только рабочие станции, но и ноутбуки и лэптопы. Это уже вторая громкая продажа активов IBM. Напомним, что ранее Голубой Гигант избавился от подразделения, занимающегося созданием винчестеров. После того как инженерам компании удалось создать первый в мире жесткий диск по заказу ВМФ США, спустя несколько десятилетий, это подразделение было продано японской компании Hitachi, которая теперь весьма успешно развивает свой новый бизнес.

Теперь IBM уходит из бизнеса ПК, к созданию которого также приложила немало усилий еще в 1991 году, когда этот бизнес только зарождался.

Напомним, что, по сути, именно IBM придумала саму концепцию компьютера, предназначенного для удовлетворения нужд одного-единственного пользователя, причем у него (пользователя) дома. До этого доступ к компьютерам имели только инженеры. Это были огромные мейнфреймы, обслуживаемые десятки терминалов. Так что достижение IBM переоценить трудно. Несмотря на это, ситуация на рынке сложилась таким образом, что тащить убыточный отдел и дальше компании, видимо, стало затруднительно. Вот и решили избавиться от него в пользу какого-нибудь богатенького азиатского энтузиаста.

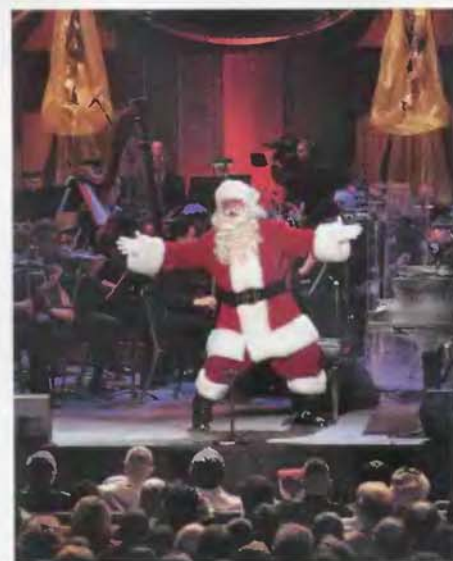
Наблюдатели полагают, что одним из наиболее вероятных покупателей "персональных" активов IBM может стать компания Lenovo - крупнейший производитель ПК в Китае.

Новогодняя премьера от компании Rover Computers

Чем ближе новогодние праздники, тем выше активность производителей. Компании стремятся успеть выпустить новые продукты, которые могли бы выступить в качестве праздничных подарков, а заодно и снизить цены на уже существующие модели с целью стимуляции спроса на них. Придерживается этого принципа и российская компания Rover Computers, которая использует оба вышеописанных приема.

Так, к примеру, если вам по карману подарок стоимостью полтора килобакса, то внимание стоит обратить на новый ноутбук RoverBook Partner H590, массовое производство которого началось совсем недавно. Устройство это основано на мобильном процессоре AMD Athlon 64, что для наших широт вообще редкость. К тому же модель позиционируется производителем как игровая станция, что делает ноутбук еще более уместным в качестве подарка. Теперь о спецификациях. Ноутбук

оборудован широкоэкранным дисплеем с соотношением сторон 16:10, диагональю 15,4 дюйма и физическим разрешением 1280 x 800 точек. В качестве графической подсистемы выступает акселератор ATI Radeon 9700 (M11), имеющий на борту 128 Мбайт собственной памяти. Несмотря на вполне понятное отсутствие логотипа Centrino, данное устройство предлагает своему владельцу всю полноту поддержки беспроводных сетей WiFi. Кроме того, модель оборудована встроенным комбинированным оптическим приводом и имеет интегрированный кардридер, способный работать с мультимедийными картами формата SD / MMC / MS. Про наличие факс-модема, сетевого контроллера, слота PCMCIA Type II можно было бы и не писать, так как эти элементы уже давно стали неотъемлемыми атрибутами всякого мобильного компьютера. Рекомендованная стоимость ноутбука составляет \$1475.



привыкли измерять возможности суперЭВМ.

Что касается сроков начала продаж XTASY Radeon X850 XT, то, по заверениям компании, продукт уже находится в стадии распространения.

Источник: www.anandtech.com

Radeon X850: сильнее сильного

Обновилась линейка графических решений компании ATI. К существующим чипам производитель добавил еще три модели, позиционируемые как hi-end. Отныне топовые видеокарты ATI называются так: Radeon X850 XT

Platinum Edition, Radeon X850 XT и Radeon X850 PRO. В спецификациях значатся 16 пиксельных конвейеров, 256-битная шина памяти и чипы GDDR3. Лидеры предыдущего сезона переходят в категорию более или менее массового продукта с соответствующим изменением розничной стоимости. Видеокарты на базе новинок будут доступны до конца года – так пообещала ATI. Подкреплять обещание гарантиями своих предприятий вызвались Abit, ASUSTeK, Diamond, Gigabyte, HIS, MSI, Sapphire, VisionTek и ряд других.

Источник: www.anandtech.com

Сенсация продаж от Nintendo

Настоящий фурор произвела на рынке премьера новой карманной игровой приставки DS производства легендарной японской компании Nintendo. Только за первую неделю продаж удалось реализовать полмиллиона консолей, что составило 90% от заготовленных Nintendo запасов.

Сейчас компания лихорадочно пытается увеличить количество отгружаемой продукции, за которой уже записываются в очереди по всему миру. Не могут полностью удовлетворить невероятный спрос даже такие гиганты, как

Amazon.com. Создавшаяся ситуация дала повод представителям Nintendo пообещать еще до конца этого года продать один миллион карманных приставок. А на будущий год у Nintendo еще более амбициозные планы. Японский производитель уже к 31 марта собирается реализовать пять миллионов устройств.

Источник: www.news.com

Самые быстрые болванки

В Москве сейчас без труда можно найти 12-скоростной пишущий привод DVD, однако с носителями ситуация совсем иная. Самыми быстрыми в столице нашей родины по-прежнему остаются диски с максимальной скоростью записи 8x. Однако надежда есть. Первой компанией, взявшей скоростную планку 16x, стала японская TDK. Она заявила о том, что болванки 16x DVD+R уже поступают на рынок, а 16x DVD-R придут в ближайшем будущем.

Достижение действительно большое. На скорости 16x диск вращается вокруг шпинделя 9600 раз в минуту. Отсюда и высокие требования как к пластиковой основе болванки, так и к ее записывающему слою. Также интересно отметить, что, начиная с дисков 16x, TDK переходит к практике выпуска сразу двух вариантов носителей – обычного и еще одного, защищенного фирменной технологией ScratchProof, делающей диск в сто раз более стойким к царапинам.

Источник: www.tdk-europe.com

Беспилотное такси уже существует

Европейский консорциум, в который вошли 15 научно-исследовательских центров, провел испытания беспилотного такси. Это средство передвижения радикально отличается от всех беспилотных устройств, которые зачастую можно встретить в крупных аэропортах и промышленных районах развитых стран. Дело в том, что такси CyberCar не использует для ориентировки никаких магнитных меток под асфальтом или других систем указания маршрута. Вместо этого CyberCar перемещается по самому обычному городу, полагаясь исключительно на свои собственные силы.

Лошадиных сил у CyberCar немного. Это миниатюрный автомобильчик с "игрушечным" дизайном, способный транспортировать двух человек из одного места в другое. Он ориентируется на встроенный приемник GPS и систему лазерных датчиков. По словам Мичела Парента (Michel Parent), руководителя проекта CyberCar, у этого изобретения большое будущее. Робот (а это именно робот, как ни крути) уже прошел тяжелые двухнедельные испытания, в ходе которых ему пришлось совершенно взаправду перевозить около трех тысяч человек.



Зазипованный десктоп

Готовая система на базе Shuttle SK83G

Нередко устаешь от этих неподъемных громадных десктопов. Особенно когда поворочаешь парочку добротных сделанных "Чифтеков", богато набитых комплектующей и весящих по этому поводу под 15 кило. Хочется все скинуть и поселить свою систему в небольшом корпусе, чтобы была тиха и достаточно мощна для современных игр. И, само собой, чтобы вся конструкция радовала глаз внешним видом. Конечно, есть VIA Eria, которая и греется мало, и места немного занимает, да и ее потребности в питании невелики. Только вот поставить ее можно лишь тем людям, которые не играют в принципе и не используют в работе требовательных к производительности программ, как то Photoshop и 3DS Max. А что делать остальным людям? Так и сидеть с огромной коробкой под столом?

Но спрос всегда рождает предложение. И вот в редакцию пожаловал Shuttle SK83G. Вернее, даже не он сам, а готовое решение, выполненное на его базе. Причем не просто решение, а решение на базе мобильного процессора AMD. Поскольку мы нечасто описываем незаслуженно забытые процессоры с небольшим аппетитом, которые, между прочим, вполне можно даже отдельно купить, написать об этой системе мы решили с особым пристрастием, уделив много внимания работе процессора вообще и в нестандартных режимах в частности.

Компания Shuttle занимается, помимо продажи баребонов (порусски – просто скелетов. – Прим. ред.), еще и поставкой готовых систем. Список таких продуктов можно увидеть тут: eu.shuttle.com/en/desktopdefault.aspx/tabid-23/82_read-268/searchcall-12/searchcategory-268/noblendout-1. Нашего героя там пока нет, но скоро, думаем, он там появится под каким-нибудь мудреным названием типа G4 8300. Но пока точного названия мы не знаем, будем называть его просто Shut-

tle SK83G, по имени "родительской" barebone-системы.

Упаковка стандартна – это большая коробка с кучей пенопласта. Комплектацию трудно назвать развесистой, но все необходимое на месте: мануал (хоть и не русский, но довольно толковый), драйверы, пара шлейфов, удлинитель проводов питания, заглушка на место привода (сам привод уже установлен внутри), SATA-шлейф и переходник на видео-выход.

Один плюс можно ставить сразу – за внешний вид. Описать ничего не буду, посмотрите на фото. Единственное упущение – резко бросающаяся в глаза "морда" привода. При такой красочной отделке корпуса, думаю, и ее можно было бы покрасить во что-то более подходящее к общему стилю.

Под крышкой скрывалась материнка VIA на чипсете K8M800 с интегрированным видео S3 UniChrome Pro. Также на плате были обнаружены два IDE-коннектора,



столько же SATA-разъемов и парочка слотов – PCI и AGP. Да, еще есть два разъема под память DDR, и в одном из них установлены 256 Мбайт DDR333, произведенные малоизвестной в России фирмой Nanpa. Неплохую память делает эта фирма, кстати говоря!

Имеющиеся на передней панели USB и FireWire-порты, а также звуковые разъемы подключаются к материнской плате с помощью небольшого экранированного шлейфа, что сильно сокращает уже многим надоевшие сплетения проводов. Хотя если вам так не нравится, то стандартные коннекторы также распаяны на матери.

В качестве процессора, как уже говорилось, выступал мобильный Athlon 64 2800+ – пожалуй, второй после матплаты компонент в порядке убывания интересности. О нем мы еще поговорим ниже. Охлаждение камня стандартное для Shuttle – четыре теплотрубки от процессора ведут к алюминиевому радиатору на задней стенке, обдуваемому приличных размеров вентилятором. А под сокетом на материнке есть четыре отверстия под винты и подставка из довольно плотной резины, поэтому можно не бояться изгиба материнки при установке кулера.

Запитывает все это дело маленький блок питания с невысокой мощностью 250 ватт. Да, на интегрированное видео хватит, и

процессор мобильный немного кушает, но... Впрочем, не будем гадать, лучше просто все проверить на практике.

Корпус, в котором все это дело установлено, сделан весьма качественно: шатаний и люфта нет в принципе, под все шлейфы и провода питания прорезаны отверстия и установлены держатели, шлейфы собраны в пучки. Как результат, вся конструкция неплохо продувается, и болтающихся проводов, мешающих воздушному потоку, нет. Только провода питания, идущие от БП, можно было бы сделать и подлинней – например, я с трудом дотяну шнур питания SATA. Да, в комплекте идет удлинитель, но порой и его бывает недостаточно.

Включение. На пару секунд комната огласилась гулом – процессорный вентилятор показал, как надо выть. И затих, то есть вообще остановился. Впоследствии включался только изредка, да и то на малых оборотах. На термоматчике всего 43 градуса – вот и польза от применения мобильных технологий.

Вообще, шум от этого рыжеватого кубика исходил только после скармливания диска оптического привода, а в остальное время его почти не было слышно, поэтому ставим "пятерку" за тишину и идем дальше.

Не знаю, глюк это или фишка, но, пока не установишь драйверы на интегрированное видео, картинка на мониторе имеет весьма странные размеры, то есть ни под одно из стандартных разрешений не подходит. Хорошо, что не всегда так.

Все драйверы встали без сучка и задоринки, и настало время помучить систему.

Думаю, можно даже не говорить о том, что со всеми стандартными офисными приложениями система справилась на ура. В играх все гораздо хуже, и виной

Shuttle SK83G

Характеристики

Цена: нет данных • Чипсет: VIA K8M800 + VT8237 • Видео: интегрированное, S3 UniChrome Pro • Процессор: Mobile Athlon 64 2800+ • Процессорный разъем: Socket 754 • Жесткий диск: Samsung SpinPoint 40 Гбайт • Оперативная память: Nanpa 256 Мбайт DDR333 • Блок питания: Shuttle, 250 Вт • Оптический привод: DVD-ROM BenQ 16x • Габариты: 300 x 200 x 185 мм • Вес: 3,5 кг

Подробности

www.mpc.ru

Благодарность

Устройство предоставлено российским представительством компании VIA Technologies, Inc. в России (www.via-c3.ru).

тому слабое встроенное видео, которое худо-бедно справляется с "Вольфенштейном" и CS, но играть во что-то более-менее ресурсоемкое типа Unreal II уже невозможно, про Doom 3 и Far Cry молчу.

Не будем забывать про AGP, в который, дабы он не пустовал, установим Radeon 9800 XT. Ситуация с 3D заметно улучшилась, но все же есть тормоза. На сей раз все уперлось в оперативную память: игрушкам часто не хватает 256 мегабайт, поэтому во второй слот был установлен еще один модуль DDR400 той же емкости. Вот теперь совсем другое дело, даже в тяжелом Doom 3 на 1024 x 768 и средних настройках графики не чувствуется тормозов, а бегать по развалинам в Half-Life 2 стало сущим удовольствием. В штатных режимах все вроде нормально. Пора уже брать за разгон.

Набор оверклокерских возможностей в BIOS весьма скромный, но основные в наличии. Частоту шины можно изменять от 200 до 232 МГц, VCore - от 0,8 до 1,7 В, напряжение на памяти (на выбор - 2,6 / 2,7 или 2,8 В) и напряжение на шине AGP в виде опять-таки трех пресетов - 1,6 /

1,7 и 1,8 В. Выставляем сразу максимум по шине - 232 МГц, напряжения не трогаем, перезагружаемся с сохранением. Система стартовала и отлично работает, температура повысилась всего на градус. Результат разгона, правда, тоже не особо заметен - прирост FPS в играх составил от 2 до 6. Все это время система работала с закрытым корпусом, и теперь можно посмотреть, как обстоят дела с температурой у сильно греющихся компонентов.

Лучше всех себя чувствовал, наверное, процессор, температура которого поднялась выше 50 градусов только под действием S&M, а в простое и вовсе была детской - 42-44 градуса. То есть процессор, по сравнению с его десктопным коллегой, был просто холодным, и это с учетом того факта, что вентилятор раскручивался только на половину своей скорости, не давая на уши. Хорошему отводу тепла также способствовало качественно отполированное медное основание радиатора, прилегающее непосредственно к кристаллу процессора. Примерно в таком же положении находился и северный мост чипсета, который выделял мало теп-

ла, а игольчатый радиатор приличных габаритов способствовал его быстрому отводу. Вентиляционные отверстия в крышке корпуса были расположены близко к двум вентиляторам на видеокарте, поэтому последняя работала в приемлемых температурных режимах. Жесткий диск вообще делал свое дело очень тихо и не грелся, поэтому его - очень чувствительный к перегреву компонент - можно в этой машинке не охлаждать.

Хуже всего приходилось блоку питания, которому нужно было питать все вышеперечисленные железки. Одного вентилятора ему явно не хватало, а ввиду ограниченной вместимости корпуса толкового оребрения на радиаторах, охлаждающих силовоточные транзисторы, сделать не получилось. Как результат, температура этих радиаторов в стандартной комплектации (то есть со встроенным видео) достигала 48 градусов, а после "вселения" в систему 9800 XT и вовсе поднялась до 57 градусов. Была замечена еще одна странность - температура не спешила понижаться даже через несколько часов после того, как систему оставляли в покое. Так что думать о более

мощных комплектующих с таким блоком питания просто не имеет смысла, необходимо либо самому доработывать его, либо изначально покупать более мощный "питальник".

В целом впечатления от системы остались хорошие, звание рабочей машинки она оправдывает. Если установить видео помощнее, но в разумных пределах, вроде Radeon 9600 XT или FX 5700, и "добить" оперативки хотя бы до 512 Мбайт (не забудь при этом про ограниченные возможности блока питания), то вполне можно играть в современные игры на средних настройках. А про то, что система компактна, тиха и красива, уже говорилось.

Устали от большого десктопа, а до ноутбука "не доросли"? Присмотритесь к этой машинке: почти бесшумная, скромная, но довольно быстрая, особенно если умело "нажать на газ", то есть разогнать все, что разогнается. Все-таки мобильные процессоры хороши не только в ноутбуках, но и во вполне нормальных десктопах. Надеемся, наши тесты доказали вам это. UP

Mazur

mazur363@mail.ru



FORCE COMPUTERS
www.forcecomp.ru

ПЛАЗМЕННАЯ ПАНЕЛЬ 42" в подарок!
до 30 декабря

ROVERBOOK

- C3-1000 MHz
- 128 MB DDR
- 20 Gb UDMA
- CD-ROM
- 84 MB DDR Video
- LAN 100
- Modem 56 K

14" TFT-панель 14"

в кредит \$68

\$679

ПОДАРОК

2200+

- AMD Sempron™ 384 cache
- 128 MB DDR PC 2100
- 40 Gb UDMA 133 7200 rpm
- 84 MB DDR 3D AGP 4x
- CD-ROM 52x LG
- SOUND CARD 128
- ATX 300W

17" МОНИТОР 17"

в кредит \$28

\$281

МОДЕМ в ПОДАРОК

ПЛАЗМЕННАЯ ПАНЕЛЬ ROVER SCAN 42"

106 см

СКИДКА до \$50

ПОДАРОК!

[подробности акции в салонах]

450 МОДЕЛЕЙ НОУТБУКОВ
250 МОДЕЛЕЙ НА ВИТРИНАХ
в подарок при покупке ноутбука
оптическая мышь Logitech
или USB Flash Drive 32 Mb

БЕСПЛАТНЫЙ КРЕДИТ ЗА 15 МИНУТ

0% ЗА КРЕДИТ
БЕЗ КОМИССИИ

• В САЛОНЕ
• ON-LINE
• ПО ТЕЛЕФОНУ

2.93 GHz

- INTEL® Celeron® D 256 cache
- 256 MB DDR PC 3200
- 80 Gb UDMA 133 7200 rpm
- 64 MB DDR 3D AGP 4x
- DVD/CD-RW LG
- SOUND CARD 5.1
- ATX 300W

17" МОНИТОР 17" с плоским экраном

в кредит \$45

\$445

МОДЕМ в ПОДАРОК

ПЛАЗМЕННАЯ ПАНЕЛЬ ROVER SCAN 42"

106 см

СКИДКА до \$50

ПОДАРОК!

[подробности акции в салонах]

3.2 GHz

- INTEL® Pentium® 4 1024 cache
- 512 MB DDR PC 3200
- 160 Gb UDMA 133 7200 rpm
- 256 MB DDR GeForce FX TV out
- DVD/CD-RW LG
- SOUND CARD 5.1
- ATX 300W

17" МОНИТОР 17" с плоским экраном

в кредит \$73

\$732

МОДЕМ в ПОДАРОК

ЕДИНАЯ СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА
775-6655
ЛИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ
775-5006

Цены на 08.12.04

ВДНХ новый выклад (3 мин.) - Звездный бульвар, 18
Тургарская рад. (4 мин.) - ул. Большая Коммунистка, 21/8
Беларусская рад. (2 мин.) - Ленинградский пр-т, 2

www.forcecomp.ru
ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

100% ИЩЕТА

3000 НАДЕЖНОСТИ ТОРА

3 ГАРАНТИИ ГОДА

ЗАМЕНА ТОПЛА 2 В УЧЕТНЕ - X НЕДЕЛ

СКИДКИ до 15%

ДОСТАВКА БЕСПЛАТНО

МОБИЛЬНЫЙ СЕРВИС БЕСПЛАТНО

Сделано с умом!

MP3-плееры Creative MuVo TX FM и Sorell SF2000

Дефицит новых моделей флэш-плееров нам не грозит. Каждый месяц появляется что-нибудь свеженькое в виде бумбокса, наручных часов с кукушкой или очередного межгалактического трансклюкатора. У того, кто ищет прикольный подарок для чада, которым (подарком) можно будет украсить новогоднюю елку, проблем не возникнет. А если нужно найти плеер, который не будет напоминать разноцветные китайские суперпупустройства за тридцать рублей, что продают на развес у трех вокзалов, и при этом будет заточен под качественное воспроизведение музыки, придется здорово напрячься. Лично я в течение без пяти минут прошедшего года смог найти всего два плеера, которые создавались для проигрывания музыки и при этом удались. К тому же они сделаны с умом: управление продуманное, каждая функция понятна и находится точно на своем месте, а дизайн не только симпатичный, но и функциональный. Таких устройств сегодня не очень много, так что мне особенно приятно их вам представить. Читатели, это – плееры Creative MuVo TX FM и Sorell SF2000, плееры, это – читатели. Надеюсь, всем очень приятно.

Creative MuVo TX FM

Наряду с положительными чертами большинство проигрывателей Creative имеет немало недостатков, которые уравнивают достоинства, и потому они просто не производят впечатления. MuVo TX FM – приятное исключение из правила. Недочеты, конечно, есть, но они не перевешивают достоинств устройства, и впечатление от общения с этим устройством осталось исключительно положительное. Почти восторг, можно сказать.

Во-первых, плеер привлекателен внешне. Пока он находится в собранном состоянии, особо сильного впечатления не производит – симпатичный, но не так чтобы очень. Однако стоит разо-



брать его у кого-нибудь на глазах на две части (первая представляет собой миниатюрную флэшку с "жалом" для подключения к порту USB, вторая, большая часть, – отсек, в который вставляется батарея AAA), как глазки этого кого-нибудь начинают сверкать, руки – самопроизвольно тянуться к девайсине, а мозг – отправлять через ротовую полость запрос примерно следующего содержания: "Ух ты, дай-ка я погляжу..." Не надо, отцы, сейчас кривить губы в саркастической ухмылке, мол, таких "удивлялок" вагон и маленькая тележка. Старый Енидза в курсе, и вот как об этом сам себе думает: если девайс красивый, оригинальный и настолько радует глаз и интересует мозг, что к нему руки сами тянутся, это только хорошо. А плохо – это когда пафосная и вся из себя многообещающая штукавина на поверку оказывается hi-tech-побрякушкой. Так вот, на MuVo TX FM это "плохо" не распространяется, он хорош как раз тем, что чем дальше его изучаешь, тем интвреснее становится.

После изучения двух отдельных частей понимаешь, что помимо прикольности в таком разделении есть практический смысл. Маленькую флэшку гораздо удобнее воткнуть в порт,

затерявшийся на задней панели компьютера среди проводов, чем большой плеер (во втором случае проблема, конечно, тоже решается, но придется почерты-хаться, а то и отключить пару внешних девайсов). В качестве флэшки MuVo TX FM не вызывает нареканий, после подключения к PC все пространство диска тут же становится доступным пользователю. Скорости чтения-записи, правда, не пора-

жают воображения, однако объемы флэш-накопителей еще не настолько велики, чтобы этот недостаток причинял серьезные неудобства.

В качестве карманного музыкального проигрывателя MuVo так же удобен, как и в качестве "ключа памяти". Меню и кнопки управления организованы не-сколько нестандартно, но зато очень просто и удобно, и потому полное взаимопонимание между девайсом и его пользователем наступает сразу же, времени на изучение функций и привыкание к недостаткам управления совсем не требуется.

С управлением дело обстоит следующим образом: на торце – джог для перемотки и навигации по пунктам меню и кнопки регулировки громкости, на лицевой стороне – Play / Stop (она же отвечает за включение и выключение питания). Некоторое недоумение вызывает отсутствие переключателя Hold, однако кнопки и даже джог требуют усилий для нажатия, поэтому самопроизвольно срабатывать вряд ли будут. Во всяком случае, за неделю усиленной эксплуатации MuVo не совершил ни одного самопроизвольного телодвижения (впрочем, при желании управление все же можно заблокировать из программного меню, потом его можно будет разблокировать простой комбинацией нажатий, что напоминает блокировку клавиатуры у сотовых телефонов).

В меню все к месту и без излишеств: выбор директории, выбор режима воспроизведения (Repeat, Shuffle), эквалайзер, настройки дисплея, переключение между режимами работы (воспроизведение, радио, диктофон), а до кучи – удаление файлов и вышеупомянутая блокировка клавиш. Все эти самые основные функции вынесены в главное меню и имеют не более двух подпунктов вглубь, в результате чего для доступа к любому нужному подпункту долго рыться в меню не надо. Полному расслаблению и концентрации

Creative MuVo TX FM

Характеристики

Цена: \$200 (512 Мбайт) • Интерфейс: USB 2.0 • Объем памяти: 128 / 256 / 512 Мбайт • Поддерживаемые форматы: MP3, WMA • Частотный диапазон: 20 Гц – 20 кГц • Соотношение сигнал / шум: более 90 дБ • Коэффициент гармонических искажений: менее 0,1% • Питание: батарея AAA • Время работы от одной батареи: до 15 ч • Габариты: 28 x 57 x 12 мм • Вес: 40 г

Подробности

www.muvo.com

Благодарность

Устройство предоставлено интернет-магазином "Плеер.ру" (www.pleer.ru, 775-0475).

на музыке способствует и то, что плеер питается очень скромно: за время тестирования он съел только одну батарею AAA, а оно заняло около недели.

В общем, в отношении привлекательности и "юзабилити" хорош. Но если бы после произведенного положительного впечатления проигрыватель испортил его скверным звуком, я бы с негодованием отверг его хорошим пинком. Но и качеством звучания MuVo TX FM приятно удивил. Первое впечатление после запуска музыки – очень нейтральное и сбалансированное звучание, к тому же чистое, нелинейных искажений очень мало даже на максимальной громкости. Передача тембров музыкальных инструментов и музыкальный баланс хорошие, динамика тянет на оценку "вполне-вполне", несмотря на присутствие несильно заметных шумов. Но главное – все же не отдельные положительные черты, а сбалансированность между ними, обеспечивающая нейтральность, вследствие которой плеер по характеру звучания напоминает профессиональные звуковые карты. И хотя качество звука у него не такое высокое, как у Echo Mia или ESI Juli@, критиковать MuVo язык не поворачивается, поскольку своим прямым конкурентам, то есть другим портативным плеерам на базе флэш-дисков, он не уступает, к тому же это единственный плеер, который не окрашивает звук.

Очень не хочется ругаться, но напоследок все же придется. Мощность усилителя крайне велика, потому придется озаботиться покупкой наушников с высокой чувствительностью или (лучше и) хорошей звукоизоляцией, в противном случае в подземке не будет слышно иррадирующей части звуков. Да, бегать с плеером по магазинам и нервировать продавцов, подбирая наушники, не слишком интересно, но, по моему мнению, этот плеер стоит того, чтобы с ним повозиться.

Впрочем, это не мешает плееру получить свой значок "Техническое совершенство" – девайс действительно практически совершенен.

Sorell SF2000

Второй участник теста – творение команды корейских кудесников пера, ватмана и точечного паяльника, не имеющей громкого имени, но зато периодически вы-



пускающей весьма достойные вещи. Правда, в основном это касается CD-проигрывателей, моделей на флэш-памяти у компании Sorell слишком мало для подобных обобщений, если точнее, всего две. Первый опыт, состоявшийся довольно давно, оказался не самым удачным – качество звука, выдаваемое плеером, было неплохим, но все остальное, то есть дизайн и удобство в использовании, ниже всякой критики. Так обычно и бывает, после чего производитель или делает выводы, или не делает их. Компания Sorell сделала, и вторая модель удалась практически по всем статьям.

Дизайн SF2000 восторгов не вызывает, но и не обманывает, тем более что он хорош с практической точки зрения. Понрави-

лось решение с "жалом" – штекером – оно складывается, убирается внутрь корпуса и фиксируется специальной заглушкой. В собранном состоянии коннектор закрывает дырку Reset, защищая ее от замусоривания. Будучи вынутым, "жало" свободно двигается вправо-влево, предоставляя свободу маневра среди проводов. Ничего такого, что не понравилось бы, не обнаружилось, так что после первого, предварительного осмотра уже осталось хорошее впечатление.

После подключения плеер сразу определяется как съемный диск, не изумляющий головокружительными скоростями, но все-таки достаточно быстро заполняющийся данными. Есть только одно нарекание: Sorell SF2000 питается от встроенного аккумулятора. Хотя прослужит этот аккумулятор, по всей видимости, долго (поскольку на тестировании плеер полностью съедает аккумуляторный заряд за неделю, можно предположить, что будет именно так), по наступлению часа икс девайс станет самой обычной флэшкой. Если, конечно, дилеры Sorell не начнут повсеместно продавать дополнительные аккумуляторы для плееров этой компании, что очень маловероятно (вряд ли начнут, так как плеер за это время может развалиться от старости: 600–800 циклов перезарядки – это при еженедельной подзарядке от 12 до 16 лет. – Прим. ред.).

Организация элементов управления и меню достойны похвал: нет ни одного неудобного момента, но есть несколько приятных фишек. Кнопки и переключатель Hold расположены на торце, под большим пальцем, что не особо оригинально, но весьма

удобно. Сейчас, после недели эксплуатации SF2000, я вряд ли вспомню, где какая кнопка находится, потому что пальцы запомнили управление сразу же и использовать память не потребовалось. Контроль девайса интуитивен и так же легок, как ходьба или печать на клавиатуре. Твердо убежден, что именно таким и должно быть управление хорошего плеера.

С меню ситуация очень похожа: организация пунктов-подпунктов не отличается оригинальностью, но логична и удобна, поэтому сразу понятно, где что искать. И, судя по тому, что ничто ни разу не расстроило, плеер имеет все необходимые функции. К этому прилагается один положительный момент – меню, отвечающее за настройки звучания, помимо эквалайзера, укомплектовано еще и эффектами SRS Labs. Включать эффекты с качественными наушниками не стоит, поскольку их активация здорово портит динамику, но с дешевыми "ушами" они пригодятся. Соответственно, даже пока не будут куплены хорошие наушники к плееру, качество звучания будет пристойным. Не лучшим, конечно, но слушать будет можно.

Наконец, изюминка – звучание. От большинства проигрывателей Sorell SF2000 отличается чистотой и прозрачностью звучания. На фонограммах с небольшим количеством инструментов звук к тому же получается ярким и насыщенный – заметно более приятным, чем у последних моделей iRiver и тем более чем у основной массы разнообразных корейских устройств. На сложных фонограммах и записях, на которых много энергии сосредоточено в самой нижней части спектра, наблюдаются проблемы: качество звука на нижних и высоких частотах ухудшается, появляются искажения, звуки разных инструментов смешиваются в общую кашу. Недостаток? Несомненно. Однако за отсутствием флэш-плеера, в который можно было бы ткнуть пальцем и сказать: "То ли дело звучание вот этого достойнейшего девайса!" – резюме будет положительным: SF2000 – отличное устройство. Разумеется, мы не могли его не наградить. Причем свой значок "Выбор редакции" он заработал абсолютно честно, так как сильно понравился большей ее части. UP

Александр Енин
ineny@veneto.ru

Sorell SF2000

Характеристики

Цена: \$230 (512 Мбайт) • Интерфейс: USB 1.1 • Объем памяти: 128 / 256 / 512 Мбайт • Поддерживаемые форматы: MP3, WMA, Ogg • Частотный диапазон: 20 Гц – 20 кГц • Выходная мощность: 10 мВт на канал (при нагрузке 16 Ом) • Соотношение сигнал / шум: более 95 дБ • Коэффициент гармонических искажений: менее 0,01% • Питание: аккумулятор Li-ion, 500 мА/ч • Время зарядки: 2 ч • Время разрядки: 15 ч • Габариты: 31 x 80 x 15 мм • Вес: 45 г

Подробности

www.sorell.ru

Благодарность

Устройство предоставлено интернет-магазином "Плеер.ру" (www.pleer.ru, 775-0475).

Золотой писатель

ТВ-тюнер GotView PCI DVD

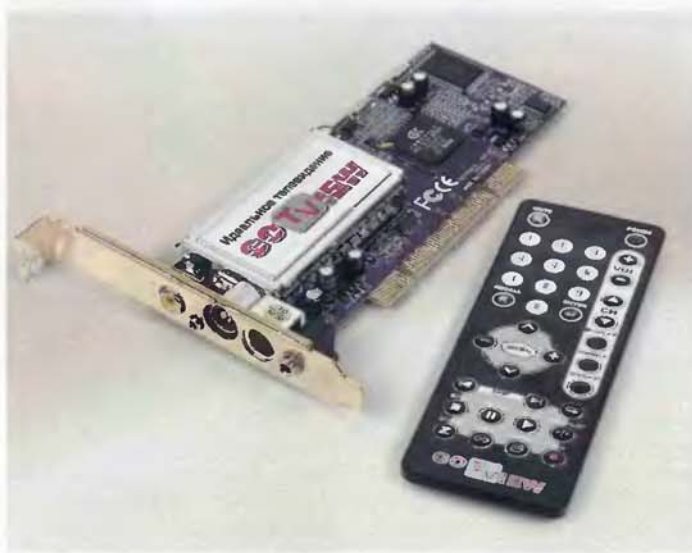
Если бы у ТВ-тюнеров были пальцы, как у людей, то внутренний тюнер GotView PCI DVD обязательно имел бы самую веерную распальцовку. Впрочем, он и без пальцев выглядит крутым, как бильярдный шар, поданный на завтрак в яичной подставке. Елки-метелки, у этой железки золотой бреклет!

Не вру. Я напрягся сразу, как только увидел изображение тюнера на коробке. Брекет (железяка, за которую прикручивают платы расширения и куда вынесены всякие разъемчики) у GotView PCI DVD на картинке выглядит именно золотым. Я, ясное дело, похихикал над таким оформлением коробки: ясно – дизайнерские штучки, коробка должна блестеть и все такое... Открыл коробку. Добрался до упаковочного пакетика (пузырьковый полиэтилен). Обнаружил внутри второй пакетик (экранирующая пленка). Извлек из этой "капусты" собственно тюнер и... экспрессивно высказался. Он и в самом деле золотой.

Начнем с того, что формат платы сильно узкий (low profile), я таких тюнеров еще не видел. Это очень хорошо. Во-первых, он влезет даже в низкий корпус, во-вторых, такая конструкция экономит место внутри системника и меньше мешают полезному теплоотводящему воздухообмену. Пайка плотная, но очень аккуратная. Собственно, плату в системник устанавливать не хочется, настолько она красивая. Текстолит у тюнера малинового цвета – прямо загляденье. ВЧ-блок украшен информативной наклейкой с расписными шрифтами – идеальное телевидение и все такое. И золотой брекет, естественно. Обалдеть!

В комплекте с платой поставились пульт управления с батарейкой, шнур с ИК-приемником и еще шнур для подключения внешних устройств (DVD-плееры и всякое прочее).

Ладно, хорош лирики. Устанавливаю. Установил. (Посидел. Отдохнул. Потянулся за кофе. Не дотянулся. Встал. Дотянулся. –



Прим. вып. ред.) Происшествий не было (а история с кофе? – Прим. вып. ред.). Сильно порадовал отсутствию необходимости дополнительной коммутации с аудиокартой – наконец-то звук научился перекачивать непосредственно через шину PCI, не прошло и 10 лет. Или уже прошло? Старый стал, не помню.

Драйверы – с диска, софт – с диска, мануал тоже оттуда. Запускаю софт. Запускается. Есть окно телевизора, есть оболочка интерфейса. Все аккуратно и, что характерно, наглядно и понятно. Телевизор ничего хорошего не показывает, но мы и не ждали – у нас в Щукино весьма необычная раскладка частот по каналам, местный усилитель сигнала – большой оригинал. Нахожу пиктограмму настройки, кликаю. Смело выбираю сканирование всего диапазона, запускаю, иду курить бамбук, в смысле кофе варить, (опять кофе? Его много вредно! Особенно стареньким. Проблемы с памятью вызывает. – Прим. вып. ред.). Процесс полного сканирования довольно медлительный – минут 10. После означенного промежутка времени начинаю разбираться, что мне тюнер отыскал. Все отыскал! Все, что моим телевизором ловится, плюс небольшую кучу мусора – ложные каналы. Убиваю

ложные, переименовываю нормальные. Подстраиваю. Надо сказать, подстраивать пришлось, потому что большинство каналов поймалось на частотах, сильно далеких от оптимальных. Впрочем, это не беда, ведь не каждый день занимаемся точной подстройкой. Теперь можно смотреть, что в итоге вышло.

Смотрю. Окно в полный экран. По сторонам картинки – темные полосы, "штаны". Не положено!

Лезу в настройки, продираюсь через дебри, нахожу автоподгон картинки 4:3. Ставлю галочку. "Штаны" исчезли. Четко, только блекло как-то. Пытаюсь "вытащить" изображение с помощью сочетания яркость / контраст. Вытаскивается, но как-то не очень. Беру пульт управления, даю на кнопки. Не работает пульт... Пытаюсь записать видео. Вообще какая-то фигня получается... Лезу в мануал.

В мануале написано, что тюнер очень требователен к прерываниям. В приступе озарения переставляю плату в слот повыше. Переустанавливаю драйверы. Запускаю. Происходит чудо: все наладилось!

Не просто наладилось, а произвел самый натуральный "ух ты, ну вообще!"

Во-первых, картинка. Картинка – чистое золото, как и на брекете! Дешевый, но мощный блок питания обычно создает внутренним ТВ-тюнерам кучу неприятностей. Все внутренние ТВ-устройства, которые я вставлял в мой ПК до сей поры, выдавали в режиме ВЧ всякие мерзкие штуки – от повышенной заснеженности картинки до кошмарных горизонтальных полос, разрушающих все очарование от обладания сими полезными штуками. А вот с GotView PCI DVD ничего подобного не наблюдается! Помехозащищенность у этой платы просто ураганная! Более того, не наблюдается никаких привычных "гребенок" и "лесенок", так как в ПО встроено большое количество фильтров – от банального "замыливания" картинки вплоть до удвоения полос развертки. Во-вторых, звук. Звук с компьютера у меня выведен на ресивер о шести колонках. Даже обычный мультиспикер в них звучит куда приятнее, чем из динамиков телевизора. Тюнер умеет ловить NICAM, то есть стерео, у меня в нем Первый канал и MTV – ташусь как удав.

В-третьих, заработал пульт управления, который, кстати, не очень понравился. Причина сугу-

GotView PCI DVD

Характеристики

Цена: \$125 • Чипы: Philips 7174 (аудио- / видеодекoder) и Conexant CX23416-12 (MPEG-энкодер), • ВЧ-блок: Philips MK3 • Системы ТВ: PAL / SECAM / NTSC • Аппаратный захват: AVI, DV, WMV, MPEG-1 / 2 • Time-Shift: есть • Захват кадров: в формате BMP, GIF, JPG • Устранение краевых дефектов на изображении: масштабирование и обрезка краев

Подробности

www.gotview.ru

Благодарность

Устройство предоставлено российским представителем корпорации GotView (www.gotview.ru)

бо личная – тонкий он очень, а я очень тяжелый. Сдается мне, что, если я на него сяду (вечно эти пульта валяются на кресле), останусь без пульта. Да и заваливаться в потаенные места помещения такому тонкому девайсу слишком уж легко. А так – очень удобный пульт, в руке лежит нормально, информативность на уровне, сенсорные кнопки герметично прикрыты пружинящим пластиком (такой кофе и какао не залешь). В-четвертых, приступаю к самому приятному. В потрохах тюнера имеется очень ценное нововведение – чип-энкодер MPEG-1 / 2. То бишь эта штука без особого напряжения умеет кодировать видеосигнал на лету и сохранять его на винчестере нашего компьютера уже соответствующим методомжатия. Плюс в программу тюнера встроен планировщик работы. Это очень хорошо. Если непонятно сразу – видеомагнитофон. MPEG-1 меня не очень интересует (эстет я), а вот MPEG-2, или DVD-формат, мне в самый раз. Настраивается кодирование как угодно: и битрейт, и разрешение, и дискретизация аудио, и еще куча всего, включая полезные фильтры. Считывает SECAM, сохраняет в более удобные для компьютера PAL или NTSC. Тут главное – на винчестере побольше места иметь, и будет счастье. Прямо во время записи можно подкорректировать яркость, кон-

трастность, цветность и прочее. Кстати, внимание, по умолчанию файл, в который пишется видео, размещается в корневом каталоге диска C:\. Если хотите переделывать умолчание – менять его нужно не во вкладке "Настройки", как я наивно ожидал, а во вкладке "Захват".

Кодирование происходит хорошо. В реальном времени. Процессор грузит, правда, прилично (происходит непрерывная запись на диск), но на моей машинке – Athlon 1800+, 512 Мбайт – тормозов не наблюдается. Единственное – после переключения в режим записи в окне телевизора происходит интерлейсный глюк – изображение сменяется прямоугольником Малевича. Лечится глюк просто: перетаскиваем окно в произвольном направлении – вещание восстанавливается. Интерлейсный глюк – не брак, такая компьютерная природа ТВ-тюнеров.

Естественно, все прелести кодирования на жесткий диск проявляют себя и в случае подключения внешних источников видео. Можно пленки на винт переносить, полезный сигнал со спутника, прочую всякую потоковую чушь. А чтобы было совсем хорошо, производитель приложил к тюнеру полезную программу WinDVD Creator 2 от interVideo. Можно на досуге заниматься режиссерско-монтажной работой, записывать DVD всякие о при-

ключениях домашней собачки Жужи (или фильм о жизни мелких насекомых смонтировать. – Прим. ред. Угу – эротический музыкальный боевик! – Прим. Remo)...

Все вышеперечисленное было очень вкусным (включая собачку Жужу, светлая ей память. – Прим. вып. ред.). А теперь – просто объединение: с помощью аппаратного энкодера MPEG-1 / 2 ТВ-тюнер GotView PCI DVD корректно и без проблем осуществляет модную ныне функцию TimeShift – режим отложенного воспроизведения. Если вы не в курсе, что это такое, поясню. Смотрите вы, к примеру, интересную передачу. И тут происходит конфуз – скажем, позвонили вам по телефону, да не кто-то, а начальник ваш, от которого просто так отвязаться не получится. Давите кнопку на пульте и спокойно разговариваете, а тюнер в это самое время грузит сигнал в специальный буферный файл. Возвращаетесь к компьютеру, давите на кнопку воспроизведения, и интересная передача запускается с того момента, как вы ее затормозили. И всю дорогу передача будет буферизироваться на винчестер, а воспроизводиться с задержкой – ни секунды не пропустите. Полезная фишка! Более того, если на винчестер за время вашего отсутствия записался, скажем, гадкий рекламный блок, его можно запросто

вырубить из воспроизведения с помощью специального ползунка, появляющегося в интерфейсе программы в режиме TimeShift. Еще одна прикольная фишка TimeShift: если два раза щелкнуть на ползунке, то звук и видео будут выводиться с удвоенной скоростью. Так смотреть рекламу довольно прикольно, особенно если она про Twix.

Как бонус в комплект ПО входит модная прога, закачивающая ТВ-программу (простите за невольную тавтологию) из Сети (откуда – она не говорит). После некоторого количества настроек в основном окне будет дополнительно выводиться информация о названии передачи и ее длительности, а также другая полезная информация. Есть возможность вещания видео по сети – очень полезная штука, если вы подключены к локалке в офисе или дома: ваши коллеги по работе и друзья могут смотреть ТВ вместе с вами. В случае, если трафик между вами не стоит денег, конечно, так как потоковое видео требует много мегабайт.

Вот такое славное устройство – этот золотобрекетный внутренний ТВ-тюнер. Мне он понравился очень. Кстати, информация для размышления: стоимость GotView PCI DVD, надо сказать, более чем адекватная.

Рекомендую. **UP**

Банзай Бонсаев
banzai@veneto.ru

Три розетки: ИБП PowerCom WOW-500 U

Когда мне дали задание написать обзор источника бесперебойного питания, я сразу вспомнил, что в бытность свою грузчиком в одной компьютерной фирме перетаскал с места на место такое количество этих устройств, что ни в статье сказать, ни вслух произнести. Поэтому у меня при упоминании об источниках бесперебойного питания возникают ассоциации с чем-то большим, громоздким и тяжелым. А между тем мне предстояло отвезти эту штуковину к себе домой общественным транспортом, испытать и после этого отчитаться в продаваемой работе.

Однако все обошлось. Новый PowerCom WOW-500 U весит всего 2,6 кг и габаритами напоминает скорее не ИБП, а несколько растолстевший сетевой фильтр, так что устройство с легкостью поместилось в небольшой рюкзак и в таком виде приехал ко мне домой.

Начнем, как обычно, с комплектации. Кроме стильного и компактного ИБП мощностью 500 ВА, в коробке есть руководство пользователя на русском языке, гарантийный талон на 24 месяца, диск с программным обеспечением, телефонный кабель и шнур USB типа АВ, служащий для подключения этого устройства к компьютеру.

У ИБП есть три розетки, две из них обеспечивают питание нагрузки через аккумуляторные батареи ИБП, а одна работает как обычный сетевой фильтр, обеспечивая только защиту от перепадов напряжения. Кроме того, имеются входной и выходной разъемы для подключения телефонного кабеля. Служат они, как нетрудно догадаться, для защиты девайсов, подключаемых к телефонной линии.

На входе устройства имеется защитный автомат. В случае перегрузок цепь разрывается, и, для того чтобы все заработало снова, нужно всего лишь нажать кнопку на нем. Это гораздо удобнее, чем сменные предохранители.

На диске с ПО идет утилита UPSMon, осуществляющая мониторинг входного и выходного напряжения, а также частоты переменного тока. Система с блоком питания 300 Вт и ЖК-монитором в состоянии проработать от аккумуляторов этого ИБП около четырех-пяти минут. Этого промежутка времени вполне хватит, чтобы сохранить все открытые документы и попрощаться с Windows до лучших времен. **UP**

Дмитрий Горностаев
ourlab@mail.ru



PowerCom WOW-500 U

Характеристики

Цена: \$62 • Интерфейс управления: USB • Резервная мощность: 500 В•А • Общая мощность: 1200 В•А • Розетки: 3 основные, 2 телефонные • Выходные параметры: 220 В / 50 Гц • Импульсная защита: 600 Дж, 2 мс • Шум: менее 40 дБ • Габариты: 110 x 330 x 82 мм • Вес: 2,58 кг

Подробности

www.pcm.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией MERLION (www.merlion.ru).

Межшинный экспресс "PCI - PCI Express"

Чипсет ATI Radeon Xpress 200

Вы таки будете смеяться, но PCI Express пришел и в лагерь пользователей продукции AMD. Причем привела этот стандарт туда не VIA и не NVIDIA, а компания ATI, которая никогда не считалась производителем чипсетов первого эшелона. Она, разумеется, выпускала чипсеты, но как вы думаете, на скольких материнках из ста случайных будет установлен чипсет ATI? Я считаю, что это число, во-первых, будет состоять из одной цифры, а во-вторых, с вероятностью 50% эта цифра будет нулем.

Но, похоже, самой ATI это надоело, и очередная заявка на победу (как всегда, сопровождаемая мощной PR-поддержкой, рапортующей о революционной технологии, которая захватит почти весь рынок) выглядит куда более серьезно и весомо, чем все предыдущие наборы логики от ATI. Встречайте! Новый чипсет Radeon Xpress 200, вернее, даже два чипсета – Xpress 200P и просто Xpress 200, отличаю-

щиеся друг от друга, как вы уже догадались, тем, что первый – дискретный, а второй имеет интегрированное графическое ядро. Нам интересны оба, но второй даже интереснее, потому что нормальных решений с интегрированной графикой для Athlon 64 немного.

Да-да, чипсет ATI предназначен именно для Athlon 64 всех видов! Посмотрите на простую схему чипсета, и вам многое станет понятно.

Прежде всего, чипсет под кодовым названием RS480 (основное название – Xpress 200, которое также встретит обозначение 200G) представляет собой классическую конструкцию из двух микросхем, однако в качестве южного моста могут использоваться чипсеты сторонних производителей. Основная фишка атишного чипсета все-таки в северном мосте, а соответствующий набор вспомогательных функций пусть выбирают производители плат. С основной микросхемы мы, пожалуй, и начнем.

Северным мостом чипсета поддерживаются процессоры Athlon 64 с одно- и двухканальным контроллером памяти, так что сам чипсет в операциях с памятью участия не принимает. Вернее, принимает, но только тогда, когда задействовано интегрированное графическое ядро, которое, ясное дело, своей памяти не имеет и вынуждено пользоваться кусочком основного ОЗУ. Разумеется, это может снизить общую производительность подсистемы памяти, поэтому ATI предусмотрела возможность работы с неким буфером памяти (до 128 Мбайт) под названием HyperMemory. Это, по сути, кэш, установленный на плате. Воистину, новое – это хорошо отмытое старое. Установка HyperMemory на платы не является обязательной (встроенное



ядро работает и в обычном режиме, Unified Memory Architecture, когда используется выделенная системная память), и вопрос этот решается производителем плат, поэтому может случиться так, что памяти этой на реальном железе мы так и не увидим. А может, и увидим везде, потому что HyperMemory можно представить еще и как интегрированную на плату видеопамять. В любом случае, HyperMemory – интересная реализация идеи подтягивания быстродействия встро-

енного ядра до уровня такого же, но дискретного.

Еще есть четыре линии PCI Express, к которым можно подключить карты расширения: сетевую, звуковую и т. д. Встроенное видеоядро также имеет интерфейс PCI Express, но, конечно, для него отводится не шестнадцать каналов – графике уровня X300 столько и не нужно.

Кстати, о встроенной графике. Ядро интегрировано в северный мост и представляет собой именно X300, вернее, X600 (потому что процесс 0,13-микронный) с сильно заниженными частотами. Как обычно, тактирование видеоядра делают производители платы, а в тестовых семплах его частота была равна 350 МГц. Несмотря на интегрированность, ядро в полном объеме поддерживает DirectX 9 и, соответственно, "вторые" шейдеры. Пиксельных конвейеров – два, вершинных блоков – четыре. Тем не менее, даже в случае использования HyperMemory производительность встроенной системы вряд ли будет равна производи-

Чипсет ATI Radeon Xpress 200

Характеристики

Процессоры: Athlon 64 Socket 939 / Socket 754 • Память: контроллер встроен в ядро процессора • Шина для связи процессора с чипсетом: HyperTransport 1000 МГц • Встроенное видео: ATI X300, 350 МГц (только для чипсета Xpress 200) • HyperMemory: от 0 до 128 Мбайт • PCI Express: 20 линий • Шина для связи СМ и ЮМ: PCI Express x2 • Дисковая подсистема: 2 x UATA, 4 x SATA • Звук: 8-канальный AC 97 • Сеть: нет • USB 2.0: 8 портов • Технология производства: 0,13 мкм

Подробности

www.ati.com

Конфигурация тестового стенда

Процессоры: Athlon 64 3800+, P4 550 3,4 ГГц • Материнские платы: Xpress 200, ASUS A8V, MSI 8KN Neo2 • Память: OCZ Platinum 2 x 256 Мбайт DDR400, Kingston 2 x 512 Мбайт DDRII • Видеокарта: ATI Radeon X800 PRO, ATI Radeon X300 • Жесткий диск: Seagate Barracuda ATA V • Операционная система: Windows XP SP2

тельности системы дискретной, поэтому в названии чипсета – не цифра 300, а цифра 200.

ATI особо акцентирует внимание на том, что все шейдеры поддерживаются полностью, без урезаний, как у другого известного чипсета с интегрированной графикой (вы понимаете, о каком чипсете идет речь).

Выходов у интегрированной карты может быть два, но подключение двух мониторов не поддерживается. Зато, если в слот PCI Express x16 будет установлена видеокarta компании ATI, можно будет подключить аж четыре монитора.

Для связи с CPU чипсетом используется шина HyperTransport, работающая с тактовой частотой 1000 МГц. А вот связь с южным мостом осуществляется посредством двух линий PCI Express, именно поэтому ситуация с неважностью южного моста и могла возникнуть. Контроллер PCI Express располагается в северной микросхеме, и остальное ей, по большому счету, неважно.

ATI представляет и свой южный мост, в котором есть поддержка SATA (четыре канала), UATA (два канала), восьми портов USB 2.0, а также пяти обычных PCI-слотов. Ах да, куда же без восьмиканального звука? Сетевых функций нет, однако ATI будет использовать в комплекте с чипсетом решения от Broadcom, так что сетевые разъемы на матерях все равно будут.

ATI позиционирует чипсеты как самое интересное по соотношению цена / функциональность решение для Athlon 64 (один PCI Express чего стоит!), и позиционирование это весьма удачно. Конкурентов у чипсета немного, а с характеристиками все в порядке.

А как обстоит дело с производительностью? А вот на это мы посмотрим сегодня в нашем тесте. Но прежде давайте кинем взгляд на референсную плату на чипсете Xpress 200. Несмотря на то, что вы никогда не купите такую в магазине, внимания она заслуживает.

Заказав семпл, от представителя компании ATI мы получили огромную коробку с железом, в которой находились: плата на RS480, процессор AMD Athlon 64 3500+ (мы его, правда, не использовали, предпочтя штатный Athlon 64 3800+), две планки памяти OCZ High Performance, видеокarta X700 PRO с 256 Мбайт памяти, разветвитель S-Video –

RGB, шнур тюльпан – тюльпан, переходник RCA – S-Video и переходник D-Sub – DVI. Также нашелся диск и руководство по запуску системы.

Сама плата, вопреки ожиданиям, выполнена не на красном фирменном текстолите ATI, а на зеленом, традиционном для другой фирмы (об этом мы позже поговорим). Плата полноразмерная, кроме разъема Socket 939 (чипсет, кстати, поддерживает и Socket 754) и четырех разъемов под DDR, имеется слот PCI Express x16, три слота PCI Express x1, два слота PCI и слот, похожий на CNR (думаю, он будет служить как раз для установки подобных устройств). Дискровая подсистема может быть подключена к двум каналам UDMA и четырем – SATA, все в соответствии со спецификацией чипсета.

Разводка платы достаточно удобна, но на ней мы точно не станем останавливаться подробно, так как в серийных платах на RS480 все будет совсем иначе (об этом говорит хотя бы тот факт, что на обратной стороне платы есть два длинных проводка – PCB банально недоразведена, что нормально для семплов). Поговорим лучше о функциональности. Но сначала отметим отличное решение, найденное ATI: на тыльной стороне PCB расположены резиновые упоры (общее их число – девять), которые не дают плате прикоснуться к корпусу, а также предохраняют ее от повреждений при физических воздействиях – установке памяти или тяжелого кулера. Очередным положительным моментом стали высокие радиаторы, расположенные на преобразователях питания процессора. Радиатором оснащен и южный мост, а на северном и вовсе установлен вентилятор.

Задняя панель нестандартна: если обычно на платах с интегрированным графическим ядром распаивается один выход D-Sub и один COM-порт, то тут место обоих COM занимают видеовыходы – D-Sub и DVI, однако два монитора одновременно не поддерживаются. Также есть четыре USB, FireWire, сетевой разъем (эти функции реализованы чипом RTL8110S), LPT, два PS/2 и три звуковых мини-джека.

Но самое интересное в этой плате – несомненно, ее BIOS. Он, мягко говоря, оверклокерский, а говоря простым языком, такого навороченного BIOS мы не видели еще ни разу. Начнем с настро-

ек памяти. Вот простой их список: Memory Clock (100, 133, 166, 183, 200, 216, 233, 250 МГц), CAS Latency (2.0, 2.5, 3.0), TRAS (5–15T), TRP (2–6T), TRCD (2–6T), TRRD (2–4T), TRC (7–22T), TRFC (9–24T), TRWT (1–6T), TWCL (1–2T), TREF 100 МГц (3,9 нс) – 200 МГц (15,6 нс), TWTR (1–2T), TWR (2–3T), Read Preamble (2,0–9,5 нс), Async Latency (4–11 нс), CMD+ADDR Timing mode (1–2T), Queue Bypass Count (2–16T), Dynamic Idle Cycle Counter (enable, disable), Idle Cycle limit (0–256 CLK), Bypass max (0–7), Burst Length (2, 4, 8). Если вы знаете, что означает 50% этих параметров, приходите к нам работать автором по подсистеме памяти, возьмем без дополнительных условий.

А теперь, после того как вы оценили список параметров памяти, переходим к оверклокерским возможностям. Итак, тут есть возможность менять напряжения питания памяти и процессорного ядра, но далеко не это является изюминкой платы. Во-первых, настраивается частота шины PCI Express, частота процессорной шины, а также частота шины HyperTransport, применяемой для связи процессора с

северным мостом чипсета (параметр так и называется: CPU:R S480-NB HT link speed). Фиксируется частота PCI. Но самое главное – у этой платы есть возможность менять процессорный множитель (от 8 до 25,5 с шагом 0,5), и эта возможность работала со всеми имеющимися у нас Athlon 64!

В общем, BIOS очень мощный. Жаль только, что серийные платы будут оснащаться более "узкими" BIOS, производители не склонны давать пользователям в руки столь тонкие инструменты настройки системы. Однако с разгоном семпла мы поигрались вволю. Но об этом – в специальном разделе статьи.

А сейчас давайте перейдем непосредственно к тестированию. Как вы знаете, других чипсетов с поддержкой PCI Express для Athlon 64 пока в широкой продаже нет, поэтому выбор соперников для теста будет не слишком удачным. По большому счету, противопоставить чипсету нечего, разве что i915G по части интегрированной графики и, разумеется, отдельную карту на чипе X300 для сравнения. А вот по системной части сравнивать чипсет не с чем. Хотя никто не

НОВЫЙ ПРОДУКТ



MIREX!

www.mirex.ru



CD-R / CD-RW

DVD+R / DVD-R / DVD+RW

Таблица 1. Производительность графической подсистемы

	Xpress 200	X300	i915G
3DMark 2005, 1024 x 768, баллы	587	975	300
3DMark 2003 Pro, 1024 x 768, баллы	1312	2433	1401
3DMark 2001 SE, 1024 x 768, баллы	5242	8987	6002
Aquamark 3, 1024 x 768, баллы	13 056	20 281	10 121
Far Cry, 1024 x 768, FPS	16,7	28,4	7,5
Doom 3, LK, 1024 x 768, FPS	11,3	18,7	7,8

Таблица 2. Производительность чипсета

	Xpress 200	K8T800	nForce 3 250Gb
PC Mark 2004, Memory benchmark, баллы	5324	5303	5410
PC Mark 2004, CPU benchmark, баллы	4423	4387	4345
PC Mark 2004, System benchmark, баллы	4789	4811	4778
LAME MP3 Encoding, с	91	91	92
Winstone 2004, Multimedia Content Creation, баллы	37,3	36,2	37,8

мешает нам взять чипсеты без PCI Express: VIA K8T800 Pro и nForce 3 250Gb. Подробные тестовые конфигурации смотрите в соответствующей врезке.

Честно говоря, как раз системная производительность интересует нас во вторую очередь. Какая разница, как обстоит дело сейчас, если с выходом nForce 4 все равно придется все тестировать заново? А вот то, насколько быстро или медленно работает встроенное графическое ядро, волнует нас в куда большей степени. Поэтому первая таблица, уж не обесудьте, посвящена именно встроенной графике.

Надо сказать, что в целом карта показала себя хорошо. Обратите внимание: несмотря на проигрыш 200G в некоторых синтетических тестах, в реальных играх у i915G не осталось ни шанса. Сами понимаете, что 70–100-процентное превосходство вряд ли можно объяснить оптимизацией софта, а вот небольшой проигрыш в "синтетике" – вполне. Xpress 200 достойно смотрится как в сравнении с главным конкурентом, так и в поединке с дискретным решением. Да, конечно, обогнать ее у встроенного ядра вряд ли получится, однако все выглядит более-менее пристойно: проигрыш закономерен, но не разгромлен, и ситуация далека от катастрофы.

Отдельный разговор – о технологии HyperMemory. На семпле, рядом с северным мостом, распаян 32-мегабайтный чип памяти от Samsung, и в BIOS, соответственно, есть выбор между UMA и этим буфером памяти. Однако в таблице результатов, как вы можете видеть, нет отдельной графы для активированной HyperMemory. Связано это с тем, что изменения производительности при включении этого режима просто не происходило, вернее, оно было, но лишь в пределах погрешности, на доли процента. Не знаем, с чем это связано. Может, с тем, что это семпл, может, это реальная картина производительности, может, еще что, но мы пока от выводов воздержимся. Хотя, конечно, хочется верить, что это все-таки дефект тестового семпла, а сама технология полезна и перспективна. Скорее всего, так оно и есть.

Обратите внимание на строку Doom 3. Мы отключили все дополнительные настройки, так что качество получилось сами понимаете какое, однако даже с такими настройками в разрешении 1024 x 768 (штатное для моего монитора) интегрированные решения не показали совсем ничего. 11 FPS ни при каком раскладе не являются игральными. Понижение разрешения до 800 x

600 увеличило скорость работы 200G на 1,1 FPS, а если понизить его до 640 x 480, то играть все равно не получится – 14,2 FPS, и это, увы, предел для Xpress 200 в Doom 3. Однако i915G выступил еще хуже, его предел – 12 FPS, и ни кадром больше. Так что пока из интегрированных решений, поддерживающих DirectX 9, Xpress 200 – самое быстрое.

Таблица 2 содержит результаты системного тестирования. Однако мы не считаем таблицу 2 адекватно отражающей картину системной производительности. Вернее, скажем так, она абсолютно адекватна, другой вопрос, что приложения, способного уловить столь мелкие отличия между чипсетами, мы найти не смогли. А тестировать чипсеты в играх, учитывая, что они имеют разный интерфейс для графических карт и, как следствие, разную их скорость, нет никакого смысла. К тому же у семпла огромное количество настроек, а у серийных плат количество вполне серийное, так что говорить о корректном сравнении просто не приходится.

Поэтому мы подождем выхода nForce 4 с SLI, и вот с ним-то RS480 и сравним во всех возможных вариантах, а пока ограничимся анализом производительности встроенного графического ядра, а также констатацией того факта, что чипсет удался. Ведь он и правда удался! Судите сами: неплохая системная производительность, достойный встроенный графический контроллер и очень хорошая функциональность.

Семпл на чипсете Radeon Xpress 200

Характеристики

Форм-фактор: ATX • Процессорный разъем: Socket 939 • Память: 4 x DDR400, до 4 Гбайт • Слоты расширения: PCI Express x16, 3 x PCI Express x1, 2 x PCI, CNR • Дискровая подсистема: 2 x UATA, 4 x SATA, RAID 0, 1 • Сеть: RTL8110S • Звук: AL C655 • FireWire: 1 порт • USB: 4 порта • Оверклокерские возможности: отличные

Подробности

www.ati.com

Благодарность

Устройство предоставлено представительством компании ATI в России и странах СНГ (www.ati.com).

Ах да, мы же обещали оверклокинг! Так вот, на этой плате Athlon 64 3500+ легко разогнался по варианту 200 x 12, то есть до 2400 МГц и рейтинга 4000+ на штатном – обратите внимание! – напряжении. С повышением напряжения частота достигла 3,2 ГГц. Посмотрим, что оставят от столь развесистого BIOS тайваньско-китайские производители плат, однако почин АТI радует – такое количество оверклокерских настроек способно на очень многое. Увы, тестовый семпл был у нас всего несколько дней, и на нормальный оверклокинг времени просто не хватило, но мы еще обязательно вернемся к этой теме, так как еще не раз встретимся с этим чипсетом.

А пока мы вручаем ему значок "Техническое совершенство", он его честно заслужил. Ждем начала продаж серийных плат, тем более что довольно большое число производителей первого эшелона, таких, как ASUS или MSI, заявило о намерении их выпустить. А семпл платы на чипсете 200P, попавший к нам под конец тестирования, был вполне серийным. Материнка MSI MS-7093 в форм-факторе mATX лишена встроенной графики, но уже вполне работоспособна. Кстати, она тоже зеленая, и очень похоже, что семпл на Xpress 200G создавался также не без участия этой фирмы.

P.S. А еще в линейке чипсетов АТI в начале следующего года появится RS400. Это будет чипсет для процессоров Intel с PCI Express и встроенной графикой того же уровня. Угадывайте, прямым конкурентом какого набора логики он станет?

P.P.S. Пользуясь случаем, сообщаем, что в Upgrade #46 (188) по зависящим от редакции причинам была допущена ошибка. В статье "Офисные комбайны", на странице 26, неверно указаны цены многофункциональных устройств. В действительности они, конечно же, стоят намного меньше. Например, МФУ Lexmark 1180 можно купить за 110, а Lexmark X5250 – за 140 долларов. Canon MP360 можно купить за 180 у.е. Самое дорогое устройство, Epson RX600, стоит 320 долларов.

Виновные, как обычно, получили высшую меру наказания, а мы будем еще больше стараться быть внимательнее. UP

Назгул

nazgulishe@mail.ru

ВВUЛка с кристаллами

Упаковка ВВUЛ - новое решение от Intel

Гордон Мур (Gordon Moore) в последнее время начал опасаться, что сформулированный им около тридцати лет назад закон в ближайшее время может начать давать сбои и в него придется внести изменения, а то и вовсе пересматривать. Напомню, что в общепринятой формулировке закон Мура гласит: "Тактовая частота микропроцессоров удваивается каждые один-два года". Пока так оно и происходит, однако опасения г-на Мура связаны не в последнюю очередь со сложившимся мнением, что у каждой технологии существует свой, прощупанный за тавтологию, техно-

логический предел. Микропроцессоры, конечно же, не являются исключением. Действительно, повышать тактовую частоту камней становится все сложнее и сложнее, ведь процессоры и микросхемы не растут на деревьях, в их производстве задействовано большое количество различных технологий, в том числе и ранее не опробованных, а каждая из них, между прочим, в любой момент может дать сбой.

Однако воспринимать такие размышления серьезно можно было бы лишь в случае, если бы мы жили в неизменяемом мире или в лабораторных условиях

(помните анекдот про сферическую лошадь в вакууме?), а наш мир, несмотря ни на что, динамично развивается: нефть дорожает, Вселенная осваивается и все такое (хорошее такое развитие, в духе апокалиптических эдиториалов Remo! – Прим. ред.). Так что количество транзисторов в микропроцессорах пока растет в полном соответствии с намеченным графиком. К тому же планы компании Intel на будущее выглядят весьма и весьма заманчиво: к концу текущей декады производитель планирует выпустить процессор, ядро которого состоит из миллиарда транзисторов и при этом работает на тактовой частоте в пару десятков гигагерц. Такие слухи мы уже неоднократно слышали в разных местах, но в этот раз, в общем-то, все говорит о том, что так оно и будет. При этом вполне логично предположить, что разработка 20-гигагерцового процессора не ограничится банальным переходом на более современные технологические нормы и что в производстве таких процессоров будут применяться какие-то новые технологии.

Вот одну из них, а именно технологию изготовления новых упаковок, мы сегодня и рассмотрим. Тип упаковки процессоров, представленный Intel и получивший название ВВUЛ, является одним из ключевых решений в создании процессоров будущего. Но, прежде чем шупать новую технологию и сравнивать ее с предшественниками, думаю, будет нелишним разобраться, что такое упаковка процессора и какие функции она выполняет.

Изучаем анатомию

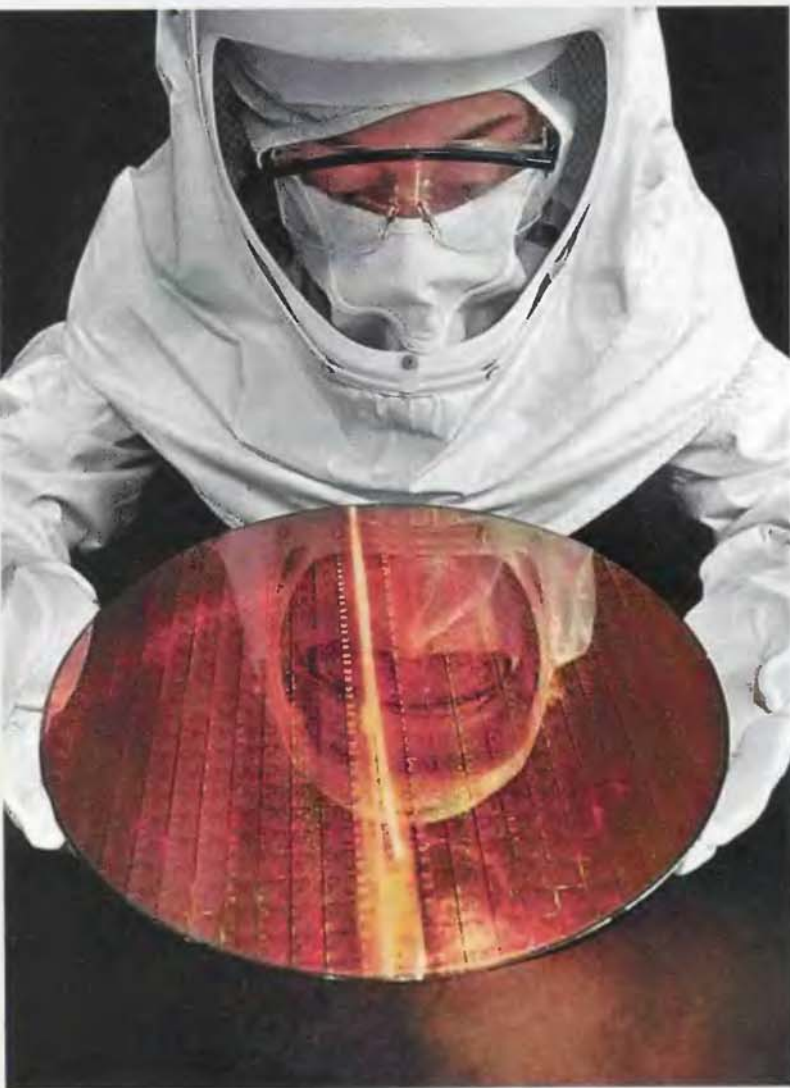
Микропроцессор можно разделить (физическое разделение лучше не выполнять: процессоры нынче недешевы) на две части – ядро и упаковку. Ядро (собственно сам процессор, он же кристалл) выполняет все расчеты, производимые процессором. Устройство ядра довольно сложно, и его описание займет весь объ-

ем номера, да и не одного, так что углубляться в этом направлении не будем, нам достаточно лишь знать, что ядро выполняет все логические операции с данными.

Вторая составляющая процессора – упаковка (также называемая подложкой, а иногда картриджем или корпусом) – непосредственного отношения к вычислениям не имеет, однако она давно уже не является простым керамическим контейнером с одной-единственной функцией и превратилась в сложный термозлектронический девайс. Можно выделить три основные функции упаковки: во-первых, передача входящих и исходящих данных, а также снабжение ядра необходимым питанием, во-вторых, осуществление теплообмена между кристаллом и основанием системы охлаждения и, в-третьих, защита кристалла от механических повреждений (например, тем же самым основанием кулера).

Технологию производства процессоров мы уже описывали в статье "Что такое техпроцесс?" (Upgrade #36 (178)). К этому материалу можно добавить лишь то, что ядро процессора и его упаковка сегодня изготавливаются отдельно друг от друга, и только после тестирования обоих компонентов ядро присоединяется к упаковке (после чего вся конструкция, естественно, тестируется еще раз, но об этом мы поговорим в другой статье).

Все производимые процессоры (как от Intel, так и от AMD) соединяются с упаковками при помощи технологии "перевернутого чипа" (flip-chip). Смысл этой технологии заключается в том, что ядро процессора находится сверху упаковки и прикрепляется к нему вверх тормашками. Такой подход позволяет более эффективно решать проблемы теплоотвода, так как наиболее горячая часть процессора имеет непосредственный контакт с процессорным кулером. Однако в случае, когда ядро находится не снизу упаковки,



а сверху, увеличивается расстояние, которое должны преодолеть сигналы, идущие с ножек процессора к его ядру (о том, почему это так важно, мы поговорим чуть позже).

На нижней, невидимой стороне ядра располагается слой, наносимый при производстве последним, вот он-то и является интерфейсом соединения ядра с упаковкой. Для каждой модели процессора этот слой является уникальным, точно так же, как и сама упаковка разрабатывается для каждого процессора отдельно. Соединение осуществляется при помощи крошечных шариков припоя (C4 solder bumps), называемых столбиковыми выводами. Таких выводов в современных процессорах (в зависимости от конкретной модели) может быть несколько тысяч, а размещены они все на площади в квадратный сантиметр или около того, то есть весьма компактно. Для упрощения можно представить, что ядро присоединяется к упаковке примерно так же, как сам процессор к сокету материнской платы, только оно не вставляется, а припаивается к разъему, да и сам "сокет" гораздо миниатюрнее.

Упаковка процессора, так же как и его ядро, состоит из нескольких слоев. К нижнему слою крепятся стыковочные ножки (ribs) или, как в случае с новыми процессорами Prescott LGA 775,

стыковочные площадки (lands), которые служат для соединения всей конструкции, именуемой "процессор", с разъемом материнской платы. На верхнем слое упаковки расположены крепежные площадки для соединения со столбиковыми выводами ядра. При этом плотность расположения столбиковых выводов гораздо выше, чем стыковочных ножек, то есть необходимо произвести разводку всех соединенных так, чтобы нужный столбиковый вывод соединялся с нужной стыковочной ножкой. Такая разводка располагается в нижнем и верхнем слоях упаковки. Однако, чтобы сигнал попал с ножек на столбиковые выводы ядра, он каким-то образом должен пройти через середину. Средняя часть, называемая ядром упаковки (package core), представляет собой пространство, пронизанное сквозными микроперемычками (micro vias), по которым сигнал и передается сквозь подложку. В зависимости от разводки каждой конкретной модели процессора и его упаковки таких перемычек может быть до десяти тысяч. Технология производства этих перемычек довольно проста: в уже готовом слое упаковки при помощи лазера "просверливаются" вертикальные отверстия, которые позднее заполняются медью, она и служит проводником. Кстати, средний слой упаковки произво-

дится первым, и только после создания всех микро-перемычек на него наносится верхний и нижний слои.

Теперь давайте посмотрим на электрическую часть упаковки. Как известно, компьютеры, существующие сейчас, работают в двоичной системе исчисления. То есть за основу разделения на нули и единицы берется наличие или отсутствие электрического тока в цепи, а его напряжение в данном случае роли не играет (это относится к сугубо электронной части компьютера; жесткие диски, оптические приводы и аналоговые устройства работают по-другому). Но если на заре развития компьютерной индустрии для питания процессора использовалось напряжение (VCore) 5 В, то сейчас эта цифра плавно опустилась до 1,7 В. В сложившейся ситуации становится сложно распознавать наличие сигнала и идентифицировать появившийся ток как сигнал, так как помехи и наводки дают о себе знать. Самое простое решение данной проблемы, которое приходит в голову, – усилить сигнал и отфильтровать шумы при помощи конденсаторов, что и было сделано. Однако техническая сложность такого простого решения заключается в том, что конденсаторы-фильтры, чтобы выполнять свою функцию вовремя, должны находиться на мини-

мально возможном расстоянии от ядра. А сейчас, как вы знаете, у всех выпускаемых процессоров конденсаторы располагаются с нижней стороны упаковки, непосредственно под ядром, то есть расстояние между конденсаторами и ядром равно толщине упаковки. И иное расположение конденсаторов пока никто не выдумал.

Итак, мы в общих чертах рассмотрели устройство упаковки современного процессора. Какие же выводы можно сделать из всего вышесказанного? Налицо наличие ряда проблем, которые пока никак не влияют на темпы роста транзисторов и частот в благо закона Мура, но которые необходимо решать, причем чем скорее, тем лучше, так как времени до того, как они начнут тормозить рост частот, осталось не так уж и много.

Наиболее важная и в то же время сложная проблема кроется в самой технологии соединения ядра и упаковки. Современные процессоры состоят из десятков миллионов (а процессоры Itanium – и вовсе из сотен миллионов) транзисторов, которые должны иметь связь с внешним миром. Используемые сегодня для этой цели столбиковые выводы каким-то образом необходимо разместить на крошечном по площади кусочке кремния, а ведь этих самых столбиковых выводов, как

История процессорных упаковок

Когда разговор заходит о выборе процессора, обычно затрагивают вопросы производительности, тактовой частоты, кэш-памяти или гнезда, в которое процессор вставляется. Однако зачастую в прайс-листах напротив названия процессора мы видим не всегда понятные аббревиатуры. Давайте попробуем во всем этом безобразии разобраться.

DIP (Dual Inline Package) – корпус с двумя рядами контактов (интересно, в прайсе какой фирмы мы сейчас такую аббревиатуру увидим? – Прим. ред.). Такая упаковка использовалась на заре компьютерной индустрии. В DIP-упаковке поставлялись первые процессоры от Intel (4004, 8008, 8086 и 8088), а также их клоны. Сейчас DIP используется при производстве микросхем BIOS.

PGA (Pin Grid Array) – корпус с матричным расположением штырьковых выводов. Эта упаковка стала логическим продолжением двухрядных корпусов. В связи с тем, что количество транзисторов в процессорах постоянно росло, увеличивалось и количество необходимых контактов, и располагать их в два ряда стало невозможно (получился бы очень длин-

ный процессор). Штырьковые выводы в упаковках PGA расположены несколькими рядами снизу корпуса. Кстати, PGA-упаковки используются до сих пор, правда, в несколько модифицированном виде.

SECC (Single Edge Contact Cartridge) – картридж с контактами с одной стороны. Начав снабжать процессоры кэшем L2, Intel была вынуждена каким-то образом связать его шиной с ядром процессора. Упаковка SECC представляет собой печатную плату, на которой располагаются чипы ядра и кэша и которая вставляется в слот на материнской плате, примерно как платы расширения. Метод использовался в процессорах Pentium II, ранних Pentium III и Athlon для Slot A, в дальнейшем производители смогли интегрировать кэш L2 в ядро процессора, так что все последующие модели стали поставляться в PGA.

SEP (Single Edge Processor) – процессор с контактами в один ряд. В такой упаковке поставлялись процессоры Pentium II Celeron и ранние Pentium III Celeron, главное ее отличие от SECC заключается в отсутствии пластиковой упаковки и системы охлаждения.

FCPGA (Flip Chip PGA) – упаковка PGA с перевернутым чипом. Ядро процессора располагается сверху упаковки, так, чтобы оно имело прямой контакт с системой охлаждения. Упаковка FCPGA2 отличается тем, что ядро для улучшения теплообмена и предохранения чипа от механических повреждений накрывается радиатором IHS (Integrated Heat Spreader).

PPGA (Plastic PGA) – разновидность PGA-упаковки, для изготовления которой в качестве материала используется пластик. Ранние версии PGA производились из керамики.

BGA (Ball Grid Array) – корпус с матричным расположением шариковых выводов. Как и в случае с PGA, контакты располагаются рядами с нижней стороны. Данный вид упаковок предназначен для предустановленных и несъемных микросхем: чипсетов, графических и мобильных процессоров.

LGA (Land Grid Array) – корпус с матричным расположением контактных площадок. Еще одна модификация PGA, в которой вместо ножек используются контактные площадки, а ножки находятся в соquete платы.



Упаковка FCPGA. Пока еще выпускать процессоры с "внешним" ядром возможно, однако очень скоро этот способ упаковки себя изживет.

ранее упоминалось, уже несколько тысяч, а что будет через несколько лет, вообще подумать страшно. Вряд ли имеет смысл искусственно увеличивать размеры ядра только для того, чтобы разместить на нем все соединения с упаковкой. К тому же это наверняка приведет к удорожанию производства.

Вторая, не столь очевидная, но не менее важная проблема связана с выделяемым теплом. Дело в том, что при работе процессора разогревается только его ядро, упаковка же сама по себе особенно сильно не греется. Как нам известно из курса физики, тело при увеличении температуры имеет свойство расширяться. В нашем случае мало того, что процессор и упаковка нагреваются до разных температур и с разной скоростью, они еще и выполнены из разных материалов

(ядро, само собой, из кремния, а упаковка – из пластика), имеющих разные коэффициенты температурного расширения. И, если не уделить должного внимания этому вопросу, ядро процессора может в какой-то момент просто треснуть – разные слои деформируются на разную величину, и на этом, собственно, все. К счастью, об этом уже позаботились сами производители. Если взглянуть на современный процессор, то можно обнаружить вещество красноватого, зеленоватого или любого другого оттенка, размазанное вокруг ядра, – оно называется недоливком (underfill). Недоливком заливается на собранную микросхему процессора и служит для компенсации разницы температур во время нагревания и остывания. В общем-то, все хорошо, проблема решена, однако нанесение недоливка – это лиш-



Упаковка BBUL. Само ядро интегрировано в подложку так, что нигде не выступает за ее пределы, что позволит снизить риск повреждения кристалла.

ний технологический цикл при производстве, который может привести к явному или скрытому дефекту всего процессора в целом (и это притом, что ядро и упаковка изначально были вполне рабочими).

Таким образом, картина вырисовывается даже для больших оптимистов не очень веселая. Применяемые сейчас технологические решения для упаковки процессоров уже в значительной степени устарели. Пока еще данный вопрос, как мы говорили, не стоит так остро, но в скором времени упаковка может стать тем самым бутылочным горлышком, негативно влияющим на производительность процессора и системы в целом.

Впрочем, давайте отбросим пессимистические настроения и посмотрим, что нас ждет в ближайшем будущем.

Новая технология упаковки

Восьмого октября 2001 года компания Intel официально анонсировала технологию BBUL (Built-Up Layer – безвыводный наращиваемый слой) и даже представила прототип чипа, выполненного по этой технологии. С того момента прошло более трех лет, тем не менее, необходимо учитывать, что анонс и ввод в коммерческую эксплуатацию любой технологии разделяют годы непрерывной работы, особенно когда это касается таких высокотехнологичных устройств, как микропроцессоры. Так что вряд ли стоит ожидать появления процессоров в BBUL-упаковке в продаже раньше, чем через три-четыре года. Впрочем, оценить все достоинства будущих упаковок можно уже сейчас.

Смысл технологии BBUL сводится к тому, что упаковка производится не отдельно от кристалла, а наращивается вокруг него. Отсюда, в общем-то, и название. При этом производственный процесс выглядит примерно следующим образом: первым делом производится средний слой упаковки (который теперь, по сути, является верхним), далее в него вставляется уже готовое, протестированное ядро процессора, после чего вокруг ядра наращивается нижний слой упаковки. Верхний слой обычных упаковок отвечает в первую очередь за стыковку с ядром, а вследствие того, что этой стыковки как таковой больше нет, слой этот больше не нужен. Также оказались ненужными и досаждавшие инженерам столбиковые выводы, а раз нет самих выводов (что опять-таки следует

Отдел разработки сборочных технологий

Так уж сложилось, что рынок микропроцессоров, по большому счету, представлен всего двумя компаниями-гигантами. Помимо Intel и AMD существуют еще VIA, Siyix и многие другие, однако их процессоры, к сожалению, не могут угнаться даже за Celeron и Duron прошлого поколения (есть еще, правда, IBM со своими процессорами, а также много разных других контор, но на мейнстрим-рынке они не засвечивались, поэтому мало кто знает, что и они производят процессоры). При создании сети терминалов, возможно, в качестве бюджетного варианта продукция этих компаний и сгодится, но при сборке домашних машин они точно не рассматриваются (а если это вторая или третья домашняя машинка, предназначение которой – соединиться вечером с интернетом и не отвечивать? – Прим. ред.). Таким образом, весь непростой выбор, в ко-

нечном счете, сводится к процессорам Intel Pentium или AMD Athlon.

Несмотря на то, что Intel находится в более выгодном положении, процессоры AMD уже неоднократно демонстрировали свое превосходство над конкурентами. Однако необходимо принять во внимание, что финансовое положение Intel гораздо стабильнее: в то время как AMD думает о том, как получить прибыль, Intel может себе позволить содержание специального отдела (Assembly Technology Development), который занимается исключительно упаковочными технологиями. Этот отдел находится в пригороде Феникса (США, штат Аризона) и насчитывает около тысячи сотрудников, которые нас время от времени и радуют новыми разработками. Что ж, теперь подождем, чем нас поражают работники AMD.

из названия), то и нет головной боли по поводу их размещения на площади кристалла.

Таким образом, решена одна из основных проблем сегодняшних упаковок, плотность соединений которых подошла к своему пределу. Эта плотность в упаковках BBUL гораздо выше, и они смогут использоваться для упаковок процессоров еще много лет. Отсутствие столбиковых выводов позволяет, кроме всего прочего, выполнить и электрическую разводку внутри упаковки более эффективно. Хотя маршрутизация сигналов, идущих из одной части ядра в другую, осуществляется и в сегодняшних упаковках, безвыводный слой позволяет сделать внутренние соединения куда более короткими, что опять-таки даст закону Мура еще много подтверждающих его лет.

Кроме того, новая упаковка стала намного тоньше. Толщина ее уменьшилась не только из-за того, что в ней отсутствует один слой (который очень уж толстым и не назовешь), но и за счет того, что ядро теперь находится внутри упаковки, а не торчит снаружи. Толщина представленного прототипа составляет всего 1 мм, а на

глаз он выглядит примерно таким же толстым, как магнитная пластиковая карта. Впрочем, визуально уменьшение толщины происходит еще и из-за отсутствия у данного процессора привычных ножек.

Кстати, о выступающих кристаллах! Помещение ядра внутрь упаковки имеет и еще один плюс: не выступающее за корпус ядро процессора будет сложнее повредить при установке системы охлаждения. К тому же с такой упаковкой радиатор будет плотно прилегать к поверхности и ядра, и самой упаковки, что, по идее, должно заметно улучшить теплообмен.

Уменьшение толщины упаковки можно считать некоторым прорывом, так как оно приводит с собой несколько существенных преимуществ. Меньшая толщина упаковки означает более короткие соединения, что, в свою очередь, означает меньшую индукцию. Кроме того, конденсаторы теперь располагаются ближе к ядру и осуществляют доставку питания более эффективно. Из всего этого можно сделать вывод, что в будущем процессорам для питания будет требоваться ток меньшего напряжения, что позволит увели-

чить производительность процессоров и сократить их энергопотребление.

Нельзя забывать и о том, что сейчас микропроцессоры используются не только в настольных компьютерах. Рынок мобильных устройств, оказывающий на нашу тихую процессорно-чипсетную жизнь все большее влияние, диктует свои правила. Так, потребление меньшего количества энергии означает либо уменьшение размеров аккумуляторов, а соответственно, и габаритов самого устройства, либо более продолжительную работу устройства. Естественно, и то, и другое будет только приветствоваться. Кроме того, форм-фактор мобильных устройств (ноутбуков, КПК, телефонов и прочих девайсов) жестко ограничен, и более тонкая, а значит, и более легкая упаковка обязательно найдется в этих устройствах свое применение.

Новая упаковочная технология, помимо всего прочего, открывает и новые возможности интеграции устройств. В такую упаковку можно встроить несколько чипов, ведь за отсутствием столбиковых выводов разводка внутренних соединений

значительно упростилась, чем было бы грех не воспользоваться при создании многоядерных процессоров. Проблема обычных упаковок заключается в том, что многоядерный процессор может тестироваться только в собранном виде, а разобрать его, если что, уже не получится, это вам не корпус с железками, поэтому при выявлении дефекта одного из ядер в мусорную корзину отправляется весь сложный процессор. Упаковка BBUL же, со своей стороны, позволяет встраивать ядра в разные упаковки и после тестирования каждого ядра соединять их в одну общую упаковку, связанную высокоскоростной шиной. Можно еще немного пофантазировать и продолжить данную тему на предмет того, что в одну упаковку становится возможным вставлять не только несколько ядер процессора, но и, к примеру, чипсет или память. Лет через десять-пятнадцать мы, возможно, придем к тому, что вообще вся оперативная память будет встраиваться в процессор. Кстати, как ее тогда будет правильно называть – ОЗУ или кэшем? UP

Кирилл Королев
kkorolev@inbox.ru

Идеальное телевидение

GO TV VIEW™

www.gotview.ru

ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW TV BOX CRYSTAL

NEW!

Поддержка стереозвuka в форматах NICAM и A2 для телепередач
Русифицированное OSD-меню
Поддержка разрешения до 1280x1024
Функция предпросмотра 9 каналов
Быстрое автоматическое определение кодировки сигнала как на высокочастотном, так и на низкочастотном входах
Цифровые фильтры уменьшения шума и повышения резкости изображения

ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW TV BOX RACK

Поддержка LCD и CRT мониторов
Эфирное и кабельное TV с тонкой и автоматической подстройками частоты
Функция предпросмотра 9 каналов
Масштабирование изображения
Устанавливается в системный блок
Цифровые фильтры улучшения изображения и шумоподавления

ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW PCI DVD

NEW!

Высококачественный видеозахват с аппаратным сжатием и аппаратным фильтром подавления шумов
Поддержка стерео звука телепрограмм в формате NICAM и A2
Захват в форматах AVI, DV, WMV, MPEG-1, 2, 4
Функция отложенного просмотра или сдвига по времени (TimeShift)
Гибкая настройка захвата
Трансляция по сети
Поддержка программы телепередач
Встроенные функции охранной системы

ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW PCI 7135

NEW!

Новый высококачественный чип Philips SAA7135
Поддержка стерео звука телепрограмм в формате NICAM и A2
Расширенная обработка звука: частота дискретизации до 48kHz, эквалайзер, регулировка баланса, Dolby ProLogic, Virtual Dolby Surround, псевдостерео на моно каналах
Встроенные функции охранной системы
Высококачественный деинтерлейсинг
Функция предпросмотра каналов
Трансляция по сети
Поддержка программы телепередач

ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW PCI

Индивидуальные настройки для каждого канала
Видео- и аудиозахват с любым установленным в ОС кодеком
Высококачественный деинтерлейсинг
Функция предпросмотра каналов
Трансляция по сети
Поддержка программы телепередач
Встроенные функции охранной системы

ULTRA Computers (095) 775-7566, 729-5255, 729-5244, (812) 336-3777 (Санкт-Петербург) R&K (095) 710-7280 (только opt) FORUM Computers (095) 775-7759
Компания МГ (095) 786-6942, 777-8855 АВС Компьютер (095) 107-9049, 741-9111 (Бесплатная доставка) MEJUN (095) 727-1222, 727-1220 (доставка по России)
Сатурн (095) 148-0101 Систек (095) 781-2384, 784-8658, 737-3126, 784-7224 Скорлайн (812) 320-7180, 449-0573 (Санкт-Петербург) R-Style (8512) 46-3517, 46-1622, 46-1623
(И Новгород) Радиоконсалт-Компьютер (095) 741-8577 COMPTRADE (095) 784-6813, 288-1968, 269-2478, 219-3961 ХОПЕР (095) 235-3500, 235-5417, 235-1667, 737-0377 доп. 40-28
УКРАИНА GOTVIEW (044) 237-5928, 516-8471, 517-8218 (Киев) КАЗАХСТАН АЛТ+ 398-189, 398-289 (Астана) Самарский рынок павильоны: А44, 2D10, D32, А42, С15

О странных названиях и вечной материнке

Обязан ли работать компьютер?

Q Проблема возникла при обращении в гарантийный отдел. Для школы в мае были приобретены компьютеры. Распакованы были, соответственно, в начале учебного года. Глюки следующие: при включении компьютера доносится писк, он включается только при нажатии кнопки перезагрузки (приходил человек из фирмы, сказал, что разрядилась батарейка BIOS, но я вставлял 100% рабочую – то же самое).

Есть подозрение, что это блок питания. Как заставить фирму заметить его?

Кроме того, кулер на процессоре трещит (задевает обо что-то лопастьми). В фирме менять его не хотят, говорят, что нужно его смазать. Компьютер на гарантии. Обязаны ли они это сделать?

A Прежде всего, имейте в виду: раз "ящички" на гарантии, то вы туда вообще лазить не должны, тем более пытаться что-то там самостоятельно отремонтировать. Это – дело специали-

тов гарантийного отдела фирмы. То, что компьютер не включается, несомненно, является существенным его недостатком (который, кстати, может быть и не связан с блоком питания), устранить который в фирме обязаны. Также, если вас не устраивает ненормальный шум кулера на процессоре, дело фирмы, что с ним делать, а вы точно ничего сами смазывать не должны (кстати, его, скорее всего, придется заменить – не думаю, что чистка-смазка поможет). Мой коллега Олег Павлов в каждой юрподдержке пишет, как

правильно оформлять и куда подавать претензии. Я думаю, что до суда дело не дойдет, достаточно будет письменного обращения к продавцу – слишком уж явная ситуация, и в ней – только обязательства фирмы и ваши права.

Беспокойство об ASUS P4P800

Q В Upgrade #45 (187), в рубрике Hardware, в вопросе "Шаманство с ASUS P4P800" говорится, что это "не менее скандальная плата, чем Abit KT7A в свое время". Однако, например, статистика разгонов процессоров Intel самая заманчивая именно на платах ASUS P4P800, и отзывы о ней весьма и весьма лестные. В связи с таким расхождением мнений вопрос: относится ли ваша критика к плате ASUS P4P800-E Deluxe и какие глюки отмечены при работе с ней? Вопрос живо-трепещущий, так как хочу собрать комп на этой плате + P4 Prescott 3,0 ГГц, память хочу поставить Kingston KVR400X64C3A/512 (два модуля).

A Мы никоим образом не имели в виду, что все платы ASUS на чипсетах i865 / i875 будут глючить! Более того, у нас даже нет возможности сказать, что вот в такой ситуации все платы будут глючить, а в такой – нет. Если вы посмотрите посещаемые железные форумы Рунета и интернета, то увидите, что вопросов по этой плате масса, и это касается плат всех моделей и модификаций, без привязки к конкретной ревизии. Не добавляет ясности и тот факт, что множество таких вопросов могут быть вызваны вовсе не железными глюками, а элементарной криворукостью сборщика ПК. Кроме того, вы найдете и массу людей, которые эту плату защищают. У них она работает отлично. Выводы можете сделать сами. Я намеренно воздержусь от собственной оценки ситуации.

Отношения DVD-писалок с болванками CD-R

Q Я, конечно, читал о том, что "всегда найдется диск, который не читается таким-то приводом, и всегда найдется такой, что читается только этим приводом", но все же, мне кажется, моя проблема не в этом.

Купил две недели назад DVD-резак NEC 2510A, а к нему в придачу простой DVD-привод NEC 5800. Решил капитально перейти на DVD – они же универсальные, то есть все читают и все пишут!

Таким образом, проверить диски, записанные на NEC 2510A, на нем же не приходило в голову, пока не потребовалось дописать простой CD-R. И тут выясняется, что записанные на NEC 2510A CD-R этот же привод читать отказывается, почти все. Система говорит: "Вставьте диск в дисковод!" Причем они же великолепно читаются на простом NEC 5800 и на двух других компьютерах с другими же, как понимаете, приводами. Почитал форумы, посоветовался с народом, скачал прошивку, прошил – не помогает. Отнес привод в магазин, где два дня его тестировали, после чего сообщили: "А ведь он исправный!" Я принес им свои записанные болванки и продемонстрировал, что они не читаются, а они суют в него штампованный диск с NeroSmartStart и говорят: "Видите – читается! Ваши болванки – левые какие-то!" Так ведь не левые, а на нем же записанные! – отвечаю я. У гарантийщиков на это свой ответ: "Привод исправен".

Пробовал и Nero, и Easy CD Creator – не помогает. Систему переустановил. Попробовал с помощью Norton Ghost сделать бэкап на одну DVD-болванку (уже после переустановки системы). С DVD все нормально – и с R, и с RW. А вот с CD...

В общем, после спора в магазине они снизили до предложения мне доплатить 5,5 долларов и получить NEC 3500. (Какое падение цен – до \$77,5!) Получил, установил – та же ерунда! Прошил firm-



ware 2.16 до 2.18 – не помогло. Так что резаки NEC 2510 / 3500 сыроваты пока... Завтра иду менять, но на что?

A Ваш случай не имеет отношения к "Всегда найдется диск..." Тут налицо проблема даже не конкретного привода, а целой их серии. Вы правильно заметили насчет "сыроваты пока". Думаю, что в следующей версии firmware все будет исправлено (ваш вопрос я переслал в техподдержку NEC), а пока... привод вам обязаны заменить. Ваш недостаток существенный, к тому же явно возник по вине производителя. Если хотите – оформляйте претензию, не хотите возиться – оставьте привод. Повторяю, мне кажется, дело лишь в ошибке ПО и вскоре это будет исправлено.

Что выбрать? Знаете, а ведь это непростой вопрос. Я не поручусь за отсутствие похожих проблем у какой-либо писалки. Однако могу сказать, что сам пользу пишуший DVD-привод Pioneer (DVR-108) и, по большому счету, им доволен.

Все красное

Q Конфигурация: процессор – Intel P4 530, материнка – EliteGroup на чипсете i915, видеокарта – Leadtek на NVIDIA GeForce 5700 (стоит в слоте AGP Express). Была установлена Windows XP Pro. Все работало идеально, но понадобилось сменить винчестер. Заменял. Стал устанавливать Windows XP Pro. В процессе установки экран начал краснеть. И докраснелся. В общем, красный он нынче. Во всем остальном – нет вопросов, но все окрашено в такой кровавый оттенок. Причем не только в Windows, но и при загрузке. В DOS. Во всем. Вместо белого листа – мерзко-розовый и так далее... В общем, роман Хмелевской "Все красное"... Монитор (CTX VL700) в порядке – проверял с другим компом. Запустил SiSoft Sandra. Говорит: все ОК, но вот видеоадаптер не совместим с VGA! А раньше-то нормально работал, подлец!

A К сожалению, нормально оттестировать AGP Express за то время, пока плата на i915 от EliteGroup была у меня, я не успел, так что я для начала не поручусь за стопроцентную надежность реализации AGP на чипсете, который эту шину не знает. Причем как диагностировать уникальный порт, я, честно говоря, не знаю – заменить-то такую плату особенно нечем...

Затем я, пожалуй, усомнюсь в качестве соединения видеокарты и монитора. Оттенок на экране возникает часто потому, что соединительный шнур или перебит, или просто недостаточно надежно контактирует с разъемом (не прикручены винты, не очень плотно вставлен штекер).

Тут не включается, там включается

Q Процессор – Intel Celeron D 320* (2400 МГц) частота FSB 533 МГц, материнка – ASUS P4S800D (SiS655FX), Kingmax 256 Мбайт DDR PC3200, жесткий диск – Seagate Barracuda SATA объемом 80 Гбайт, 7200 об./мин., DVD-ROM – Toshiba M1912, видеокарта – GeForce FX 5500–8x 128 Мбайт DVI, TV-Out, корпус MidiTower PM 6500+ 300 Вт, монитор – Samsung 793DF. Собрали все – не работает. Монитор не включается, хотя и не просит, чтобы вставили шнур. Ничего не грузится, не пищит, CD-ROM открывается, винт трещит, кулеры

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp – живет зверек "hard-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@veneto.ru. Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

вертятся. Я принес к другу свой системник, проверили все – работает. Стало быть, дело в материнке. Повезли ее в магазин, при нас ее подключают, вставляют такие же комплектующие – работает. Там нам дельного ничего сказать не смогли (сами собирали, сами и разбирайтесь). В чем же все-таки проблема?

A Для начала убедитесь, что виновата именно плата, а не блок питания, после этого вытащите из матери все, что можно, оставьте только процессор, память и видеокарту. Более того, даже саму плату лучше извлечь из корпуса, чтобы исключить все замыкания на него. Попробуйте запустить. Если не запустится, то причина кроется в несовместимости конкретных комплектующих или в микротрещине где-то на плате (возможно, под рамкой крепления кулера). Но мне почему-то кажется, что просто все не очень корректно собрано, или коннектор какой не додали, или замыкание на корпус устроили.

Huawei против ZyXEL

Q У меня есть ADSL-модем Huawei, но недавно возникла проблема: не мог прозвониться на сервер. Windows выдавала ошибку 651, жаловалась на модем, что он неправильно установлен. Я переставлял драйверы раз 10–15 – не помогало. Слышал от своих знакомых, что если модем Huawei выдает ошибку 651 – значит он начинает "давать дуба" и его надо менять. Ездил в сервис-центр провайдера, там его проверили, и он оказался рабочим. Я приехал домой, подключаю его, а он опять ту же самую ошибку выдает – номер 651. Вопрос такой: стоит ли поменять мой модем на ZyXEL или нет?

A Я никак, с вашего разрешения, не буду комментировать заявление о том, что если появляется ошибка 651, то модем "дает дуба". Я нигде не слышал

такого, и поэтому ничего не скажу. Люди говорят много разных вещей, и некоторые из них даже могут оказаться верными. Мне же известно, что проблема с ошибкой 651 у Huawei (я бы, кстати, никогда не купил себе модем с таким названием, вне зависимости от его качества) часто решается особой переустановкой драйверов. Для этого надо скопировать папку Driver с установочного диска на жесткий, удалить из setup.ini строку DRIVER-TYPE=WAN, а потом указать Windows на драйверы тогда, когда она об этом попросит. Впрочем, если у вас есть возможность попробовать ZyXEL, я советую ее использовать, так как с этим модемом необходимости действовать в обход, скорее всего, не будет.

Division by Zero

Q Компьютер: мать – ASUS P4P800 E Deluxe, процессор – Intel Pentium 4 2,4 ГГц, ОС – Windows XP. К плате дали диск с ее родными утилитами и драйверами, и среди всего этого есть утилита для разгона AI Booster, которая как раз и не собирается запускаться, выдавая сообщение: "Division by Zero". Подскажите, что с этим сделать?

A Единственная официальная информация на эту тему есть тут: www.asus.com.tw/support/faq/qanda.aspx?KB_ID=1000-88266&SLanguage=en-us. Мать в той ситуации, правда, совсем другая, однако что-то заставляет меня думать, что в вашем случае причина та же самая или очень схожая. Возможно также, что проблема решается простым обновлением софтины. На момент написания данного текста уже была доступна программа версии 1.01.04: www.asus.com.tw/support/download/selectftp.aspx?1_id=1&I2_id=15&I3_id=19&m_id=5&f_name=AIBooster_v10104.zip-zaqwedc. **UP**

Назрл

support@computery.ru

ЦИФРОВЫЕ ФОТОАППАРАТЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

АКУСТИКА

DVD-ПЛЕЕРЫ

MP3-ПЛЕЕРЫ

ТЕЛЕФОНИЯ

DIGITAL SHOP.RU

**DIGITALSHOP.RU - БЫСТРО, УДОБНО, ДОСТУПНО
ДОСТАВКА ПО ВСЕЙ РОССИИ**

Магазин Цифровой Электроники DIGITALSHOPRU
Москва, Звёздный бульвар, 21, офис 401-4
Телефон: (095) 961-2054 (многоканальный)

Автономная Linux

Дистрибьютор операционной системы Linux – компания Gentoo пообещала выпустить специальную версию своей одноименной ОС, запустить которую можно будет непосредственно с CD-ROM. Релиз новой версии операционки выйдет в феврале следующего года и будет представлять собой Live CD с графическим инсталлятором, с помощью которого можно будет создать одинаковые конфигурации на множестве компьютеров. По словам Криса Джанеллони (Chris Gianelloni), операционного менеджера Gentoo Release Engineering, Live CD будет выпущен для платформ x86 и AMD64 и будет "очень напоминать Knprix". "Наш новый графический инсталлятор оснащен функцией, схожей с kickstart из Red Hat. То есть пользователь

сможет создать сценарий, содержащий описание необходимых устанавливаемых пакетов, после чего один и тот же скрипт можно будет выполнить на всех машинах. В результате на всех компьютерах установится один и тот же набор программ.

Источник: www.zdnet.co.uk

Финны не хотят ждать

В то время как весь мир ожидает устранения уязвимости html-тега <iframe>, власти Финляндии решили не ждать у моря погоды и порекомендовали гражданам своей страны отказаться от использования Microsoft Internet Explorer. Во всяком случае, до тех пор, пока производитель полностью не устранит данную ошибку. "Мы советуем финнам не использовать этот интернет-браузер, пока не выйдет исправление уязвимости

Vofra. Степень риска очень высока, поэтому пока желательно воспользоваться альтернативными браузерами", – заявили в организации FICORA.

Источник: www.zdnet.co.uk

Китай обгонит Европу

Согласно недавно проведенному исследованию, программное обеспечение родом из Китая может составить весьма серьезную конкуренцию ПО, произведенному в Европе. Европейские разработчики привыкли считать, что китайский софт, несмотря на то, что он дешевле аналогов, не может сравниться по качеству с западным. Эксперты Евросоюза так не думают и говорят, что самая густонаселенная в мире страна на данный момент совершает грандиозный скачок в развитии компьютерных технологий, и запад-

ным производителям ПО нужно срочно вкладывать немалые средства в новые разработки, дабы однажды не отстать от Поднебесной. Согласно тому же исследованию, китайское правительство сосредоточило свои силы на привлечении западных ноу-хау. Так что не ровен час, через пару лет эта страна станет лидером мирового IT-рынка.

Источник: www.theinquirer.net

На Microsoft наживаются

За последний год компания Microsoft распрощалась с довольно-таки приличной суммой денег: на нее было подано огромное количество судебных исков, в основном связанных с монополизацией рынка программного обеспечения. И не удивительно, что некоторые компании и даже отдельные их сотрудники рассматривают подобные судебные дела как возможность заработать. Одному из последних оппонентов – Ассоциации компьютерной и информационной индустрии (CCIA) – корпорация выплатила почти 20 миллионов долларов после того, как было принято мировое соглашение. Однако, как выяснилось, половина этой суммы ушла не на оплату адвокатов, как предполагали в Microsoft, а в карман генеральному директору CCIA Эду Блэку (Ed Black). "Конечно, это дело CCIA, как распоряжаться полученными деньгами. Мы не указывали в соглашении требования, связанные с этим вопросом", – прокомментировали ситуацию представители Microsoft.

Источник: www.news.com

Неудачный апгрейд

В огороде Microsoft недавно появился очередной камень, на этот раз закинутый с берегов туманного Альбиона. Сотрудники Министрства трудоустройства и пенсий Великобритании (DWP) решили обновить программное обеспечение на 80 тысячах служебных компьютеров, что в результате вызвало всеобщий сбой. "У нас возникли некоторые проблемы с обновлением ПО. Доступ ко многим документам был невозможен, однако нам удалось

Дебют многоканального MP3

Всем хорош музыкальный формат MP3. Файлы занимают мало места, качество записи можно регулировать в соответствии со своими представлениями о хорошем звуке и текущим положением дел со свободными мегабайтами на винчестере или плейере. Вот только одной возможности до сих пор никто не смог реализовать – многоканального звука. В нашем мире 5.1-канальных систем все более актуальным становится звук, способный на все сто процентов нагрузить акустическую систему, однако в MP3 такая возможность до настоящего времени отсутствовала. Теперь же, благодаря немецкому ученому из Института Фраунгофера (Fraunhofer Institute), музыкальные файлы с высокой степенью сжатия и многоканальным звуком стали, наконец, реальностью.

Главной проблемой, которая стояла на пути интеграции многоканального звука в формат MP3, была экономия объема памяти. Многоканальный звук подразумевает использование нескольких звуковых дорожек, занимающих в несколько раз больше места на диске, чем стандартный стереофонический звук. Учитывая сферу применения MP3, такое решение не могло подойти. Зато подошло другое. Оказывается, кодировать можно привычное количество каналов, однако дополнительно в файл необходимо внести данные о том, как звук меняется в разных каналах. Это позволило сохранить малый объем итоговых файлов MP3. По словам немецких специалистов, уже готовы кодеки для нового формата, а также все необходимое пользовательское ПО. Сам формат уже получил название – MP3 Sur-



round. Файлы, записанные в этом формате, ненамного превосходят по объему файлы, записанные при помощи старых кодеков, но, к сожалению, современные программные и аппаратные средства не в состоянии их воспроизводить. Так что с массовым внедрением MP3 Surround придется подождать. Создатели формата говорят о том, что ожидание это не будет слишком уж длительным. Первые решения на базе нового формата появятся уже к июлю будущего года. Первоначально, по всей видимости, появятся программные средства. Позже кодировщик MP3 Surround может получить прописку на кремниевом чипе и начать шагать по миру уже в составе новых домашних музыкальных систем. При грамотном продвижении нового продукта через год MP3 Surround вполне может стать стандартом де-факто.

Создатели Half-Life отсудили свои права

Всем известно, что каждая софтверная компания, занимающаяся производством компьютерных игр, должна не только создать увлекательную игру, но и найти издателя, который заинтересовался бы данным проектом и взялся бы, используя собственные средства, продвигать игру на рынок и собирать за это четко определенные контрактом комиссионные. Иногда компания, создавшая игру, не находит общего языка со своим издателем по поводу правил распространения продукта. Именно такая история и произошла между знаменитой компанией Valve, создавшей такие бессмертные хиты, как Half-Life, Half-Life 2, Counter-Strike и Counter-Strike: Source. Конфликт произошел между создателями вышеперечисленных игр и компанией Vivendi Universal Games, являющейся издателем нелюбимых хитов Valve.

Начало конфликта было положено в августе 2002 года, когда Valve подала судебный иск

против своего издателя, в котором обвиняла Vivendi Universal Games в нарушении контракта. Затруднение возникло в связи со стремлением издателя самостоятельно заниматься продвижением игр Valve в компьютерных клубах. Однако, как утверждали юристы Valve, по условиям контракта, распространением игр в



клубах должны заниматься сами создатели игр. Учитывая, что на кону стоят доходы от распространения копий игры Counter-Strike, являющейся чуть ли не самым великим сетевым побоищем за всю историю компьютерных игр, речь идет о распределении гигантских денежных сумм. А сейчас, когда свет увидела игра Counter-Strike: Source, построенная на современном графическом движке, отдавать доходы от ее распространения Vivendi Universal Games в компании Valve явно никто не собирается. Впрочем, теперь и не придется. Федеральный Суд округа Сиэтл уже принял решение в пользу игровых разработчиков. Отныне только Valve вправе организовывать маркетинг своих игр в компьютерных клубах и получать от этого все причитающиеся доходы. Тем более что Valve уже обладает собственной программной системой Steam, позволяющей игроку выходить в Сеть и находить себе противников.

уладить эту проблему, и уже сейчас наша деятельность восстановлена полностью", – пояснили в DWP. Одним из главных поставщиков Министерства является Microsoft, которая решила проблему, но не смогла дать комментариев насчет причин ее появления.

Надо отметить, что это уже не первый случай массового выхода из строя оборудования в британских государственных учреждениях.

Источник: www.zdnet.co.uk

Работаем, играя

Принято считать, что компьютерные игры в большинстве своем не приносят какой-либо пользы, а, наоборот, только вред. Несмотря на это, существует некая разновидность игр, способная развивать не только быструю реакцию. Например, военные летчики с большим удовольствием "летают" на компьютерных авиасимуляторах. Вооруженные Силы США являются крупным заказчиком и потребителем симуляционных программ, тратя на них миллионы долларов ежегодно. Тенденция такова, что в скором времени, возможно, подобные игры и симуляторы станут неотъемлемой частью работы. "Без тренировок и привыкания хорошего результата не достичь. Серьезные игры должны стать частью учебного и рабочего процесса", – считает консультант Пентагона Джим Данниган (Jim Dunningan). Производители и разработчики компьютерных игр не без радости так же

полагают, что однажды игры станут частью нашей повседневной жизни.

Источник: www.yahoo.com

Netscape воскресает

На днях все фанаты интернет-браузера Netscape получили долгожданную возможность лично ознакомиться с его новейшей альфа-версией. Интерес был оправдан тем, что впервые этот браузер объединил в себе сразу два ядра: Gecko, применяемый в популярном нынче Firefox, и Internet Explorer производства Microsoft. Компания AOL, которой принадлежит торговая марка Netscape, перестраховывалась на протяжении последних нескольких лет, держа у себя разработчиков, занимавшихся обоими движками. Теперь же работа над

программой возобновлена, так как AOL рассчитывает на получение прибылей за счет привлечения посетителей, заинтересовавшихся бесплатным браузером, на сайт www.netscape.com.

Источник: www.news.com

Пиратству – бой!

Продолжая борьбу против пиратства, компания Microsoft решила обратиться к продавцам, считая, что именно распространители, а не конечные пользователи виновны в популяризации контрафактной продукции. В результате нескольких расследований компания подала в суд иски на восемь фирм, которые, как предполагается, занимались продажей якобы фирменных коробок с программным обеспечением от Microsoft. Злоумышленники наклеивали на

липовую продукцию использованные лейблы, подтверждающие подлинность ПО.

Источник: www.yahoo.com

Спам спамом вышибают

Европейский интернет-портал Lycos выпустил скринсейвер, позволяющий пользователям Сети самым ироничным образом навредить спамерам – закидать их спамом. Фактически программа совершает постоянные обращения к веб-сайтам, адреса которых были прописаны в рекламных электронных сообщениях, вследствие чего интернет-каналы, ведущие к серверам, на которых расположены сайты, просто-напросто забиваются. Скачать "орудие мести" можно с сайта www.makelovenotspam.com.

Источник: www.yahoo.com

Пираты готовятся к Рождеству

Пик продаж, который традиционно приходится на период празднования католического Рождества, привлекает внимание не только законопослушных торговцев, но и всякого рода мошенников, не исключая и торговцев пиратским ПО и цифровым контентом. Преступники тоже хотят откусить свой кусок рождественского пирога и потому запасаются "продукцией" в повышенных объемах. Этим обстоятельством и решили воспользоваться европейские правоохранительные органы, которые недавно провели масштабную акцию по выявлению мест создания и продажи пиратской продукции.

В результате проведенной операции, уже заслужившей славу крупнейшего в Великобритании разгрома пиратов, было задержано 28 человек.

Все они находились на территории Шотландии, где в течение пяти дней и проводилась "зачистка". В ходе операции было изъято около четырех тысяч компакт-дисков с музыкой, около трех тысяч видеодисков DVD, полторы тысячи дисков с порнографией и пиратским ПО, а также 21 скоростной оптический пишущий привод (на них тиражировалась продукция). По предварительным оценкам, ущерб, нанесенный правообладателям только этой конкретной партией товара, составил порядка 20 миллионов долларов. Офицеры шотландской полиции впервые участвовали в подобном рейде. Они весьма довольны результатами и отмечают, что столь большой урожай контрафактной продукции удалось собрать именно из-за точно выбранного предпраздничного времени.

Проверка на бэд-блоки

Программа MHDD

Бытует мнение, что современные винчестеры исключительно надежны. Бытует и прямо противоположное мнение – вот раньше, дескать, делали хорошие вещи, а сейчас хотят только денег побольше с бедного потребителя содрать. Вполне очевидно, что оба этих мнения ошибочны. Современный жесткий диск по своей надежности вряд ли сильно уступает раритетному, и вряд ли сильно превосходит его. Конечно, технология изготовления блинов развивается, но идеальной она не стала и, наверно, никогда не станет. По крайней мере, еще ни один производитель не заявлял, что хотя бы с конвейера его диски сходят без бэд-блоков. И уж в любом случае никто не заявлял, что бэд-блоки не появятся в процессе эксплуатации.

Несмотря на искреннюю веру некоторой части пользователей в магическое слово SMART, следует признать, что к появлению бэд-блоков эта самая технология отношения вообще не имеет. Основная ее задача – сделать работу с бэд-блоками незаметной для пользователя, а это, к стати, не так уж и мало. Сомневающимся я хочу напомнить "дотрансляторские" времена, когда маркировка сбойных областей осуществлялась фактически вручную. Так что бэд-блоков на самом деле не стало меньше, просто производители научились их прятать от пользователя.

Механизм "обмана" прост. На современных винчестерах присутствует защищенная область, в которую записан так называемый транслятор. Он делает так, что физическому блоку ставится в соответствие блок логический, последовательность которых представляет собой единую непрерывную цепочку. Когда транслятор обнаруживает сбойный блок, то он просто пропускает его, а текущему логическому блоку присваивается адрес следующего исправного физического блока. Считывается транслятор сразу при включении машины, а ставится он еще на заводе, поэтому

```

C:\>SMART test

Smart -> TEST
--- SMART Execute OFF-LINE immediate (tests) ---

0 Execute SMART off-line routine (off-line)
1 Execute SMART Short self-test routine (off-line)
2 Execute SMART Ext. self-test routine (off-line)
3 Execute SMART Convergence s.t. routine (off-line)
4 Execute SMART Selective s.t. routine (off-line)
5-63 Reserved
64-126 Vendor specific
127 Abort off-line mode self-test routine
128 Reserved
129 Execute SMART Short self-test routine (captive)
130 Execute SMART Ext. self-test routine (captive)
131 Execute SMART Convergence s.t. routine (captive)
132 Execute SMART Selective s.t. routine (captive)
133-191 Reserved
192-255 Vendor specific

Select a test (0-255, blank or any symbol for cancel):
f (c) report the drive's health: http://hdparm.net/1.7.9/ 11:27:54
  
```

Программа MHDD запускается с дискеты и работает под управлением системы DOS. Прежде чем пользоваться, прочитайте документацию.

пользователь даже при первом запуске машины не видит ни одной из реально существующих проблем. Так что благополучие современных жестких дисков – это понятие скорее виртуальное, нежели реальное.

Тем не менее, если кто-то упрет в моих словах упрек в сторону производителей, то это совсем не так. Они ведь для нас стараются – если нельзя сделать жесткие диски неубиваемыми, то можно хотя бы избавить потребителя от мороки с ними. А сделать диски вечными можно только теоретически, причем вечными они будут только при эксплуатации в идеальных условиях. Для того чтобы диск не изнашивался, он должен быть идеально

герметичным. В противном случае внутрь винчестера попадают мелкие частицы, которые, скапливаясь по поверхности блина от центра к краю (ведь отменить законы Ньютона производители не могут), просто царапают ее. Кстати, вы еще не избавились от привычки курить за компьютером? А ведь в табачном дыме содержатся смолы, которые могут серьезно испортить поверхность блина, так что подумайте над этим вопросом.

Герметичность герметичностью, но и ее недостаточно, ведь от поверхности диска могут отрываться мельчайшие частицы (а что вы хотите при такой скорости вращения?), которые ведут себя ничуть не лучше проникающих извне. Так что я скорее поверю в полное вытеснение магнитных носителей альтернативными, чем в то, что они когда-нибудь станут сверхнадежными.

Однако не все так грустно. Ведь помимо дефектов на физическом уровне, с которыми ничего поделать нельзя, существуют бэд-блоки логические, большинство которых можно убрать. Например, ошибки файловой системы. К стати говоря, есть вирусы, которые маскируются под бэд-блоки, чтобы избежать проверки. Есть программы-шутки, которые "воруют" место у пользователя. Да мало ли, что есть на этом свете, от чего файловая

система может испортиться – хотя бы от ошибки при записи, когда система не может прочитать данные, хотя сама поверхность диска в полном порядке. Главное – эта болезнь является излечимой.

Самым радикальным средством лечения считается команда `format /c`, которая должна выполнить проверку бэд-блоков. Только не тут-то было. Дело в том, что эта программа использует стандартные средства BIOS и записывать в бэд-блок ничего не может. И действительно, обыкновенные инструменты всегда проводят предварительную проверку области записи. А поскольку запись стандартными средствами в бэд-блок в случае, когда данные не соответствуют ECC, невозможно независимо от природы бэд-блока, то данные, естественно, записаны не будут. И все тут. Я уже не говорю о том, что команда `format` удалит с диска всю полезную информацию, поэтому пользоваться ей целесообразно лишь тогда, когда бэд-блоков очень много и "украденное" ими место сравнимо с общим объемом диска. Вышеприведенные соображения заставляют сделать вывод о том, что на практике про `format` можно вообще забыть.

Действительно серьезным инструментом для диагностики и ремонта диска является программа MHDD, позволяющая работать с винчестером напрямую через порты контролера. Программа работает из-под системы DOS (справедливо ради следует заметить, что в Сети существуют данные, согласно которым можно запустить программу из-под Windows 9x / Me, но при этом на ее работу накладывается слишком много ограничений). Последняя версия использует Caldera DR DOS, поэтому загрузочную дискету создавать придется, однако дело того стоит. Правда, загрузиться с дискеты сразу после ее создания не стоит. Первым делом изучите документацию, которая расположена в каталоге DOC полчищенной дискеты. Русскоязы-

MHDD

Характеристики

Цена: бесплатно • Интерфейс: английский • Автор: MHDD Software • Номер последней сборки: 3.8 • Исходный код: не доступен • Размер установочного файла: 287 кбайт • Поддерживаемые ОС: DOS, запускается с дискеты • Скачать последнюю версию программы MHDD: mhddsoftware.com/files/mhdd/latest

Подробности

mhddsoftware.com

такого пользователя интересуют в первую очередь файлы Command_Rus.rtf, MHDD-FAQ.rtf и MHDD.rtf. Открываются эти файлы с помощью любого текстового редактора, понимающего Rich Text Format, причем чтение MHDD.rtf не просто желательно, а обязательно.

Дело в том, что автор программы придумал совершенно гениальную вещь: в файле содержатся коды, без знания которых пользоваться программой невозможно. Сам автор по этому поводу пишет, что использовал это средство в качестве последнего способа хоть как-то заставить пользователя читать документацию. Более того, он просит нигде не публиковать коды, поскольку в противном случае он просто прекратит работу над программой, окончательно замученный вопросами пользователей, на которые можно ответить только банальным RTFM. Тем самым он заодно избавил и меня от печальной необходимости писать изложение на тему прочитанной документации – без опубликования ключей это бессмысленно.

Предваряя неизбежно возникающие вопросы, хочу заметить, что документация составлена идеально, и представить себе пользователя, у которого после ее прочтения возникнут какие-либо проблемы, практически невозможно. Вернее, возможно, но такому пользователю поможет только один совет: выбирать адекватные себе инструменты. Поэтому я изложу только те сведения, которые помогут пользователю принять решение о целесообразности загрузки этой программы, полагая, что в остальном он прекрасно разберется и без моей помощи.

Добротный менеджер файлов

Сколько ни выпусти различных файловых менеджеров, их все равно не будет хватать. Уж очень это специфические программы, используемые разными пользователями для разных целей. Кто-то поставил себе FAR со всеми плагинами, а кому-то и с Explorer нескудно живется. Так что и File Navigator, свежая версия которого под номером 1.5 уже доступна для загрузки с сайта relaxander.narod.ru, непременно кому-нибудь понравится.

И это вполне понятно, ибо программа относится к разряду компромиссов. С одной стороны, на FAR сильно смахивает, с другой – поддерживает Drag-n-Drop не только внутри самой себя, но и между всеми окнами. Функционально привычная для пользователя Windows программа, имеющая продвинутый двухпанельный внешний вид.

Помимо стандартных для файлового менеджера функций (копировать, переместить, удалить) программа умеет переименовывать файлы прямо на

рабочей панели и удалять их в Корзину. Файловый менеджер можно использовать и в качестве архиватора, он понимает форматы Zip, ARJ, RAR, LZH, ARC, HA и CAB, которые можно просматривать как обычные каталоги. Встроенный просмотрщик позволит увидеть файл как в шестнадцатеричном, так и в текстовом виде. Даже файлы формата RTF можно посмотреть, хотя редактировать их при помощи встроенного редактора может только очень большой оригинал. В качестве ftp-клиента программа работать отказывается, а вот расшаренные ресурсы покажет. Кто-то скажет, что негусто, но небольшой размер установочного файла (менее 200 кбайт), отсутствие необходимости устанавливать программу и высокая надежность в работе делают ее неплохим выбором для непритязательного пользователя. Правда, желательно, чтобы он с английским дружил, потому что русским интерфейсом программа, к сожалению, обделена.

Запустить эту программу можно не только с флорпи-диска, но и с винчестера, расположенного на Primary-канале, RAM-диска или USB-носителя. Аппаратные требования программы более чем скромны – ей достаточно 4 Мбайт оперативной памяти, хотя автор утверждает, что на меньших объемах она просто не тестировалась, ибо не на чем. С устройствами, расположенными на Slave-канале, программа работать не будет, причем это не устраняется. Если есть такая необходимость, то можно поискать старую версию MHDD с порядковым номером ниже 3.3. Однако помните, что запуск этой программы с того же физического IDE-канала, на котором находится тестируемый диск, приведет к потере информации на проблемном носителе. Тем более нельзя тестировать устройство, с которого запускалась MHDD. Ав-

тор программы настоятельно рекомендует установить проверяемое устройство на отдельный канал, на котором больше ничего нет. Отсюда понятна идеология MHDD – это инструмент для серьезного ремонта, а не для удовлетворения любопытства путем минимальных усилий.

Помимо основной функции программу можно использовать для создания образа диска или части диска, но при этом получаемый файл не может превышать 2 Гбайт. Помимо широко распространенных IDE-накопителей программа работает и с PCI Serial ATA. Однако из интегрированных в материнскую плату интерфейсов пока гарантированно поддерживаются только CH5 / 6 и VIA. Также возможны проблемы с материнскими платами производства компании Intel, которые в некоторых случаях блокируют доступ к IDE-портам.

В заключение хочу заметить, что автор программы предупреждает об отсутствии какой бы то ни было ответственности с его стороны в случае, если пользователь вместо пользы получит одни неприятности. Поэтому учиться обращаться с программой лучше на каком-нибудь стареньком винчестере, информации на котором либо совсем нет, либо она никому не нужна.

От себя хочу добавить, что радикальное лечение диска следует начинать с диагностики. Потом оценить дополнительный объем, который появится после лечения. Потом сравнить этот объем с тем, который может появиться, например, после очистки папки Temporary Internet Files. И в заключение подумать на предмет целесообразности выделки этой овчинки. UP

Сергей Голубев
sergo@aviel.ru

Свежие программные поступления

Hyena 6.2

Программа администрирования Windows сочетает в себе стандартные модули системы и консоль управления MMC. Графический интерфейс, напоминающий стандартный Проводник, делает использование Hyena удобным как для опытных пользователей, так и для новичков. Скачать ее можно по адресу: www.systemtools.com/download/hyena.zip.

DivxToDVD 0.1.3

Узкий специалист для конвертации файлов AVI, DIVX, VOB, MPEG, IVX и WMV в формат DVD. Больше программа ничего делать не

умеет, даже для прожига болванки придется искать что-то еще. Однако налицо и все преимущества узкого профиля – простота и надежность. В текущей версии улучшена работа с файлами больших размеров и поддержка SUB. Скачать программу можно по адресу: vso.nerim.net/vsoDivxToDVD_setup.exe.

Reg Organizer 2.37

Обновился один из самых лучших редакторов реестра, использование которого для всех жителей СНГ является бесплатным. По заявлению разработчиков, каких-либо функциональных изменений в утилите не появи-

лось, тем не менее, они рекомендуют обновить старую версию, поскольку в новом релизе исправлено значительное количество ошибок. Скачать утилиту можно по адресу: www.chemtable.com/files/regon.zip.

RightMark Memory Analyzer 3.43

В новой версии известной тестовой программы появилась поддержка процессора Celeron D. Также для процессоров Pentium 4 и Athlon 64 стало возможным определить наибольшее и наименьшее значения множителей. Скачать программу можно по адресу: cpu.rightmark.org/download/rmma343bin.rar.

Редкая жемчужина

Программа Paragon Partition Manager 6.0

Будь на то моя воля, я бы каждый продаваемый компьютер в обязательном порядке комплектовал полным собранием сочинений Булгакова. Михаил Афанасьевич еще в свое время дал ответы на многие вопросы, касающиеся современных перипетий, в том числе связанных с IT. Классик был почти прав, утверждая, что москвичей испортил квартирный вопрос. Вот и сегодня некоторые граждане очень гордятся видом высокотехнологичного IT-ящика в антураже обновленной жилплощади, напроць игнорируя тот факт, что жесткий диск компьютера до боли напоминает коммунальную квартиру, где ютятся несколько поколений домочадцев вкупе с приехавшей погостить тетей Соней из Бердичева. Волей-неволей вспоминается булгаковский товарищ Швондер, коего очень раздражал тот факт, что профессор Преображенский занимает целых семь комнат...

Кое-что о разделах

Действительно, в самом простом варианте на жестком диске

расположена единственная операционка вместе со всем мыслимым файловым добром: системные каталоги, программные файлы и сокровищница мирового искусства, представленная гигабайтами сжатых фильмов и музыки, а также тоннами наскальной живописи – изображениями особой женского пола разной степени обнаженности. В этом случае на жестком диске имеется лишь один основной (primary) раздел, который одновременно является загрузочным, или активным.

И все бы ничего, но и на старуху бывает проруха в виде тривиального системного сбоя, когда действительно гораздо проще переустановить ОС, нежели тратить драгоценное время на реанимационные телодвижения. Вот тогда и начинаются терзания юзера, уподобившегося товарищу Швондеру: либо форматировать раздел и потерять "нажитое непосильным трудом" (это сколько же денег потрачено на трафик!), либо загрузиться в DOS и с упорством, достойным лучшего применения,

вручную удалять системные папки, сохраняя милые сердцу архивы (хорошо, если файловая система – FAT32), либо переустанавливать Windows поверх сбойной версии (увы, результат не всегда бывает положительным). Битый жизнью пользователь наверняка хранит системный образ на отдельных логических дисках, равно как и упоминавшееся "все нажитое".

Невежество всегда находило благодатную почву в людских головах. Шут с ним, со Швондером, но в наше время мысль о пагубности разделения жесткого диска на разделы выглядит достаточно бредово. Автор этих строк был свидетелем, когда один крайне "продвинутый" индивид, отказавшись от такой процедуры, отправился за вторым винчестером (кстати, купленный винт не поддерживался старой материнкой, но это так, к слову).

На самом деле в Windows уже заложены возможности по созданию основных и дополнительных разделов, а также их удалению. Достаточно загрузиться с системной дискеты для Windows 9x / Me и набрать в командной строке несколько букв: A: \>FDISK, после чего запустится одноименная программа, работающая исключительно в среде MS-DOS и позволяющая нужным образом разметить жесткий диск. В особенности это актуально для нового винчестера. Посредством FDISK создаются как основные разделы, так и дополнительный, в каковом, в свою очередь, можно создать потребное количество логических дисков. К сожалению, эта маленькая программка устроена так, что после операции создания разделов всенепременно потребует от пользователя отформатировать свои творения. Вряд ли есть смысл объяснять, что вся информация после этой "радостной" процедуры будет утеряна.

Ко всему прочему, "поколение, выбравшее Pepsi", зачастую знакомо только с Windows XP, а при упоминании DOS чхнет, жухнет и

окончательно впадает в ступор. Поэтому для определенной части пользователей FDISK, увы, противопоказан.

ОС Windows 2000 / XP в начале своей установки тоже могут создать нужные разделы, но что прикажете делать, если хочется создать основной или дополнительный раздел при имеющейся операционной системе, и при этом крайне важно не потерять данные? Выход прост – воспользоваться программами, которые с радостью исполнят все (или почти все) наши желания, касающиеся разделов диска, и сохранят всю информацию на винчестере.

Фаворитом среди программ для создания / изменения дисковых разделов традиционно считается приложение Partition Magic 8.x, ныне купленное вездесущей Symantec (www.symantec.com). Но большой размер дистрибутива (более 30 Мбайт) программы и отсутствие поддержки русского языка отпугивают многих пользователей.

В число лидеров входят и две российские разработки. Acronis Partition Expert 2003 (www.acronis.ru, 12,5 Мбайт) можно считать "нашим ответом Чемберлену" – настолько схож интерфейс "Эксперта" с Partition Magic. Загрузочная версия программы не использует MS-DOS, имеет тот же вид, что и 32-разрядная версия, и дает возможность полноценной работы при загрузке с CD. Однако Partition Expert не имеет одной важной функции – слияния разделов. Простой пример: вам нужно из двух логических дисков сделать один, сохранив при этом информацию на обоих. "Великий и ужасный" Partition Magic умеет объединять разделы, а Acronis Partition Expert – увы. Утешаться можно лишь ценой нашей разработки – чуть более ста рублей за персональную версию.

А как вы посмотрите на приложение, говорящее на русском языке, умеющее все то, на что способен Acronis Partition Expert, и вдобавок ко всему без труда

Скромные дополнения

Несколько слов о дополнительных утилитах, входящих в состав Paragon Partition Manager 6.0.

Boot Manager 5.5 есть не что иное, как менеджер загрузки. Если у вас установлено несколько ОС, то при помощи этой программы можно выбрать ту, которую вы ждете видеть в данный момент. Разумеется, системы Windows 2000 / XP и Linux умеют создавать свои меню мультизагрузки, но если установлены только Windows 9x / Me, такое приложение жизненно необходимо – нет никакого желания каждый раз делать активным нужный основной раздел. Утилитой поддерживаются все ОС (можно установить до 16 ОС на одном ПК), имеются возможности динамического определения ОС после их установки и импортирование внешнего "бутсектора". Пользователь без проблем сможет сконфигурировать меню мультизагрузки при помощи Мастера: "Меню загрузки" > "Создать". В конечном итоге при запуске компьютера нам будут предложены для загрузки все имеющиеся ОС. На сайте компании "Парагон" Boot Manager 5.5 встречается и в "диком" виде: дистрибутив – 3,8 Мбайт, цена – 400 рублей.

Partition Explorer 2.0 предоставляет доступ к содержанию разделов FAT16 / 32, NTFS, Ext2FS из-под DOS или любой версии операционной системы Windows. Причем, находясь в системах Windows 9x / Me с файловой системой FAT32, мы сможем полноценно работать с информацией NTFS-разделов.

объединяющее дисковые разделы? А также содержащее... но обо всем по порядку.

Paragon Partition Manager 6.0

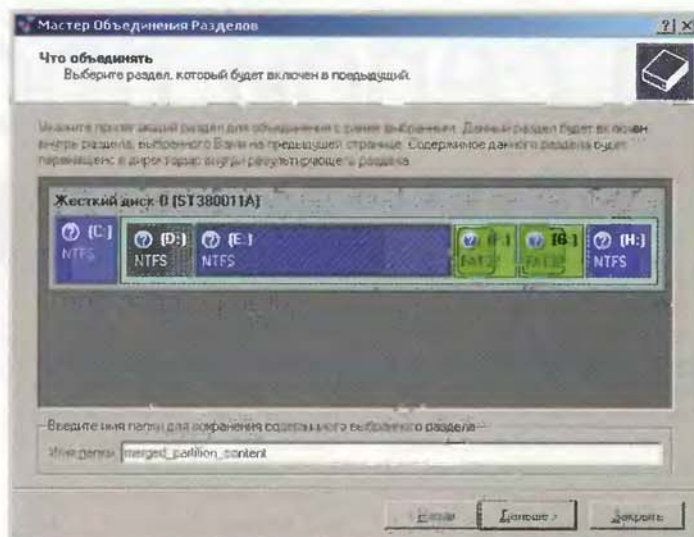
Программисты из города Долгопрудного разработали новую версию продукта (www.paragon.ru), крайне демократичного к ресурсам компьютера (16 Мбайт RAM и процессор Pentium), работающего с любой версией Windows и с размером дистрибутива 12 Мбайт. За русскую версию разработчики хотели бы получить 450 полновесных рублей (к моменту выхода этого материала русская версия уже должна появиться в продаже).

В комплект программы входят: Partition Manager – утилита для работы с разделами диска, Boot Manager – приложение для выбора загрузки одной из нескольких операционных систем и Partition Explorer – утилита, предоставляющая доступ к содержанию разделов FAT16 / 32, NTFS, Ext2FS под DOS или любой версией Windows. Основные таланты "Менеджера разделов" таковы: работа под Windows 9x / Me, Windows NT / 2000 / XP / 2003 Server / PE, DOS и Linux; поддержка любых жестких дисков (PATA, SATA, SCSI, FireWire, USB 1.0 и 2.0, Zip и Jazz) любых размеров (до 500 Гбайт; теоретически – не ограничено); поддержка всех версий NTFS: Windows NT / 2000 / XP и 2003, а также NTFS со сжатыми и зашифрованными данными; поддержка длинных файловых имен (FAT16 / 32); создание, удаление, скрытие и активация любых разделов; объединение (слияние) разделов, в том числе с разными файловыми системами; восстановление разделов; изменение размеров

разделов с данными (FAT16 / 32 / 32x, NTFS, Ext2 / 3FS, Reiser FS); копирование и перемещение разделов (любой файловой системы); конвертирование файловых систем (FAT16 – FAT32, FAT16 / 32 – NTFS, Ext2FS – Ext3FS); секторное копирование позволяет скопировать все секторы исходного раздела / жесткого диска, включая те, которые помечены как неиспользуемые или испорченные. Этот способ эффективен для копирования разделов / жестких дисков с программным обеспечением ограниченного раздела; преобразование динамических дисков в обычные (доступно только под системами Windows 2000 / XP / 2003); возобновление любых операций при сбое питания без потери данных и многое, многое другое.

Главное окно программы показывает все разделы, имеющиеся в данный момент на дисках компьютера, достаточно щелкнуть по значку нужного девайса в дереве дисков и разделов левой части окна. Окно файловых систем находится в правой верхней части окна и наглядно показывает информацию о цветовом представлении файловых систем. Согласитесь, очень удобно: сразу понятно, где у нас NTFS-раздел, а где расположен диск FAT32.

При щелчке на нужном разделе появляется инструментальная панель с кнопками основных программных команд. Большой выбор опций – в меню "Раздел" или в контекстном меню правой кнопки мышки. Можно изменить размер раздела для высвобождения места под другую операционную систему, движок задаст нужное количество необходимого пространства. Очень удобна функция форматирования раздела без



Мастер объединения разделов помогает неопытному пользователю осуществлять одноименную операцию быстро и просто.

потерь данных, в особенности это актуально для конвертации NTFS в FAT32.

Очень интересные возможности скрываются в меню "Раздел" > "Модификация". Можно изменить размер кластера раздела; есть возможность преобразования FAT32 в NTFS и NTFS в FAT32. В новой версии программы добавлена команда для проведения дефрагментации MFT, в этом случае дефрагментируется основная структура NTFS – Master File Table (MFT), что увеличивает быстродействие файловой системы. Не каждая утилита для дефрагментации может похвастаться такой возможностью.

Мастер объединения разделов поможет неопытному пользователю осуществить данную операцию быстро и просто, в результате чего содержимое одного из разделов окажется в отдельной папке другого раздела.

Автор не станет описывать процесс создания или удаления разделов, благодаря полной наглядности и русскому интерфейсу программы пользователь без труда освоит эти процедуры. Ко всему прочему, в Справке есть раздел "Сценарии работы" – все этапы создания разделов разбужены самым тщательным образом.

На мой взгляд, особо следует выделить функцию виртуального просмотра результата намеченных операций. Оказывается, программа умеет виртуально эмулировать все операции и показывать будущее конечное состояние конфигурации разделов и жестких дисков после выполнения всех намеченных операций перед их физическим исполнением.

При этом имеется возможность отменить любую или все совершенные операции.

Загрузочные диски

В предыдущих версиях программы была возможность создания загрузочной дискеты, для чего требовалось скормить инструменту Diskette Build Wizard флорпик с необходимыми DOS-файлами. Данная возможность (на мой взгляд, крайне неудобная) осталась и в новой версии – очевидно, для апологетов MS-DOS. Помимо этого разработчики предлагают iso-образ загрузочного CD на движке Linux. Единственный недостаток такого подхода – загрузка почти полутора десятка мегабайт с сайта компании. Более того, в стоимость программы входит не только оный CD-образ, но и утилита для прожига образа на компакт Paragon ISO Burner 3.1 (5,1 Мбайт), понимающая форматы ISO, IMG, MDS, MDF и VOB. Как видите, классический пример полной софтверной автономии.

Кстати, знаете что такое "парагон"? Еще в 1888 году господин М. И. Пыляев дал следующее определение: "Парагонами называются необычной формы жемчужины, которые своим оригинальным видом часто напоминают различные предметы, как то: туловище человека, спина лягушки, голова лошади и т. д." Говорят, что Клеопатра владела одним парагоном стоимостью более пяти миллионов франков.

А теперь еще раз взгляните на комплектацию, возможности и цену Paragon Partition Manager 6.0 – чем не жемчужина?.. UP

Акустик
lecter@list.ru



В Paragon Partition Manager 6.0 вся дисковая структура как на ладони – показаны все разделы, имеющиеся в данный момент на дисках ПК.

О серой продукции и ответственности

✉ У меня проблема: купил в фирме *** жесткий диск ***, а он спустя два месяца "попел". Сдал, как мне и сказали продавцы, в сервисный центр *** на гарантийный ремонт (у них с ними заключено соглашение). Там после проверки подлинности диска сказали, что официально диск с таким серийным номером в Россию не поставлялся и ремонтировать его на этом основании не будут, но заключение свое письменное дадут. В связи с этим у меня к вам вопросы.

1. Могу ли я на данном основании (диск из "серой" поставки и отказ в гарантийном обслуживании) требовать расторжения договора купли-продажи и возврата денег?

2. На какие статьи закона о защите прав потребителя я могу сослаться?

3. Как правильно построить фразу в тексте претензии по поводу "серой" поставки и отказе в гарантийном ремонте?

Спасибо за ответы!

P.S. Неплохо было бы в журнале Upgrade, в вашей рубрике, осветить этот аспект, так как "серых" поставок в Россию много и с подобной проблемой может столкнуться каждый.

✍ При наличии заключения сервисного центра о неисправности жесткого диска вы имеете право на основании пункта 1 статьи 18 Федерального закона "О защите прав потребителей" и пункта 3 статьи 503 Гражданского кодекса РФ потребовать от продавца расторжения договора купли-продажи и возврата уплаченной по договору суммы. Тот факт, что жесткий диск ввезен в Россию неофициально, не умаляет ваших прав, описанных в ЗоЗПП. Зато у продавца, в том случае, если он откажется в добровольном порядке удовлетворить ваше требование о возврате уплаченной суммы, в суде могут возникнуть дополнительные проблемы. Ему придется объяснять суду, на каком основании он тор-

гует продукцией, за ввоз которой в нашу страну не были уплачены предусмотренные законодательством таможенные сборы.

Требование оформляйте в письменной форме в двух экземплярах. К экземпляру, который вы передадите продавцу, приложите копию заключения из сервисного центра.

✉ У меня вопрос не на тему защиты потребителей, а на тему собственной защиты. Могу ли я быть привлечен к ответственности, если установил нелегальную копию программы, купленную в супермаркете (кассовый чек имеется) приятелю или незнакомому лицу? Предположим, что это очень дорогая программа и ее цена сопоставима с крупным ущербом (статья 146 УК РФ), но, как известно, пиратские копии стоят по 100 рублей за диск. И наступает ли ответственность, если потенциальный клиент сам приносит нелегальный дистрибутив для установки / настройки?

Этот вопрос для меня далеко не праздный, так как от него зависит, стоит ли помогать знакомым и незнакомым переустанавливать систему. Ведь у меня нет ни одного знакомого, использующего лицензионную Windows. Все хотят иметь полный комплект программ, но никто не готов платить за них. Подобная ситуация у подавляющего большинства людей. Как бы мне не оказаться здесь крайним? Есть ли способ обезопасить себя в этой ситуации? Ведь я не занимаюсь перепродажей программ, а беру символическое вознаграждение за работу по установке / настройке.

✍ Пунктом 2 статьи 146 УК РФ предусмотрена уголовная ответственность за незаконное использование объектов авторского права. Для применения уголовных санкций требуется, чтобы стоимость прав на использование программы составляла не менее 50 000 рублей.



Если же с точки зрения уголовного закона рассматривать действия лица, устанавливающего нелегальную копию (для кого-то), то в данной ситуации он бы предстал перед судом как пособник – лицо, содействовавшее совершению преступления (пункт 5 статьи 33 УК РФ). Надо заметить, что ответственность за совершение данного преступления наступает с 16 лет.

В то же время субъективная сторона данного преступления характеризуется умыслом – прямым или косвенным. То есть лицо осознает незаконность использования данных программ и безразлично относится к причинению крупного ущерба (как уже говорилось, свыше 50 000 рублей). Однако откуда у лица, купившего диск с ПО (неважно, в переходе на лотке или в супермаркете), может взяться осознание того, что этот софт пиратский? Вопрос не риторический, и ответ на него очевиден. На практике доказать умысел при приобретении и использовании именно пиратского софта чрезвычайно трудно, и потому мне пока неизвестны случаи привлечения простых пользователей к ответственности.

✉ С интересом прочитал про обмен плеера. У меня похожая ситуация, но есть некоторые отличия. Хочу спросить у вас совета.

В магазине *** (г. Екатеринбург) 14.05.2004 мной был приобретен по кредитной схеме новый ноутбук марки *** с годовой гарантией производителя (на батарею – 6 месяцев). С момента продажи (при покупке я этого не заметил, всего ведь не углядишь) у него западала кнопка I/O. Через месяц у меня появилось время, чтобы отнести его в сервис-центр (фирменный сервис-центр ***), где в течение трех дней мне все починили. Но на этом мои проблемы не закончились.

Через 5 месяцев (совсем недавно) кнопка снова стала западать, но, что самое главное, вышел из строя аккумулятор (АКБ). Я снова обратился в сервис-центр, где за неделю (без предоставления ноутбука на время ремонта) мне починили кнопку, диагностировали неисправность АКБ и заказали новый АКБ в Москве (доставка около трех недель, еще не скоро). Слава богу, что АКБ вышел из строя до того, как пройдет полгода (а это совсем скоро), иначе пришлось бы покупать новую ба-

тарю (около \$200)! После ремонта обнаружилось, что пропал звук (не знаю, явилось ли это следствием ремонта), также криво собрали корпус – клавиатура перекосилась. Обнаружилось это только после отъезда из сервисного центра. Все это мне уже порядком надоело, особенно если учесть, что ноутбук нужен мне для работы и все вышеописанное случилось в течение первого полугодия эксплуатации? Что же будет дальше? Я считаю, что все это называется "Последствия продажи товара ненадлежащего качества" (статья 18 ЗоЗПП).

Это предыстория, а теперь собственно вопросы.

1. Могу ли я согласно 18 статьи ЗоЗПП вернуть ноутбук в магазин и потребовать деньги назад ("расторжение договора купли-продажи")? Какие для этого нужны документы (если возможно, дайте мне, пожалуйста, образцы / шаблоны)? Как следует понимать пункт "В отношении технически сложных и дорогостоящих товаров требования потребителя, указанные в абзацах четвертом и пятом настоящего пункта, подлежат удовлетворению в случае обнаружения существенных недостатков товаров"? Что есть "существенные недостатки товаров"? Это мой случай? Кто это определяет?

2. Когда я получу новый АКБ, будет ли на него распространяться гарантия в полгода (с момента получения)?

 Согласно пункту 1 статьи 18 ЗоЗПП и пункту 3 статьи 503 Гражданского кодекса РФ вы вправе потребовать от продавца расторжения договора купли-продажи и возврата уплаченной суммы в случае обнаружения в вашем товаре неисправности. Эта неисправность должна быть подтверждена письменным заключением сервисного центра. Требование о расторжении договора предъявляется продавцу (или лицу, указанному в договоре в качестве уполномоченного по рассмотрению претензий) вместе с копией заключения сервисного центра о неисправности ноутбука.

Если в вашем договоре не предусмотрено иного, то согласно пункту 4 статьи 20 ЗоЗПП на новую батарею устанавливается гарантийный срок той же продолжительности, что и на замененную. При этом гарантийный срок исчисляется со дня выдачи вам батареи по окончании ремонта. В случае отказа в удовлетворении

ваших требований обращайтесь с иском заявлением в суд по месту вашего жительства или по месту нахождения ответчика (как удобнее). К исковому заявлению приложите копию искового заявления (для ответчика), копию заключения сервисного центра, копию письменного отказа, а также копии гарантийного талона и товарного (кассового) чека.

Поскольку ноутбук был приобретен в кредит, вас должно заинтересовать содержание пункта 5 статьи 24 ЗоЗПП, согласно ему потребителям, которым товар был продан в кредит, в случае расторжения договора купли-продажи возвращается уплаченная за товар денежная сумма в размере погашенного ко дню возврата товара кредита, а также возмещается плата за предоставление кредита. Другими словами, вам должны вернуть сумму, уплаченную вами по кредиту ко дню расторжения договора.

 Я живу в Питере, и мне приходится довольно часто покупать в компьютерных фирмах города различные комплектующие. При покупке товара мне всегда предлагают подписать гарантийный талон. В нем наряду с обычной для такого документа информацией о наименовании изделия, количестве, цене, сроке гарантии и т. п. зачастую содержится пункт, согласно которому я подтверждаю, что приобретаемое "изделие не имеет механических повреждений". Наличие такого пункта (при покупке компьютерных комплектующих) мне представляется неправомерным, так как покупатель не является экспертом и не может, находясь в магазине, проверить це-

лостность и наличие необходимых элементов, например, на видеокарте или материнской плате. В феврале этого года с одним из моих коллег произошел неприятный случай. При покупке видеокарты в одной из крупнейших фирм нашего города он подписал такой гарантийный талон. В тот же день, установив карту в свой компьютер, он выяснил, что один из двух ее выходов не работает. После обращения в гарантийную службу фирмы оказалось, что на плате видеокарты выломан один из мелких конденсаторов. В адрес фирмы была отправлена письменная претензия с требованием возврата денег. Понятно, что в своем ответе фирма обвинила в повреждении видеокарты моего коллегу и отказалась удовлетворить его требование. После этого precedentа подписывать такого рода гарантийные талоны никакого желания не возникает.

 Вам имеет смысл обратиться в суд с иском заявлением о расторжении договора купли-продажи и просьбой провести независимую экспертизу видеокарты. В мотивировочной части искового заявления стоит указать следующее. Рядовой покупатель не обладает необходимой квалификацией для того, чтобы при заключении договора купли-продажи сделать достоверный вывод об отсутствии в видеокарте механических повреждений (даже видимых невооруженным глазом), поскольку он не имеет информации о внешнем виде работоспособного устройства (топологии данной платы и размещении всех узлов). Поэтому данное условие договора согласно пункту 1 статьи

16 ЗоЗПП может считаться недействительным как ущемляющее права потребителя по сравнению с правилами, установленными законодательством в области защиты прав потребителей (в частности, презумпции отсутствия у потребителя специальных познаний о свойствах и характеристиках товара – пункт 4 статьи 12 ЗоЗПП). Окончательное решение вопроса о недействительности тех или иных условий договора остается за судом, поэтому требование о признании не соответствующим законодательству определенного пункта договора должно быть отражено в искомом заявлении.

Однако именно заключение независимой технической экспертизы видеокарты, назначенной судом, скорее всего, будет решающим – вам либо вернут деньги (если конденсатор был отломлен до передачи вам товара), либо возложат на вас все расходы, связанные с работой экспертов (если будет установлено, что продавец не отвечает за это повреждение).

Возможен и другой вариант. В том случае, если в комплекте с видеокартой не было инструкции по установке на русском языке (требование абзаца 6 пункта 2 статьи 10 ЗоЗПП), вы имеете право обратиться к продавцу с требованием о расторжении договора купли-продажи и возврате уплаченной суммы со ссылкой на пункт 2 статьи 12 ЗоЗПП. В данной ситуации недостатки в товаре возникли после его передачи потребителю, но по вине продавца, не предоставившего вам полной и необходимой информации на русском языке (инструкция по установке устройства). **UP**

Олег Павлов
pavlov@veneto.ru

Копируйте, но только для себя

После приобретения дорогостоящего лицензионного ПО у пользователя зачастую возникает вопрос о сохранности дистрибутива. Особенно это актуально при покупке программ через интернет, когда все полученное за свои кровные имущество измеряется какими-то виртуальными мегабайтами, способными одновременно кануть в небытие (например, вместе с крахом жесткого диска).

Другой вариант, когда вам часто приходится переустанавливать ОС и вы опасаетесь, что от частого и не всегда аккуратного использования лицензионный диск с дистрибутивом может прийти в негодность. Встает вопрос о возможности резервного копирования данных и о законности такого копирования. К счастью, данный вопрос имеет вполне внятную законодательную регламентацию. Согласно пункту 2 ста-

тьи 15 закона "О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных" лицо, правомерно владеющее экземпляром программы для ЭВМ, вправе без согласия правообладателя и без выплаты ему дополнительного вознаграждения изготавливать копию программы для ЭВМ при условии, что эта копия предназначена только для архивных целей и при необходимости (в случае, когда оригинал программы для ЭВМ или базы данных утерян, уничтожен или стал непригодным для использования) служит для замены правомерно приобретенного экземпляра. При этом копия программ для ЭВМ или базы данных не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена в случае, если дальнейшее использование этой программы для ЭВМ или базы данных перестает быть правомерным.

Про Windows Update и перегрузку стека

Способы избавления от ошибок WU

Q Не могу установить SP2 с Windows Update – при каждой попытке установки (дело не доходит даже до скачивания) выдается ошибка 8024402C. Все остальные обновления скачиваются и устанавливаются нормально. Систему сканировал Dr.Web (прогнал на вирусы, spyware, adware). Чистил реестр.

A Данная ошибка описана в базе данных службы технической поддержки Microsoft. Вот что рекомендуется сделать (это

же применимо и к ошибке с кодом 0x8024502d): откройте меню Internet Options > Connections > LAN Settings > Advance. Здесь удалите все элементы списка Exceptions и закройте все окна Internet Explorer. Далее в меню Run введите команды:

```
proxycfg -d
net stop wuauerv
net start wuauerv.
```

Если это не поможет, то вот вам еще несколько советов, которые можно найти в форумах:

– обновите BIOS и установите заплатку KB842773;

– попробуйте выполнить команду regsvr32 Wuaueng.dll;

– проверьте настройки DNS и WINS.

Кстати, при обновлении операционной системы могут встретиться и еще несколько подобных ошибок. Вот как от них рекомендуется избавляться.

0x800A0046 – исключите учетную запись, из-под которой не удается установить обновления, из групп Guests и Limited. Введите в командной строке такую абракадабру:

```
sc sdset wuauerv D:(A;CC-LCSWRPWPDTLCCRRC;;SY)(A;CCDCCLCSWRPWPDTLCCRSRCDWOWO;;BA)(A;CCLCSWLOCRRC;;AU)(A;CCLCSWRPWPDTLCCRRC;;PU).
```

Откройте диалог Administrative Tools > Local Security Policy > Local Policies > User Rights Assignment > Impersonate a client after authentication и убедитесь, что в списке присутствуют Administrator и Service, а если их нет, то добавьте и перезагрузите ПК.

0x80248011 – откройте меню Internet Options > General и удалите cookies, все временные файлы, очистите Журнал.

0x80072EE7 – временно удалите из папки C:\Windows\system32\drivers\etc файл Hosts, если сбой пропал, то ищите ошибку в этом файле.

0x800A01AD – попробуйте выполнить команду regsvr32 Wuaueng.dll.

Поймал? Лечи!

Q При запуске IE6 через короткое время появляется надпись: "Stack overflow line:1". Параллельно слетела часть значков на Панели задач. При сканировании Norton Antivirus обнаруженные вирусы C:\i.exe, C:\i\pctf.exe были удалены (Dialer.Trojan и Download.Trojan). Произвел чистку программой Ad-aware, Trojan Remover. Вирусы больше не обнаруживаются. Однако перегрузка стека до сих пор не устраняется. Скорее всего, где-то сидит хакерская программа, вызывающая его переполнение. В связи с тем, что переполнение стека происходит только при работе с IE, возможно ли удаление хакерской программы переустановкой IE? Посоветуйте программу борьбы с этой заразой и метод, которым можно ее обнаружить и удалить.

A Для начала я бы посоветовал подключить винчестер зараженного ПК к "чистому" компьютеру и просканировать его двумя-тремя свежими антивирусами, которые должны запускаться из-под все той же "чистой" системы. Далее неплохо было бы найти в интернете подробное описание деструктивных действий этого вируса. в ручном

История про ноутбук и третий софт

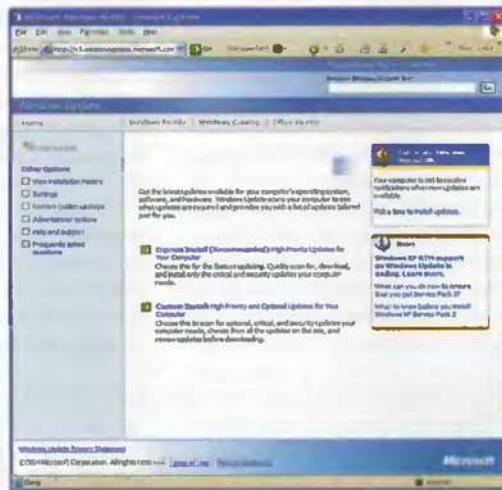
Q Ноутбук не самый старый, Windows XP Home Edition (русская версия) на NTFS, подключил к Сети, дал адреса IP / DNS / gateway и т. п. Отдал в руки программисту, он сразу же туда поставил Ad-aware SE, Outpost, сам его настроил и работал. До тех пор, пока к ноуту не пристроился какой-то хост типа mbslab.kiae.ru (к сожалению, у нас нет прокси, сетка реальная) и начал что-то интенсивно дергать за svchost. Несмотря на то, что "Аутпосту" было сказано заблокировать его IP. Ну и кому это понравится?!

Дальше такие действия: проверка WormRemover, Ad-aware - ничего; достается ваш компакт (Upgrade Special) и устанавливается SP2. Итог: система выдала сообщение: "Windows не смогла запуститься, так как файл Windows\inf\Biosinfo.inf испорчен или потерян. Берите инсталляционный диск и жмите кнопку R".

Ага, сообща ждем. Пароль админа?! А не было никаких паролей, все пароли были пустые... Также не удалось войти в систему с фирменного загрузочного CD XP. Что делать?

Советы по этому поводу и от Microsoft, и от посетителей вашей конференции проштудировал - грешат на "третий" софт. Но обнулить или изменить пароль не удастся, так как фиварный софт для работы с NTFS работает только в режиме чтения. Помогите, пожалуйста!

A Для начала скажу о пароле. Сбросить его можно, причем есть для этого даже фиварный софт (хотя удобнее все же ERD Commander) - home.eunet.no/~pnordahl/ntpasswd. По поводу SP2 на нашем диске - он ничем не отличается от того, что предлагает Microsoft на своем сайте. Однако од-



ним из важных условий установки SP2 является отсутствие всевозможных червей и вирусов, поэтому, как только вы обнаружили признаки заражения spyware, adware, вирусами и прочей гадостью, надо было добиться полной очистки системы от всего этого хозяйства. Если не помогла Ad-aware, то надо было попробовать SpyBot или еще пару программ аналогичного назначения со свежими (!) базами. Если и это не помогло бы, то надо было искать червя вручную - в свое время в Upgrade был FAQ на тему борьбы с adware. И, наконец, Biosinfo.inf Microsoft говорит, что виной может быть софт типа Norton Antivirus 2003. Решением же может быть копирование этого файла из дистрибутива Windows (или другого ПК) в папку Windows\INF, а также обновление BIOS.

режиме проверить, присутствует ли что-то похожее в вашей системе, и попытаться избавиться от их последствий. Затем полезно было бы проверить целостность системных файлов, выполнив команду `sfc /scannow`. Можно переустановить SP2 (разумеется, последние два совета работают, если у вас Windows XP) и, наконец, переустановить Internet Explorer.

Закрывать, нельзя помиловать

Q Система – Windows Me. Как известно, чтобы "убить" зависшую программу, нужно вызвать окошко "Завершение работы программы" (нажатием трех знакомых клавиш), выбрать в открывшемся списке зависшую программу и нажать внизу кнопку "Завершить задачу". Появится другое окошко, в заголовке которого указано название этой же программы, слева от текста значок (восклицательный знак в желтом треугольнике) и внизу, наконец-то, заветная кнопка "Завершить задачу". Нажмешь на нее – и, если повезет, Windows закроет эту программу. Но дело в том, что мне приходится делать все эти вышеописанные операции не менее трех раз, чтобы закрыть зависшее приложение! Нормально работающие программы с первого раза можно закрыть. Нигде не могу найти объяснение или решение этой проблемы. В общем, пожалуйста, помогите!!!

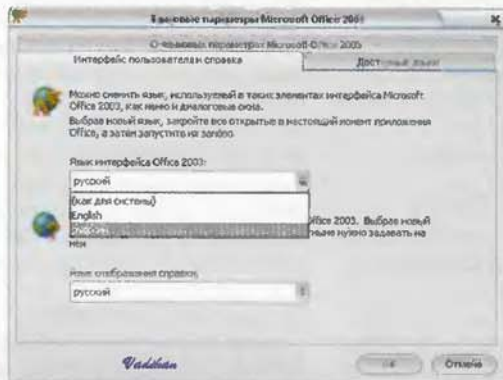
A Для Windows 9x это нормальная ситуация, причем нередко "убить" программу получается только при гораздо большем числе попыток. Посоветовать тут можно либо использование утилиты TaskInfo (www.iarsn.com), продвинутого менеджера процессов, либо переход на Windows XP, которая в силу своей архитектуры не столь тяжело переносит зависание отдельных программ.

Сервер детям не игрушка

Q Скажите, пожалуйста, почему в Windows 2000 Server (или в других Server-системах, вроде Windows 2003) не устанавливаются такие программы, как "Антивирус Касперского", Norton Antivirus, Norton Firewall и другие? Если можно устранить эту проблему, подскажите, что надо сделать?

Русский "Офис", говорящий на английском

Q Такая ситуация: на компьютер с Windows XP Corporate Edition (английская версия) устанавливаю Office 2003 (русский). Инсталлятор радуется меня русскими буквами повсюду, но, после того как устанавливается "Офис", все менюшки на английском. В "Языковых параметрах Microsoft Office" написано что-то типа "использовать русский во всех приложениях Office", и в используемых языках стоят английский и русский. (Кстати, почему-то слово "русский" в этом окне написано не черным, а серым цветом как неактивное, что



A Для серверных систем в силу их специфики требуются специальные адаптированные (более дорогие) версии антивирусов, фаерволлов, а также некоторых других "серьезных" программ. При большом желании (и помощи утилиты типа NTSwitch) можно временно превратить серверную систему в рабочую станцию и установить необходимую программу, однако не факт, что установленная таким образом программа корректно заработает и заработает вообще.

"Зубной" драйвер подкачал

Q При загрузке Windows XP появляется сообщение об ошибке: "RUNDLL. Ошибка загрузки иrgrps.cpl. Не найден указанный модуль". Что это значит и что делать?

A Данный сбой может наблюдаться при некорректно установленном драйвере Bluetooth. Попробуйте открыть диалог "Установка и удаление программ" и удалить Агент проверки Bluetooth, плюс к этому откройте раздел реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run`. И удалите параметр `BluetoothAuthenticationAgent`. Установите драйвер Bluetooth от производителя оборудования.

ли). Я так думаю, это может быть из-за того, что у меня "винда" английская? Может, какой ключик в реестре поменять надо? Порылся в реестре, нашел вот такой ключик: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Office\11.0\Common\Language-Resources`.

Параметр тамешный - `SKULanguage`, значение - 1049... То бишь русский... Но "Офис" все равно ж английский. Спасибо за внимание и за возможную помощь.

A К сожалению, мне до сих пор как-то не пришлось вплотную столкнуться с Office 2003, поэтому могу только предполагать, что все дело в дистрибутиве MS Office. Очень похоже, что у вас на самом деле английский "Офис" с русским MUI, и вы либо этот MUI не доустановили, либо все-таки на русский не переключились. Для переключения на русский необходимо, чтобы в меню "Языковые параметры Microsoft Office 2003" > "Интерфейс пользователя и справка" в обоих раскрывающихся списках был выбран русский язык. Если русский не выбирается, то переустановите MUI. Хотя все это, конечно, домыслы, поэтому хочу обратиться к читателям журнала: есть ли такая проблема в MS Office 2003 и как вы ее решили?

Bad copy

Q При копировании фильма с диска (записанного на болванку) выдается сообщение об ошибке данных cfs или, по моему, неправильная функция MS-DOS. Что делать?

A Например, попытаться скопировать при помощи программы BadCopy Pro (www.juf-soft.com/badcopy), а затем при необходимости восстановить поврежденный файл посредством утилиты типа All Media Fixer (www.realconvert.com/MediaFixer).

Не всякое соединение полезно

Q Фаерволл Norton Internet Security периодически сигнализирует о попытке подключения к процессу `Isass.exe`. Я все это блокирую, конечно, но вообще хотелось бы уточнить, правильно ли я делаю?

A Вы делаете абсолютно верно, лучше всего даже создать правило, запрещающее любые соединения с этим процессом из Сети (но только в том случае, если к вашей машине не подключаются законные сетевые пользователи – для их IP-адресов можно разрешить обращение к `Isass.exe`). К этому процессу могут пытаться подключиться некоторые сетевые черви, а также злоумышленники, пытающиеся авторизоваться в вашей Windows. Так что не забывайте про установки обновлений ОС и обязательно устанавливайте пароль на учетную запись администратора. Правила общие и настолько простые, что выполнить их может любой пользователь, однако каждая следующая эпидемия червей показывает, что возможность и выполнение – два не связанных друг с другом понятия. UP

Сергей Трошин
strnidnoye@mail.ru

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.com-putery.ru/cgi-bin/conference/start.asp - живет зверек "soft-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@veneto.ru.

Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

Рекордная скорость

Группа американских ученых нашла способ передачи данных по компьютерным сетям с небывалой скоростью. В рамках проведенного недавно в США конкурса Supercomputing Bandwidth Challenge ученым удалось в течение нескольких минут передавать данные из Питтсбурга в Лос-Анджелес, поддерживая при этом скорость 101 Гбит/с. То есть теоретически с такой пропускной способностью за секунду можно передать три DVD-фильма. Харви Ньюман (Harvey Newman), один из участников эксперимента, утверждает, что подобная скорость – не предел. По его словам, в скором времени будет достигнута отметка 130–140 Гбит/с, и эту скорость можно будет поддерживать продолжительное время. Интересно, что эти же ученые уста-

новили год назад предыдущий рекорд. Правда, тогда им удалось достичь результата лишь в 23,2 Гбит/с. Подобные эксперименты нацелены на увеличение скорости передачи данных в современных сетях. Надо отметить, что в этом проекте принимают участие не только отдельные ученые, но и такие крупные игроки IT-рынка, как Cisco Systems, Hewlett-Packard и Newisys.

Источник: www.news.com

Сотовая сеть Disney

Популярный в Соединенных Штатах спортивный телевизионный канал ESPN планирует несколько расширить спектр предоставляемых услуг, запустив в следующем году в коммерческую эксплуатацию свою собственную сотовую сеть ESPN Mobile. Компания The Walt Disney, которой принадлежит

80% акций телеканала, в течение последующих лет намеревается открыть в США еще несколько сотовых сетей. Собственной технической базы у ESPN нет, поэтому телекоммуникационные услуги будет предоставлять компания Sprint. Кроме услуг связи, новоявленный оператор предложит своим абонентам мобильные телефоны и аксессуары, носящие логотип ESPN. Более того, будущие пользователи получат доступ к новостным и мультимедийным ресурсам. К сожалению, какая-либо информация о ценовой политике ESPN Mobile пока недоступна.

Источник: www.yahoo.com

MPAA одержала верх

Крупные голливудские киностудии объявили о своем успехе в деле борьбы с пиратством. Сумма, со-

ставляющая почти 24 миллиона долларов, была отсужена у компании, занимающейся распространением фильмов в Сети. Столь крупных денег по решению суда в пользу MPAA была лишена калифорнийская компания MasterSurf, которой принадлежит веб-ресурс film88.com. Судя по всему, "горячая фаза" войны с видеопиратством только начинается, и в ближайшем будущем следует ожидать очередных судебных исков, связанных с нелегальной продажей видео в Сети.

Источник: www.yahoo.com

Самый большой хот спот

Администрация города Тайбэй (Тайвань) вынашивает поистине грандиозный план. Уже к началу следующего года в городе планируется ввести в эксплуатацию самую большую в мире точку WiFi-доступа. Беспроводная сеть охватит 90% города, обеспечив всех жителей недорогим и качественным выходом во Всемирную сеть практически в любом месте столицы. Строительством сети, на которое планируется потратить около \$70 миллионов, займется компания Q-Ware. Согласно девятилетнему контракту с местными властями, фирма будет отчислять городу 1% дохода в течение первых двух и 3% – в течение еще семи лет. Ежемесячная плата за пользование WiFi-сетью составит от \$4 до \$12.

Источник: www.zdnet.co.uk

Интернет-дискриминация

Американское правительство всерьез озабочено слабым распространением высокоскоростного интернет-доступа на территории Соединенных Штатов. Результаты подготовленного еще в сентябре, но опубликованного только по окончании выборов президента доклада Департамента торговли США весьма разочаровали экспертов. Несмотря на рост количества пользователей, "сидящих" на широкополосных интернет-каналах, такие страны, как Южная Корея, Тайвань и Канада давно обогнали Америку по распространенности скоростного интернета. Кроме того, в докладе говорится, что жители загород-

Борьба со спамом: к празднику в тюрьму

Компания Microsoft, как правило, участвует в судебных разбирательствах не по собственной воле. Мы все уже привыкли видеть этого гиганта в роли ответчика по обвинению в старых монополистических грехах. А он при этом еще и сам ввязывается в судебные тяжбы, причем не за свой интерес, а за интерес простого пользователя, который давно задыхается под натиском огромного количества спама в своем почтовом ящике. Фактически в преддверии праздников Microsoft объявила о том, что подает сразу семь исков, связанных с незаконным распространением рекламных рассылок. Причем в отличие от предыдущих процессов, проходивших при отсутствии соответствующего законодательства, новое разбирательство будет полностью базироваться на федеральном антиспамовом законе CAN-SPAM, регламентирующем деятельность распространителей сетевой рекламы.

В роли ответчиков выступают компании, которые нарушили положения закона в той его части, где повествуется о правилах пометки писем, содержащих информацию сексуального характера. По американскому законодательству письма с такой рекламой должны помечаться как Sexually-Explicit, однако в рекламе компаний-ответчиков такой пометки не было. "При покупке товаров сексуального свойства в магазине их укладывают в неброскую упаковку, и пользователи электронной почты должны быть защищены аналогичным образом", - отметила Нэнси Андерсон (Nancy Anderson), представитель компании Microsoft.



Собственно, в данном деле Microsoft трудно назвать пострадавшей стороной. Даже учитывая тот факт, что Билл Гейтс (Bill Gates) на сегодняшний день является самым "крупным" получателем спама на свете. Скорее уж компания выступает в роли общественного инициатора процесса. В стратегию Microsoft это дело укладывается очень хорошо. Борьба со спамом является неотъемлемой частью более широкой инициативы Trustworthy Computing ("вычисления, заслуживающие доверия"), направленной на устранение всех видов злоупотреблений в Сети. По информации самой компании, в настоящее время Microsoft вовлечена более чем в сотню судебных процессов против спамеров. Новичкам особенно повезло - они будут сосредоточены на своих проблемах до самых праздников.

Уроки копирайта в английских школах

Вполне возможно, что наши дети вырастут с четким и неискоренимым представлением о том, насколько плохо нарушать авторские права. И если конкретно в России до этого еще, может быть, и не дойдет, то в Великобритании такое поколение вырастет уже очень скоро. К реализации принят план, в соответствии с которым 1600 средних школ включат в свою учебную программу курс по ознакомлению школьников с основами авторского права. Понятно, что в рамках этого курса детям не столько будут прививать знания юридического характера, сколько сеять само понятие авторского права, не забывая делать особый упор на негативных последствиях его умышленного нарушения.

Надо сразу сказать, что идея эта пришла в голову не самим учителям, а представите-

лям английской организации British Music Rights (BMR), усилиями которой новая учебная программа и лоббировалась на всех уровнях британской бюрократии. Надо отметить, что у самой BMR нет собственных коммерческих интересов. Эта организация была создана для защиты авторских прав целой группы музыкантов, поэтов и прочих творческих личностей Великобритании. Так что, по сути, BMR является их общим голосом во всех вопросах, которые в той или иной мере касаются интересов английской музыкальной индустрии. Именно этим фактом можно объяснить ту горячую поддержку, которую оказали образовательной инициативе BMR сами музыканты. Они широко и обильно комментировали школьное нововведение в том духе, что уж теперь -то под-

растающее поколение точно узнает, как вести музыкальный бизнес на окупаемость. Также в исполнении английских звезд прозвучала уверенность в том, что английские подростки после прохождения курса авторского права научатся использовать новые технологии правильно, а не так, как они использовали их до сих пор. Здесь, видимо, имеются в виду пиринговые сети и пр. Ну а самих британских школьников остается только пожалеть. Дело в том, что преподаваться новый предмет будет в классах, где учатся дети в возрасте от 11 до 14 лет. Нетрудно прикинуть, что это соответствует 4-7 классам школы. Дети такого возраста сосредоточены на совсем других проблемах, и вникать в тонкости авторского права им будет просто неинтересно.

ных районов почти не имеют возможности использовать высокоскоростное подключение. Правительство, в свою очередь, обещало принять все меры, дабы устранить это неравенство.

Источник: www.yahoo.com

Мобильный троян

Теперь вирусписатели всерьез добрались и до мобильных телефонов, а точнее, смартфонов, использующих операционную систему Symbian. Появившийся не так давно троян Skulls, названный так антивирусными компаниями, не является вирусом и не распространяется самостоятельно, однако, попав на мобильное устройство, обрывает все связи с системными приложениями и заменяет стандартные значки на изображения черепов. К счастью, троян не портит приложения сторонних разработчиков, поэтому владельцы альтернативных файловых менеджеров могут легко удалить программу. А для тех, кто не имеет такой возможности, единственным выходом является жесткая перезагрузка телефона, что, к сожалению, приведет к потере всех личных данных.

Источник: www.zdnet.com

Хакеры проникли в Сенат

Недавно хакерской атаке были подвергнуты итальянские политические деятели: киберпреступники умудрились вывести на все дисплеи, расположенные внутри здания Сената, фотографии непристойного содержания. Произошло это сразу после того, как местные компьютеры были заражены троя-

ном Rbot, благодаря которому хакеры получили доступ к центральной компьютерной системе. Предполагается, что столь экстравагантная атака имеет политическую подоплеку. Но не исключается и тот факт, что это просто злая шутка, не имеющая определенных целей.

Источник: www.zdnet.co.uk

Фишинг становится популярнее

Популярность такого явления, как фишинг, растет с каждым днем. К этому выводу пришли аналитики организации Anti-Phishing Working Group (APWG). Согласно результатам проведенных исследований, в октябре текущего года

было обнаружено 1142 поддельных веб-сайта, что вдвое больше, чем в сентябре. Также сотрудники APWG предупреждают, что в Бразилии уже появляются новые разновидности данного вида правонарушений.

Источник: www.yahoo.com

Java-уязвимость

Обнаруженная дыра в системе безопасности популярного Java-плагина позволяет злоумышленникам распространять вирусы через ПК. Из-за ошибки в модуле Java вредоносные веб-сайты имеют возможность обойти защиту и получить доступ к компьютеру. Ситуацию усугубляет тот факт, что эта уязвимость мо-

жет одинаково удачно использоваться на разных платформах, что ставит под угрозу пользователей, использующих совершенно разные интернет-браузеры. Получив доступ к компьютеру, хакер может делать практически все то же самое, что и пользователь, находящийся за ПК: производить перемещения по Сети, устанавливать и запускать программы, а также отправлять и принимать любые файлы.

Уязвимость, найденная финским специалистом Йоко Пюннопеном (Jouko Ruoppo), была исправлена Sun еще в октябре, однако сообщение об этом появилось только на днях.

Источник: www.news.com

Служба блогов MSN Spaces от Microsoft

Сетевые дневники все прочнее входят в нашу жизнь. И если не все пользователи Сети готовы выкладывать самые сокровенные мысли на всеобщее обозрение, то уж почитать что-нибудь интересное в дневнике более открытого пользователя не против очень и очень многие. Собственно, именно на этом феномене и выросла вся плеяда интернет-ресурсов подобного плана. Популярность блогов налицо, и все больше компаний признают этот факт и пытаются включиться в нарождающийся рынок сопутствующих услуг.

Не осталась в стороне и Microsoft, у которой, как известно, есть собственная почта (MSN Hotmail), собственный интернет-пейджер (MSN Messenger), а теперь появился и собственный блог-ресурс, получивший название MSN Spaces. Помимо всех возможностей, которые предлагают сейчас аналогичные ресурсы, проект MSN Spaces отличается и целым рядом уникальных функций. Так, пользователи сервиса смогут обмениваться музыкальными плей-листами, цифровыми фотоальбомами, а также размещать информацию в своем дневнике при помощи мобильных устройств. В том числе и сотовых телефонов.



Практический мобильный интернет

Подводные камни при работе с GPRS

Российские операторы сотовой связи стандарта GSM не первый год предоставляют своим абонентам услуги на базе технологии GPRS. И многие абоненты уже оценили по достоинству плюсы, которые они получают, пользуясь этими услугами. Ведь GPRS дает возможность работать в интернете фактически везде, при условии, что эта территория находится в зоне обслуживания сетей сотовой связи. В настоящее время производители мобильных телефонов включают поддержку технологии пакетной передачи данных (GPRS) практически во все модели мобильных телефонов, включая аппараты среднего и низкого ценового диапазона, что также способствует увеличению популярности этого вида связи. Кроме того, только GPRS может сделать пользователей по-настоящему мобильными, освободив их от тяжелых оков проводных коммуникаций. Между тем очень часто пользователи, которые хотят организовать беспроводное подключение к Сети с помощью своего мобильного телефона, сталкиваются с некоторыми проблемами. Казалось бы, все сделано в соответствии с пошаговыми инструкциями, опубликованными на сайтах операторов сотовой связи, компьютер и телефон настроен соответствующим образом, но соединение с Сетью установить не удается...

Этот материал был написан как раз для того, чтобы рассказать нашим читателям о возможных проблемах, которые иногда могут возникнуть при работе с GPRS, а также указать пути их решения.

Тарифы

Для начала следует сказать несколько слов о тарифах на услугу GPRS. При работе в интернете через GPRS пользователь оплачивает не время, проведенное

на просторах Сети, а объем принятой и отправленной информации, то есть входящий и исходящий трафик. На территории московского региона работают три GSM-оператора сотовой связи – это МТС, "БиЛайн" и "МегаФон". Все они предоставляют услуги на основе технологии GPRS.

В МТС абонентская плата за услуги GPRS отсутствует, пользователи оплачивают входящий и исходящий трафик из расчета 0,25 у.е. с 8:00 до 22:00 часов и 0,17 у.е. с 22:00 до 8:00.

Абоненты "БиЛайн" вносят абонентскую плату в размере 0,09 у.е. за каждый день обслуживания, и, кроме того, в 0,19 у.е. им обходится каждый мегабайт входящего и исходящего трафика. Все это относится как к контрактным тарифам, так и к тарифам на основе предоплаты.

Самая интересная ситуация с тарифами на GPRS у "МегаФона". Для контрактных тарифов плата берется за мегабайт данных и составляет 0,45 у.е. с шести утра до нуля часов и 0,05 у.е. с нуля часов до шести утра. Что касается абонентов тарифных планов семейства GSM-Lite, то им придется выложить 1,65 у.е. за три мегабайта трафика. Также для особо желающих товарищей у компании "МегаФон" есть безлимитный тариф на доступ к GPRS стоимостью 19 у.е. в месяц.

Указанные расценки мы взяли из прайс-листов операторов сотовой связи, приводятся они здесь без учета налогов. Стоит также отметить, что в тарифных планах "Би+" сотового оператора "БиЛайн GSM" услуга GPRS по умолчанию отключена.

Подключение к компьютеру

Для работы с Сетью через GPRS понадобится мобильный телефон, подключенный к компьютеру, либо КПК. При этом мобиль-

ный телефон выполняет функцию GPRS-модема. Подключить мобильный телефон к компьютеру можно с помощью специального кабеля (USB либо COM), через инфракрасный порт (IrDA) и по интерфейсу Bluetooth. Каждое из таких подключений имеет свои особенности, сейчас мы их и рассмотрим.

Начнем, пожалуй, с самого традиционного вида соединения, то есть соединения посредством кабеля. DATA-кабель вообще для владельцев сотовых телефонов вещь очень полезная, так как его можно использовать не только при работе с Сетью, но и для обмена данными между вашим телефоном и компьютером. Это может быть содержимое телефонной книжки, фотографии, мелодии. Также с помощью кабеля можно обновить версию прошивки телефона (этим особенно любят заниматься владельцы телефонов Siemens).

На данный момент в продаже можно встретить DATA-кабели с разъемами COM и USB. Отличий по скорости обмена данными между ними нет, так как, если даже кабель имеет разъем USB, внутри у него есть микросхема-преобразователь RS-232, то есть такой кабель представляет собой своего рода переходник с интерфейса COM на USB.

В комплекте с кабелем идет CD с драйверами и программным обеспечением для обмена данными и редактирования содержимого памяти телефона. Проще говоря, браузер для телефона. Для того чтобы компьютер правильно распознал подключенный к нему телефон, следует еще до подключения кабеля установить для него соответствующий драйвер. В том случае, если пользователь проигнорирует данное требование и установит драйвер уже после подключения, могут возникнуть проблемы с определением теле-

фонного аппарата. После подключения кабеля к компьютеру в списке доступных устройств появится еще одно под названием MAT USB-to-Serial Bridge. Теперь можно смело подключать телефон и работать с ним.

Соединение телефона и компьютера через инфракрасный порт, с одной стороны, избавляет от проводов, а с другой стороны, имеет один существенный недостаток. Дело в том, что при этом виде соединения источник и приемник сигнала должны все время находиться в пределах прямой видимости и на достаточно небольшом расстоянии друг от друга. В том случае, если вы работаете с телефоном и ноутбуком на письменном столе, это еще куда ни шло, но о комфортной работе в транспорте или на ходу (в случае с КПК) не может быть и речи. Кроме того, при использовании этого способа соединения заряд батареи телефона расходуется гораздо быстрее.

Для того чтобы подключить телефон к компьютеру через IrDA, требуется всего-навсего включить инфракрасный порт телефона и расположить телефон возле компьютера. Если на компьютере используется операционная система семейства Windows 9x, то для IrDA создается виртуальный COM-порт, с которым можно работать так же, как с настоящим: установить на него стандартный модем и подключиться к Сети. В системе Windows 2000 / XP виртуальный порт не эмулируется, сразу определяется новое устройство. Система автоматически распознает телефон в качестве модема.

В случае, если это не произошло сразу, для установки GPRS-модема придется воспользоваться официальным программным обеспечением, которое можно без труда скачать с сайта производителя телефона.

Bluetooth стал революционным решением, так как не только избавил пользователя от проводов, но и сделал его по-настоящему мобильным. Многие модели современных ноутбуков и КПК оснащены встроенными адаптерами Bluetooth, в случае с настольным компьютером потребуется приобрести модуль Bluetooth с интерфейсом USB. Обойдется такое устройство не очень дорого, порядка 25–30 у.е. Доступные на рынке адаптеры Bluetooth подразделяются на три класса, в зависимости от расстояния, на котором они способны обеспечить устойчивую связь с другими устройствами: Class 1 – до 100 м; Class 2 – до 20 м; Class 3 – до 10 м. Эти цифры до некоторой степени условны, так как если два устройства разделяет бетонная стена, то прохождение сигнала ухудшается. Поскольку различия по цене между адаптерами разных классов не столь велико, то лучше приобрести модуль Bluetooth, что называется, с запасом. Следует отметить, что в случае с ноутбуками надо отдать свое предпочтение модулям с интерфейсом PCMCIA, поскольку они, в отличие от USB-устройств, не будут выступать из корпуса, хотя и обойдутся немного дороже.

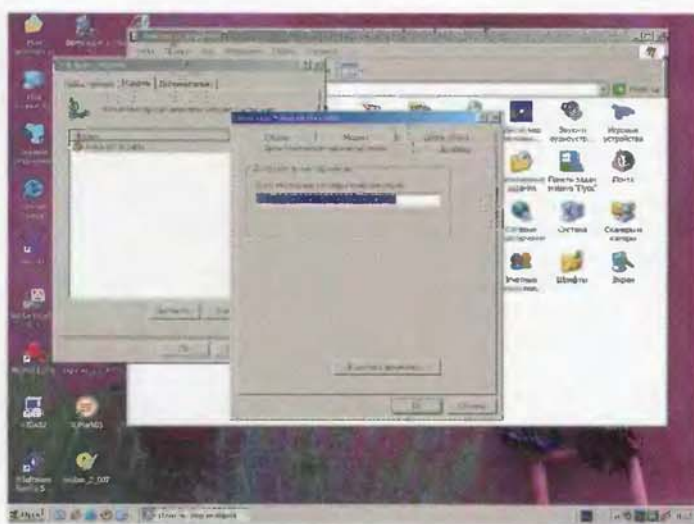
Для того чтобы связать телефон и компьютер с помощью Bluetooth, необходимо будет проделать ряд манипуляций. Для начала следует включить Bluetooth в телефоне, в настройках следует обязательно выбрать режим "Видим для других", иначе ничего не выйдет. Далее на компьютере открываем My Bluetooth places и запускаем процедуру поиска доступных устройств. После появления

мобильного телефона следует нажать кнопку Pair Devices. После процедуры "спаривания" появится окно для ввода PIN-кода, который следует ввести по отображенным сообщениям безопасности. Затем в настройках соединения на компьютере следует открыть пункт Discover Available Services и выбрать Dial-up networking. Тут же будет создано соединение под названием Bluetooth Connection, в свойствах которого останется только прописать необходимые данные. Иногда бывает удобнее создать пару (Pair Devices) непосредственно с мобильного телефона. Это может помочь в том случае, если непосредственно с компьютера данную манипуляцию по каким-либо причинам произвести не удалось.

Процедура по установке и настройке GPRS-модема практически не отличается от установки самого обычного модема, работающего через телефонную сеть. Однако именно на этом этапе у пользователей могут возникнуть некоторые затруднения.

Для установки модема пользователь может либо воспользоваться специальным программным обеспечением от производителя телефона, которое выполнит установку модема и задаст все настройки соединения применительно к конкретному оператору сотовой связи, либо установить модем вручную.

Все бы хорошо, но очень часто при использовании подобного рода ПО установка и настройка модема может быть выполнена некорректно. Например, я некогда безуспешно пытался таким способом подружить со своим компьютером телефон Siemens. Так что, на мой взгляд, предпочтительнее будет настроить все



После добавления модема на вкладке "Дополнительные параметры связи" необходимо указать строку инициализации устройства.

вручную, тем более что никаких сверхъестественных усилий от вас при этом не потребуется. Разберем последовательность действий при ручной установке GPRS-модема на примере телефона Nokia 6610i. Для всех остальных мобильных телефонов процедура полностью аналогична.

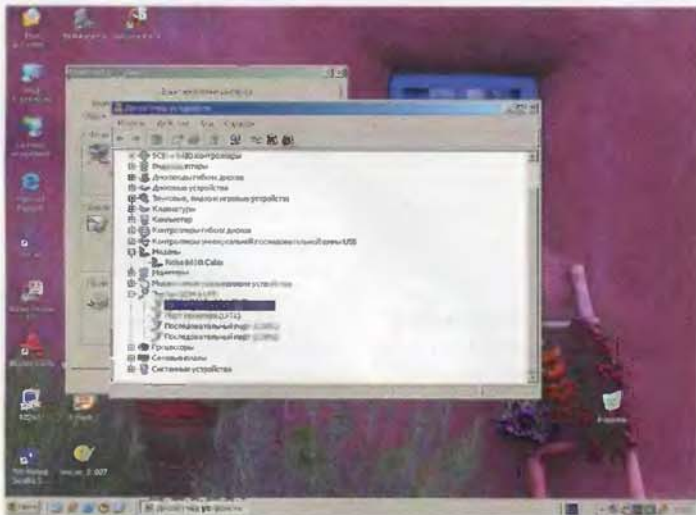
Перед началом установки следует убедиться, что телефон подключен к компьютеру, затем зайти в Панель управления и выбрать категорию "Телефон и модем". После чего последует предложение установить новый модем. В появившемся диалоговом окне следует поставить галочку напротив опции "Не определять мой модем" и далее задать местоположение драйверов устанавливаемого устройства, то есть GPRS-модема. После установки драйверов появится окно выбора порта модема, выбрать можно будет между COM1, COM2 или MAT USB-to-Serial Bridge (COM4). Последний вариант становится доступен в случае кабельного соединения, именно на этот порт и следует устанавливать GPRS-модем.

Довольно часто по независящим от пользователя причинам в меню выбора порта для модема может отсутствовать пункт MAT USB-to-Serial Bridge (COM4). В этом случае ничего не подозревающий пользователь может установить GPRS-модем на COM2, процесс установки модема пройдет благополучно, но работать модем не будет. Чтобы этого избежать, надо найти в Диспетчере устройств соединительный кабель MAT USB-to-Serial Bridge (COM4) и в свойствах устройства принудительно назначить ему в качестве порта COM2. Операци-

онная система выдаст предупреждение о том, что это действие может привести к неправильной работе устройств, после чего потребует перезагрузить компьютер для применения новых параметров. После перезагрузки можно смело устанавливать новый модем на порт COM2, теперь все пройдет нормально.

Такая же проблема может возникнуть и в случае соединения телефона с компьютером по инфракрасному порту в операционных системах семейства Windows 9x. Еще раз напомним, что для IrDA они создают виртуальный COM-порт, который также может отсутствовать в списке доступных портов для установки модема. Следует также отметить, что в ранних релизах Windows XP могут возникнуть трудности с определением телефона при связи через IrDA, лечится это путем установки SP1. Несколько слов нужно сказать о самом драйвере для GPRS-модема.

Бытует мнение, что независимо от способа соединения телефона с компьютером необходимо использовать для модема стандартный драйвер, входящий в комплект операционной системы. В большинстве случаев так оно и есть, но бывают исключения. Например, в случае нашего подопытного Nokia 6610i при использовании стандартного драйвера никак не удавалось установить соединение с Сетью. Если кто-то встретится с такой же проблемой, то для ее решения следует скачать оригинальный драйвер с сайта производителя вашего мобильного телефона. Например, для Nokia 6610i на сайте производителя есть драйвер Nokia 6610i Cable, используемый при кабельном со-



Вариант USB-to-Serial Bridge (COM4) доступен в случае кабельного соединения, на этот порт и следует установить GPRS-модем.

единении, и драйвер Nokia 6610i IrDA, который устанавливается при подключении телефона по инфракрасной связи. Такая ситуация может возникнуть и в случае использования других телефонных аппаратов.

Итак, мы добавили в систему новый GPRS-модем, в нашем случае это Nokia 6610i Cable. Но выходить в интернет пока еще рано, требуется произвести еще кое-какие настройки. Прежде всего, следует открыть "Свойства" модема и на вкладке "Дополнительные параметры связи" указать следующую строку инициализации устройства: AT+CGDCONT=1, "IP", "internet.beeline.ru". Сделать это надо именно так, как указано здесь, то есть без пробелов и соблюдая регистр. Для каждого оператора используется собственный APN (точка доступа), в нашем случае это "internet.beeline.ru". Значение APN можно легко узнать на сайте оператора связи, услугами которого вы пользуетесь. Если для доступа к Сети в связке с мобильным телефоном используется КПК, строка инициализации выглядит несколько иначе: +CGDCONT=1, "IP", "internet.beeline.ru", то есть без символов AT.

На тематических форумах, посвященных мобильной связи, иногда появляются вопросы подобного рода: "При работе с GPRS на настольном компьютере все нормально. Недавно приобрел КПК, и на нем ничего не работает. Все настройки были взяты с настольной машины. Что делать?" Как правило, причиной подобных проблем является некорректно введенная в настройках карманного устройства строка инициализации GPRS-модема.



Бесплатное средство снижения расходов на трафик - инструмент WebWarper, который также выполняет функцию HTTP-прокси.

Теперь следует зайти в "Сетевое окружение" и создать новое подключение к Сети, которое из соображений наглядности мы назовем BeeLineGPRS. Процесс создания этого подключения аналогичен созданию подключения для обычного удаленного доступа через телефонную линию. В графе "Имя пользователя" вводим слово beeline, в графе "Пароль" также указываем beeline, а в поле "Номер телефона" вписываем *99**1#. Используемые имя пользователя и пароль для каждого оператора свои.

Для удобства пользования данным соединением можно поместить для него ярлык на Рабочем столе. Также в свойствах созданного нами подключения к Сети на вкладке "Сеть" следует убедиться, что в графе "Тип подключаемого сервера удаленного доступа" стоит PPP: Windows 95 / 98 / NT4 / 2000, Internet, а не какой-либо другой. В разделе "Ком-

поненты, используемые этим подключением" нам понадобится, по большому счету, только лишь протокол интернета (TCP/IP), в свойствах которого следует поставить переключатель в положение "Получить IP-адрес автоматически".

В свое время в Сети кто-то усиленно культивировал миф о том, что компонент под названием "Планировщик пакетов QoS" резервирует под какие-то непонятные внутренние нужды операционной системы 20% пропускной способности интернет-соединения, что не соответствует действительности. На деле же он служит для оптимизации аудио- и видеосвязи в локальной сети и интернете, при условии, что все оборудование пользователя и провайдера это дело поддерживает. Так что не всякому домашнему пользователю он пригодится.

Что касается компонента "Общий доступ к файлам и принтерам", то его включать не следует, так как он является потенциально опасным. Компонент под названием "Клиент для сетей Microsoft" при организации подключения к Сети через GPRS также не активен, хотя с отсутствием его в списке используемых компонентов связан один любопытный глюк. Иногда загадочным образом система может перестать запоминать пароль для доступа к интернету при использовании модема, а лечится это очень часто включением в свойствах соединения именно компонента "Клиент для сетей Microsoft".

На вкладке "Безопасность" следует убрать галочку напротив параметра "Защитить мое соединение брандмауэром", если вы на-

мерены использовать файрволл стороннего производителя, так как использовать одновременно две системы защиты не стоит. Остальные параметры созданного GPRS-соединения вполне можно оставить по умолчанию.

Что же касается настроек самого телефонного аппарата, то ничего особенного настраивать не требуется. Нужно только включить в своем тарифном плане пакет услуг на базе технологии GPRS, о котором мы упоминали в начале данной статьи. Вот, пожалуй, и все, что нам следует знать об установке и настройке GPRS-соединения.

Впечатления о работе

Максимальная скорость соединения - 115,2 кбит/с, что составляет предел для COM-порта. На деле же скорость загрузки страниц составляла 50-80 кбит/с, что сопоставимо с обычным коммутируемым доступом.

Единственное, что по-настоящему утомляло, так это прием и отправка больших файлов по почте, но для общения по ICQ и умеренного веб-серфинга GPRS-соединение как раз то, что нужно при отсутствии других каналов для выхода в Сеть. Дачный интернет, одним словом.

Статьи, в вечернее время, где-то в районе 18 часов, когда нагрузка на сотовую сеть моего оператора возрастает в разы, скорость соединения с Сетью через GPRS резко падает. Ничего удивительного в этом нет, так как голосовой трафик в сотовых сетях стоит на приоритетном месте, а GPRS достается то, что останется.

Средства экономии трафика

Как мы уже отмечали, при работе с Сетью через GPRS плата взимается как за входящий, так и за исходящий трафик. В результате этого пользователям приходится волей-неволей себя ограничивать, чтобы доступ к Сети не стал золотым. Существует несколько инструментов для экономии трафика.

Одним из самых мощных является программный пакет GPRS-Booster. Это своего рода "ускоритель" интернета, оптимизированный под GPRS-соединение. Создана эта программа российскими разработчиками, клиентский модуль можно скачать с сайта www.gprsbooster.com, размер дистрибутива - 280 кбайт. GPRS-Booster ускоряет работу интер-



Одно из самых мощных средств для экономии сетевого трафика - программный пакет GPRSBooster.

нет-соединения путем удаления баннеров и сжатия картинок. На компьютер пользователя устанавливается программа-клиент, работающая как локальный прокси-сервер. Для корректной работы через этот прокси-сервер требуется настроить браузер. В настройках HTTP-прокси нужно указать его адрес, в нашем случае это localhost, а в качестве используемого порта указать 8090. Следует отметить, что конфигурация Internet Explorer осуществляется программой автоматически, еще в процессе инсталляции. Ручная настройка прокси-сервера потребует лишь в случае использования альтернативных браузеров (Opera, Mozilla). Клиентский модуль GPRSBooster переправляет запросы на свой сервер, после чего веб-страница доставляется на компьютер пользователя уже в сжатом виде. Основным недостатком программы, пожалуй, является только довольно ощутимая плата за ее услуги.

По истечении срока бесплатного двухнедельного доступа пользователь при желании может подписаться на услуги системы. Например, месячная лицензия на GPRSBooster для индивидуаль-

ного использования стоит 5 у.е. и включает 200 Мбайт несжатого трафика. Более подробно о тарифах на пользование GPRSBooster можно узнать по адресу: www.gprsbooster.com/rus/prices.php. Среди многообразия тарифов можно особо отметить лицензию Maxitum на три месяца стоимостью 30 у.е. и лимитом несжатого трафика в 3 Гбайт! Если честно, очень трудно представить себе ситуацию, что кто-то будет потреблять через GPRS гигабайты данных. Канал-то в целом узенький, сопоставимый с обычными модемами.

Разумеется, разработчики не заставляют пользователя покупать kota в мешке, а дают возможность бесплатно опробовать услугу в течение двух недель с лимитом трафика в 50 Мбайт. Под этой цифрой подразумевается размер несжатых данных, проходящих через сервер службы.

Из бесплатных средств снижения расходов на трафик стоит отметить инструмент под названием WebWarper, проживающий по адресу: webwarper.net. Эта программа также выполняет функцию HTTP-прокси. Пользователю предоставляется возможность работы либо непосредственно через

веб-интерфейс, либо предлагается специальный модуль для интеграции с браузером. После того как вы вводите в адресной строке на сайте webwarper.net адрес нужной веб-страницы, происходит ее загрузка на компьютер пользователя, но уже в сжатом виде. Также для упрощения работы с системой WebWarper можно загрузить с сайта клиентский модуль WebWarper BIM 2.0, который служит для интеграции с браузером. Правда из всех существующих браузеров поддерживается только Internet Explorer. Более того, даже через веб-интерфейс альтернативные браузеры далеко не всегда корректно работают с этой системой.

Еще одним недостатком системы WebWarper является замедление скорости работы с Сетью, а это особенно заметно при и без того медленном GPRS-соединении. Воспользоваться услугами WebWarper могут не только пользователи GPRS, но и пользователи LAN, ADSL.

Отношение пользователей к рассмотренным нами выше "ускорителям" интернета весьма неоднозначное. Одни ими пользуются и полностью довольны, другие же, напротив, категориче-

ски не приемлют. На специализированных форумах, посвященных мобильной связи, многие пользователи говорят о том, что лучше, чем связка Opera + Outpost Firewall, ничего придумать нельзя в принципе и все "ускорители" это "от лукавого". Некоторые вообще советуют использовать при GPRS-соединении текстовые браузеры типа Lynx, который можно скачать по адресу lynx.browser.org. Способ на сегодняшний день весьма экстремальный, так как веб-странички, лишённые графической составляющей, могут потерять часть своей функциональности.

В заключение хотелось бы сказать, что сегодня человеку, который хочет не называться мобильным, а быть таковым, обязательно нужно постичь основы настройки и работы с GPRS, ибо, кто знает, может быть, через какое-то время без мобильного интернета нельзя будет обходиться вовсе. А мы в этой статье лишь попытались помочь интересующимся избежать некоторых подводных камней. Преодолевать все трудности, как обычно, вам придется самостоятельно. Удачи! UP

Дмитрий Горностаев
ourlab@mail.ru

Relline

Выделенные каналы — Оптика, ADSL, Frame Relay

Построение корпоративных сетей связи

Доступ к биржам ММВБ, РТС

Телефония

ПЕРЕКЛЮЧИ СКОРОСТЬ!

128 Кб/с
ADSL
10 Мб/с
100 км/ч

тел.: (095) 916-5161
факс: (095) 681-3282
adm@relline.ru
www.relline.ru

Про халаявный ноутбук и читательниц

✉ Привет, Здравствуйте, уважаемая редакция журнала upgrade!!!

Наверно, не часто к вам в редакцию приходят письма от лиц женского пола. Я отношу себя к тем женщинам, чья модель телефона – ярко-красненькая, а марка машины – светло-зелененькая. Я совсем недавно перестала называть системный блок процессором и поняла, что это все таки не литая коробочка, а состоит она из огромного количества разных железочек. И все это только потому, что являюсь женой человека, чья жизнь очень-очень тесно связана с железным монстром, называемым страшным словом "КОМПЬЮТЕР". И на этой почве, безусловно, в нашей семье (и, я уверена, не только в нашей) возникает борьба за внимание мужа между мной и вашим журналом. Особенно в понедельник, когда выходит новый номер, и мы вместе с мужем возвращаемся домой, в метро, в автобусе, в электричке он предпочитает чтение журнала общению со мной. Конечно, считая себя женщиной умной, дабы не идти на конфликт, я научилась



разбираться во всевозможных видеокартах, оперативках, флешках и т.д., и теперь сама с удовольствием перечитываю некоторые статьи вашего журнала (учитывая то, что в нашем доме этих журналов не один десяток, а может, и больше). Но не все же такие ненормальные, как я. Так вот, я подумала, возможно, во избежание подобных споров и борьбы за внимание, имеет смысл

сделать в журнале рубрику "Женщина и компьютер" или что-то в этом роде, чтобы он стал еще более интересен лицам слабого пола, и чтоб они (в смысле, мужчины) рееновали нас к upgrade, а не только мы их. Интересно же узнать о новых синеньких и блестящих штучках, которые фирмы-производители компьютерных аксессуаров выпускают специально для нас. А может, в этой рубрике вы подскажите нам, как не ругаться с любимым человеком, если вместо того, чтобы ехать в гости к тете Люсе, он сидит и гамится. Может, для нас тоже существуют какие-то сверхъестественные игрушки, ради которых мы готовы не спать, не краситься и не ходить по магазинам...

С уважением, **Yulich**

✉ Уважаемая Yulich, приветствия!

У нас когда-то были материалы, посвященные непростым взаи-

моотношениям представительниц прекрасного пола и компьютеров. Однако, как показала практика, количество тем по этому поводу вполне конечно, так как человек либо со временем начинает разбираться в компьютерах, либо не начинает, причем это не очень зависит от того, к какому полу он принадлежит. Но тем не менее. Уважаемые читательницы журнала! Если вам идея показалась бесполезной, то мы будем признательны за конкретные советы относительно того, про что в данном контексте нам имеет смысл писать. Без вашего участия нам с этим делом качественно не справиться.

✉ Здравствуй Upgrade!!! Обычно первые строки писем к вам о количестве прочитанных выпусков. Я к сожалению пока этим достижением похвастаться не могу, так на моем счету всего 10 номеров. Но этот маленький юбилей я все таки решил отме-

Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором мы их получили на наш главный ящик, - то есть без исправления орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$\$ заменяют ненормативную лексику, <> - купюры, **** - прочие замены.

Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубликован - пишите об этом в письме. Авторы всех опубликованных писем получают в подарок по программному продукту от одного из ведущих мировых разработчиков ПО - компании АВВУУ. Звоните, приезжайте. С уважением, всегда ваш, почтовый ящик upgrade@veneto.ru.

тить написанием письма в вашу редакцию. Журнал ваш – это просто Best. Правда я других компьютерных журналов не читал, но, читая ваш, даже и трудно представить, что может существовать что-то более лучшее. Конечно, мне еще трудно как-то глобально судить об "Апгрейде", но кое-что я все-таки скажу. Начну с хорошего. Хорошего конечно очень много: Во-первых, очень нравиться, как пишут. С одной стороны не очень заумно, а с другой – не для полных ломаков (хотя в прочем как мне кажется, таких читателей у Upgrade по определению быть не может).

Во-вторых, ваш юмор, сочетающийся с высочайшим профессионализмом, – это выше всяких похвал. На меня иногда даже люди в трамвае (я в основном там читаю ваш журнал, по дороге в институт) смотрят странно, когда я ухахатываюсь над некоторыми примечаниями ваших редакторов. В-третьих, очень ценю ваше отношение к читателю, несмотря на то, что те часто обращаются с критикой в ваш адрес. Достоинства можно перечислять еще очень долго. А от себя лично попрошу вас когда-нибудь написать хоть какое-нибудь тестирование мониторов. Дело в том, что я сам собираюсь в скором времени приобрести сей продукт, и конечно для меня НА ПЕРВОМ МЕСТЕ будет именно мнение UPGRADE.

С глубочайшим уважением,
Иванов Никита

Уважаемый Никита, мир вам!

Мы рады, что от журнала вам есть польза. Собственно говоря, приносить пользу читателям – это наша основная задача вот уже целых пять лет. Вернее, почти пять лет – в третьей декаде января у журнала Upgrade будет день рождения. Мониторы Бучин обещает оттестировать в самом ближайшем будущем, так что мгновение счастья не за горами.

Здравствуй. Пишет Вам Роман.

Работаю я мастером по ремонту контрольно-кассовых машин в городе Алексине (Тульская обл.) зарплата у меня в среднем 2000–2500 руб., а моя проблема состоит в том, что мне нужен ноутбук. Не могли бы Вы мне помочь найти фирму, которая смогла бы мне подарить ноутбук к большому празднику – Новый Год. Я пробовал писать в некоторые компью-

терные фирмы г.Москвы, но мои письма остались без ответа. Всего Вам хорошего, надеюсь на Вашу помощь и жду приятных новостей на адрес ***

Уважаемый Роман, доброго времени суток!

Мы с удовольствием помогли бы вам, но, к сожалению, редкая компания может себе позволить дарить ноутбуки даже очень нуждающимся в них людям. Это происходит не потому, что компаниям жалко ноутбуков. Просто так устроен мир: компания, для того чтобы более или менее успешно существовать, должна зарабатывать деньги. Желательно – как можно больше денег. А один из основных принципов зарабатывания денег заключается в том, что нельзя раздавать ноутбуки бесплатно...

Здравствуй читаю Ваш журнал где то 2 года но для работников IT вопросы покупки компов стоит постоянно и было бы хорошо если бы в каждом журнале ВУ печатали маленькую табличку с оптимальными на ВАШ взгляд набором системного блока (считаю ВАШИ советы компетентными) для офиса и для геймера вы пишете такие статьи но они бывают довольно редко и за это время ситуация меняется

vvla

Уважаемый (уважаемая?) vvla!

Ваша просьба трудновыполнима, так как представления о том, ка-

кой именно является на данный конкретный момент оптимальная конфигурация персонального компьютера, сильно варьируются от человека к человеку. Решение о том, что конкретному пользователю нужно, должен принимать данный конкретный пользователь, а если в этом нелегком деле ему поможет журнал Upgrade, то нам будет особенное счастье!

Здравствуй, Upgrade! Уже не раз порывался написать, но все как-то руки не доходили. <...>

В одном из недавних журналов проскользнула мысль, что на большинстве офисных компьютеров Windows фактически превратилось в запускатку Word'a... А собственно, по моим наблюдениям, под словом Windows в этих кругах, как правило, упорно подразумеваются именно Word... А тут я вообще в осадок выпал наблюдая следующую картину: одному из менеджеров понадобилось что-то в интернете – уверенно запускается Word, на чистом листе набирается URL и щелкается мышкой (с Ctrl)... Комментарии излишни...

И пару слов по-поводу "Синицы в руках..." (#45) – Нет, у меня нет возражений по-поводу того, что кто-то хочет, что бы в мобильнике у него была фотокамера... Ради бога! Но хотелось бы знать какой кретин решил, что это обязательный атрибут телефона! Приличный мобильник без камер сейчас уже трудно найти, а скоро похоже и вообще таковых не будет...

Какого ж я должен платить за то, чем пользоваться никогда не буду, а? А рекламу посмотреть – так и не понятно, чем всякие Саппоп'ы да Никоп'ы занимаются – покупайте LG "и будет Вам полное счастье"... ну заодно и по телефону поговорить можете (впрочем о последней возможности "фотоаппаратов" в рекламе как-то и не упоминается)... Что же касается нуждающейся в разблокировке зачатки Java-приложений (а зачастую и вообще зачатки чего бы то ни было), так то явно с подачи тех, кто делает деньги на продаже софта и мелодий звонков через интернет... Еще раз спасибо за вторники!

С лучшими пожеланиями,
Вадим

Уважаемый Вадим, приветствия!

Зачастую люди неэффективно используют компьютер в профессиональной жизни, потому что не представляют себе, насколько упрощается существование, если научиться работать с ПК. Редкий пользователь (разумеется, среди читателей Upgrade процент разбирающихся в происходящем выше) знаком, например, с горячими клавишами в Windows, грамотное использование которых, между прочим, принципиально облегчает жизнь.

Насчет телефонов – все равно нам никуда не деться. В них производители будут записывать все, что могут, ибо конкуренцию никто не отменял. UP

Remo
remo@veneto.ru

Гостевая книга

Дмитрий: Здесь определено что-то не так... уже дня три пытаюсь скачать firebox 1.0 wininstaller но минут за десять (после 30-40 минут скачивания) до конца связь обрывается, винда отрубается... наверно это заговор какой-то...

LexXuz: Играл на собраной машинке в NFS:U и Painkiller. Проблем со скоростью не ощутил, но у меня не очень высокие требования, да и видюха на данной машинке ATI9800SE 256 bit (320/650) от Сапфира (черт меня попутал ATI взять дрова - образец глупости, но скорость вроде на уровне, но качество картинке не ахти, но и стоит всего 140\$). Играется быстрее чем на AthXP2200+(T-bred)+GF4ti4200 (295/590) + 512Mб оперативки - мое личное хозяйство. Игралось в 1280*1024 на мониторе NEC1770пх. Полноценный пень Нордвуд (по понятным причинам Прескот не рассматриваем) на ВОО шине стоит не дешевле 150\$, Селерон Д 320 порядка 75\$+ Залман 7000В Сu 40\$ = (при удачном

камне) камень с поддержкой SSE3 на шине 800 и частотой 3600 Мгц за 120\$ но с обрезанным кэшем и тишина (Боксовый все таки шумит). По моему сэкономить можно.

Дмитрий Kot: У меня опять появилась идея. Почему бы силами бостоянных посетителей гостевой не попробовать начать создавать национальные черты рунета. Первым шагом предлагаю заменить заморское to (2) нашим "для". Если ввести себе это в привычку то постепенно это станет хорошей традицией

RusLAN: Нет, Назгул и я - совершенно разные люди. А вот насчет позиционирования платформ и новых стандартов - у меня тоже такая мысль вертится в голове. Может во что-то и выльется (например, в пару статей). Собственно, в АПЕ о многом из этого уже писалось, но хотелось бы применить теорию к практике.

Время собирать камни

Уважаемые читатели! Сегодня в нашей рубрике Market вы можете сравнить цены на процессоры AMD и Intel, предлагаемые четырьмя компаниями, имеющими разветвленные розничные сети по продаже компьютерной техники и комплектующих.

Возможно, некоторые поклонники журнала зададутся вопросами, зачем мы составили подобную таблицу и кому указанные в ней дан-

ные будут интересны и полезны? Отвечаем: эта информация предназначена для людей, которые планируют покупку комплектующих для нового компьютера или апгрейда своего старого "железного друга".

Некоторые пояснения к таблице не будут лишними. Колонка "Модель (FSB, L2)" – это наименование процессора, частота его системной шины и кэш-память. Цифры, напи-

санные через слэш в столбцах с названиями компаний, – розничная цена на два разных типа поставки процессора: OEM / Box. OEM – это поставка одного "голого" процессора; в поставку Box дополнительно входит кулер. Стоимость камней указана в у.е. Прочерк означает отсутствие продукта в продаже на данный момент. Цены указаны по состоянию онлайн-прайс-листов на 07.12.2004. UP

Сводная таблица цен на процессоры AMD и Intel

Модель (FSB, L2)	Ultra Computers	"ОЛДИ"	"Сетевая Лаборатория"	"Ф-Центр"
AMD Athlon XP 2000+ (266 МГц, 256 кбайт) Socket A	- / 71,40	67,80 / 72,50	- / 75,20	64,74 / -
AMD Athlon XP 2200+ (266 МГц, 256 кбайт) Socket A	65,10 / -	69,00 / 79,50	67,50 / -	65,45 / -
AMD Athlon XP 2400+ (266 МГц, 256 кбайт) Socket A	- / -	82,40 / 92,80	88,00 / -	- / -
AMD Athlon XP 2700+ (333 МГц, 256 кбайт) Socket A	- / 116,10	113,20 / 119,70	113,00 / 119,00	103,29 / -
AMD Athlon XP 2500+ (333 МГц, 512 кбайт) Socket A	102,90 / -	111,70 / 121,20	106,00 / 114,00	99,79 / -
AMD Athlon XP 2600+ (333 МГц, 512 кбайт) Socket A	104,00 / 115,50	106,50 / 117,70	- / -	100,81 / -
AMD Athlon XP 2800+ (333 МГц, 512 кбайт) Socket A	133,90 / -	136,60 / 163,20	133,00 / 163,00	133,89 / 153,20
AMD Athlon XP 3000+ (400 МГц, 512 кбайт) Socket A	152,80 / -	161,70 / 179,40	- / -	150,49 / 169,68
AMD Athlon 64 2800+ (800 МГц, 512 кбайт) Socket 754	- / 141,30	122,50 / 147,10	- / 145,00	- / 143,88
AMD Athlon 64 3000+ (800 МГц, 512 кбайт) Socket 754	146,00 / 159,60	150,20 / 170,00	161,00 / -	- / 163,31
AMD Athlon 64 3200+ (800 МГц, 512 кбайт) Socket 754	176,10 / 203,70	185,70 / 210,70	- / 210,00	- / 204,85
AMD Athlon 64 3400+ (800 МГц, 512 кбайт) Socket 754	203,70 / 234,70	205,50 / 247,20	- / 246,00	- / 234,15
AMD Athlon 64 3700+ (800 МГц, 512 кбайт) Socket 754	- / 477,80	- / -	- / -	- / 477,78
AMD Sempron 2200+ (333 МГц, 256 кбайт) Socket A	- / 45,30	46,00 / -	46,30 / -	45,15 / -
AMD Sempron 2300+ (333 МГц, 256 кбайт) Socket A	49,60 / 57,30	51,80 / -	50,50 / -	49,36 / -
AMD Sempron 2400+ (333 МГц, 256 кбайт) Socket A	56,00 / 64,50	56,80 / 67,10	- / 67,30	56,21 / -
AMD Sempron 2500+ (333 МГц, 256 кбайт) Socket A	65,70 / 78,30	68,50 / 78,90	71,10 / 80,00	65,65 / 78,19
AMD Sempron 2600+ (333 МГц, 256 кбайт) Socket A	75,00 / 88,20	76,90 / 90,20	75,80 / 90,00	75,64 / 88,93
AMD Sempron 2800+ (333 МГц, 256 кбайт) Socket A	97,20 / 113,40	103,10 / 116,40	100,00 / 116,00	96,21 / 114,46
AMD Sempron 3000+ (333 МГц, 512 кбайт) Socket A	- / 137,60	- / -	- / -	- / 137,59
AMD Sempron 3100+ (400 МГц, 256 кбайт) Socket 754	- / 130,60	128,20 / 133,90	- / -	- / -
Intel Celeron 1700 (400 МГц, 128 кбайт) Socket 478	- / 57,80	48,70 / 59,00	48,40 / 58,20	46,96 / -
Intel Celeron 1800 (400 МГц, 128 кбайт) Socket 478	47,30 / 55,70	49,50 / 56,10	50,10 / 57,70	47,20 / 55,81
Intel Celeron 2000 (400 МГц, 128 кбайт) Socket 478	64,40 / 71,70	64,90 / 72,00	65,90 / 77,20	62,97 / 71,63
Intel Celeron 2600 (400 МГц, 128 кбайт) Socket 478	- / 92,40	87,00 / 95,10	87,00 / -	84,17 / -
Intel Celeron D 315 2,26 ГГц (533 МГц, 256 кбайт) Socket 478	64,80 / 73,00	65,60 / 74,00	65,90 / -	- / -
Intel Celeron D 320 2,40 ГГц (533 МГц, 256 кбайт) Socket 478	67,20 / 79,70	74,00 / 94,30	82,00 / 95,00	- / -
Intel Celeron D 325 2,53 ГГц (533 МГц, 256 кбайт) Socket 478	78,00 / 85,10	80,25 / 94,80	83,00 / 98,00	- / -
Intel Celeron D 330 2,66 ГГц (533 МГц, 256 кбайт) Socket 478	82,30 / 96,60	84,10 / 94,00	85,00 / 101,00	- / -
Intel Celeron D 335 2,80 ГГц (533 МГц, 256 кбайт) Socket 478	99,80 / -	99,30 / 120,60	101,00 / 128,00	98,61 / -
Intel Pentium 4 2,26 ГГц (533 МГц, 512 кбайт) Socket 478	105,10 / 116,50	110,10 / 116,80	- / -	- / 117,72
Intel Pentium 4 2,40 ГГц (533 МГц, 512 кбайт) Socket 478	132,30 / -	133,80 / -	133,00 / -	131,65 / -
Intel Pentium 4 2,40 ГГц (533 МГц, 1024 кбайт) Socket 478	- / 152,30	130,10 / 151,00	- / -	130,86 / -
Intel Pentium 4 2,66 ГГц (533 МГц, 512 кбайт) Socket 478	159,10 / -	- / -	- / -	- / -
Intel Pentium 4 2,80 ГГц (533 МГц, 512 кбайт) Socket 478	167,00 / -	173,90 / -	170,00 / -	169,09 / -
Intel Pentium 4 2,80 ГГц (533 МГц, 1024 кбайт) Socket 478	168,00 / 185,90	171,30 / 188,00	175,00 / 188,00	172,28 / 181,29
Intel Pentium 4 3,06 ГГц (533 МГц, 512 кбайт) Socket 478	- / 188,50	- / -	- / 193,00	- / -
Intel Pentium 4 2,40 ГГц (800 МГц, 512 кбайт) Socket 478	141,30 / 147,00	- / 149,90	149,00 / -	- / -
Intel Pentium 4 2,80 ГГц (800 МГц, 512 кбайт) Socket 478	185,70 / -	- / -	- / -	- / -
Intel Pentium 4 2,80 ГГц (800 МГц, 1024 кбайт) Socket 478	191,10 / 196,40	201,10 / 211,00	198,00 / 210,00	- / -
Intel Pentium 4 3,00 ГГц (800 МГц, 512 кбайт) Socket 478	192,20 / -	192,90 / -	195,00 / -	- / -
Intel Pentium 4 3,00 ГГц (800 МГц, 1024 кбайт) Socket 478	194,30 / 209,50	198,10 / 216,90	197,00 / 216,00	196,12 / -
Intel Pentium 4 3,20 ГГц (800 МГц, 512 кбайт) Socket 478	- / 224,70	221,30 / 234,60	232,00 / -	- / 224,71
Intel Pentium 4 3,20 ГГц (800 МГц, 1024 кбайт) Socket 478	- / 225,80	224,20 / -	- / 229,00	- / 227,86
Intel Pentium 4 3,40 ГГц (800 МГц, 512 кбайт) Socket 478	- / -	- / 288,60	- / -	- / 284,26

// отличная атмосфера // мощные компьютеры // скоростной интернет // регулярные чемпионаты
// самые новые и актуальные игры // игровые приставки // уютный бар // от 20 руб. в час.

■ отличная атмосфера

■ мощные компьютеры

■ скоростной интернет



Лично подобранный персонал и отличное обслуживание. Мы предлагаем вам не только компьютеры и интернет, но и уютную атмосферу, регулярные чемпионаты по играм, игровые приставки, уютный бар. Мы предлагаем вам не только компьютеры и интернет, но и уютную атмосферу, регулярные чемпионаты по играм, игровые приставки, уютный бар.



■ интернет-кафе

FLASHBACK



flashback-promo



■ от 20 руб. в час

область услуг и обслуживания

FLASHBACK

FLASHBACK



Н. Раковская
ул. Карпенюк, д. 15 775-9123 510-1011

SAMSUNG

Тонкость и легкость –
решающие преимущества!

Андрей Разбаш
продюсер



Ноутбуки серии X – тонкое решение.
Серьезная техника может быть удивительно
легкой и тонкой. Ноутбуки Samsung серии X
на базе мобильной технологии Intel® Centrino™
сочетают современный дизайн и высокую
производительность.

Intel®, логотипы Intel Inside®, Pentium® и Intel® Centrino™ – зарегистрированные торговые знаки
Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.
Генеральный представитель: Москва, ул. Тверская, д. 5/17, стр. 1.
Выполнение заказа: 8-800-200-0-100, www.samsung.ru. Товар сертифицирован.



Будь лидером!