ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #8_2007

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР

ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ

solo

ISSN 1819-2742
9 771819 274005 07008
#8 АВГУСТ 2007

Умные телефоны

УМНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

ООО «ТК КомБиПресса»

индекс

СЕМЬ ТЫСЯЧ ЗНАКОВ 2
Преждевременное словоизвержение.

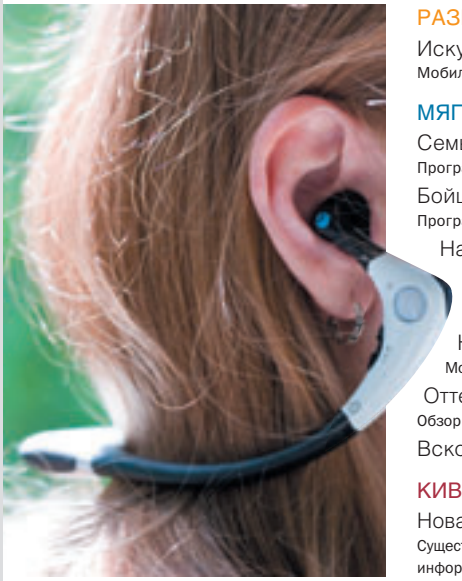
HIGHLIGHTS 4

TESTLAB 20
Улыбайтесь, вас снимают! Обзор веб-камер.
Рулим, бегаем, летаем. Игровые контроллеры.

БРЕНД НОМЕРА 34
Гаражный кооператив.

СКОБЯНЫЕ ИЗДЕЛИЯ 36
Полюсы магнита-2.
Носители данных на основе магнитной записи. Часть 2.
Хайтек на природе.
ЖК-монитор Proview EP2230W, ноутбук Toshiba Satellite P200, МФУ Samsung CLX-2160N, процессорный кулер Cooler Master Hyper TX 2, портативные радиостанции Voxtel MR850 и MR160.

ЖЕЛЕЗНОЕ ПИСЬМО 52
Галопом над Европой.



РАЗГОВОР НА ХОДУ 58
Искусство восхищать.
Мобильные телефоны Sony Ericsson T650i и Nokia 8600 Luna.

МЯГКАЯ РУХЛЯДЬ 60
Семь самураев.
Программный пакет Kaspersky Internet Security 7.0.
Бойцы невидимого фронта.
Программы для комплексной защиты компьютера.
Найти и обезвредить.
Программа Sophos Anti-Rootkit.

ИГРОВЕДНИК 72
Народное творчество.
Модификации компьютерных игр.
Оттепель.
Обзор игры Lost Planet: Extreme Condition.
Вскоре на мониторе.

КИВИНО ГНЕЗДО 82
Новая стража.
Существенные перемены в технологиях защиты информации на дисках.

NET-ПРОСВЕТ 86
Футурама.
Интернет и технологии будущего.

КУНСТКАМЕРА 92
Диски. Детям.

КОЗЛОНКА 102
Просто добавь воды.

FEEDBACK 108

СОВЕТНИК 115
Умные телефоны.

НА CD И DVD СЕГОДНЯШНЕГО НОМЕРА

Тематическое EXE-приложение «Безопасность», специальное EXE-приложение, а также (только на DVD) тематическое EXE-приложение к «Игроведнику», новинки программных продуктов, обновления для Windows XP, раздел программ для Linux.

РЕДАКЦИЯ

главный редактор
Роман Косячков • rk@homepc.ru

зам. главного редактора
Евгений Козловский • ekozl@homepc.ru
Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru

редакторы
Сергей Вильянов • serge@homepc.ru
Бёрд Киви • kiwi@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@homepc.ru
Дмитрий Лаптев • laptev@homepc.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

призы
Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

литературная редакция
Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@homepc.ru

дизайн и верстка
Марина Лаврушина • mlav@computerra.ru

рисунки
Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

отдел рекламы
телефон (495) 232–22–61
руководитель
Ольга Филиппова • ofilippova@homepc.ru
менеджер
Елена Глебова • eglebova@homepc.ru

техническая поддержка
Вадим Губин • vga@computerra.ru

распространение
ООО «ТК КомБиПресса» • kpressa@computerra.ru
Юлия Шумаева • yshumaeva@computerra.ru
телефон (495) 232–21–65

подписные индексы
Подписку на «Домашний компьютер» можно оформить во всех почтовых отделениях.
Объединенный каталог «Пресса России» (том 1), каталог агентства Роспечать «Газеты и Журналы»:
«Домашний компьютер» — 34288
«Домашний компьютер» с CD — 39906
«Домашний компьютер» с DVD — 18130

Каталог российской прессы «Почта России»:
«Домашний компьютер» — 12341
«Домашний компьютер» с CD — 12339
«Домашний компьютер» с DVD — 12333

адрес редакции
115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д. 8.
телефон (495) 232–22–61, 232–22–63
факс (495) 956–19–38
сайт www.homepc.ru

Учредитель Д. Е. Мендрелюк
Журналы издает ООО «ТК КомБиПресса»
«**Домашний компьютер**»
Зарегистрирован Министерством печати и информации РФ
Свидетельство о регистрации:
№ 014 538 от 30.12.98
«**Домашний компьютер**»
с приложением на оптическом диске
Зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС77-23877 от 05.04.06

Отпечатано в типографии Scanweb, Финляндия
Адрес типографии: P.O. Box 45100, Kouvola, Finland, Korjalankatu, 27
Тираж 80 000 экз.
Цена свободная

© ООО «ТК КомБиПресса»

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

«Домашний компьютер» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Есть следующие формы публикаций:
1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «На правах рекламы». Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.
2. Публикации журналистов. «Домашний компьютер» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором публикации.
3. Публикации экспертов. В качестве эксперта могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Домашний компьютер» не оплачивает такие публикации, вместо этого предоставляя автору право использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, товаров, услуг и пр. в рамках общей темы.
4. Публикация писем. Если письмо пришло на адрес «Домашнего компьютера» (dk@computerra.ru) или на служебный адрес одного из редакторов и не содержит пометки «конфиденциально», оно может быть напечатано в журнале целиком или частично без выплаты гонорара автору.

Каждый опубликованный в «Домашнем компьютере» материал сопровождается фамилией автора (фамилиями соавторов). Редакция прямо не выражает в журнале свою точку зрения на те или иные предметы, а лишь предоставляет авторам возможность выражать свою.
За содержание рекламы ответственность несут рекламодатели.

При цитировании или ином использовании материалов, опубликованных в «Домашнем компьютере», ссылка на журнал обязательна. Полная или частичная перепечатка каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения правообладателя.

Роман Косячков
rk@homepc.ru

Преждевременное словоизвержение

Если имеешь знание, то отвечай ближнему, а если нет, то рука твоя да будет на устах твоих.

Ветхий завет (Сирах, 5:14)

Летняя жара, уже который год подряд, привела к постепенному, но заметному даже невооруженным взглядом иссыханию прежде полноводного ручейка компьютерных новостей. Пора отпусков. Все как будто затихло перед сентябрьским всплеском активности. А пока… Что-то капает, конечно. Но и новинки — вроде как не совсем новинки, и события — все больше местечковые. Раз так — поговорим в этой колонке не о достигнутых хайтеком очередных успехах, а о словах. Словах, сказанных в Интернете.

Не так давно мы в редакции подискутировали по поводу блогов[1]. Мое личное отношение к ним весьма сдержанное. Ну не считаю я для себя возможным события личной жизни выносить на всеобщее обозрение. Более того, приватность, сохранить которую в наше время становится все труднее и труднее, кажется мне одним из основополагающих принципов нормального общества. Не говоря уже о том, что здоровому человеку совершенно не интересно, что происходит под одеялом у соседа. А ведь подавляющее большинство блогов, напротив, все выставляет напоказ: сегодня я был (была) там-то, настроение паршивое, подружка (друг) меня бросили, пончик в уличном кафетерии попался черствый, ну и так далее… И это все! Не считая нескольких комментариев от «френдов»[2], что в этом кафе еще и кофе так себе… Как-то мелковато. Что в жизни рядового обывателя происходит такого, чтобы это было интересно широкому кругу людей? В общем-то — ничего. И незачем по этому поводу комплексовать.

Мои оппоненты, сами заядлые блоггеры, энергично возражали: во-первых, блог — ново и модно. А во-вторых, онлайновые дневники, при катастрофическом дефиците очного общения в современном обществе, суть единственная возможность войти в некую близкую тебе социальную среду, а то и сформировать ее по своему вкусу, если, конечно, ты — личность, и готов нести ответственность за тех, кого приручил. И хотя виртуальные «френды» практически никогда не становятся реальными, это все же лучше, чем ежевечерне продавленный диван, пакетик чипсов, бутылка кока-ко-

1 Блог (англ. blog, от web log, «сетевой журнал или дневник событий») — это сайт в Сети, используемый для ведения дневника. Основное условие — его публичность.

2 От англ. friend — друг.

лы и одинокое созерцание очередной муры по телевизору[3].

Подискутировали и разошлись, ни о чем не договорившись. И уже позже, через пару дней, я вдруг понял, что и сам когда-то был… блоггером. Довольно давно, когда и слова этого не существовало. В 1997 году я подключился в Интернету через самого первого[4] в нашей стране коммерческого провайдера, который назывался «Гласнет». Сделать это было просто — модемным доступом к BBS'кам я пользовался уже давно, так что необходимое оборудование у меня было. Заплатив около 100 баксов, я получил телефонные номера модемных пулов, логин и пароль. Забавно, но номер моего логина был всего лишь 89. Можете себе представить, как мало тогда людей пользовались Сетью. Так вот. Пять минут настроек и — вуаля! — я в Интернете. В тот же день у меня появился первый адрес электронной почты[5], а еще через пару недель — и собственный ресурс в Сети. Назывался он Everyday Computer News (ECN) и размещался уж не помню на каком забугорном бесплатном хостинге. Содержательное наполнение ресурса было простым: каждое утро я выискивал в Интернете заинтересовавшую меня компьютерную новость, «копипэйстом» переносил ее на свою страничку, а затем писал один-два экрана комментариев по поводу этой самой новости. Разумеется, технического характера. То есть это был самый настоящий дневник компьютерного специалиста, ведущийся прямо в Сети. Посетители сайта могли оставлять свои замечания как по поводу новости, так и по поводу комментария: возле каждого текста стояла ссылка на «прикрученный» к ресурсу форум. По всем формальным характеристикам то, что я делал на ECN, можно назвать настоящим блогом. Разве что системы регистрации «френдов» не было, ну так не было ее и у первых[6] рунетовских блоггеров. Проект просуществовал около полугода и, несмотря на его некоторую популярность, я при первой возможности променял блоггерство на «бумажную» журналистику. О чем, собственно, не жалею.

Мемуар этот вот к чему. Говорят, что все новое — хорошо забытое старое. Были люди, которые писали в блоги за десять лет до того, как они стали модными. И будут люди, которые станут вести онлайновые дневники через 10 лет после того, как навсегда закроется ЖЖ[7]. И это мой первый ответ оппонентам.

Что же касается близкой социальной среды… Да, отрицать функцию социальной самоорганизации блогосферы невозможно. Но, как и у всякого другого явления общественной жизни, у блогописательства есть свои «темные стороны». Вот, навскидку, всего лишь некоторые.

Писать онлайновый дневник не откровенно в общем-то глупо. Кого обманываем? Себя? Свое коммьюнити? А писать блог начистоту — небезопасно. Уж сколько было случаев, когда работодатели потенциальные или актуальные, желая познакомиться со своим сотрудником поближе, находили в Сети его блог и прочитывали от начала и до конца. И находили там, например, такие записи: «Вчера был на собеседовании в фирме X, мне задали 100 глупых вопросов. Ладно, перекантуюсь у них месячишко, потом свалю». Или: «Мой начальник — полный придурок, присваивает себе мои успехи. Как бы его подсидеть?» И наконец: «Всю прошлую неделю по ночам гудели, днем голова — раскалывается. Хорошо хоть, что на работе меня не контролируют». Как вы думаете, чем закончились эти писания для авторов? А ведь могли бы и не иметь проблем.

Но это еще полбеды. Главная беда (и одновременно — главное достоинство) в том, что в Интернете нет никаких ограничений на публикацию текстов. Ранее, если человек хотел, чтобы его слово было прочитано, у него был только один путь — написать книгу или статью, а затем предложить свою нетленку той или иной редакции. Это, с одной стороны, значительно ограничивало свободу самовыражения, а с другой, ставило некий заслон непрофессионализму, графоманству, пошлости и всему такому прочему. Автору иногда по десять раз приходилось переделывать свой текст, доводя его до блеска, прежде чем он попадал в печать. А Сеть открыла все возможные шлюзы, и отныне оставить свой письменный след не просто, а очень просто. К сожалению, многие пользуются этой свободой специфическим образом. Я довольно часто просматриваю блоги давнего друга нашего журнала Алекса Экслера или создателя известных историй про «Владимира Владимировича» Максима Кононенко (Мистера Паркера). Авторы уважаемые, ерунды в своих дневниках не пишут. Иногда серьезно на что-то обратят внимание, иногда пошутят беззлобно, иногда по какому-нибудь поводу и выругаются, не без этого. Коммьюнити у них довольно большое, комментариев обычно — несколько десятков, а то и сотен. И значительную долю из них составляют записи тех, кто пришел на *частную территорию* автора блога, в общем-то, неизвестно зачем. Сказать по сути им, видимо, нечего, поэтому они начинают скандалить и сквернословить, засоряя онлайновый дневник и делая его абсолютно нечитаемым. Они не могут остановиться и чуть-чуть подумать, потому как неспособны. У таких людей просто-напросто *преждевременное словоизвержение*, помноженное на полное отсутствие внутреннего самоконтроля. Это свойственно, кстати, не только авторам комментариев, но многим авторам блогов. А если еще учесть, что и те, и другие, как правило, не называются своими настоящими именами, а скрываются под «никами»[8]… Это действительно проблема, до боли схожая с той, что носит название «проблемы нового забора». Ну, сами знаете: забор только к вечеру покрасили, а на следующее утро на нем уже написано неприличное слово.

Конечно, можно встать на сторону Евгения Касперского, предложившего ввести для всех пользователей Интернета уникальные идентификационные номера, присваиваемые чуть ли не с рождения. Это, разумеется, позволит установить авторство любого нелегитимного действия в Сети. Однако столь радикальная мера наверняка выхолостит главное достоинство Интернета — его свободность во всех проявлениях, а этого допустить никак нельзя. Так что, если вы завели свой блог, будьте готовы к существенным издержкам. Чем интереснее ваши тексты, чем больше вокруг вас сообщество, тем больше вероятность, что ваш дневник загадят. И тем больше вероятность, что ваше руководство его почитает.

Так что пока, невзирая на завет, приведенный в эпиграфе, как будто бы специально написанный для тех, кто занес свою руку над клавиатурой, получается, что богу — богово, а блогу — блогово. Впрочем, так было всегда. Удачного вам отдыха!

---

3 Кстати, сделал одно наблюдение. У многих из тех, кто не мыслит свой день без Сети и интернет-общения, зачастую в домах просто нет телевизоров. Говорят, что незачем! Фильмы смотрят на компьютере, новости читают в Интернете, а все остальное… им не интересно.

4 Хотя, возможно, он и не был самым первым. Но именно «коробочный» Интернет от «Гласнет» сделал реально возможным выход в Сеть практически любому желающему.

5 От почтового сервиса usanet.com, совершенно не понимавшего русские буквы. Приходилось письма писать транслитом.

6 Ими были Иван Паравозов (Александр Гагин) и Антон Носик, запустившие свои проекты в конце 1996 года.

7 ЖЖ — живой журнал. Неформальное русское название блог-ресурса www.LiveJournal.com.

8 От англ. nickname — прозвище, кличка.

редактор
Денис Степанцов
dh@homepc.ru

Терабайт для вашего ПК

Компания Samsung Electronics объявила о начале серийного производства жесткого диска объемом один терабайт (1 Тбайт) для настольных компьютеров. Новый 3,5-дюймовый накопитель SpinPoint F1 с интерфейсом Serial ATA II (протельный ноутбук ThinkPad R61.

ThinkPad T61p построен на основе платформы Intel Centrino Pro последнего поколения (Santa Rosa) и оснащен 15,4-дюймовым широкоформатным дисплеем с разрешением 1680x1050, нженерам компании удалось добиться самой высокой плотности размещения данных. Диск оснащен 32-мегабайтным буфером. Новинка отличается исключительной надежностью: заявленная наработка на отказ — 1,2 миллиона часов, то есть более 136 лет! Для сравнения — средняя наработка на отказ обычного «десктопного» винчестера в десять раз меньше — порядка 120 000 часов.

В жестком диске реализованы фирменные технологии NoiseGuard и SilentSeek, уменьшающие уровень шумов и вибраций, а поддержка режима PowerSaving обеспечивает пониженное энергопотребление и тепловыделение, что особенно важно, когда накопитель работает в составе многодисковых массивов. Кроме того, технология PMR гарантирует стабильность записи даже при значительных перепадах температуры. Конструкция винчестера позволяет приводу без ущерба выдерживать ударные нагрузки до 70 g. Новые накопители уже поступили в розничную продажу по ориентировочной цене $400. Напомним, первой компанией, объявившей о выпуске терабайтного винчестера для настольных ПК, стала фирма Hitachi. — *О. Н.*

Мультимедиа в миниатюре

Новый мультимедийный плеер Nexx Digital NF-920 порадует владельцев не только миниатюрностью (83x46x12 мм при массе — 40 г), но и оригинальным дизайном и непривычно широкими для подобных устройств возможностями. Устройство на основе флэш-памяти оснащено цветным двухдюймовым дисплеем и способно воспроизводить звуковые файлы MP3 и WMA, видео в формате AVI, выводить на экран цифровые фотографии в JPEG, а также тексты в файлах TXT. Меню полностью русифицировано и интуитивно понятно. Производитель делает особый упор на высокое качество звука и изображения, называя их основными конкурентными преимуществами данной модели. У встроенного эквалайзера — семь предустановленных настроек и одна пользовательская. Может выступать NF-920 и в роли FM-приемника с возможностью записи радиопрограмм и цифрового диктофона (на задней панели плеера расположен динамик).

Как и все флэш-плееры Nexx, новинка работает и в качестве внешнего накопителя: устройство подключается к компьютеру по высокоскоростному интерфейсу USB 2.0 и автоматически распознается операционной системой. Предусмотрена возможность обновления микропрограммы плеера — новейшую версию владелец найдет на сайте производителя. В комплект поставки входят наушники, кабель USB, шнурок для ношения плеера на шее, установочный диск и руководство пользователя на русском языке. Покупатель может выбирать из трех модификаций с объемом памяти 1, 2 или 4 Гбайта. Рекомендуемая розничная цена плеера — 1990, 2700 и 3700 рублей соответственно. — *О. Н.*

Результаты конкурса

FUJITSU COMPUTERS SIEMENS

В июньском номере компания Fujitsu Siemens Computers и журнал «Домашний компьютер» объявили конкурс летних сочинений на заданную тему, которая звучала так: «Выбери для себя ноутбук от компании Fujitsu Siemens Computers и объясни, как он поможет твоему делу».

На конкурс поступило несколько десятков замечательных сочинений. Лучшие из них мы публикуем ниже. Ну а победителем конкурса объявляется Мария Шевченко, Москва.

Именно она получает приз конкурса — карманный ПК Fujitsu Siemens Pocket LOOX N520.

Финалисты конкурса сочинений

ЛИЯ СЕЛИВЕРСТОВА, г. Ковров

Вдохновение — вещь непостижимая. Однажды мне сказали: «Вы занимаетесь с технической документацией, в вашей работе вдохновение не нужно». К счастью, мой начальник придерживается иного мнения. Я могу находиться в офисе столько, сколько нужно, чтобы собрать информацию для моей работы. Потом я отправляюсь домой или на дачу. В любое время, в любом месте, там, где поджидает меня вдохновение, я могу продолжить свою работу. Безусловно, подобный стиль жизни мне по душе. Все, что мне нужно для работы — это уют моего дома и ноутбук. Fujitsu Siemens AMILO серии S более, чем достаточен для моей работы с текстами и удобен, так как обладает маленьким размером и весом. Мне легко всегда держать его при себе, ведь неизвестно, когда придет вдохновение. Я замечательно справляюсь с работой, и AMILO играет в этом не последнюю роль. Прекрасный инструмент вдохновляет для успешной работы. Вот и сейчас я размышляю и пишу о вдохновении, сидя в уютном кресле с ноутбуком в руках. Поверьте, это замечательно!

ЕЛЕНА СТЕПАНОВА, г. Омск

Я — учитель информатики. А это особые люди, живущие работой всегда и везде: днем и ночью, в будни и праздники, дома и в гостях, даже в отпуске. В голове — круговерть идей для новых занятий, и — кипы заданий для учеников.

Новая идея — искра: мелькнула и исчезла. «Поймать» и зафиксировать ее мало. Для плодотворной работы преподавателя ее нужно качественно оформить и всегда иметь под рукой. МНЕ НУЖЕН НОУТБУК.

Почему Fujitsu Siemens? Дело вот в чем:

Мой первый (очень древний) компьютер был укомплектован добросовестным и надежным винчестером Fujitsu.

Мой первый сотовый — Siemens A50 до сих пор служит мне верой и правдой.

Я — россиянин, человек особой, евроазиатской цивилизации.

В названии компании — та же встреча цивилизаций, взаимообогащение традиций, опыта, знаний. А это — залог качества продукции.

Fujitsu Siemens — гарантированное качество. Я доверяю Fujitsu Siemens. Это сочетание притягивает меня и звучит в унисон со струнами моей евроазиатской души. Оно — залог моей успешной работы.

МАРИЯ ШЕВЧЕНКО, г. Москва

Мне кажется, что лучшие времена классических офисных компьютеров уже проходят, и очень скоро их заменят ноутбуки. Причин тому — целых пять. Первая лежит в области эргономики и эстетики. Разве вам не надоели эти бесчисленные провода, змеящиеся между составными частями компьютера? Разве вас не раздражает огромный системный блок, который так и хочется упрятать куда-нибудь под стол, или монитор, занимающий половину площади столешницы? Чашку кофе и ту некуда приткнуть… Наверняка надоели. Некрасиво, неудобно, а иногда и небезопасно. Очень хочется заменить весь этот «зоопарк» и «металлолом» на одно компактное устройство с отличным внешним видом.

Вторая причина заключается в том, что ноутбуки перестали быть предметом роскоши. Ноутбуками уже почти поголовно обзавелись высокооплачиваемые профессионалы: менеджеры, журналисты, политики, врачи, преподаватели, инженеры и ученые. На очереди, надеюсь, и все остальные.

Третья причина — возросшие возможности ноутбуков. Производительность даже дешевых ноутов отстает от новейших настольных компьютеров буквально на полгода-год. Что уж говорить про дорогие…

К четвертой причине стоит отнести мобильность ноутбуков, а если быть более точным — их переносимость. Дело даже не в том, что даже девушке вполне по силам постоянно таскать ноутбук с собой. Это не требуется. Но прихватить его на совещание или домой, если вдруг возникла такая необходимость, — возможность полезная.

Ну и пятая причина — притягательный LifeStyle. Естественно желание сделать свою жизнь красивой и стильной. В том числе и с помощью окружающих нас вещей. Именно поэтому я выбираю ноутбук от компании Fujitsu Siemens Computers. Чем бы не завлекали покупателей другие производители, но с точки зрения дизайна эти ноутбуки — высший класс!

Сканер для «консерваторов»

Несмотря на то что цифровые фотоаппараты активно вытесняют пленочные в сегмент сугубо профессионального оборудования, часть фотолюбителей до сих пор не изменяют привычным аналоговым камерам. Однако для получения отпечатков им приходится обращаться в фотолаборатории, что не всегда удобно, да и не гарантирует высокого качества. Именно таким «консерваторам» адресован новый компактный планшетный фотосканер Epson Perfection V200 Photo со встроенным слайд-модулем. Новинка формата A4 оснащена ПЗС-линейкой и обеспечивает оптическое разрешение 4800 точек на дюйм, чего более чем достаточно для сканирования любительских фотоснимков. Благодаря слайд-модулю можно быстро отсканировать сразу шесть кадров 35-мм пленки или четыре кадра 35-мм слайдов. Входящая в комплект поставки программа Epson Scan 3.1 максимально упрощает работу с устройством. Кроме того, функция Auto Photo Orientation позволит автоматически выравнивать фотографии, случайно помещенные в сканер со смещением, а функция Epson Easy Photo Fix — реставрировать старые или выцветшие снимки непосредственно при сканировании (например, восстанавливать цвета или удалять пыль).

Perfection V200 оснащен растяжимыми креплениями крышки, что дает возможность сканировать документы толщиной до 25 мм при закрытой крышке. Те, кому необходимо сканировать толстые книги в переплете или документы большого формата, оценят возможность откинуть крышку на 180°. Четыре аппаратные кнопки на корпусе позволяют сканировать напрямую в многостраничный файл PDF или в почтовую программу, осуществлять копирование, а также быстро «пробуждать» и «усыплять» сканер. Для подключения к компьютеру используется интерфейс USB 2.0. — *О. Н.*

Широкий экран для широкой аудитории

ЖК-мониторы с большими экранами становятся все популярнее и доступнее. Хорошо знакомая требовательным покупателям компания NEC Display Solutions выпустила новую серию широкоформатных жидкокристаллических мониторов начального уровня AccuSync WM, адресованных самой широкой потребительской аудитории.

В серию вошли модели LCD193WM, LCD203WM и LCD223WM формата 16:10 с диагональю 19, 20 и 22 дюйма соответственно. Рабочее разрешение младшей модели — 1440x900 пикселей, двух старших моделей — 1680x1050. В новинках используются TN-панели с максимальной контрастностью 1000:1, яркостью до 300 кд/м², временем отклика 5 мс и возможностью отображения 16,7 миллиона цветовых оттенков. Углы обзора по горизонтали и вертикали для моделей 193WM и 223WM составляют 176 градусов, для модели 203WM — 170 градусов.

Мониторы могут похвастаться системой автоматической настройки NEC NTAA (Non-Touch-Auto-Adjustment), технологией, обеспечивающие малое время отклика, интеллектуальной системой укладки кабелей и фирменным ПО NEC NaViSet для дистанционного управления. Благодаря тонкой рамке дисплея Slim Bezel Design, несколько мониторов могут быть размещены рядом при работе с многоэкранными приложениями. На передней панели всех трех моделей установлены стереофонические громкоговорители с выходной мощностью 2x1 Вт. Поскольку новинки относятся к начальному уровню, они оснащены лишь аналоговым видеоинтерфейсом D-Sub. К настоящему моменту мониторы серии NEC AccuSync WM уже поступили в продажу; в комплект поставки входят: сетевой и интерфейсный кабели, инструкция и установочный компакт-диск с драйвером. — *О. Н.*

4 причины почему стоит купить FLEXTRON® Quattro сегодня:

1 Четырехъядерный процессор Intel® Core™2 Quad обеспечивает высочайшую скорость выполнения ресурсоемких задач в многозадачных средах и максимальную производительность многопоточных приложений. Они изменят Ваше представление о работе на компьютере. Сделайте первый шаг в новом мире четырехъядерных процессоров и ощутите настоящую производительность многопоточных приложений.

2 Графический процессор NVIDIA® GeForce® 8600 изменит Ваши впечатления от компьютерных игр. Обладая революционной унифицированной архитектурой и полной поддержкой игр Microsoft® DirectX® 10, GeForce 8600 обеспечивает беспрецедентную производительность для построения сцен с экстраординарной детализацией и игровые эффекты кинематографического качества.

3 Операционная система Windows® Vista™ Home Premium перевернет Ваши представления о развлечениях на домашнем компьютере. Windows® Vista™ Home Premium содержит Windows® Media Center, что облегчает работу с цифровыми фотографиями, ТВ, фильмами и музыкой. Интерфейс Windows® Aero - это не только динамические отражения, плавная анимация, полупрозрачные строки меню и возможность переключаться между открытыми окнами с использованием новой трехмерной структуры, но и панель мгновенного поиска и новые способы организации данных, которые позволяют мгновенно находить и использовать сообщения электронной почты, документы, фотографии, музыку.

4 Компания "Ф-Центр", благодаря сотрудничеству с компаниями Intel, Microsoft и NVIDIA, объединила в компьютере FLEXTRON® Quattro не только передовые технические достижения, но и специальные ценовые предложения, что дает нам возможность предложить Вам этот замечательный в техническом отношении компьютер по беспрецедентно низкой цене - 25 990 рублей, что фактически на 10 тысяч рублей ниже существующих на рынке цен!

intel Core™ 2 Quad inside™

Четыре ядра.
Вне конкуренции.

4x4 FLEXTRON® Quattro:
полный привод в Вашем компьютере!

- IEEE 1394a
- 8 USB 2.0
- Ext SATA II
- Gigabit LAN
- SLI-Ready
- PureVideo™ HD
- DirectX10
- Windows® Aero
- Windows® Media Center

25 990 руб.

Процессор 4 x 2,4GHz Intel® Core™2 Quad Q6600
2GB DDRII 667MHz
320GB SATA II
NVIDIA 8600GT 256M
DVD±RW
Card Reader ALL-in-1
ASCOT 6AR6 ATX 450W
Windows® Vista™ Home Premium

Ф-ЦЕНТР
КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА
К О М П Л Е К Т У Ю Щ И Е

Адреса салонов-магазинов:

Москва
м. "Бабушкинская", ул. Сухонская, 7А
м. "Улица 1905 года", ул. Мантулинская, 2
м, "Владыкино", Алтуфьевское ш., 16

г. Ангарск, 278 квартал, д.2, Альфа-Маэстро, (3951) 514 514,
г. Николаевск на Амуре, Горького 90, (42135) 2 30 08
г. Николаевск на Амуре, Советская 117, (42135) 2 40 17
г. Зеленоград, Панфиловский пр-т 10, 534 18 82, 534 2215
г. Владимир, Большой проезд 16А, (4922) 44 40 40
г. Орел, Покровская 13А, (08622) 55-80-03
г. Пенза, Бакунина 29, 2 этаж, (8412) 63-15-70

Единая справочная: (495) 105-64-47

Интернет-магазин: www.fcenter.ru

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениями на территории США и других стран.

реклама

Ледниковый период

Продукция компании GlacialTech прекрасно известна каждому, кто хотя бы раз собирал или модернизировал персональный компьютер. В ассортименте этой компании множество самых разнообразных систем охлаждения: как для компьютерной техники, так и для потребительской электроники; но компьютерщикам она известна, прежде всего, как производитель процессорных кулеров для настольных и серверных систем, корпусных вентиляторов и кулеров для видеокарт и жестких дисков. Во многих случаях продукция GlacialTech позволяет добиться более эффективного охлаждения компонентов при меньшем уровне шума по сравнению со штатными системами.

Помимо дорогостоящих моделей, ориентированных преимущественно на любителей разгона, компания выпускает и недорогие кулеры для обычных персональных компьютеров. Именно к этой категории относится и бюджетная серия Igloo 5057, предназначенная для охлаждения процессоров Intel в корпусировке LGA 775. Кулеры нового семейства, пришедшего на смену удачной серии Igloo 5056, рассчитаны на охлаждение двухъядерных процессоров Intel Core 2 Duo (тепловыделение — до 65 Вт), а также одноядерных Celeron D (84 Вт), Pentium 4 (84 Вт) и Pentium D (95 Вт). В семейство входят три модели: Igloo 5057 Light, Igloo 5057 и Igloo 5057 PWM, различающиеся уровнем шума и производительностью.

Построены Igloo 5057 на базе алюминиевого радиатора и обладают улучшенными термическими характеристиками по сравнению с кулерами других производителей, имеющих аналогичные показатели уровня шума и веса. При этом специалистам GlacialTech удалось снизить вес устройств на 23 грамма — с 303 грамм у Igloo 5056 до 280 грамм у Igloo 5057. В розничную продажу кулеры новой серии поступают в августе 2007 года. — *О. Н.*

Универсальные широкоформатные

Как утверждают в Acer, три новых ЖК-монитора этой компании могут быть причислены к классу универсальных дисплеев с наилучшим соотношением цены и качества. Оснащены 19-дюймовый X192W, 20-дюймовый X202W и 22-дюймовый X222W широкоформатными (16:10) TN-матрицами и оптимизированы для работы с операционной системой Microsoft Windows Vista.

Новинки отличаются максимальной контрастностью до 1000:1, яркостью до 300 кд/м^2 и низким временем отклика — всего 5 мс. Углы обзора у всех моделей — 160 градусов (как по горизонтали, так и по вертикали). Разрешение модели X192W — 1440x900 пикселей, моделей X202W и X222W — 1680x1050. Корпуса выполнены из черного пластика с глянцевым покрытием, а тонкая рамка и спрятанные под нижней панелью клавиши настроек подчеркивают изящество дизайна. В нижней части корпуса установлены стереофонические громкоговорители с выходной мощностью 2x1 Вт у младшей модели и 2x1,5 Вт — у старших. Сетевой блок питания встроен в корпус монитора. Дисплеи оснащены как аналоговым D-Sub, так и цифровым DVI-D видеоинтерфейсами, а также аналоговым аудиовходом. Благодаря поддержке системы защиты цифрового контента HDCP, мониторы можно использовать для просмотра видеопрограмм высокого разрешения, записанных на носителях нового поколения HD DVD и Blu-ray.

Рекомендованные производителем розничные цены мониторов X192W, X202W и X222W — 8550, 11850 и 13750 рублей соответственно. Гарантия на все мониторы Acer составляет 36 месяцев. — *О. Н.*

AMD
Smarter Choice
Разумный Выбор
www.amd.ru

Самая высокая производительность сегодня
и готовность к 64-разрядному ПО завтра

FORMOZA™
если вы думаете о будущем
www.formoza.ru

Специальное предложение
с 15 августа по 31 октября 2007 года

АКЦИЯ!

Ярмарка
школьных компьютеров Formoza

11 990 руб.

AMD 64 Athlon

КОМПЬЮТЕР FORMOZA D3500+
- Процессор AMD Athlon™ 64 3500+
- MB SAM2 6100 mATX/AMD690V
- 512MB • 80GB • DVD-RW

+

TFT 19" Samsung 920NW

16 990 руб.

AMD 64 Athlon X2

КОМПЬЮТЕР FORMOZA D4400+
- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 4400+
- MB SAM2 6100 mATX/AMD690G
- 1GB • 160GB • DVD-RW
- FDD 3" • CardReader

+

TFT 19" Samsung 920NW

25 990 руб.

AMD 64 Athlon X2

КОМПЬЮТЕР FORMOZA D5200+
- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 5200+
- MB SAM2 nF570 ATX
- 2GB • 250GB • DVD-RW
- FDD 3" • CardReader
- 256M AMD RADEON 2600XT

+

TFT 20" Samsung 203B

Товар сертифицирован

Компания «Формоза» • 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 57 • Тел.\факс: (495) 234-2164

Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины: Москва: м. Авиамоторная: (495) 234-21-64; **м. Китай-город:** 728-40-04; **м. Беляево:** 330-13-01; **м. Ленинский проспект:** 135-42-29; **м. Домодедовская:** 393-49-87; **м. Академическая:** 124-22-78; **м. Партизанская:** 229-40-33; **м. Рязанский проспект:** 642-73-68; **м. Текстильщики:** 173-07-21; **м. Шаболовка:** 952-32-47; **м. Щелковская:** 164-96-92; **м. Полежаевская:** 643-55-12; **Ангарск:** (3951) 68-08-08; (902) 561-41-77; (950) 127-19-85; 105-21-21; **Арзамас:** (83147) 3-11-17; 4-15-93; **Белово:** (38452) 2-33-22; **Белорецк:** (34792) 5-35-02; **Березники:** (34242) 6-24-37; **Бор:** (8312) 13-21-11; **Великие Луки:** (81153) 3-72-73; **Волгоград:** (8442) 73-50-42; 94-00-74; 26-51-50; 63-19-77; 26-76-34; **Гурьевск:** (38463) 5-47-17; **Дербент:** (24022) 4-10-13; **Екатеринбург:** (343) 339-31-39; 345-14-77; 371-74-11; 371-83-18; **Иркутск:** (3952) 44-88-44; 24-15-72; **Кемерово:** (3842) 36-31-67; **Клинцы:** (48336) 4-44-83; **Коломна:** (4966) 15-16-64; 10-00-11; 14-39-60; 15-15-99; 15-12-16; **Конаково:** (48242) 4-41-58; **Копейск:** (35139) 7-45-52, 5-55-35; 7-68-20; 3-52-58; пр. Коммунистический, д.13А; **Красноярск:** (3912) 91-11-88; **Кумертау:** (34761) 4-75-32; **Курск:** (4712) 58-80-00; 37-03-33; **Махачкала:** (8722) 67-57-37; 67-22-88; 78-02-05; **Нефтекамск:** (34713) 5-52-26; 9-51-51; **Нижний Ломов:** (84154) 4-92-16; **Нижний Новгород:** (8312) 22-22-18; 98-18-19; 46-20-94, 13-24-44; 33-49-13, 13-38-65; 40-56-10; **Новокузнецк:** (3843) 45-02-82; **Омск:** (3812) 45-35-35; **Пенза:** (8412) 54-40-42; **Пермь:** (342) 244-19-45; 228-02-30; **Псков:** (8112) 66-29-03; 16-50-78; 72-44-45; **Ржев:** (48232) 2-12-35; **Саратов:** (8452) 73-07-30; 23-22-69; **Саров:** (83130) 5-85-89; **Смоленск:** (4812) 27-27-57; 65-03-59; 65-86-68; **Тверь:** (4822) 32-85-80; 34-12-75; 31-14-23; 55-76-11; 57-70-21; **Троицк:** (35163) 2-43-76; **Усолье-Сибирское:** (39543) 3-51-37; **Чайковский:** (34241) 2-24-75; 3-74-14; **Челябинск:** (351) 775-16-24; **Элиста:** (84722) 3-53-40

© 2007 Advanced Micro Devices, Inc. Все права защищены. AMD, логотип AMD в виде стрелки, AMD Athlon и их сочетания являются товарными знаками корпорации Advanced Micro Devices, Inc.
Цены действительны при оплате за наличный расчет. Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.
РЕКЛАМА

Простой бамбук

Компания Wacom знакома всем без исключения компьютерным художникам, дизайнерам и конструкторам — именно ее инженеры разработали оригинальную технологию графических планшетов с легким беспроводным пером, не требующим электропитания. До сих пор почему-то считается, что обычным пользователям планшет ни к чему, но Wacom намерена изменить это устаревшее мнение. Новинка компании — планшет Bamboo — рассчитана именно на массового потребителя и предназначена не только для рисования, но и ввода рукописных заметок, редактирования фотографий и, наконец, управления компьютером, ведь она может полностью заменить привычную мышку! Как утверждают в Wacom, перо — естественный инструмент для письма от руки, добавления аннотаций и навигации, причем использование его вместо мышки позволяет уменьшить риск возникновения туннельного синдрома запястья.

Новинка оснащена широкоформатным рабочим полем A6, программируемыми «горячими» клавишами, а также сенсорным кольцом Touch Ring для масштабирования и прокрутки документов. Эргономичное перо Bamboo обеспечивает 512 уровней чувствительности к давлению и снабжено двойной программируемой кнопкой и электронным «ластиком». Планшет полностью совместим с платформами PC (включая Windows Vista) и Mac. В Wacom убеждены, что стильная синяя подсветка клавиш должна особенно понравиться молодежи и Bamboo найдет самое широкое применение как в офисе, так и дома, ведь неслучайно новинка названа в честь бамбука — растения, известного своей гибкостью и универсальностью. — *О. Н.*

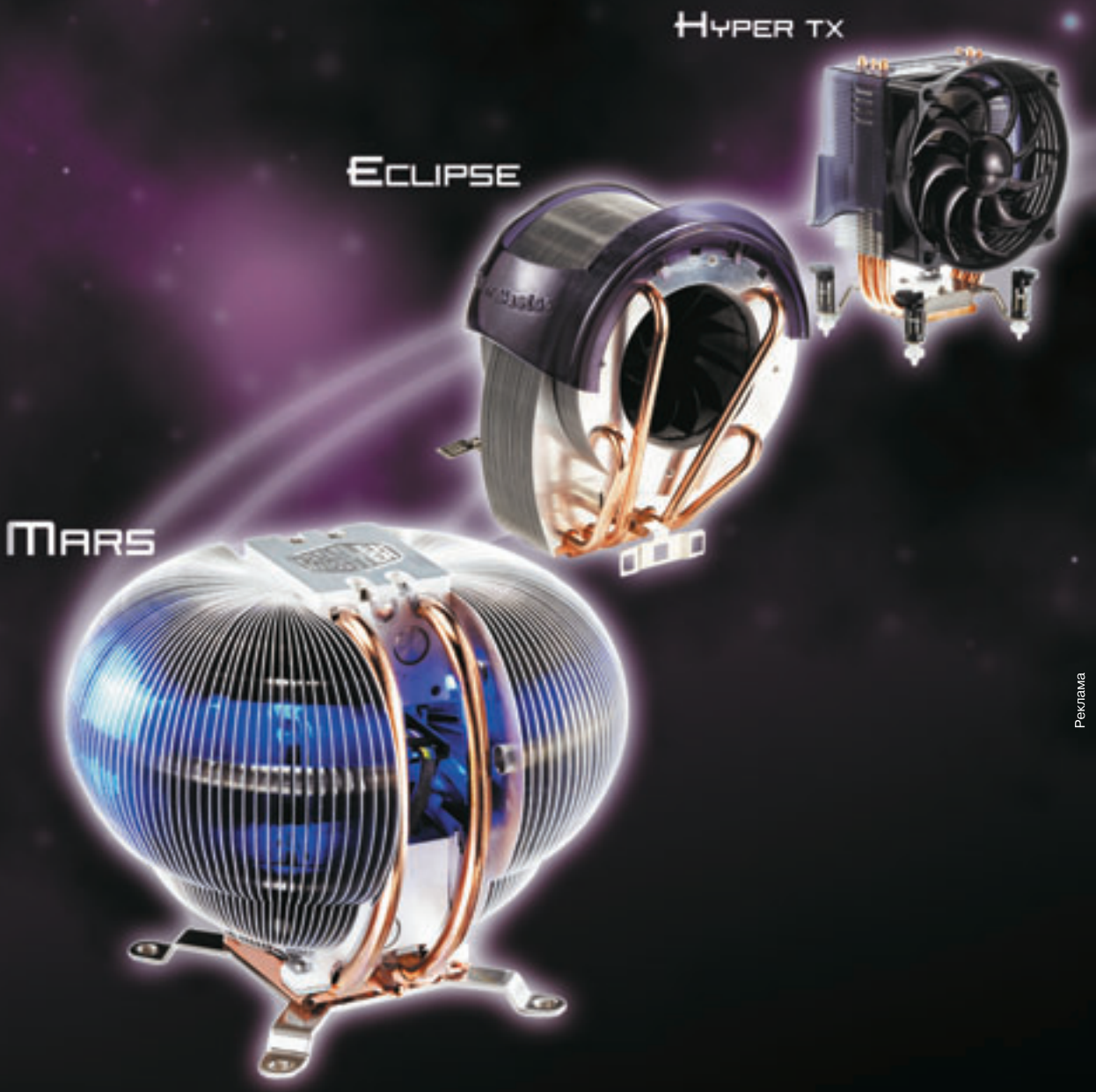
Смартфон, готовый выслушать

Компания Apple, выпустившая летом 2007 года свой первый смартфон iPhone, серьезно подогрела интерес публики к подобным устройствам, и многие производители, пользуясь моментом, поспешили выпустить новые модели гаджетов. В частности, это смартфон iPaq 510 Voice Messenger от HP, построенный на базе операционной системы Microsoft Windows Mobile 6. Именно смартфон, а не коммуникатор: устройство с двухдюймовым экраном, габаритами 107x48,6x16,3 мм и весом порядка 100 г, скорее, относится к телефонам, чем к карманным компьютерам. Новинка стала первым устройством новой линейки смартфонов HP, которые увидят свет в течение нескольких ближайших месяцев. Трубка на основе процессора Texas Instruments OMAP 850 с тактовой частотой 200 МГц, оснащенная дисплеем с разрешением 176x220 точек, отображающим 65536 цветовых оттенков, несет «на борту» 64 Мбайта оперативной и 128 Мбайт флэш-памяти, слот для карт microSD и порт USB. Аппарат работает в сотовых сетях GSM, поддерживает GPRS/EDGE и снабжен адаптерами беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth.

Особенность аппарата — система голосового управления Voice Commander, благодаря которой, владелец смартфона, к примеру, может ответить на электронное письмо, не прикасаясь к клавиатуре. Предусмотрена и функция преобразования текста в речь, благодаря которой аппарат «умеет» зачитывать вслух письма и текстовые сообщения. В комплект предустановленного ПО входят приложения Outlook, Media Player 10, MSN Messenger, Internet Explorer, Word, Excel и PowerPoint. Ориентировочная розничная цена трубки в США — около $350. — *О. Н.*

Космические кулеры

COOLER MASTER®



- Новое поколение кулеров для процессоров AMD Socket AM2 и Intel Core 2 Duo
- Великолепное охлаждающее решение для процессора и окружающих его компонентов
- Лучшее соотношение цена-производительность
- Необычный «космический» дизайн для воплощения самых необычных modding-проектов

МОСКВА: ПИРИТ — 785-55-54, Арбайт компьютерз — 725-80-08, Зеон — 955-51-99, ИП Котов — 784-72-34, доб. Д-13, НИКС — 974-33-33, ОЛАНД — 788-19-18, Санрайз — 542-80-70, Сеть компьютерных магазинов Неоторг — 223-23-23, СтартМастер — 785-85-55, ЩЕДРИН — 784-72-34, FORMOZA — 234-21-64, GSM Computers — 540-91-88, MERLION — 981-84-84, NT Computer — 970-19-30; **ВОРОНЕЖ:** РЕТ — 77-93-39; **ИРКУТСК:** Комтек — 25-83-38; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** SUNRISE — 19-44-62; **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** Компьютер-Центр КЕЙ — 074, Компьютерный Мир — 333-00-33; **УФА:** Сеть магазинов КламаС — 91-21-12

Объединенная розничная сеть **POLARIS и Техмаркет Компьютерс:** (495) 755-55-57

Реклама

Девять мегапикселей в кармане

Новый компактный цифровой фотоаппарат Fujifilm FinePix F40fd адресован фотолюбителям, желающим получать снимки высокого разрешения. Камера оснащена высокочувствительной 1/1,6-дюймовой ПЗС-матрицей Super CCD HR VI с 9,03 млн. эффективных пикселей, объективом Fujinon с трехкратным оптическим трансфокатором и фокусным расстоянием 36–108 мм (в эквиваленте для 35-мм пленочных камер) и большим 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем. Максимальное разрешение фотографий — 3488x2613 точек, видеоролика — 640x480 при частоте 30 кадров в секунду. Диапазон выдержек — от 1/2000 до 3 с; светочувствительность может настраиваться автоматически в пределах от 100 до 2000 единиц ISO. Баланс белого выбирается автоматически, вручную или из нескольких предустановленных режимов. Предусмотрен таймер на 2 и 10 секунд и 7,6-кратный цифровой зум. Снимки записываются во внутреннюю 25-мегабайтную память, а также на флэш-карты стандартов xD-Picture Card или Secure Digital объемом до 2 Гбайт.

В новинке реализованы фирменные технологии Fujifilm, призванные повысить качество снимков, среди которых система Real Photo Technology, позволяющая получать четкие фотографии с насыщенными цветами, технология распознавания лиц в кадре и система Intelligent Flash, анализирующая кадр и автоматически регулирующая мощность встроенной вспышки. Для соединения камеры с компьютером используется интерфейс USB 2.0, для подключения к телевизору — аудиовидеовыход (системы NTSC/PAL). Габариты новинки — 95,7x59,0x23,3 мм, вес — около 180 г без источника питания и аксессуаров. — *О. Н.*

Фотолаборатория в миниатюре

Новый компактный цветной термосублимационный фотопринтер Canon Selphy CP740 адресован фотолюбителям, не желающим зависеть от фотолабораторий и предпочитающим самостоятельно печатать цифровые снимки в домашних условиях или в дороге. Новинка чрезвычайно компактна: ее размеры — 179,0x127,1x63,0 мм при весе 940 г, при этом размер фотографии — до 10x15 см без полей с разрешением 300x300 точек на дюйм, а на получение одного такого снимка уходит всего 58 секунд. Разумеется, новинка поддерживает протокол прямой печати с фотокамер PictBridge и может печатать снимки непосредственно с фотоаппаратов или флэш-карт без подключения к компьютеру. В конце процесса на каждый снимок наносится глянцевый слой, защищающий от случайных брызг, пролитой жидкости и отпечатков пальцев. По информации Canon, долговечность отпечатков — до 100 лет.

Устройство оснащено 2-дюймовым ЖК-дисплеем, а также слотами для карт памяти форматов Compact Flash (включая микровинчестеры Microdrive), xD-Picture Card, Memory Stick (DUO, Micro, Pro), MultiMediaCard (micro, mobile, plus) и SD Memory Card (microSD, miniSD card, SDHC, microSDHC, miniSDHC и RS-MMC).

Selphy CP740 стал первой моделью серии CP, оснащенной функцией автоматического устранения эффекта «красных глаз», для чего достаточно перед печатью нажать соответствующую кнопку. Функция оптимизации оттенков кожи улучшает передачу телесных тонов, делая отпечатки более реалистичными. Принтер подключается к компьютеру по интерфейсу USB 2.0. Опционально устройство может оснащаться адаптером Bluetooth. — *О. Н.*

Мониторы 732N / 932B / 932GW / 932BF

Представьте… форма, совершенная от природы

Ни одной случайной линии и ни одной лишней детали. Естественно, ведь подход к дизайну был подсказан самой природой. Эргономичный, в тоже время такой элегантный корпус и самая современная ЖК-матрица. Идеально выверенное сочетание, нашедшее свое воплощение в новых мониторах Samsung.

SAMSUNG

Единая служба поддержки: 8-800-555-55-55 (звонок по России бесплатный).

Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 9/17, стр. 1. www.samsung.ru. Товар сертифицирован. Реклама.

Младший из восьмого

Новый графический ускоритель NX8400GS тайваньской компании MSI, построенный на базе процессора NVIDIA GeForce 8400GS, — один из самых недорогих видеоадаптеров, поддерживающих полный набор функций восьмого семейства GeForce. Карта оснащается 256 Мбайтами видеопамяти типа GDDR2; рабочая частота графического ядра — 450 МГц, частота видеопамяти — 800 МГц.

Модель начального уровня построена на унифицированной архитектуре GeForce 8, которая динамически перераспределяет вычислительную мощность между различными шейдерными блоками, что позволяет увеличить производительность в играх в два раза по сравнению с графическими процессорами предыдущего поколения. Новинка поддерживает программный интерфейс Microsoft DirectX 10 и шейдеры версии 4.0, а также OpenGL 2.1, гарантирующий полную совместимость со всеми приложениями OpenGL.

В арсенале карты — фирменные технологии NVIDIA Quantum Effects и Lumenex, которые обеспечивают высококачественное моделирование физических эффектов и построение реалистичных эффектов освещения, используя 16-кратное сглаживание и 128-битное расширение динамического диапазона. Чип GeForce 8400GS берет на себя аппаратное декодирование видео высокого разрешения HD DVD и Blu-ray и полностью освобождает от этой нагрузки центральный процессор. Благодаря технологии PureVideo карта поддерживает аппаратное ускорение окончательной обработки видео, а также защищенную цифровую передачу видеоданных по протоколу HDCP через интерфейс HDMI. Фирменная технология MSI Vivid автоматически повышает качество изображения в зависимости от его характера: цвета при просмотре фотографий становятся более яркими, очертания шрифтов при работе с текстами — более резкими, а в играх вы получите более контрастную картинку. — *О. Н.*

HD-камера на ладони

Эпоха видео высокого разрешения уже наступила: плоские панели и проигрыватели высокой четкости становятся все доступнее, настал черед и бытовых видеокамер. Компания JVC выпустила компактную любительскую модель HD Everio GZ-HD3, розничная цена которой составляет порядка $1300. Новинка построена на базе трех ПЗС-матриц и способна снимать видео с разрешением до 1440x1080i (с чересстрочной разверткой). Камера представляет собой упрощенный вариант модели HD Everio GZ-HD7, обеспечивающей разрешение до 1920x1080p (с прогрессивной разверткой), причем в обеих моделях применяется один и тот же фирменный процессор обработки изображения JVC HD Gigabrid Engine. Длительность записи с переменным битрейтом (до 22 Мбит/с в режиме SP или до 30 Мбит/с в режиме XP) на встроенный жесткий диск объемом 60 Гбайт — от 5 до 7 часов в зависимости от настроек качества. Предусмотрен режим записи с постоянным битрейтом CBR, который пригодится тем, кто планирует редактировать видео в HDV-совместимых программах. Камера оснащена разъемом USB для подключения к компьютеру или докстанции, портом i.LINK (IEEE 1394) для передачи видео на ПК, а также слотом для сменных флэш-карт формата Secure Digital/ SDHC для хранения фотоснимков и записи видео. Дополнительно можно приобрести док-станцию CU-VD40 HD Everio SHARE STATION, позволяющую записывать видео с камеры непосредственно на стандартные диски DVD; при этом на двухслойный диск емкостью 8,5 Гбайт умещается порядка 55 минут видео высокого разрешения. — *О. Н.*

Акелла
LOKI
RPG
ИГРА
ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА
БОГАМИ НЕ РОЖДАЮТСЯ —
БОГАМИ СТАНОВЯТСЯ!
Эпохи тому назад каждый древний миф был реальнее современных выпусков теленовостей. Сегодня старинная легенда оказалась напрочь забыта. Забыта намеренно, забыта из страха разбередить страшные раны минувшего. Пришла пора вспомнить предание о коварстве богов и доблести смертных воинов... На жарком востоке восстал могущественный демон Сет. Только четверо отважных готовы совладать со злом: северный варвар, жрец ацтеков, маг из Египта и греческий воитель. Чьих же кровей и каких краёв был герой? Как смог одиночка одолеть несметные полчища тьмы? Что стало с победителем? Разное говорят... Стряхни вековую пыль с правды!
CYANIDE
ЭТО
М.видео
Настроение!
ЭЛЬДОРАДО
Akella

Телевидение и видеомонтаж

Компания Pinnacle Systems, известный производитель ТВ-тюнеров, устройств видеозахвата и разработчик программного обеспечения для обработки видео, обновила ассортимент выпускаемой продукции.

Два новых ТВ-тюнера Pinnacle Tuner Kit, один из которых выполнен в виде карты PCI для установки внутрь системного блока, а другой — USB-модуля, разработаны специально для работы с новой операционной системой Microsoft Windows Vista. Помимо полной совместимости с Vista, обе новинки получили возможность прямого доступа с помощью прилагаемого пульта дистанционного управления к мультимедийным функциям операционной системы Windows XP Media Center Edition. Тюнеры принимают как аналоговый, так и цифровой телесигнал, поддерживают функцию «таймшифт», позволяющую поставить «на паузу» эфирную телепрограмму и затем возобновить воспроизведение с места остановки. Устройства могут также выступать в роли полнофункциональных цифровых видеомагнитофонов с функцией программируемой записи.

Впервые в России Pinnacle Systems представила внешний сверхкомпактный ТВ-тюнер для компьютеров Apple Macintosh. Новинка Pinnacle Stick for Mac подключается к любому «маку» посредством скоростного интерфейса USB 2.0 и превращает компьютер в полноценный телевизор и цифровой видеомагнитофон. Среди функций устройства — прием и запись аналогового и цифрового телевидения и цифрового радио, «таймшифт», планирование записи с того или иного канала, возможность оцифровки видео с внешних устройств, например видеокамер или аналоговых видеомагнитофонов.

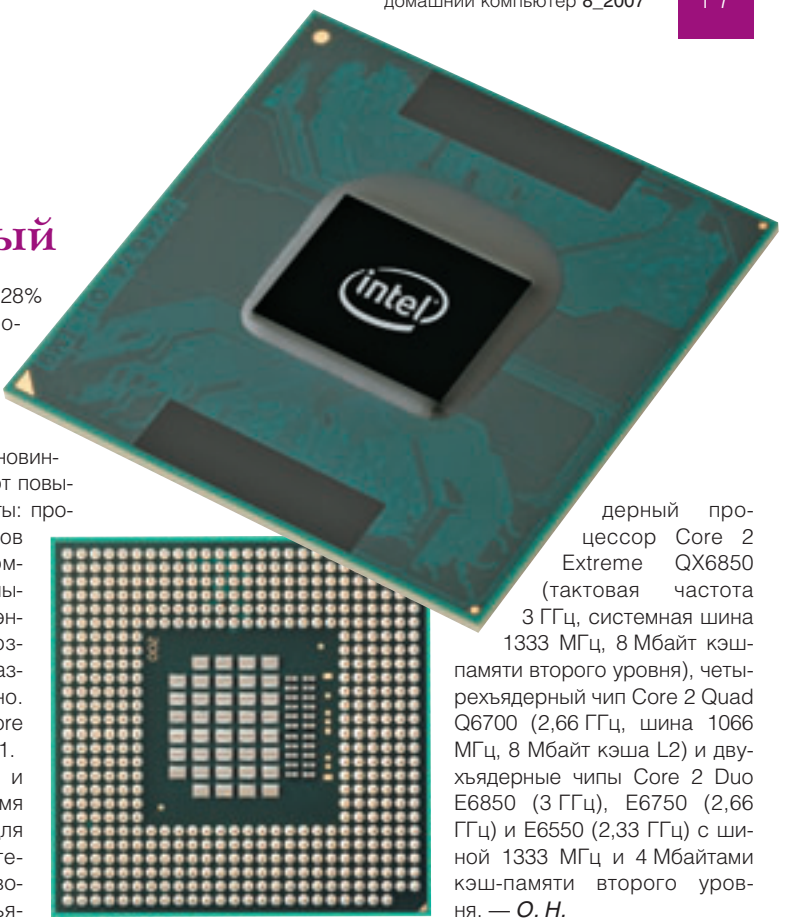
Одиннадцатая версия известного пакета для видеомонтажа Pinnacle Studio отличается от предыдущих, прежде всего, поддержкой новых типов носителей с высокой четкостью записи, операционной системы Windows Vista и возможностью быстрой публикации и распространения видео в Интернете.

Серия программ Pinnacle Studio 11 состоит из трех продуктов: Studio, Studio Plus и Studio Ultimate. Пакет Studio рассчитан на неопытных пользователей и призван максимально упростить процесс редактирования видео. В программу включены автоматические алгоритмы архивирования видеозаписей или поэтапного создания видеоклипов. Одним нажатием мышки пользователь может опубликовать свое видео в Интернете на портале Yahoo!Video.

Pinnacle Studio Plus 11 включает в себя все возможности Pinnacle Studio, а также функции продвинутого редактирования, всевозможные эффекты и опции авторской разработки видео. В число дополнительных возможностей входит полный процесс работы с видео высокого разрешения форматов HDV и AVCHD, а также запись дисков в HD DVD. Пользователи могут записывать видео на стандартных DVD носителях, и, в зависимости от формата, воспроизводить видеозаписи на проигрывателях высокого разрешения HD DVD.

Пакет Pinnacle Studio Ultimate 11 сочетает в себе все функции Pinnacle Studio Plus с возможностью выбора идеально подобранных и полностью интегрированных профессиональных аудио- и видеоинструментов. Сюда входят инструменты по чистке звукового сопровождения BIAS SoundSoap, эффекты светового оформления и «киноэффекты» ProDAD VitaScene, функции горизонтального кадрирования и изменения масштаба StageTools MovingPicture, а также художественного оформления экрана Chroma Key. — ***О. Н.***

Экстремальный, двухъядерный, мобильный



Специально для поклонников самых современных компьютерных игр корпорация Intel выпустила свой первый мобильный процессор под маркой Extreme, рассчитанный на использование в особо мощных игровых ноутбуках. Двухъядерный чип Core 2 Extreme X7800 работает на тактовой частоте 2,6 ГГц с системной шиной 800 МГц, объем кэш-памяти второго уровня — 4 Мбайта. Процессор выпускается по 65-нанометровой технологии. В чипе реализованы фирменные средства снижения энергопотребления, а также технология Advanced Media Boost, обеспечивающая увеличение производительности при работе с видео, аудиоданными и изображениями. По данным Intel, новый процессор на 28% опережает по быстродействию мобильный чип Core Duo T2600 предыдущего поколения.

Любопытно, что в новинке отключена защита от повышения тактовой частоты: производители ноутбуков смогут выпускать компьютеры с «разогнанными» процессорами, а энтузиасты получат возможность заняться «разгоном» самостоятельно. Крупнооптовая цена Core 2 Extreme X7800 — $851.

Представила Intel и пять новых чипов с двумя и четырьмя ядрами для настольных компьютеров. Это высокопроизводительный четырехъядерный процессор Core 2 Extreme QX6850 (тактовая частота 3 ГГц, системная шина 1333 МГц, 8 Мбайт кэш-памяти второго уровня), четырехъядерный чип Core 2 Quad Q6700 (2,66 ГГц, шина 1066 МГц, 8 Мбайт кэша L2) и двухъядерные чипы Core 2 Duo E6850 (3 ГГц), E6750 (2,66 ГГц) и E6550 (2,33 ГГц) с шиной 1333 МГц и 4 Мбайтами кэш-памяти второго уровня. — *О. Н.*

ASUS: специально для геймеров

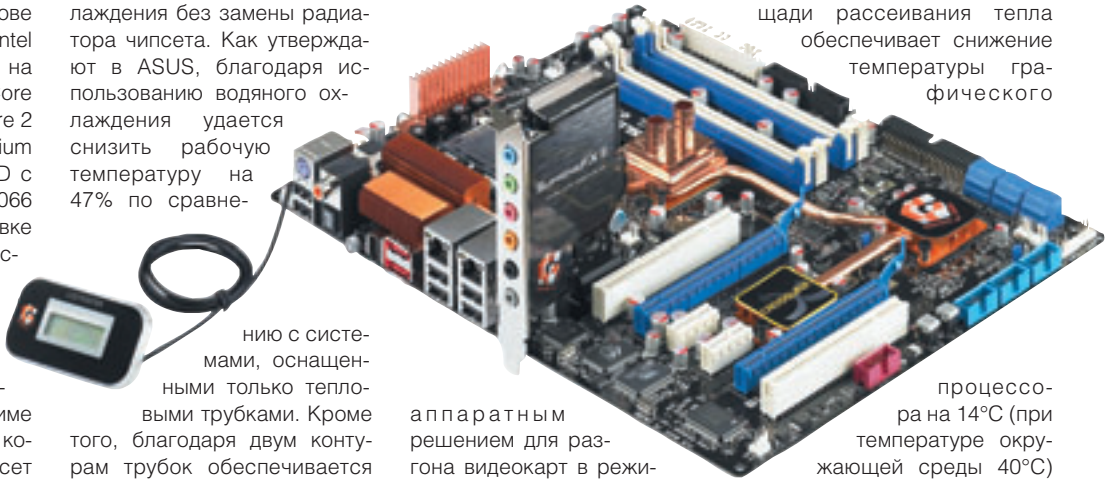
Один из ведущих мировых производителей компьютерных комплектующих, компания ASUS, выпустила материнскую плату ROG Blitz Extreme и графический ускоритель ASUS EN8600GT OC GEAR/HTDP/256M, разработанные специально для геймеров и любителей «разгона».

Плата ASUS ROG Blitz Extreme построена на основе набора системной логики Intel P35/ICH9R и рассчитана на установку процессоров Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Extreme, Pentium D, Pentium 4 или Celeron D с системной шиной 1333, 1066 или 800 МГц, в корпусировке LGA 755. Одна из многочисленных «фишек» платы — поддержка двух графических адаптеров, причем благодаря технологии ASUS Crosslinx оба ускорителя могут работать в режиме x8, а не в режиме x16+x4, который обеспечивает чипсет P35. На плате имеются четыре разъема для модулей оперативной памяти DDR3-1333/1066/800 до 8 Гбайт, шесть портов SATA (3,0 Гбайт/с), порт UltraDMA 133/100/66 на два устройства и внешний порт SATA On-the-Go.

Фирменная технология ASUS Fusion Block System с тепловыми трубками и специально разработанным радиатором позволяет подключить к плате систему водяного охлаждения без замены радиатора чипсета. Как утверждают в ASUS, благодаря использованию водяного охлаждения удается снизить рабочую температуру на 47% по сравнению с системами, оснащенными только тепловыми трубками. Кроме того, благодаря двум контурам трубок обеспечивается одновременное охлаждение силовых транзисторов, северного и южного мостов, что позволяет достичь высочайшей производительности без перегрева дорогостоящих компонентов.

Графический ускоритель ASUS EN8600GT OC GEAR/HTDP/256M, построенный на базе процессора NVDIA GeForce 8600GT, поставляется в комплекте с первым в мире, по заявлению разработчиков, аппаратным решением для разгона видеокарт в режиме реального времени — ASUS OC Gear. Модуль с графическим дисплеем и круглой ручкой регулировки устанавливается в свободный 3,5-дюймовый отсек системного блока и подключается к видеокарте. Дисплей OC Gear отображает информацию о температуре графического процессора, количестве кадров в секунду, а с помощью ручки можно регулировать частоту процессора, скорость вращения вентилятора и уровень его шума. Видеокарта оснащается модулями памяти DDR3 общим объемом 256 Мбайт со скоростью доступа 1 нс. Высокоскоростная память позволяет увеличить производительность графической подсистемы на 30% — с 4185 до 5493 очков по результатам тестирования в 3DMark06. Рабочая частота графического процессора — 540 МГц; эффективная частота видеопамяти — 1,4 ГГц; максимальное поддерживаемое разрешение — 3840x 2400 пикселей. Карта рассчитана на установку в слот PCI Express x16 и снабжена видеоинтерфейсами VGA, DVI-I, S-Video и HDTV (через переходник).

По данным производителя, система охлаждения нового поколения, установленная на EN8600GT OC GEAR, за счет увеличения на 25% площади рассеивания тепла обеспечивает снижение температуры графического процессора на 14°C (при температуре окружающей среды 40°C) по сравнению с решениями предыдущего поколения. — *О. Н.*



ThinkPad: еще мощнее

Крупнейший китайский производитель компьютерной техники, компания Lenovo, продолжает совершенствовать серию легендарных ноутбуков ThinkPad. Напомним, в декабре 2004 года эта фирма приобрела подразделение персональных компьютеров компании IBM и за прошедшее время сумела сделать убыточный бизнес прибыльным. Среди последних новинок семейства ThinkPad — мобильная рабочая станция ThinkPad T61p и высокопроизводительный ноутбук ThinkPad R61.

ThinkPad T61p построен на основе платформы Intel Centrino Pro последнего поколения (Santa Rosa) и оснащен 15,4-дюймовым широкоформатным дисплеем с разрешением 1680x1050, двухъядерным процессором Intel Core 2 Duo T7700 (тактовая частота 2,4 ГГц, системная шина 800 МГц, 4 Мбайта кэш-памяти второго уровня), оперативной памятью DDR2-667 объемом до 4 Гбайт, жестким диском на 80–160 Гбайт (5400 оборотов в минуту) или на 60–100 Гбайт (7200 оборотов в минуту). В качестве графического ускорителя используется профессиональный процессор NVIDIA Quadro FX 570M с видеопамятью 256 Мбайт. Поддерживается перспективная технология широкополосного беспроводного доступа UWB. В крышку ноутбука встроен магниевый каркас Top Cover Roll Cage, обеспечивающий максимальную прочность конструкции корпуса.

Компьютеры ThinkPad R61 снабжаются стандартными 15-дюймовыми, а также 14,1- и 15,4-дюймовыми широкоформатными дисплеями. Ноутбуки построены на процессоре Core 2 Duo и могут оснащаться дискретной графикой и встроенной камерой. Ноутбуки Lenovo ThinkPad T61p и R61e поступят в продажу в России в сентябре 2007 года по цене от $2760 и $1000 соответственно. — *О. Н.*

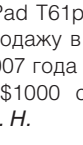
Олег Нечай • nechay@computerra.ru

реклама

Позволь себе немного больше!

Широкоформатный монитор Proview FP2226W — изысканный стиль, элегантное исполнение!

Proview FP2226W



ОСОБЕННОСТИ

- Широкий экран
- Быстрое время отклика
- Высокие яркость и контрастность
- Узкая лицевая панель
- Стильная алюминевая подставка
- Антибликовое покрытие ANTI-GLARE
- Встроенная аудио система

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	FP2226W
Максимальное разрешение	1680x1050
Количество цветов	16,7
Время отклика суммарное	5 мс
Яркость	300 кд/м²
Контрастность изображения	700:1
Угол обзора (гор. / верт.)	170° / 160°
Встроенная аудио система	2Wx2

Дополнительную информацию вы можете получить на сайте www.proview.ru

PROVIEW® Experience the Difference

редактор
Дмитрий Лаптев
laptev@homepc.ru

Константин Иванов
irkutsk2@mail.ru

Улыбайтесь, вас снимают!

Обычная телефония настолько неповоротлива, что за двадцать лет — с момента появления первого видеотелефона, так и не смогла сделать «общение вживую» массовым и общедоступным. Но развитие широкополосного доступа в Интернет даже в России (по крайней мере, в крупных городах) позволяет всерьез рассмотреть возможность реального общения посредством веб-камеры.

Пообщаться таким образом с друзьями и родными, живущими в любой точке мира, обстоятельно и по душам, может оказаться даже дешевле, чем проговорить несколько минут по обычному телефону, а учитывая распространенные безлимитные тарифы, видеосвязь через Интернет можно причислить к условно-бесплатному развлечению. Остается только выбрать веб-камеру, что и станет предметом обсуждения данной статьи.

Веб-камеры — это, грубо говоря, разновидность цифровых видеокамер низшего уровня, предназначенных для видеосъемки в режиме реального времени, то есть не имеющих собственной памяти и способных лишь транслировать изображение в компьютер. Собственное разрешение кадра у современных веб-камер чаще всего составляет 320x240 или 640x480 точек, которые в режиме программной интерполяции могут увеличиваться до 1280x1024 пикселей, а частота составляет 10–30 кадров в секунду. В принципе для веб-конференций «с глазу на глаз» (когда пользователи относительно неподвижно сидят перед монитором) достаточно и 15 кадров в секунду.

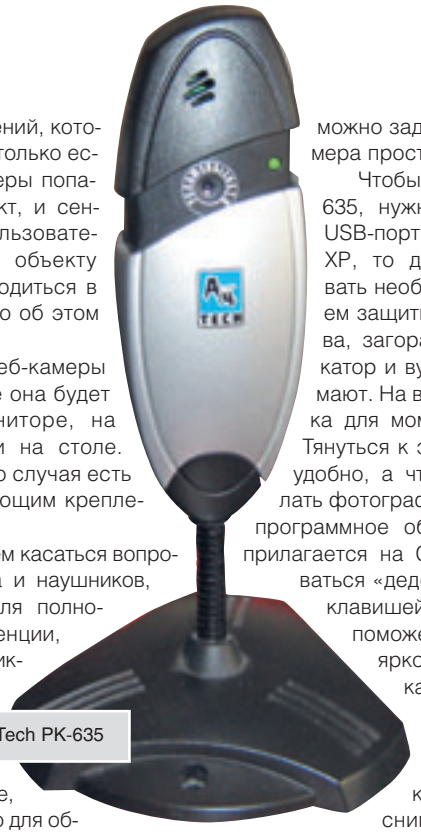
Второстепенная функция камеры — создание фотоснимков. Для этой цели, как правило, устройство имеет кнопку, нажатие на которую приводит к сохранению фотографии прямо на винчестер компьютера. Разрешение фотографий, как правило, равно отдельно взятому кадру видеосъемки. Но есть камеры и с увеличенными матрицами, специально для фотографических нужд. Иногда производители камер приводят цифры в 2–8 мегапикселей, но чаще всего это интерполяционное, то есть цифровое увеличение, которое не влияет на детализацию и качество снимка, а сказывается лишь на размере файла с фотографией (что для пользователя скорее вредно, чем полезно). Разумеется, веб-камеры не годятся для создания фотографий, скажем, для семейного альбома. Они изначально предназначались для маленьких по размеру снимков, опять-таки в «коммуникационных» целях, для размещения в сети или быстрого обмена по электронной почте.

Веб-камеры могут иметь встроенный микрофон, беспроводной адаптер для связи с компьютером и вспышку (для фоторежима). А у особо продвинутых моде-

лей это и датчик движений, который включает запись, только если в поле зрения камеры попадает подвижный объект, и сенсор слежения за пользователем, что позволяет объекту сьемки все время находиться в центре кадра, не особо об этом заботясь.

Перед покупкой веб-камеры нужно определить, где она будет установлена: на мониторе, на крышке ноутбука или на столе. Поскольку для каждого случая есть модели с соответствующим креплением.

В статье мы не будем касаться вопроса выбора микрофона и наушников, также необходимых для полноценной видеоконференции, так как наушники и микрофоны, приспособленные для качественной регистрации голоса (которые, кстати, нужны не только для общения, но и для интерактивного изучения иностранных языков, систем речевого ввода и многого другого) представляют собой не менее самостоятельную тему.



A4Tech PK-635

A4TECH PK-635

производитель: **A4 Tech**
сайт: **www.a4-tech.ru**
разрешение съемки: **640x480 (15 fps), 320x240 (30 fps)**
разрешение фото: **640x480**
угол обзора: **54 градуса**
формат фото: **BMP**
формат видео: **AVI**
габариты : **8x8x14 см**
цена: **$17**

Есть несколько причин, почему мы начинаем обзор с модели PK-635 от A4Tech. Это и доступная цена устройства (в интернет-магазинах она стартует с 400 рублей), и конструкция модели, позволяющая размещать камеру самым различным образом. Веб-камера установлена на гибкой опоре (представьте себе проволоку), которая может плавно отклоняться на любой удобный для видеосъемки угол: назад, вперед, в стороны, по диагонали и т.п. Можно поставить камеру на стол или установить ее на полку или на корпус компьютера, если он находится на столе. Широкая по площади подошва позволяет примостить PK-635 даже на мониторе, хотя в данном случае устойчивость не гарантируется — можно задеть провод, и веб-камера просто свалится.

Чтобы начать работу с PK-635, нужно подключить ее к USB-порту. Если у вас Windows XP, то драйверы устанавливать необязательно. Отодвигаем защитную крышку объектива, загорается зеленый индикатор и вуаля! — вас уже снимают. На веб-камере есть кнопка для моментальных снимков. Тянуться к этой кнопке не очень удобно, а чтобы «удаленно» делать фотографии, нужно поставить программное обеспечение, которое прилагается на CD, либо воспользоваться «дедовским» способом — клавишей Print Screen. Софт поможет настроить уровень яркости и контрастности картинки, записать видео в формате AVI и получить быстрый доступ к «фотобанку», где хранятся снимки и ролики, сделанные PK-635.

Сенсор у недорогих веб-камер можно сравнить с фотосенсорами сотовых телефонов. Поэтому выдающегося качества от фото и видеозаписей ждать не стоит. Картинка блеклая, есть зернистость и так называемый шум (посторонние цветовые вкрапления). Впрочем, перед большинством веб-камер вовсе не стоит задача передачи натуральных оттенков, да и не стоит забывать, что видео для передачи через Интернет должно иметь достаточно высокую степень сжатия, особо качественная картинка в высоком разрешении не только «дорога» для получения, но и способна загрузить даже очень скоростной интернет-канал.

У модели имеется встроенный микрофон, однако он не всегда эффективно передает речь. Как показала практика, в данном случае лучше купить хотя бы недорогую гарнитуру — наушники с микрофоном, и тогда ваш собеседник поймет вас без труда.

По совокупности характеристик A4 Tech PK-635 — достойный кандидат на роль первой веб-камеры для большинства пользователей, которые только начинают приобщаться к интернет видеоконференциям.

CREATIVE LIVE! MOTION

производитель: **Creative**
сайт: **www.creativecom**
разрешение съемки: **640x480 (до 30 fps)**
разрешение фото: **1280x960 (интерполяция)**
угол обзора: **76 градусов**
формат фото: **JPEG, BMP**
формат видео: **AVI**
комплектация: **гарнитура hands-free**
габариты : **нет данных**
цена: **$100**

Давайте, для контраста, сразу рассмотрим одну, из, пожалуй, самых дорогих моделей. Для тех, кто не приемлет обычные, ничем не примечательные веб-камеры, Creative выпустила весьма занятную дорогую игрушку — Live! Motion. Устройство в форме шара, словно всевидящее око из сказки. Расцветка может быть молочная белая или серая титановая. В последнем случае камера похожа еще и на военный радар. Внимание! Не пытайтесь руками повернуть «голову» камеры, этим самым вы можете ее сломать!

Конструкция продумана так, чтобы обеспечить большие углы обзора: 200

Creative Live! Motion

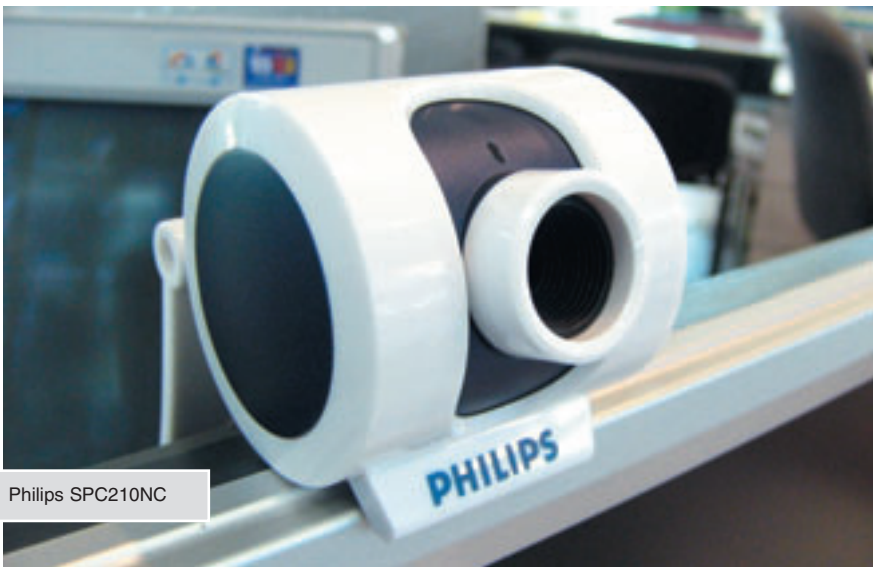
градусов по горизонтали и 105 по вертикали с учетом панорамной съемки. Сам глазок камеры охватывает угол в 76 градусов. Для сравнения угол обзора глаза человека — 90 градусов, так что 76 для веб-камеры — вплоне достойный результат.

По внешнему виду можно сделать вывод, что место Live! Motion на столе, однако фирменное крепление, Multi-Attach, подходит для использования рассматриваемой модели на любой поверхности, включая узкие ЖК-мониторы и даже крышки ноутбуков.

Чтобы ощутить всю функциональность камеры, лучше сразу установить программное обеспечение. Помимо инструментов для создания и редактирования фото и видео, вам доступен режим Smart Face Tracking. В данном режиме Live! Motion автоматически следит за движением пользователя и держит его изображение в центре кадра, при этом работает зум. Поворотный механизм получился бесшумным. Как показала практика, камера отлично функционирует, если ее владелец сидит за рабочим столом. Если заставить камеру, скажем, следить за ребенком, играющим на ковре, она скоро потеряет его из виду, ввиду особенностей сенсора устройства.

Но вот за малоподвижными объектами Live! Motion проследит с удовольствием. Можете спрятать камеру напротив сейфа (как вариант — напротив холодильника), включив функцию слежения, устройство начнет записывать видео, только если в ее поле зрения кто-то появится. При этом пользователь, находящийся за другим компьютером, в другой точке планеты получит фотографии или видео в прямом эфире и узнает, кто подходил к охраняемому объекту в его отсутствие.

Но это еще не все. Креативные товарищи из Creative встроили еще одну функцию — «Замедленная съемка». Если вы следите за распускающимся цветком, можно поставить камеру рядом, и она автоматически сделает серию снимков через заданные промежутки времени. В результате получается занятный видеоклип. Ну и, наверное, нужно упомянуть про утилиту PixAround, с помощью которой можно делать панорамные фотоснимки.

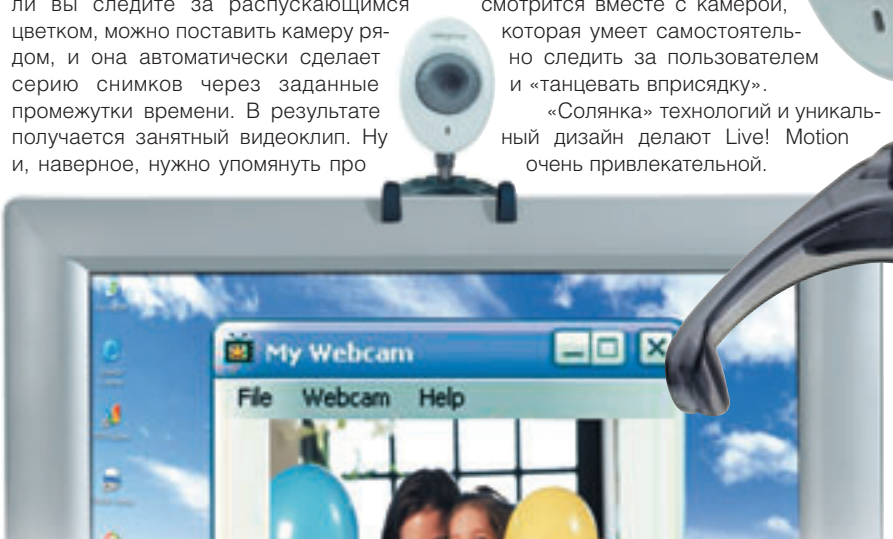


Philips SPC210NC

Что же касается качества картинки, то отметим заметно лучшую, чем у бюджетных веб-камер, цветопередачу и плавность (высокую частоту) кадров, подвластные данной модели. Качество фотографий, впрочем, не дотягивает до уровня любительских «мыльниц» за сравнимую цену, однако дела обстоят лучше, чем в случае с большинством КПК и сотовыми телефонами со встроенными камерами.

В комплекте поставляется гарнитура, состоящая из микрофона и вставной «таблетки» — наушника. В принципе для переговоров можно пользоваться этими аксессуарами, хотя требовательные пользователи предпочтут приобрести классические наушники с микрофоном или Bluetooth-гарнитуру, которая очень уместно смотрится вместе с камерой, которая умеет самостоятельно следить за пользователем и «танцевать вприсядку».

«Солянка» технологий и уникальный дизайн делают Live! Motion очень привлекательной.

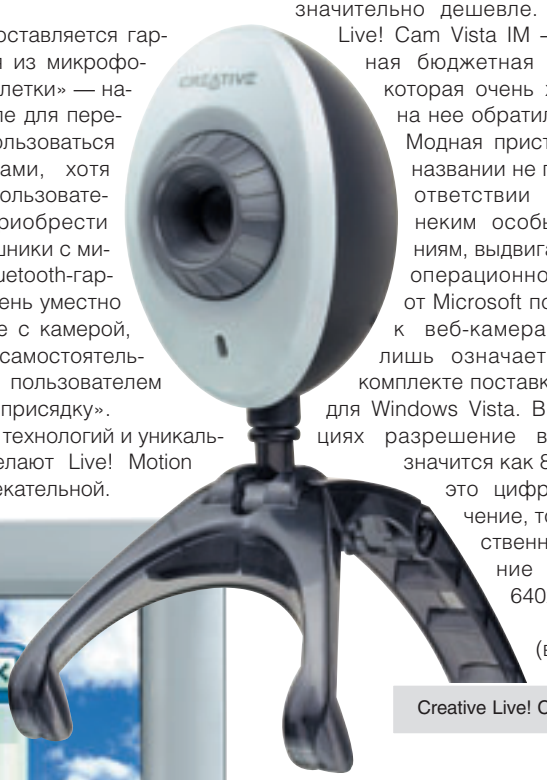


CREATIVE LIVE! CAM VISTA IM

производитель: **Creative**
сайт: **www.creative.com**
разрешение съемки: **800x600 (интерполяция)**
разрешение фото: **800x600 (интерполяция)**
угол обзора:: **50 градусов**
формат фото: **BMP**
формат видео: **AVI**
габариты **нет данных**
цена: **$30**

Есть в арсенале у Creative модели и значительно дешевле. К примеру, Live! Cam Vista IM — современная бюджетная веб-камера, которая очень хочет, чтобы на нее обратили внимание. Модная приставка Vista в названии не говорит о соответствии устройства неким особым требованиям, выдвигаемым новой операционной системой от Microsoft по отношению к веб-камерам, а всего лишь означает наличие в комплекте поставки драйверов для Windows Vista. В спецификациях разрешение видеокамеры значится как 800x600, хотя это цифровое увеличение, тогда как собственное разрешение матрицы — 640x480.

Подставка (в виде лапок)



Creative Live! Cam Vista IM

рассчитана, прежде всего, на установку камеры на ЖК-мониторе. Для крышек ноутбуков крепление не предусмотрено. Если поставить Live! Cam Vista IM на стол, то ее также не удастся направить на пользователя, поскольку конструкция «глазка» рассчитана на то, чтобы камера смотрела сверху вниз, а не наоборот. Впрочем, стоит переместить ножки назад, как глазок начинает смотреть куда нужно. Выглядит веб-камера в таком положении несколько неуклюже, но результат, как говорится, достигнут.

По внешнему виду веб-камера напомнила нам подставку под яйцо. Как и многие устройства подобного типа модель имеет светодиодный индикатор включения. В комплект поставки включен петличный (крепящейся на одежду) микрофон. Фирменное ПО WebCam Center SE позволяет управлять экспозицией и балансом белого, выбирая стандартные режимы: «Автоматический», «Флуоресцентный», «Лампа накаливания», «Дневной свет».

Картинка у Live! Cam Vista IM, на наш взгляд, немного лучше, чем в случае с A4Tech PK-635, хотя и цена при этом выше в два раза. Но выбор, как всегда, — за пользователем.

PHILIPS SPC210NC

производитель: **Philips**
сайт: **www.philips.com**
разрешение съемки: **320x240 (до 30 fps)**
разрешение фото: **320x240**
угол обзора: **42 градуса**
формат фото: **JPG**
формат видео: **AVI**
габариты: **7,4x14,2x7,4 см**
цена: **$30**

Веб-камера Philips SPC210NC имеет сходную цену с рассмотренной выше веб-камерой Creative. При этом характеристики ее ниже: максимальное рабочее разрешение — всего лишь 320x240, а угол обзора — наихудший из всех представленных в нашей статье — 42 градуса. Вместе с тем изделие Philips компактнее, а крепление идеально приспособлено для ЖК-мониторов и ноутбуков, а также для установки на столе. Камера имеет ручную настройку баланса белого в пределах 2600–7600 K.

Если реальная скорость доступа в Интернет не превышает 150 Кбайт/с, картинка с разрешением 320x240 — оптимальный вариант. По качеству изображения модель Philips немного превосходит аналогичную Creative. Угол обзора, конечно, мал, и данная веб-камера малопригодна для слежения за какими-либо объектами, ее удел — снимать пользователя, сидящего за монитором. В комплекте есть внешний выносной микрофон небольшого размера.

На наш взгляд, главное достоинство Philips SPC210NC — хорошая цветопередача, и подойдет она для пользователей, которых устроит разрешение 320x240. В остальном же данная веб-камера выглядит уже морально устаревшей.

GENIUS VIDEOCAM NB

производитель: **Genius**
сайт: **www.genius.ru**
разрешение съемки: **352x288 (до 30 fps)**
разрешение фото: **352x288**
угол обзора: **52 градуса**
формат фото: **BMP, JPG**
формат видео: **AVI**
габариты: **5,9x3,2x 8,1 см**
цена: **$17**

Genius VideoCam NB — одна из самых недорогих моделей, представленных на компьютерном рынке. Рабочее разрешение — почти такое же, как у Philips SPC210NC (352x288), причем угол обзора у Genius более широкий, а вот цена в два раза ниже.

VideoCam NB не столь компактна, как Philips SPC210NC, устройство внешне напоминает компас. Камеру удобно размещать как на столе, так и на мониторе, правда, с ноутбуком она смотрится довольно неуклюже.

Имеется датчик движения, который выключается после 4 секунд спокойствия, снова

Genius VideoCam NB

Genius Look 316

включаясь лишь при возникновении «мельтешения» перед объективом. Видеозапись продолжается до 12 часов или до момента заполнения емкости винчестера. По мнению разработчиков, модель VideoCam NB может использоваться в составе охранного устройства.

Качество картинки соответствует устройствам такого класса, цветопередача — не слишком натуральная, VideoCam NB немного «желтит». Ручная фокусировка осуществляется поворотом крышки линзы, что позволяет более точно настроить резкость. В рассмотренной ранее веб-камере A4Tech PK-635 той же стоимостью ($17) подобная функция отсутствует.

GENIUS LOOK 316

производитель: **Genius**
сайт: **www.genius.ru**
разрешение съемки: **320x240 (30 кадров/с), 640 x 480 (15 кадров/с)**
разрешение фото: **640x480, 1280x960 (интерполяция)**
угол обзора: **нет данных**
формат фото: **BMP**
формат видео: **AVI**
габариты: **нет данных**
цена: **$23**

Genius Look 316 предназначена исключительно для сосуществования с ноутбуками и ЖК-мониторами. Специальный зажим камеры обеспечивает надежное крепление. Модель отличается особой компактностью и не отвлекает на себя внимание. Угол наклона — 50 градусов, а вокруг оси модель крутится на все 360 градусов.

По сравнению с VideoCam NB характеристики подросли, данная модель позволяет проводить конференции в разрешении 640x480, правда, с частотой 15 кадров в секунду. Качество картинки также соответствует классу модели. Желательно не экономить на освещении: в полутени камера работать не любит. Как и в VideoCam NB, в Look 316 встроен детектор движения.

Имеется специальная кнопка, позволяющая делать снимки, но этим нынче мало кого удивишь. Зато в поставке есть драйверы для ОС Linux 2.6.5, что у веб-камер встречается нечасто.

GENIUS LOOK 320S

производитель: **Genius**
сайт: **www.genius.ru**
разрешение съемки: **640x480 (до 30 кадров/с)**
фото: **640x480, 1280x960 (интерполяция)**
угол обзора: **нет данных**
формат фото: **JPG**
формат видео: **AVI**
габариты: **нет данных**
цена: **$35**

Веб-камера оригинальным дизайном напоминает телескоп, установленный на круглой подставке. Но вы ошибетесь, если будете утверждать, что это исключительно настольная модель: Look 320S, благодаря запатентованной раздвигающейся конструкции, очень надежно крепится и на ЖК-мониторах и ноутбуках. В собранном состоянии и без USB-шнура (может отсоединяться) устройство напоминает толстую «батарейку», которую удобно брать с собой. Недаром в комплект помимо микрофона входит чехол для переноски.

Видеоконференции могут проходить с разрешением до 640x480 пикселей. Частота кадров, заявленная производителем, — «до 30 кадров/с»; по нашим замерам камера успевает зафиксировать 15–20 кадров/с. Внешний микрофон обладает хорошей чувствительностью. По сравнению с другими веб-камерами Genius, представленными в нашем обзоре, качество картинки нам показалось лучше, правда, к примеру, красные тона доминируют в видеозаписях на Look 320S. В камеру встроен датчик движения — похоже, это фирменная особенность моделей Genius.

Genius Look 320S

Что же в итоге? Оригинальная складная модель для пользователей, которым необходимо брать веб-камеру с собой. Учитывая эту особенность конструкции и в целом приемлемое качество изображения, цена в $35 на этот раз не кажется завышенной.

MICROSOFT LIFECAM VX-6000

производитель: **Microsoft**
сайт: **www.microsoft.com**
разрешение съемки: **1280x1024 (до 30 fps)**
разрешение фото: **1280x1024, 2560x2048 (интерполяция)**
угол обзора: **71 градус**
формат фото: **JPG**
формат видео: **AVI**
габариты: **5,5x7,4x5,3 см**
цена: **$105**

Необычный дизайн LifeCam VX-6000 одним пользователям навевает мысли о военном прожекторе, другим же о шлеме водолаза. Устройство можно держать на столе или закрепить на ЖК-мониторе.

Высокая цена ($100) взимается, прежде всего, за повышенное разрешение матрицы (1280x1024), что в два раза выше стандартного и общепринятого для веб-камер. При высокоскоростном Интернете (устойчивая связь не менее, чем на 500 Кбайт/с) вполне можно рассматривать собеседника и в формате «высокой четкости». По идее, чем выше разрешение картинки, тем она должна быть реалистичнее. К сожалению, мы обнаружили, что с повышением разрешения картинка начинает «дергаться», даже если мы рассматриваем ее тут же на экране, не пытаясь пересылать по Интернету. Возможно, проблема в драйверах. Переключение разрешения на 800x600 обеспечивает более стабильную картинку. Камера снабжена ручной фокусировкой, что позволяет точно настроить резкость. Качество фотографий — посредственное: много шумов, цвета отдают желтизной, баланс белого настроить не удается. Впрочем, особо настойчивые пользователи могут обратиться к ручным настройкам любого графического редактора, если знают, что и как необходимо править, поскольку функция баланса белого в любой камере, пусть и самой дорогой, реализуется исключительно программными методами.

Есть встроенный микрофон с функцией шумо-

подавления, но исполнение не радует и здесь: звук записывается с каким-то посторонним фоном. При использовании внешнего микрофона в таких же условиях подобных дефектов не наблюдается.

Microsoft LifeCam VX-6000

D-LINK DCS-900

производитель: **D-Link**
сайт: **www.dlink.ru**
разрешение съемки: **640x480**
разрешение фото: **640x480**
угол обзора: **нет данных**
формат фото: **BMP, JPG**
формат видео: **Motion JPEG**
интерфейс: **Ethernet 10/100 Мбит/с**
габариты: **6,6x6,6x13,5 см**
вес: **270 г**

D-Link DCS-900 — офисный вариант веб-камеры, подключаемый напрямую к локальной сети, однако, мы включили ее в «домашний» обзор для разнообразия, тем более что у многих дома уже имеются сетевые концентраторы (коммутаторы и т. п.) для автономного подключения нескольких компьютеров к выделенному каналу, а лишний порт на домашнем коммутаторе обычно найти еще проще, чем в офисе.

Чтобы девайс заработал, нужно установить ПО D-Link Setup Wizard хотя бы на один из компьютеров, подключенных к локальной сети, далее программа определит IP камеры, и с любого компьютера можно будет увидеть картинку, которую снимает D-Link DCS-900, набрав ее сетевой адрес в браузере. Веб-камера позволяет устанавливать пароль доступа, чтобы ей не смогли воспользоваться случайные пользователи. Если вы установили пароль, а потом забыли его, нужно нажать кнопку Reset на оборотной стороне устройства и удерживать 20 секунд.

D-Link DCS-900 реализует передачу видеопотока в формате Motion JPEG, со скоростью до 20 кадров в секунду. Получаемое видеоизображение можно записать на жесткий диск компьютера вручную или по заданному расписанию. При просмотре видео средствами Java или программой IPView появляются квадраты, в разы ухудшающие качество картинки, независимо от степени сжатия и размера видео, задаваемого в настройках, даже на минимальных параметрах. Поэтому специалисты D-Link советуют использовать ПО D-ViewCam, свежую версию, которого можно скачать по адресу **tsd.dlink.com.tw/downloadsdetailgo.asp**.

Данная модель предназначена, прежде всего, для организации удаленного слежения, ведь ей не требуется компьютер, достаточно подключить ее к розетке локальной сети, которые в современных зданиях встречаются не реже телефонных. Встроенный детектор движения способен следить за вашей машиной, припаркованной под окнами офиса, вести наблюдение в отделе магазина, наблюдать за сотрудниками и т. п., — изображение записывается, только когда в кадре обнаруживается движение. Камера позволяет формировать кадры с различным разрешением (640x480, 320x240, 352x288 пикселей) и степенью сжатия (5 уровней). Частота смены кадров — 1, 5, 7, 15, 20 — может определяться автоматически в зависимости от установленного разрешения, степени сжатия и пропускной способности сети. При необходимости оператор может регулировать размер изображения, качество и скорость передачи в битах.

D-Link DCS-900

К сожалению, угол обзора камеры — всего 60 градусов, а конструкция подставки не предусматривает автоматического вращения вокруг оси. В противном случае камеру было бы очень удобно использовать для кругового обзора. Софт позволяет настраивать и подключать неограниченное число сетевых камер и просматривать на одном экране изображение с 4, 9 или 16 точек. Записывать информацию на жесткий диск можно одновременно с 4-х камер.

D-Link DCS-900 — веб-камера начального уровня для пользователей, активно интересующихся системами удаленного наблюдения. Устройство хорошо впишется не только в структуру офиса, но и в концепцию «Умный дом». Недостатки — это малый автономный угол обзора, к тому же удаленную камеру в идеале хочется дистанционно нацеливать.

LABTEC NOTEBOOK WEBCAM

производитель: **Labtec**
сайт: **www.labtec.com**
разрешение съемки: **640x480 (30 fps)**
разрешение фото: **640x480**
угол обзора: **нет данных**
формат фото: **BMP, JPG**
формат видео: **AVI**
габариты: **4,5x5,3x2,4 см**
цена: **$40**

Марка Labtec, принадлежащая компании Logitech, — это недорогие модели, относящиеся к тому же классу периферии, что мы привыкли встречать под именем самой компании. Новая камера, незамысловато названная Notebook Webcam, предназначена для использования, как вы уже догадались, с ноутбуками, крепление не подходит даже для ЖК-мониторов. Первое, что обращает на себя внимание при знакомстве с устройством — это удачно организованный поворотный механизм, позволяющий ориентировать объектив практически в любом направлении: 360 градусов по горизонтали и 180 градусов по вертикали. Встроенный в корпус микрофон отличается неплохой чувствительностью и качеством записи. Основная функция камеры — передача видеоизображения — реализована на приличном уровне: несмотря на миниатюрность устройства видеосъемка с VGA-разрешением доступна с частотой 30 кадров в секунду.

Labtec Notebook Webcam

Доступны два цветовых варианта этой камеры: черный и серебристый, так что при покупке ориентируйтесь на цвет корпуса ноутбука, и обязательно достигнете визуальной гармонии. Каких-либо недостатков у камеры мы не обнаружили. Наверное, это тот самый случай, когда модель не имеет ничего лишнего, но все необходимое, и поэтому стоит недорого, но и не совсем дешево.

LOGITECH QUICKCAM FUSION

производитель: **Logitech**
сайт: **www.logitech.com**
разрешение съемки: **640x480 (30 fps)**
разрешение фото: **1280x960**
угол обзора: **78 градусов**
формат фото: **BMP, JPG**
формат видео: **AVI**
габариты: **2,4x2x1 см**
цена: **$78**

Logitech QuickCam Fusion

Еще одна «не настольная» камера — QuickCam Fusion от Logitech. Она крепится на монитор или ноутбук и не имеет настольной подставки. Fusion адресована, прежде всего, тем пользователям, которым важно делать с помощью веб-камеры качественные фотоснимки. Отпечаток с разрешением 1280x960 точек действительно претендует на «мыльничное» качество.

Интернет-конференция же обходится видео со стандартным разрешением 640x480 пикселей, но и здесь пользователь получает дополнительные преимущества. К примеру, встроенная технология формирования изображения RightLight обеспечивает работу камеры в условиях низкой освещенности. Это особенно подойдет пользователям, которые любят сидеть в Интернете по ночам, не включая при этом верхний свет. Другое преимущество — в широкой обзорности, составляющей 78 градусов.

Еще в веб-камере Logitech QuickCam Fusion внедрена «интеллектуальная» система слежения за лицом, чтобы удерживать пользователя в кадре, позволяя ему свободно двигаться. Для этого нужно установить ПО, имеющееся в комплекте. Софт также даст возможность использовать трехмерный «аватар», который будет имитировать вашу мимику и движения головы. Впрочем, можно «виртуализироваться» не полностью, а добавить, например, очки или головной убор к своему реальному изображению.

В комплекте прилагаются стандартные наушники — уши не сдавливают, диапазон частот звука, конечно, не позволяет слушать классическую музыку, однако для передачи обычной речи — самое оно.

LOGITECH QUICKCAM ULTRA VISION

производитель: **Logitech**
сайт: **www.logitech.com**
разрешение съемки: **640x480 (30 fps)**
разрешение фото: **1280x960**
угол обзора: **71 градус**
формат фото: **BMP, JPG**
формат видео: **AVI**
габариты: **нет данных**
цена: **$130**

Перед нами одна из самых дорогих веб-камер Logitech. Модель Ultra Vision может похвастаться качественной картинкой, благодаря наличию в объективе с маленьким коэффициентом светопропускания (f=1,6) пяти линз большого размера, которые выполнены из минерального стекла. Через такие линзы проходит большее количество света, благодаря чему камера точнее фокусируется и позволяет создавать яркие и четкие изображения. Внедрена новая технология RightLight2, автоматически регулирующая экспозицию в условиях низкоинтенсивного и неравномерного освещения. Все это дает картинку, близкую к естественной.

Каждая грань корпуса оснащена функциональной клавишей. Одна из них предназначена для запуска приложения, отображающего собственно изображение с веб-ка-

Logitech QuickCam Ultra Vision

меры. Эта функция необходима тем пользователям, кто желает проверить изображение до начала видеоконференции; здесь же можно делать фотографии.

Отсутствуют сервоприводы в подставке, а значит, модель не подходит для слежения за объектами. С такой хорошей оптикой подобная возможность была бы нелишней.

Камера порадовала нас отменной картинкой и интересным дизайном. Цена выглядит несколько нескромной, мало кто из пользователей согласится купить веб-камеру за $130. Хотя, если вы цените качество и много общаетесь в Интернете, то, безусловно, имеет смысл присмотреться к данной модели.

LOGITECH QUICKCAM SPHERE

производитель: **Logitech**
Сайт: **www.logitech.com**
разрешение съемки: **640x480 (30 fps)**
разрешение фото: **1280x960**
угол обзора: **78 градусов**
Формат фото: **BMP, JPG**
Формат видео: **AVI**
габариты: **нет данных**
Цена: **$110**

Эта камера получила право присутствовать в нашем обзоре благодаря своей необычной конструкции и продвинутой функции слежения. В обычном положении QuickCam Sphere напоминает шар, но стоит поместить ее на 22 см подставку, как она превратится во всевидящее око, что «высоко сидит и далеко глядит». Если прочие модели Logitech зачастую просто «зумируют» изображение, держа лицо пользователя в кадре, то «сфера» осуществляет всестороннюю слежку, поворачивая

Logitech QuickCam Sphere

ясь на 189 градусов по горизонтали и 102 градуса по вертикали, причем делая это за счет механического привода.

Камера не имеет каких-либо кнопок, все настраивается программно. Можно сделать так, что камера будет переключаться между пользователями. Особенно интересно будет показывать эту игрушку друзьям. QuickCam Sphere обратит внимание на любого человека, приблизившегося к компьютеру, чем позабавит окружающую публику. С этой камерой у вас будет больше свободы в действиях во время интернет-общения. Если вы собираетесь проводить видеотрансляции в кругу друзей и родных, данная модель станет, пожалуй, лучшим выбором. Что же касается качества картинки, то оно на уровне стандартных веб-камер с разрешением 640x480, — QuickCam Ultra Vision в этом плане впереди.

LOGITECH QUICKCAM PRO 9000

производитель: **Logitech**
сайт: **www.logitech.com**
разрешение съемки: **960x720 (30 fps)**
разрешение фото: **1600x1200**
угол обзора: **78 градусов**
формат фото: **BMP, JPG**
формат видео: **Motion JPEG**
габариты: **4,5x5,3x2,4 см**
цена: **$100**

Закончить наш обзор хочется новинкой 2007 года. Самый свежий представитель линейки QuickCam оснащен оптикой Carl Zeiss и обладает усовершенствованной системой автофокусировки: обеспечивается компенсация изменения резкости по краям изображения, перефокусировка происходит менее чем за три секунды.

Видеоконференция может проходить при разрешении 960x720 с частотой 30 кадров в секунду. Разрешение фотосъемки — 1600x1200 пикселей. Доступна программная интерполяция фотосенсора до 8 мегапикселей. Никуда не делась и поддержка трехмерных «аватаров» и технологии RightLight2.

Веб-камера Logitech QuickCam Pro 9000 укомплектована гибким универсальным креплением, позволяющим комфортно установить ее практически на любом мониторе. В продажу камера еще не поступила, поэтому указанная стоимость — рекомендованная. Прямых конкурентов у данной веб-камеры на данный момент нет, поэтому, если вы располагаете интернет-соединением со скоростью от 1 Мбайта/с и недорогим трафиком, возможно, следует обратить внимание на QuickCam Pro 9000. Качество картинки при разрешении 960x720 мы бы назвали хорошим, впереди QuickCam Pro 9000 в этом плане — лишь QuickCam Ultra Vision.

Logitech QuickCam Pro 9000

Автор благодарит компанию «Техноком» (**texnocom.ru**) за содействие в тестировании веб-камер.

Рулим, бегаем, летаем

Константин Иванов
irkutsk2@mail.ru

Юрий Этингоф
oldpilot@mail.ru

В июньском номере мы начали обзор игровых манипуляторов, рассмотрев первостепенные орудия геймеров — мыши и клавиатуры. Но наш рассказ был бы неполным без геймпадов, рулей и джойстиков. Поэтому — получите, распишитесь!

Сразу скажем, что прошедший год практически ничего принципиально нового в классе специализированных игровых манипуляторов не принес — лишь модификации и доработки уже ранее выпущенных систем. Возможно, индустрия застыла в ожидании новых игр (подробнее читайте в материале про DirectX 10 в июльском номере), чья реалистичность обещает быть качественно выше существующих, что послужит стимулом для пользователей покупать (а для разработчиков — выпускать) более сложные и совершенные манипуляторы.

Но мы живем и играем сегодня, поэтому посмотрим, что нам предлагается компьютерными магазинами. Возможно, наше тестирование поможет в выборе тем, кто хочет сделать свою игру комфортнее, ведь не только мышью и клавиатурой жив геймер.

Для тех, кто впервые задумался о приобретении игрового манипулятора, отметим, что на данный момент наибольшую популярность получили три разновидности: рули (о назначении которых едва ли стоит распространяться), геймпады (любимые сторонниками «приставочных» жанров — аркад, файтингов) и джойстики, простенькие модели которых равно (плохо) подходят для управления в любой игре, а дорогие (их мы и рассмотрим) оккупированы любителями авиасимуляторов.

THRUSTMASTER RALLYE GT PRO FFB

производитель: **Thrustmaster**
сайт: **www.thrustmaster.com**
тип: **руль**
цена: **$135**
число кнопок: **7 + курсор**
количество шифтов: **2**
обратная связь: **да**

Rallye GT PRO FFB — самый дорогой руль в линейке Thrustmaster. Симпатичная модель — добротная прорезиненная поверхность, алюминиевая эмблема посредине. Неплохо бы смотрелся даже внутри настоящего автомобиля. Новинка пришла на смену FFB GT Racing Wheel, и помимо свежего дизайна можно говорить об улучшенной механике рулевого колеса и педального узла.

Начнем с последнего. Ход алюминиевых педалей стал не таким тугим, но остался плавным и позволяет точнее дозировать усилие, в частности, проходить

повороты на грани заноса, то есть не снижая скорость больше необходимого. По-прежнему педали устойчиво держатся на полу и не скользят. Руль вращается достаточно реалистично — с некоторым сопротивлением, но в исходное положение (на центровку) возвращается неохотно, с задержкой. В настоящих автомобилях, тем более спортивных, такое недопустимо. При включении обратной связи (feedback) «баранка» дрожит, но равномерно, не слишком отчетливо передавая эффекты неровной дороги. Вероятно, виной всему — слишком жесткая конструкция, — разработчики, по-видимому, боялись сделать руль «разболтанным» и в итоге переборщили.

Rallye GT PRO FFB предоставляет пользователю богатый набор дополнительных клавиш: слева на руле — восьмипозиционная крестовина, справа — 4 кнопки, а снизу — три. Позади руля — два шифта (так принято называть переключатель в форме «лапки») под левую и правую руку. В общем, нет никаких проблем, чтобы, не отвлекаясь от руля, переключать виды в игре (то есть посмотреть на свою машину и соперников с разных «точек зрения»), ставить на паузу, «серфить» в меню и т.п. Причем если до каких-то клавиш дотягиваться будет неудобно, то можно пользоваться другими, перенастроив управление на них.

Рычаг переключения передач получился расхлябанным, так что многие игроки вовсе им и не пользуются, предпочитая переносить переключение передач на шифты.

Крепление к столу — стандартное для всей линейки рулей Thrustmaster: «подкова» с присосками, дополнительно крепящаяся струбциной, фиксируется к столу толщиной до 10 см. Держится руль довольно прочно, вот только не рекомендуется часто снимать его с «насиженного» места, поскольку со временем присоски имеют свойство стираться.

В целом плюсы Rallye GT PRO FFB перевешивают минусы. Будем надеяться, что все обнаруженные недостатки Thrustmaster исправит в своих новых флагманских версиях. Прослужит рассмотренная модель долго, так как все оси и подшипниковый механизм — металлические.

LOGITECH MOMO RACING FORCE FEEDBACK

производитель: **Logitech**
сайт: **www.logitech.com**
тип: **руль**
цена: **$115**
число кнопок: **6**
количество шифтов: **2**
обратная связь: **да**

Logitech MOMO Racing — плод совместных усилий компаний Logitech и MOMO — ведущих производителей компьютерных манипуляторов и аксессуаров для спортивных машин. Присутствует на рынке данная модель довольно давно, но все еще не сходит с полок магазинов.

Внешне устройство копирует дизайн Ferrari 360 Modena. MOMO Racing отличается сильной обратной связью, большим и тяжелым рулем, сделанным из приятного на ощупь прорезиненного материала и уверенно лежащим в руках, которые не потеют и не скользят даже после нескольких часов игры; возможность поворота на 240 градусов обеспечивает достаточный контроль в реалистичных автосимуляторах.

Нельзя не отметить продуманное основание у педалей. Если у вас под ногами паркет или линолеум, подойдет стандартная основа (резиновые ножки). В случае коврового покрытия имеет смысл выдвинуть планку с шипами, предотвращающими скольжение. Платформа с педалями — тяжелая, устойчивая, благодаря двум встроенным металлическим брускам. Практика показала, что материал педалей (ударопрочная пластмасса) уверенно выдерживает нагрузки в течение многих месяцев эксплуатации.

Правая педаль получилась немного больше по размерам, чем левая. Кстати, «тормоз» нажимается с некоторым усилием, что добавляет реалистичности. Переключатель передач по умолчанию расположен (как и полагается) с правой стороны, но может быть переставлен и под левую руку. Поверхность устройства представляет собой шершавый пластик, на ощупь напоминающий металл. По сравнению с рассмотренным выше Thrustmaster Rallye GT PRO FFB рычагом переключения передач пользоваться удобнее, так как налицо четкое позиционирование.

Теперь — о кнопках. Позади руля есть два шифта для смены видов. На самом руле — 6 кнопок: по три на каждую сторону, под левую и правую руку. Их удобно нажимать, не отпуская руль. Нет переключателя видов (POV), однако далеко не всем гонщикам он так уж и необходим, да и шифты готовы придти на помощь.

MOMO Racing крепится при помощи трех струбцин, которые, благодаря продуманной конструкции, аккуратно убираются под декоративную панель корпуса. Максимальная толщина стола не должна превышать 35 мм. Крепежные клипсы фиксируются жестко, руль крепится намертво.

В игре MOMO Racing хорош, послушен, быстро возвращается на «нулевую» позицию. Механизм обратной связи проработан так, что позволяет ощущать едем ли мы по гравию, песку или щебенке. В таких играх, как Richard Burns Rally, где основной противник — дорога, это очень важно. Не советуем ставить на максимум вибрационные эффекты, иначе придется все время держать руль двумя руками, не отпуская ни на секунду.

На наш взгляд, в своем ценовом диапазоне MOMO Racing на сегодня — один из лучших рулей, если не лучший.

SPEEDLINK THUNDER STRIKE FORCE VIBRATION

производитель: **SpeedLink**
сайт: **www.speedlink.ru**
тип: **геймпад**
цена: **$25**
число кнопок: **6**
контроллер: **крестовина + 2 джойстика**
количество шифтов: **4**
обратная связь: **да**

Из геймпадов-новинок был выбран Thunder Strike компании SpeedLink. Уст-

ройство, на первый взгляд, — очень функциональное. Судите сами — два мини-джойстика, 4 шифта (а значит, можно даже в космосимуляторы играть), обратная связь, 6 основных и две дополнительные кнопки Turbo и Clear (включают/выключают режим, при котором удержание любой клавиши воспринимается как быстрое многократное нажатие). Казалось бы, что еще для счастья нужно?

Но в Thunder Strike применена обычная пластмасса, от долгого соприкосновения с которой руки начинают потеть. Кроме того, сам корпус имеет люфт, что также ухудшает тактильные ощущения. Вряд ли этот геймпад прослужит долго: через месяц-два начнут ломаться «стики» и играть придется только крестовиной. Кнопки очень расшатаны, того и гляди — перестанут реагировать на нажатие.

Поскольку по размеру устройства — небольшой, то из взрослых рук геймпад так и норовит выскочить. Производитель относит Thunder Strike к числу манипуляторов для детей, но ведь они пуще родителей давят на кнопки, вертят «стики», поэтому, по нашему мнению, детям лучше сразу брать «взрослую» модель, не выбрасывая $25 на ветер.

SAITEK P2900 WIRELESS PAD

производитель: **Saitek**
сайт: **www.saitek.com**
тип: **геймпад**
цена: **$60**
число кнопок: **6**
контроллер: **крестовина+2 стика**
количество шифтов: **4**
обратная связь: **нет**

Saitek P2900 — это беспроводная версия знаменитого геймпада P2600, питается от «пальчиковой» батарейки и работает на расстоянии до 10 метров от компьютера. По сравнению с только что рассмотренным Thunder Strike, ощущается «взрослость» модели. Во-первых, потому что она по своим размерам подойдет и геймеру с большими руками, а во-вторых, у корпуса имеются «прорезиненные» участки, обеспечивающие хорошее сцепление с ладонями. Все 6 кнопок размещены справа, что вызывает ностальгию о джойстиках игровой приставки Sega. В модели Thunder Strike на правой стороне находились только 4 кнопки, что маловато для подвижных аркад.

Одна из «фишек» модели P2900/P2600 — кнопка FPS, которая подстраивает управление для более комфортной

игры в экшены. Естественно, для таких игр многим привычнее пользоваться клавиатурой и мышью, но если вы играете не на результат, а для удовольствия, сидя в кресле, подключив компьютер к телевизору, изделие Saitek подойдет как нельзя лучше.

Saitek P2900, в отличие от P2600, лишен виброотдачи (в противном случае быстро бы садилась батарейка), что может отпугнуть некоторых игроманов. Но в целом перед нами — неплохая модель, с крепкой конструкцией, которая добросовестно прослужит не один год.

SPEEDLINK WASP2 USB

производитель: **SpeedLink**
сайт: **www.speedlink.ru**
тип: **джойстик**
цена **$18**
количество осей: **2**
количество кнопок на рукоятке: **3**
количество кнопок на базе: **4**
переключатель видов («шляпка»): **4-позиционный**
контроллер газа: **да**
обратная связь: **нет**

Обзор джойстиков начнем с «детской» модели. Компания SpeedLink рада поработать для юных игроманов, в чем мы убедились, рассматривая геймпад Thunder Strike. Всем своим видом SpeedLink Wasp2 демонстрирует «игрушечность» — взять хотя бы светло-серебристый корпус, ведь обычно для джойстиков используется строгая темная гамма.

Качество пластика — обычное, а значит руки будут потеть. Рукоятка заметно «люфтит». Поворот рукоятки вокруг оси реализован не был, вероятно, из-за бюджетности модели. Естественно, при таком раскладе в авиасимуляторы с комфортом не поиграешь. Но есть еще авто- и мотоаркады, а в них ваше чадо может порезвиться, если нет руля и геймпада.

Огорчает, что кнопки заедают в процессе игры, но радует их немалое количество (7), безусловно, как и наличие реализации отдельного рычага газа, правда он получился маленьким и расположен впритык к рукоятке.

Крепление — довольно надежное: три присоски намертво прикрепляют SpeedLink Wasp2 к столу. Кто-то сочтет данный джойстик неплохим подарком своему ребенку в качестве первого манипулятора. Остальных приглашаем оценить взрослые модели.

SAITEK ST-290 PRO

производитель: **Saitek**
сайт: **www.saitek.com**
тип: **джойстик**
цена: **$40**
количество осей: **3 (в том числе «руддер»)**
количество кнопок на рукоятке: **6**
переключатель видов («шляпка»): **8-позиционный**
количество кнопок на базе: **нет**
контроллер газа: **да**
обратная связь: **нет**

Известно, что компания Saitek старается представить игровые манипуляторы всех уровней. Свидетельством тому является нынешний ряд из 18-ти джойстиков: от простейшего ST50 до наиболее сложного X-52 Pro. Мы рассмотрим две наиболее свежие модели.

Saitek ST290 Pro — модель нижней ценовой категории. Наверное, опытный вирпил (виртуальный пилот) пройдет мимо этой модели, так как ее назначение — дать возможность начинающему покорителю неба ознакомиться с авиасимуляторами, и, за небольшие деньги оценить, как это — управлять самолетом-истребителем или космическим перехватчиком при помощи джойстика, а не мучиться, делая это с клавиатуры.

Стоит сравнить ST290 Pro, как с его непосредственным предшественником — ST290, так и с одним из лучших изделий в этом классе —

Cyborg Evo. Существует даже спорное мнение, что ST290 Pro призван заменить Cyborg Evo.

Итак, ST290 Pro сохранил «космический» дизайн модели ST290 и слишком малое для серьезного вирпила число кнопок управления — шесть, что, сразу заявляем, недостаточно для авиасимулятора вроде «ИЛ-2 Штурмовик» или LockOn; у Cyborg Evo кнопок вдвое больше.

От ST290 сохранилась возможность «подстройки» под размер ладони и под «рабочую» руку — подставка осталась съемной и легко монтируемой, что делает джойстик одинаково удобным и для «левшей», и для «правшей». Но, к сожалению, у ST290 Pro нет возможности подстройки высоты головки ручки джойстика под свою руку, как у Cyborg Evo. Головка, как и у ST290, жестко закреплена на ручке, так что «под себя» не изменить ни разворот головки относительно оси ручки, ни высоту ее установки. Но есть-таки у ST290 Pro и плюс по сравнению с предшественником: появилась четвертая ось — ось управления «руддером» (РУД — ручка управления двигателем).

В ST290 Pro, как и в практически всех джойстиках существующих на рынке, используются переменные резисторы с трущимся слоем, то есть при движении рукоятки джойстика поворачивается контакт внутри резистора, смещаясь по слою полупроводника и изменяя, таким образом, проходящий по цепи ток. Основная проблема резисторов — то, что со временем слой полупроводника протирается почти в прямом смысле до дыр и резисторы начинают «шуметь»: выдавать ошибки положения, «дергаться», а джойстик теряет калибровку. Поэтому нельзя сказать, что ST290 Pro прослужит верой и правдой больше 3–4 лет при активном использовании. В Cyborg Evo и всех дорогих моделях используется оптический датчик положения, исключающий механическое трение и более долговечный.

Для рядового пользователя, наверное, ни о чем не говорит тот факт, что разрешающая способность ST290 Pro по основным осям — 1024 единицы, что для резисторных моделей — очень неплохо. «Оптическая» Cyborg Evo имеет схожую характеристику. Можно сказать, что малейшее движение джойстика оказывает влияние на положении управляемого объекта в самой игре.

Для комплектации Saitek не расщедрилась на CD, драйвер предлагается скачать с сайта фирмы. Как и предназначенную для назначения функций кнопкам, программу SST (Saitek Smart Technology). Аналогичная ситуация была в случае с ST290.

Подводя итог, скажем, что ST290 Pro в своем ценовом диапазоне практически не имеет конкурентов благодаря наличию оси «руддера» и возможности программирования кнопок. Но опытного вирпила заинтересуют более дорогие модели, долговечные и функциональные.

SAITEK AVIATOR

производитель: **Saitek**
сайт: **www.saitek.com**
тип: **джойстик**
цена: **$55**
количество осей: **3 (в том числе «руддер»)**
количество кнопок на рукоятке: **4**
переключатель видов («шляпка»): **8-позиционный**
количество кнопок на базе: **8 (и переключатель режимов на три положения)**
контроллер газа: **да (для двух двигателей)**
обратная связь: **нет**

Saitek Aviator — одна из самых последних моделей джойстиков, появившихся на компьютерном рынке, причем дизайн изделия — не совсем привычный. Новизну подчеркивает размещение органов управления на лицевой панели джойстика, выполненное в виде щитка управления, близкого к реальным самолетным пультам того времени. Думается, что в последующих своих изделиях эту находку компании Saitek стоит сохранить и развивать.

Aviator весьма компактен и не займет на вашем столе много места. Прилагаемая утилита позволяет сформировать до трех «профилей» управления, тем самым увеличить число управляющих команд только от тумблеров на лицевой панели с 8-ми до 24-х. Обратим ваше внимание на легкость установки и интуитивно понятный интерфейс программы — она осваивается буквально за полчаса.

Но, честно признаемся, что для комфортной игры в «ИЛ-2» Aviator'а будет недостаточно. Квалифицированному вирпилу нелегко обойтись без плавного управления, скажем, шагом винта и триммерами. В этом случае рекомендуется использовать комплект управления с раздельными элементами РУС (ручки управления самолетом) и РУД (ручки управления двигателем), как, например, Saitek X-45/X-52. Aviator — чуть жестче по сравнению с X-45/X-52, фиксируется в центральном положении. Для нас это несущественный недостаток, а для кого-то, возможно, и достоинство, упрощающее управление.

Внешне модель производит впечатление весьма увесистого изделия, прочно и солидно занимающего свое место на рабочем месте. Однако одно легкое движение — и Aviator перемещается по столу. Вместе с этим «руление» двигателем (или двигателями) выполнено очень удачно — оно достаточно «затяжеленное», то есть ручки управления не сдвигаются от случайного прикосновения или самопроизвольно.

Диапазон управления «руддером», реализуемый в Aviator'е поворотом ручки вокруг оси, мог бы быть и побольше, чем 15 градусов в каждую сторону. Давайте будем еще большими привередами и отметим, что у тумблеров на лицевой панели недостаточна тактильная обратная связь — тумблер не «щелкает» по пальцу при срабатывании кнопки так четко, как это делают кнопки, расположенные вверху ручки. Есть ощущения, что не один курок (кнопка управления огнем) Aviator'а будет сломан в пылу боя — уж очень у него нежная для самого «активного» органа управления конструкция.

Настоящие профессионалы будут недовольны тем, что в качестве датчиков крена и тан-

гажа применены резисторы. Да, на новом джойстике это обеспечивает прекрасную линейность и отличную разрешающую способность — 1024 единицы по крену и тангажу, что подтверждено тестированием Aviator'а программой JoyTester 2. Но резисторы — не бесконтактные датчики, и их ресурс далеко не вечен. Соответственно, если с резисторами на РУД'ах можно согласиться, то для датчиков крена и тангажа — только с учетом сравнительно невысокой цены Aviator'а.

В Saitek воплотилась прекрасная идея — создать несложное устройство раздельного (при необходимости) управления двумя двигателями. Вот если бы еще при этом в джойстике, дополняющем такой РУД, были применены бесконтактные датчики такого же качества (разрешающей способности, линейности, надежности и ресурса), как в «оптических» SideWinder, или «вечные» резисторы — мы бы первые провозгласили: SideWinder умер, да здравствует Saitek!

Возвращаясь к Saitek Aviator, констатируем — перед нами джойстик среднего класса с интересной концепцией, достойной внимания, которую, будем надеяться, Saitek еще разовьет в следующих моделях.

THRUSTMASTER FORCE FEEDBACK JOYSTICK

производитель: **Thrustmaster**
сайт: **www.thrustmaster.com**
тип: **джойстик**
цена: **$80**
количество осей: **3 (в том числе «руддер»)**
количество кнопок на рукоятке: **4**
количество кнопок на базе: **4**
переключатель видов («шляпка»): **8-позиционный**
контроллер газа: **да, с фиксатором положений**
силовая обратная связь: **да**

Это единственный в нашем обзоре джойстик с обратной связью. Одному из авторов статьи много лет назад довелось быть на наземном отстреле современной бортовой 30-мм авиапушки. 15-тонный самолет-истребитель, господа, «колбасит» при этом — мама не горюй, и если бы он не был как следует закреплен тросами и колодками, то поехал бы от отдачи назад весьма энергично. Вот для того, чтобы вирпилы в полной мере прочувствовали, каково оно в воздухе стрелять из подобной пушки или пулеметов, как чувствует себя самолет, когда в него попадает снаряд противника, как ручка управления самолетом превращается в безвольную палку, если летчик остался без скорости («завис»), и что такое взлетать не по бетонной полосе, а по грунтовке, а то и по чистому полю, и создана технология Force Feedback — «силовой обратной связи».

Механика джойстика дополняется силовым приводом ручки управления. Обычно это пара электродвигателей, программно управляемых из авиасимулятора и воздействующих на ручку управления. Само собой, в авиасимуляторе должна быть изначально обеспечена поддержка этой технологии, и есть она лишь в играх с заявкой на максимальную реалистичность. В отличие от обычных джойстиков, где центрирование ручки управления осуществляется чисто механическим способом, за счет пружины (пружин), центрирование ручки в джойстиках с Force Feedback выполняет тот же самый силовой привод.

Фирма Thrustmaster просто не могла не выпустить хотя бы пару моделей с Force Feedback. Одна из них — Thrustmaster Force Feedback Joystick, у которой кнопки и «сектор газа» расположены очень удобно, и немаленькие размеры управляющих клавишей кнопок и рычага тяги обеспечивают очень легкое управление ими левой рукой.

Силовая обратная связь у Force Feedback Joystick, как и у всех джойстиков этого класса, регулируемая. Это означает, что силу отдачи можно регулировать от нулевого уровня до максимума. Однако даже при небольшом уровне отдачи рука может уставать достаточно заметно и чтобы обеспечить комфортное управление, рукоятка оборудована удобной опорой увеличенной площади, а сама ручка имеет резиновую накладную вставку, исключающую проскальзывание ладони. При этом джойстик достаточно устойчиво стоит на столе, его не так-то легко сдвинуть с места (чем страдают многие модели подобных размеров).

Программное обеспечение — на прилагаемом к джойстику CD. На том же CD находится фирменная утилита Thrustmapper, позволяющая настроить кнопки так, чтобы они максимально соответствовали той или иной игре. На сайте Thrustmaster выложена обновленная версия утилиты (4.02c), и мы рекомендуем пользоваться именно ею.

Словом, Thrustmaster Force Feedback Joystick — вполне достойная для своей ценовой категории модель. Но, к сожалению, пластмассу корпуса сложно назвать долговечной. И, учитывая достаточно серьезную нагрузку, создаваемую виброприводом, представляется, что не так уж много времени пройдет, когда износ джойстика приведет к полной его непригодности для высокоточного управления, требующегося, например, для игры «ИЛ-2-Штурмовик». Попробуйте, попадите в самолет противника метров с пятисот, если самолет «дергается» в ваших руках, и перекрестие прицела «гуляет» где угодно, но только не там, куда вы его хотите направить!

Да и резисторы в Force Feedback Joystick — не из долговечных. Иначе не задавали бы вирпилы вопросов вроде: «Почему после года эксплуатации джойстик перестал нормально центрироваться?» — а в ответ слышать: «Скорее всего, проблема — в резисторах».

Бесплатных пирожных не бывает, и за высокий реализм придется платить сравнительно недолгим сроком эксплуатации, иными словами, при активной эксплуатации джойстик подлежит плановой замене на новый. Но зато какой кайф дать очередь по вражескому бомбардировщику из 37-миллиметровой авиапушки истребителя «Аэрокобра», ощутить, как содрогается при этом ваш самолет, и увидеть, как разваливается на куски еще секунду назад грозный самолет противника!

Стоит ли покупать при таком раскладе этот джойстик? Только в одном случае — если вы еще не знаете, будете ли всерьез и долго играть в авиасимуляторы и хотите сэкономить 20–30 долларов. В противном случае советуем присмотреться к проверенному временем Thrustmaster TopGun Afterburner Force Feedback Joystick. Это джойстик — аналогичный рассматриваемой модели, но имеющий отдельный узел управления тягой двигателя — РУД. С таким играть намного комфортнее. Жаль, что Thrustmaster со временем упрощает модели, желая угодить массовому пользователю, который неохотно тратит свыше $100 за джойстик. Посмотрим, что нас ждет в будущем, а пока закрываем тему игровых манипуляторов и будем рады получить от вас, дорогие читатели, письма с отзывами.

Авторы выражают благодарность компании «Мир Компьютеров» (**www.world-pc.ru**) за сотрудничество при подготовке данного обзора.

KRAULER

ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

KRAULER объявляет конкурс под кодовым названием «Дешифровка»!

Расшифруй аббревиатуры или слова по-своему – и получи приз за самую смешную версию!

Вот как выглядят стандартные расшифровки:	Вот пример того, что вы можете сделать:
• ИБП – источник бесперебойного питания	• ИБП – **И**стинно **Б**еспроблемное **П**итание
• АСН – автоматический стабилизатор напряжения	• АСН – **А**номалию **С**делает **Н**ормой
• КЛАВА – клавиатура	• КЛАВА – **КЛА**цалка **В**аще **А**цкая
• МЫШКА – манипулятор мышь	• И т.д.

Как расшифровать «Ы» в слове МЫШКА – решать вам. Отметим только, что соблюдение орфографии не обязательно. Главное – чтобы было смешно!

ПРИЗЫ:

1 место - источник бесперебойного питания KRAULER UP-G650VA

2 место - автоматический стабилизатор напряжения KRAULER VR-R1200VA

3 место - мышь KRAULER ML-X430B и клавиатура KRAULER PK-S306

В конкурсе «Дешифровка» от KRAULER могут участвовать все желающие, приславшие свои ответы в срок.

Участие в конкурсе бесплатное. Ограничение одно: к игре допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Присылайте ваши расшифровки электронным письмом по адресу: **nevada@homepc.ru** (в теме письма укажите "Дешифровка"), или по почте (с пометкой "Дешифровка" на конверте) по адресу: 115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала **"Домашний компьютер"**.

Письмо должно быть отправлено не позднее 1 октября 2007 года.

Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в октябрьском номере журнала за 2007 год. Приглашаем читателей попытать счастья в розыгрыше призов от компании Krauler!

Дополнительную информацию о призах вы можете получить на сайте **www.krauler.ru**

реклама

Гаражный кооператив

Евгений Козловский
ekozl@homepc.ru

Все началось с рыбалки. В предгорьях Колорадо. Рыбачили двое. Одного звали Билл Хьюлетт, другого — Дэйв Паккард. Они только что окончили Стэндфордский университет по специальности «Электроника» и решили отдохнуть от забот праведных. И было это аж семьдесят три года назад. Когда речь заходит о современной компьютерной индустрии, цифра в семьдесят три года воспринимается, как совершенно археологическая. Стенограмму бесед двух приятелей история нам не сохранила, но они наверняка мечтали о будущем и о том, как, проникнув в него одними из первых, можно было бы неплохо заработать. И себе, дескать, хорошо, и людям. Мечты начали воплощаться в жизнь только пять лет спустя, однако воплотились: 1-го января 1939 года родилась компания, название которой состояло из имен двух друзей. Чье имя написать первым (Hewlett-Packard) — решила брошенная монетка (практическое применение теории вероятностей).

Трудно сказать, не живя в Штатах, почему некоторые громкие (и очень громкие!) hi-tech-фирмы начинались в гаражах: то ли гаражей там больше, чем машин, то ли они так просторны, что и с машинами в них остается достаточно места, — во всяком случае, не только Apple, но и Hewlett-Packard свой первый офис расположили в гараже. Точнее сказать, не только Hewlett-Packard, но и Apple, поскольку первая фирма возникла многомного раньше второй. В честь 50-летия, в 1989 году, Hewlett-Packard отыскала и выкупила за 1,7 миллионов долларов разваливающийся гараж в Пало-Альто: первый офис компании. Существует даже версия, что именно с этого гаража и началась история Силиконовой долины как компьютерной Мекки всего современного мира.

Впрочем, первое произведение новой фирмы было сочинено Биллом Хьюлеттом еще до официальной регистрации фирмы, в 1938 году. Это был аудиоосциллятор — прибор для тестирования аудиоаппаратуры: в те времена электроника уже существовала и развивалась, — компьютеров же (во всяком случае, как мы их понимаем сегодня) — еще не было. Аудиоосциллятор назывался HP Model 200A, — солидная цифра «200» понадобилась приятелям, чтобы создать на рынке впечатление, что Hewlett-Packard основана не позавчера, а уже давным-давно трудится на благо человечества.

Спустя пять лет, в разгар Второй мировой войны, фирма, заметно (в двадцать два с половиной раза: вместо двух сотрудников — уже 45) увеличившаяся в размерах, занимается разработкой и выпуском приборов для подавления сигналов радара и становится в этой — как вы понимаете, более чем востребованной — области безусловным лидером.

В 1964 году, когда сотрудников на фирме было уже более семи тысяч человек, Hewlett-Packard разрабатывает и выпускает высокоточные атомные часы с цезиевым лунем HP 5060A, которые и получают всемирное признание. Такие часы способны сохранять точность в течение 3000 лет с погрешностью в 1 секунду, — потому становятся мировым стандартом измерения времени и используются во всех сферах, где необходимо высокоточное измерение времени: на космических кораблях, авиадиспетчерских центрах, в телекоммуникациях и пр. Мы с вами, когда, отправляясь в дорогу, включаем автомобильный навигатор, возможно, сами того не зная, пользуемся этим замечательным изобретением.

Но уже через два года после часов, наступила эра компьютеров, и Hewlett-Packard и тут оказывается в числе первых, выпустив один из самых первых компьютеров — HP 2116A. Правда, был он в значительной мере механическим и не

универсальным, а заточенным под единственную, довольно узкую, задачу: одновременного тест-контроля для растущего семейства программируемых измерительных приборов Hewlett-Packard. Но ведь мы с вами знаем: был бы компьютер, а запрограммировать его при желании и умении можно подо что угодно.

Два года спустя у Hewlett-Packard появился первый в мире настольный научный калькулятор HP 9100A, который, не без некоторых оснований, в рекламных материалах называли «персональным компьютером». Кстати, тремя годами позже именно Hewlett-Packard, а не, как можно было бы предположить, — Casio, — выпускает и первые в мире цифровые наручные часы с календарем и калькулятором.

Свой первый по-настоящему (в современном понимании) персональный компьютер HP-85, который, конечно, постоянно модифицируясь, в сущности, выпускается и по сегодня, Hewlett-Packard выпустила в 1980 году. А одиннадцать лет спустя — и первый не то ноутбук, не то — наладонник, HP 95LX palmtop PC. Во всяком случае, на ладони его уместить было реально. После же слияния HP с фирмой Compaq (2001 год) в репертуаре Hewlett-Packard появилась весьма знаменитая, постоянно растущая и обновляющаяся линейка наладонников (оставившая — от бренда Compaq — в своем наименовании слово iPAQ), к которой, кстати заметить, принадлежал и бывший несколько лет безусловным флагманом во флоте КПК iPAQ hx4700.

Интересно заметить, что в цивилизованной Европе, не экономящей на вкладах в микроинфраструктуру, персональные компьютеры именно от HP довольно устойчиво занимают по продажам первое место.

Кроме того, совершенно невозможно вообразить, какое место занимает аппаратура от Hewlett-Packard (вот уже несколько лет как HP) в разных «серьезных», «серверных» местах: 106-ти из 120-ти бирж в мире, две трети переводов средств по кредитным картам, сети для более чем ста миллионов пользователей мобильных телефонов…

Кроме того, HP регистрирует, в среднем, по 11 патентов в день и поставляет примерно миллион принтеров в неделю.

В начале 90-х годов, на заре российской компьютеризации, для простых постсоветских людей, которые не могли позволить себе дорогой персональный компьютер от Compaq или Hewlett-Packard, последняя ассоциировалась чуть ли не с единственным вариантом производителя при покупке сканера или лазерного принтера. Не то чтобы у Hewlett-Packard совсем не было конкурентов, — но все они, во всяком случае — на пространстве России, — были слишком уж… noname со вполне соответствующим качеством. Так что приходилось ужиматься, поджиматься, копить, а уж сканер или лазерный принтер непременно должны были быть именно от Hewlett-Packard. До сих пор помню, как покупал для основывающегося тогда при моем активном участии издательства ABF LaserJet 4L, а позже, когда они чуть подешевели, сумел купить для дома LaserJet 5L, который уже давал не газетные 300 точек на дюйм, а целые 600!

Так, в общем, оно тогда и было: недорогие и надежные матричные принтеры — это от Epson, чуть подороже, но без вариантов, лазерные — от Hewlett-Packard.

Чуть позже Hewlett-Packard вступил в конкуренцию с Epson на ниве струйной печати и, несмотря на преимущество первенства, поддерживает ее, и весьма успешно, и по сей день. Сегодня, конечно, почти любые струйные принтеры находятся на вершине технологии и творят чудеса за какие-то довольно смешные деньги, — в пору же их проникновения на рынок считалось, что Epson может печатать чуть лучше, но на специальной бумаге, — Hewlett-же-Packard — без разговоров бьет его по качеству печати на бумаге обычной, недорогой.

Зайдя сегодня на русский сайт компании HP (**www.hp.ru**), мы обнаружим там и персональные компьютеры, и ноутбуки и планшеты, и КПК, и принтеры и многофункциональные устройства, и фотопринтеры, и сканеры, и цифровые фотокамеры, а также серверы, системы хранения, сетевое оборудование, то есть, в сущности, все компьютерное.

Но это все, — хотя, конечно, и развивающаяся, идущая, так сказать, в ногу с прогрессом, — рутина. Сейчас в научно-исследовательской лаборатории HP по квантовым исследованиям (Quantum Science Research, **www.hpl.hp.com/research/qsr**) вовсю идет работа над молекулярными переключателями нанометрового масштаба, которые могут выполнять логические операции, скорее всего, заменят в будущем транзисторы в электронных устройствах и называются «замками с перекладиной» (crossbar latches)[1]. Кстати заметить, эта технология пересекается с традиционными для HP технологиями: новые микросхемы можно будет просто печатать. Конечно, на специальных принтерах. И не исключено, что прямо в собственном гараже!

1 Три проводка: два параллельных и пересекающий их, которые не соприкасаются друг с другом, а проходят одни над другими как мосты, — а с верхних проводков на нижние спускаются молекулярные цепочки кислот…

редактор
Денис Степанцов
dh@homepc.ru

Юрий Ревич
revich@homepc.ru

Полюсы магнита-2

Если вы помните, в статье «Полюсы магнита» (ДК #7_2007) мы остановились на том, что высокоуровневое форматирование жестких дисков обязательно. Если этого не сделать, диск будет «виден» из BIOS, но не будет читаться операционной системой. Тип последней определяет систему хранения файлов, и если ее не задать, то читать и писать будет нечего и неоткуда: все эти секторы и цилиндры с головками ОС попросту не «понимает». Но еще до этой операции диск следует «разбить». Что это означает?

Все дисковые подсистемы компьютеров, независимо от того, какую файловую систему они используют, имеют ряд одинаковых черт. Во-первых, диски «разбивают» на тома (иначе — разделы). Это делается еще до форматирования, потому что разделы от файловой системы не зависят, на каждом из них может быть установлена любая ОС. Простейшее «разбиение» — всему диску соответствует один раздел. Чаще диски, особенно современные, объемом в сотни гигабайт, «бьют» на несколько разделов. Но, например, в ОС Unix может быть и наоборот — один раздел охватывает несколько физических дисков. Дело в том, что в Unix корневая директория только одна (в отличие от Windows, где она имеется на каждом диске), и физическое расположение разделов может быть скрыто от пользователя.

Во-вторых, в самом первом секторе каждого диска содержится главная загрузочная запись (Master Boot Record), которая представляет собой небольшую программу. При загрузке компьютера BIOS считывает ее в память и передает ей управление. Далее с ее помощью с диска считывается таблица разделов диска (Partition Table). Эти разделы (не путайте их с логическими дисками) делятся на активные (первичные) и неактивные (расширенные). В активном разделе располагается обычная (не «главная»!) загрузочная запись (Boot Record) — также программа, которой и передается управление для загрузки конкретной операционной системы.

На каждом физическом диске может быть только один активный раздел. Даже если установлено несколько «операционок», загрузка осуществляется все равно с него, просто загрузочная запись при выборе альтернативной ОС передает управление на другой логический диск, где имеется своя загрузочная запись (но автоматически, через BIOS, нечитаемая).

Активный раздел несет только один логический диск. Расширенный же раздел может быть разбит на логические диски в произвольном количестве. Поэтому у вас в компьютере буква C — это всегда активный раздел, а D, E и F — логические диски внутри одного (а может

Патентные войны

В 1996 году у Microsoft появились патенты на FAT, а в 2003 году ей вздумалось привести их в действие — во-первых, чтобы заработать на отчислениях с производителей флэш-памяти (использующей именно FAT), а во-вторых, «поставить на место» сообщество свободного софта. В Linux действительно используется FAT, хотя бы для совместимости с Windows, и патентные ограничения поставили бы сообщество в крайне сложное положение. Поначалу у Microsoft ничего не вышло: патенты были признаны недействительными, так как в разработке FAT принимали участие слишком многие, но в начале прошлого года ей все же удалось подтвердить свои права. Хотя в Европе (и в России) патенты на ПО не действуют, но и одного американского рынка достаточно, чтобы доставить немало неприятностей. Однако все обошлось: во-первых, Microsoft напрямую никогда на «опенсорсников» реально «не наезжала», давление было чисто идеологическим. А во-вторых, в последние годы вообще старается с ними подружиться (или делает вид, что старается). И на сегодня код поддержки FAT из ядра Linux не исключен.

быть, и более одного) расширенного раздела. От такой сложной организации у пользователей могла бы «съехать крыша», но на практике особых трудностей не возникает — современные утилиты разметки дисков делают все достаточно прозрачно.

Если физических накопителей больше одного, то и активных разделов может быть столько же. Windows XP присваивает буквы в соответствии с такими приоритетами: сначала всем активным разделам, потом уже всем логическим дискам в расширенных разделах. Пусть, например, на первом накопителе есть активный раздел C:\ и два логических диска. Если на втором накопителе тоже есть активный раздел, то ему будет присвоена буква D:\, затем пойдут логические диски с первого физического накопителя, и лишь потом — логические диски со второго. Легко запутаться, какие логические диски каким физическим соответствуют. И если второй диск предназначен только для хранения данных, то вы, скорее всего, захотите, чтобы его логические диски расположились по порядку после всех логических дисков первого. Обойти это переименованием дисков не удастся: чтобы логические диски шли строго по порядку, на втором диске не следует создавать активных разделов — только расширенный с логическими дисками.

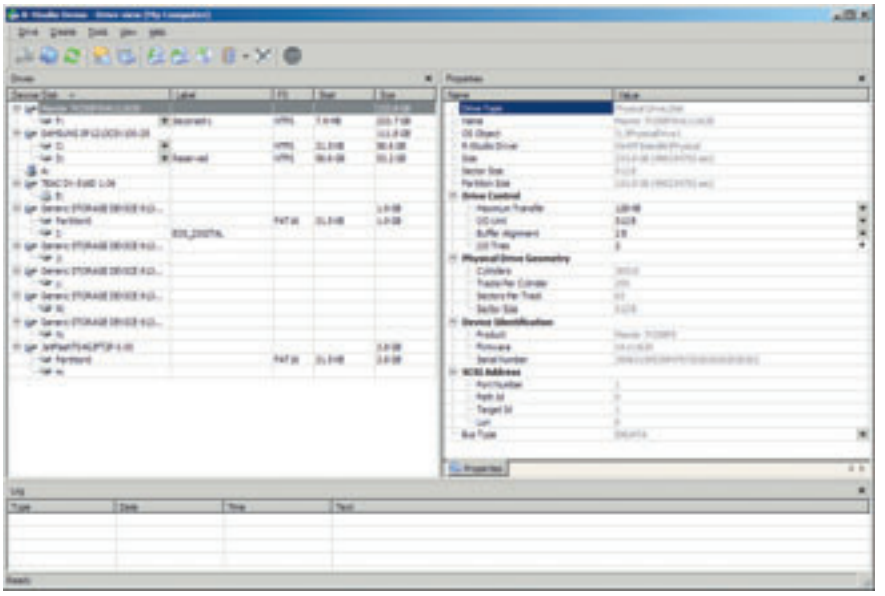
ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ

От заданной при форматировании логического диска файловой системы зависит многое, в том числе — и допустимый объем диска. Давайте разберемся, почему это происходит. Для начала заметим, что понятие «файл» универсально для всех систем — причем если мы, пользователи, привыкли под файлом понимать некий массив данных, то на самом деле под файлом понимается и последовательный порт, и принтер, и вообще любое внешнее устройство. Это позволяет унифицировать действия при обмене данными: все, с чем мы имеем дело, есть потоки данных, а где эти потоки находятся и что собой физически представляют, не столь важно.

У нас пойдет речь о файлах именно в «пользовательском» смысле — как об элементах хранения информации на дисках. Файлов может быть очень много, они все время создаются, стираются, дополняются — чтобы ориентироваться во всей этой «суете», приходится создавать структуры, называемые файловыми системами.

Самая известная, универсальная и одновременно самая простая файловая система — FAT, File Allocation Table (таблица размещения файлов), ее распознают практически все современные ОС. Разработана она была в 1976–77 гг., в чем Microsoft принимала непосредственное участие. Купив 86-DOS для IBM PC и преобразовав ее в MS DOS, Microsoft окончательно приобрела права авторства на эту файловую систему.

Собственно разновидностей систем FAT — три: FAT12, FAT16 и FAT32. Цифры в наименовании означают число двоичных разрядов, описывающих номер блока данных, в терминологии FAT именуемый кластером. В соответствии с названием, основной элемент FAT — таблица размещения файлов. В части FAT, называемой каталогом, перечислены имена файлов (папка — тоже файл, только помеченный специальным атрибутом) и номера кластеров, с которых начинается размещение данного файла. Для каждого кластера FAT в другой своей части имеет индивидуальную ячейку для хранения информации об использовании данного кластера. Для незанятых кластеров в ячейках содержатся нули, а для занятых — номер кластера, в котором содержится продолжение данного файла. Если в каком-то кластере файл заканчивается, то ячейка несет признак конца файла. Естественно, файл заканчивается обычно где-то в середине кластера, и, чтобы не читать лишнее, в каталоге вместе с именем и номером начального кластера хранится еще и истинная длина файла в байтах. Для самых первых версий FAT это построение подкреплялось специальным кодом (байтом со значением 26, в шестнадцатеричной системе — 1Ah), им всегда заканчивался любой



файл. Это было крайне неудобное решение, от которого быстро отказались — мало ли где еще в файле может встретиться такой код?

Так почему кластеры, а не секторы? Мы помним, что размер сектора на диске равен 512 байтам. Хотя практически все BIOS давно поддерживают секторы и иного размера (например, 1024 байта), но на практике никто этим не пользуется по причине ненадежности — число байтов кода восстановления ошибок ECC, совместимости ради, остается тем же самым, а чем длиннее массив данных, тем больше вероятность попасть на неисправимую ошибку.

Но читать и записывать данные порциями по полкилобайта удобно только для очень небольших дисков. Емкость типичного «винта» начала 1990-х — 40 Мбайт, то есть он содержал порядка 80 000 секторов — такое количество уже выходит за рамки 16-ти двоичных разрядов (65 536), размера целого числа. Поэтому и придумали кластеры — единичные порции данных с точки зрения файловой системы. Контроллер по-прежнему считывает данные посекторно, но далее они объединяются. Естественно, кластер может содержать как всего один сектор, так и два, и четыре, и восемь и т. д.

Размером кластера и разрядностью FAT обуславливается максимально доступный объем диска. Арифметика тут довольно запутанная. Сначала (вплоть до версии DOS 3.0) FAT была 12-битовой (и для дискет до сих пор употребляется именно эта разновидность). 12 бит позволяют адресовать 212 = 4096 кластеров. При максимально принятом для FAT12 размере кластера 8 Кбайт (16 секторов) такая система могла работать с дисками не более 32 Мбайт. Больше не получалось и по иной причине: все расчеты в те времена производились 16-битными числами, и максимальное число адресуемых секторов (не кластеров!) не могло превышать 65 тысяч. При величине сектора 512 байт это и дает ограничение в 32 Мбайта, о котором хорошо помнят все компьютерщики, кому «за 40». Впрочем, в начале 80-х годов прошлого века размер диска в 32 Мбайта казался громадным.

Для поддержки жестких дисков более 32 Мбайт (начиная с DOS 4.0, 1987) разрядность FAT была увеличена до 16 бит, а размер кластера — до 64 секторов (32 Кбайта). Так как каждому кластеру может быть присвоен уникальный 16-разрядный номер, то FAT16 поддерживает максимально 216 = 65 536 кластеров в одном разделе. Итого максимальный размер раздела для DOS — 2 Гбайта. На практике, однако, DOS 4 могла работать с дисками не более 128 Мбайт.

По мере увеличения емкости дисков проектировщики в еще «догигабайтную» эпоху натолкнулись на другое, довольно дурацкое ограничение: старые контроллеры ATA имели 4-разрядный регистр для отображения номера головки (то есть, всего головок могло быть не более 16). А максимальное число цилиндров (дорожек на каждом из «блинов») теоретически могло составлять 65 536, но практически лимитировалось числом 1024. Все эти ограничения приводили к тому, что BIOS не читала диски объемом более 504 Мбайт (в двоичном исчислении, если же считать 1 мегабайт за 1000 Кбайт, а 1 Кбайт за 1000 байт, то этот лимит выражался числом 520). Чтобы обойти проблему, пришлось придумывать специальный режим LBA («логическую адресацию блоков») — когда число цилиндров и головок фиктивно преобразовывалось контроллером так, чтобы сохранить общий объем накопителя. В LBA-режиме максимальная емкость диска могла доходить до 32 Гбайт (это ограничение, как мы увидим, дожило до наших дней в Windows XP).

В FAT16 максимальная величина раздела все равно — 2 Гбайта, большие диски приходится делить. Другая, не менее важная проблема FAT — потери дискового пространства при увеличении размера кластера. Размер файла не может быть меньше размера кластера — при разделах в гигабайт и более даже файл в 1 байт в FAT16 все равно займет 32 Кбайта. Это сейчас размеры системных файлов Windows — в среднем порядка сотен Кбайт (загляните в папку System32), а в эпоху всеобщей экономии памяти и доминирования «чистого текста» большинство файлов были совсем небольшими. Обозреватель Computerworld Стив Гибсон приводил такую цифру: при переносе 400 Мбайт данных, включая ОС, с 512-мегабайтного диска на полуторагигабайтный, занятое место возрастало почти до 800 Мбайт.

Поэтому, начиная с Windows 95 OSR2 (1997), была включена поддержка FAT32

(кстати, в числе прочих усовершенствований в ней впервые появились длинные имена файлов). Целиком заполненная 32-разрядная FAT способна контролировать более 4 млрд. кластеров, но на практике из 32 разрядов используются только 28, и максимальное число кластеров не превышает 268 миллионов с хвостиком. При максимальном размере кластера 32 Кбайта объем накопителя теоретически может составить 8 Тбайт (практически же, согласно спецификациям Microsoft, — 2 Тбайта). Однако Windows XP позволит вам отформатировать в системе FAT лишь диск не более 32 Гбайт — диски большего размера придется форматировать в NTFS, а затем при необходимости преобразовывать в FAT32 — с помощью, например, Partition Magic или аналогичных утилит для работы с дисками. Эта операция имеет смысл лишь тогда, когда необходимо обеспечить доступ к диску из-под более ранних микрософтовских систем (иначе стоит, безусловно, выбирать NTFS), и тут следует еще учитывать, что Windows 98 не «видит» дисков превышающих 128 Гбайт.

Для практических нужд перечисленные ограничения неактуальны, ибо для больших дисков FAT используется редко. Она не поддерживает файлы размером более 4 Гбайт, и, что еще важнее, доступ к большим дискам резко замедляется. Это происходит из-за того, что элементы каталога, содержащие описания файлов, заполняются по мере создания этих файлов — то есть чтобы найти произвольный файл, нужно просмотреть в среднем половину каталога (в худшем случае — весь). Файлов в одном каталоге FAT32 может быть до 65 535, что сильно замедляет процесс. Кроме этого, скорость чтения данных FAT зависит от фрагментации — когда кластеры, относящиеся к одному файлу, идут не подряд.

Есть и другие недостатки, связанные как с надежностью хранения данных, так и с безопасностью: например, всем известно, что даже закрытые системой папки можно спокойно прочесть из другой системы (например, запустив компьютер с DOS-дискеты, созданной из-под Windows 98 и позволяющей читать FAT32). То есть разграничение доступа происходит на уровне ОС, а не файловой системы, что фактически сводит меры по повышению безопасности на нет.

Из многочисленных альтернативных систем пользователям Windows наиболее известна NTFS (New Technology File System, то есть файловая система новой технологии). Она кардинально отличается от FAT как скоростью доступа, так и надежностью. Например, в ней имеется специальный журнал, отражающий все изменения: перед тем как перезаписывать какой-то файл, он помечается как находящийся в процессе изменения, и вся информация, необходимая для «отката», сохраняется. Теперь если в процессе перезаписи диск вдруг отключится посреди операции, при последующем запуске файл будет возвращен к исходному состоянию — испортить его не удастся. Ограничения по доступу в обычном режиме также можно обойти, запустив компьютер с дискеты, но зато она допускает «прозрачное» шифрование, что, конечно, обойти уже никому не удастся.

NTFS поддерживает разделы размером до 264 кластеров (каждый по 64 Кбайта максимум) и файлы до 264 байт. Последняя величина, равная 16 эксабайт (16x1018 байт) невообразимо велика: примерно таков в настоящее время объем ежегодной переписки, включая спам, по электронной почте во всем мире. Но мы ведь хорошо помним, что еще двадцать лет назад 2 гигабайта тоже казались невообразимой величиной?

Есть у этой системы и специфические особенности: например, «жесткие ссылки» (когда один файл имеет несколько имен, которые могут находиться в разных папках на диске). К сожалению, мы не сможем подробно рассмотреть не только NTFS, но и другие файловые системы, ведь в одной Unix самых распространенных — довольно много: ufs, s5fs, ext2fs, vxfs, jfs, ffs и т.д.; есть и очень интересная WinFS для Windows, пока так и не включенная в Vista. Поэтому давайте

Руководство для хакеров

Микрософтовские файловые системы совместимы сверху вниз: и XP, и Vista могут прочесть дискету с FAT12, но из DOS не получишь доступа к FAT32, не говоря уже об NTFS, к которой нет доступа даже из Windows 98 и Me. А можно ли это сделать в принципе?

Если использовать соответствующие утилиты, процесс не представляет никаких трудностей. Собственно, поддержка FAT32 из DOS — задача неактуальная, так как Windows 98 основана на DOS, и с ее помощью можно создать DOS-дискету, после запуска с которой тома FAT32 отобразятся в наилучшем виде. А вот с NTFS сложнее, уж больно не совпадают принципы ее устройства и FAT. Но программистская мысль не стояла на месте, и все нужное давно изобретено.

Особенно просто получить доступ к NTFS из предыдущих (до-XP) версий Windows. Например, программа NTFS Reader for DOS (www.ntfs.com) позволяет создать загрузочную дискету, с которой можно «увидеть» раздел NTFS, и копировать из него файлы в разделы FAT. Правда, разработчики лукавят: несмотря на название, программа в чистой DOS не работает — чтобы ее запустить, нужна хотя бы Windows 3.1, о чем мелкими буковками сообщается на сайте. Еще интересней программа с сайта www.diskinternals.com: NTFS Reader for Windows 95, 98, Me. Авторы утверждают, что она позволяет не только обходить защиту доступа к файлам и папкам (что понятно), но даже и шифрование (что вызывает обоснованные сомнения).

Чтобы получить более полный доступ к разделам NTFS, можно воспользоваться утилитами Марка Руссиновича. Этот известный хакер еще в 1996 году доказал, что разница между настольными и серверными версиями Windows NT заключается всего в двух записях в системном реестре. В конце 2005-го Руссинович прославился на весь мир, уличив Sony в использовании шпионского ПО (так называемых «руткитов») для защиты от копирования. Летом 2006-го Microsoft купила компанию Руссиновича, и с тех пор он занимается популяризацией ее новых технологий, хотя и хакерскую деятельность не оставляет.

Но это к слову, а вот бесплатную утилиту Руссиновича NTFS for Windows 98 можно найти в Интернете или скачать с авторского сайта www.sysinternals.com/Utilities/NtfsWindows98.html. В последнем случае следует набирать ссылку полностью вручную — сегодня при попытке зайти в любую директорию на сайте sysinternals.com вас переадресуют на соответствующий раздел Microsoft TechNet, где этой утилиты в списке вы по какой-то причине (интересно, по какой?) не найдете. NTFS for Windows 98 позволяет сделать раздел NTFS полностью «прозрачным», и использовать его как обычный диск с FAT32. А благодаря утилите NTFSDOS Professional (www.sysinternals.com/Utilities/NtfsDosProfessional.html) вы получаете доступ к разделам NTFS из настоящей DOS, без всяких Windows. Чтобы преодолеть барьер между 16-разрядной ОС и 32-разрядной файловой системой, Руссинович использовал специальный драйвер. И все это умещается на одну загрузочную дискету — вона как!

Это достаточно современный и скоростной SCSI-контроллер, хотя от более пожилых он не отличается ни габаритами, ни ценой. Впрочем, насчет цены можно и поспорить — за контроллер такого уровня лет десять назад приходилось выкладывать очень ощутимую сумму.

спустимся на уровень ниже и обратимся к контроллерам — устройствам, делающим все эти «умные» штучки: преобразующим виртуальные номера головок-цилиндров в реальные, читающим и накапливающим данные, исправляющим ошибочно считанную информацию и т. п.

ИНТЕРФЕЙСЫ

Поскольку первые модели персональных компьютеров работали только с гибкими дисками, то интерфейс жестких дисков, впервые появившихся как штатное оборудование в модели IBM PC XT (1983), естественно стал развитием интерфейса флоппи-привода. Такой интерфейс получил название сначала ST506, а его усовершенствованный вариант — ST412. Буквы в наименовании означают фирму-разработчика — Seagate Technologies, основанную в 1979 году Аланом Шугартом, одним из изобретателей дискеты.

Вплоть до 1986 года интерфейс ST506/ST412, несмотря на кошмарные по современным меркам характеристики (скорость передачи данных 85–165 Кбайт/с) был монополистом на рынке персоналок. Впрочем, сами диски были небольшими (5–10 Мбайт[1]) и медленными (среднее время доступа порядка 100 мс).

К 1986 году емкости и скоростные характеристики дисков выросли, и появились более быстрые (до 3–4 Мбайт/с) интерфейсы — ESDI (фирмы Maxtor, как развитие ST412) и стоящий особняком SCSI (Small Computer System Interface, интерфейс малых компьютерных систем). Предложен последний был все тем же неутомимым Аланом Шугартом еще в конце 1970-х для дисковых накопителей больших машин фирмы IBM и возведен в ранг стандарта ANSI в 1986-м. SCSI отличается универсальностью; это был фактически единственный скоростной интерфейс (вплоть до середины 1990-х, до появления FireWire и USB), позволявший подключать к компьютеру самые разнообразные устройства, от внешних или встроенных накопителей (в том числе — оптических и ленточных) до сканеров, причем сразу по несколько девайсов (до 7 или 15) на один кабель.

Некоторые «домашние» устройства со SCSI-интерфейсом дожили и до наших дней. Тот, кто «общался» с этим интерфейсом в те годы, когда о существовании режима Plug-and-Play ходили лишь непроверенные слухи, вряд ли станет вспоминать о нем с любовью. Для работы с SCSI-устройствами требовался весьма дорогой адаптер и специальный драйвер, представлявший собой надстройку над BIOS. И по сей день Windows XP, к примеру, при установке выделяет SCSI-устройства в отдельную категорию и их наличие требуется специально указывать.

На этом фоне предложенный в 1988 году интерфейс IDE (разработанный группой компаний, в числе которых были Western Digital и Compaq) вызвал настоящий бум среди производителей. Дело в том, что все прочие интерфейсы жестких дисков, кроме SCSI, предполагали основную обработку данных в стационарной карте-адаптере, устанавливаемой в слот шины ПК (так, в стандарте ST412 из накопителя в адаптер поступали вообще сырые данные, не отфильтровывались даже метки синхронизации). И производителям волей-неволей приходилось подстраиваться под единый стандарт — не прилагать же уникальную карту к каждому накопителю? А SCSI, как мы говорили, был весьма дорог (стоимость адаптера была сравнима со стоимостью накопителя, а иногда даже превышала его) и сложен в настройке, поэтому в большинстве своем использовался лишь в серверах или рабочих станциях.

IDE (Integrated Drive Electronics, встроенная электроника привода) оказался настоящим лучом света в темном царстве: все интеллектуальные функции в нем были перенесены в контроллер самого

1 Любопытно, что такой накопитель занимал по высоте (82 мм) целых два 5-дюймовых отсека, а по ширине — один, потому в распространенных в то время горизонтальных корпусах на винчестер приходилась чуть ли не четверть внутреннего объема

Так выглядит изнутри современный винчестер EIDE. Впрочем, от SATA-модификаций он отличается только контроллером, интерфейсным разъемом и разъемом питания.

привода (который мог быть устроен как угодно), а собственно адаптер представлял собой относительно несложное устройство с раз и навсегда стандартизированным интерфейсом. Это удорожало привод, зато удешевляло адаптер и полностью развязывало руки производителям, которые могли теперь свободно манипулировать цилиндрами-головками, изобретать различные способы кодирования данных и, что немаловажно, обустраивать кэш — буферное ОЗУ, намного ускорявшее доступ к диску.

Первоначально существовало два основных стандарта: IDE-XT и IDE-AT (и еще много их разновидностей), которые к 1990-му были сведены к единому стандарту — ATA (AT Attachment — присоединение к шине AT), позволявшему передавать данные со скоростью до 10 Мбайт/с. Кроме жестких дисков, ATA употреблялся для подключения оптических приводов и ленточных накопителей (стриммеров).

Позднее был разработан расширенный (Enhanced) интерфейс EIDE или ATA-2, увеличивший скорость обмена. Он стал поддерживать два канала (в сумме четыре накопителя), прямой доступ к памяти, диски увеличенной емкости в LBA-режиме и т. п. И по сей день широко используются его более скоростные модификации (Ultra DMA/33 и выше). Но за удобство и универсальность ATA пришлось платить некоторыми сложностями, возникавшими при подключении нескольких дисков. На каждый из двух каналов можно было «сажать» два накопителя параллельно, но один из них обязательно должен был быть сконфигурирован как «хозяин» (master) — ведущий, другой — как «слуга» (slave) — ведомый. Существовал и специальный режим alone («одинокий»), когда диск был всего один; и режим CS (Cable Select — выборка кабелем, когда за счет подключения через кабель специальной конфигурации режим slave/master устанавливался автоматически). Выбор между этими всеми режимами делался довольно неудобным способом — перестановкой перемычек (джамперов), и не всегда давал нужный эффект: диски разных производителей и даже просто моделей могли запросто конфликтовать друг с другом или, например, «отказаться» работать в паре с оптическим приводом. Были проблемы и с производительностью — подключение «тихоходного» устройства могло лимитировать обмен данными с соседним «быстроходным».

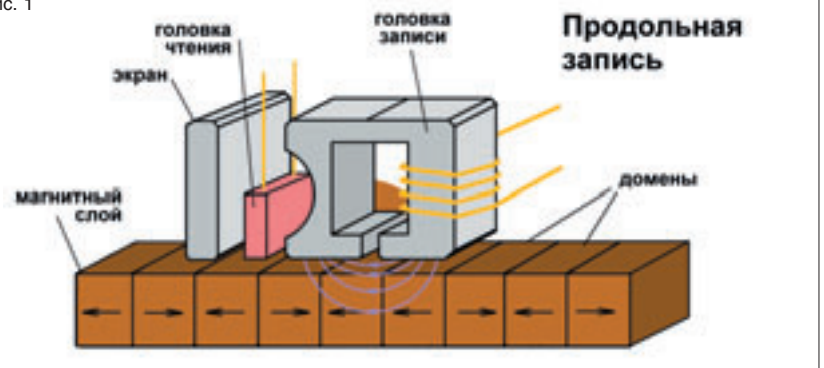
В современных дисках и контроллерах все эти проблемы практически решены, а с появлением интерфейса Serial ATA (тоже ATA, только с последовательной, а не параллельной шиной) исчезло и само понятие slave/master. Интерфейс SATA рекламируют из-за повышенной пропускной способности (100 Мбайт/с и более), но это не совсем правильная расстановка акцентов: по скорости передачи данных накопители все равно в массе своей отстают от стандарта. Главное преимущество SATA — удобство конфигурирования: он не ограничен магическим числом четыре (накопителя), поддерживает дисковые массивы RAID (для чего ранее требовался специальный и довольно дорогой контроллер), так что его употребление в новых компьютерах предпочтительнее со всех точек зрения.

СОВРЕМЕННЫЕ ДИСКИ

Современные диски емкостью порядка 250 Гбайт и более, устроены несколько сложнее. В первую очередь, это касается головок чтения и записи. Кроме того, в последние три года стали внедрять метод перпендикулярной записи, что в перспективе позволит разместить чуть ли не терабайт данных в габаритах дюймового накопителя, в результате чего отрасль «дискостроения» обрела второе дыхание. Но давайте обо всем по порядку.

Современный диск, в отличие от древних накопителей, вроде RAMAC, во всем подобных обычному магнитофону, имеет отдельные головки для чтения и записи, лишь конструктивно объединенные. При этом в традиционных накопителях с продольной записью (которые пока еще доминируют) головка записи в принципе мало чем отличается от обычной индуктивной магнитофонной головки, представляя собой сердечник с обмоткой и микроскопическим зазором, концентри-

Рис. 1



рующим магнитное поле вблизи покрытия диска (рис. 1). Со временем менялись лишь размеры и расстояния — нынче зазор между головкой и поверхностью — порядка 100 нанометров и даже менее (в сто раз меньше, чем в конструкциях конца 1970-х — начала 80-х годов).

А вот с головкой чтения происходили гораздо более значимые изменения. Индуктивная головка (обычно совмещающая функции записи и чтения) имеет множество недостатков: очень плохое соотношение сигнал/шум, зависимость чувствительности от скорости носителя и т. п. Потому еще в 1980-е, когда функции чтения-записи разделили, вместо индуктивной головки для чтения стали применять более чувствительные тонкопленочные, а начиная с 1991 года, вообще стали использовать головки с магниторезистивным эффектом (MR). Суть его в том, что в зависимости от интенсивности внешнего магнитного поля меняется сопротивление некоего материала. Что немаловажно, эффект статический: головка будет выдавать сигнал даже в том случае, если носитель под ней остановить — в отличие от индуктивных, реагирующих лишь на изменяющееся магнитное поле во время движения носителя. Поэтому сигнал в MR-головках не зависит от скорости. Увеличивается и соотношение сигнал/шум, особенно при «гигантском» (Giant) магниторезистивном эффекте (GMR), что очень важно в связи с прогрессирующим уменьшением площади, занимаемой единичным битом на поверхности диска. Примерно со второй половины 1990-х все накопители стали выпускать только с GMR-головками.

МАГНИТНЫЕ ХИТРОСТИ

В накопителях поколения RAMAC плотность записи составляла какие-то жалкие 2 килобита на квадратный дюйм, а инженеров в то время больше занимали вопросы быстродействия и способы кодирования информации для повышения надежности хранения данных. По мере развития технологий емкость дисков увеличивалась, а размеры их уменьшались (5-мегабайтный RAMAC в 1956 году был с платяной шкаф, а такой же емкости накопитель начала 1980-х уже занимал «всего» пару 5-дюймовых отсеков). К началу 1990-х размеры более-менее стабилизировались (появился общепринятый ныне 3,5-дюймовый конструктив), но емкость продолжала расти, то есть плотность записи непрерывно увеличивалась, перевалив рубеж 1 Гбит/кв. дюйм.

В ходе этого процесса, изобретая все новые магнитные материалы и методы их нанесения, совершенствуя головки, схемы управления и механику, разработчики все время изыскивали способы сделать область хранения единичного бита, называемую магнитным доменом, как можно меньше. Но беспредельно уменьшать размеры домена нельзя.

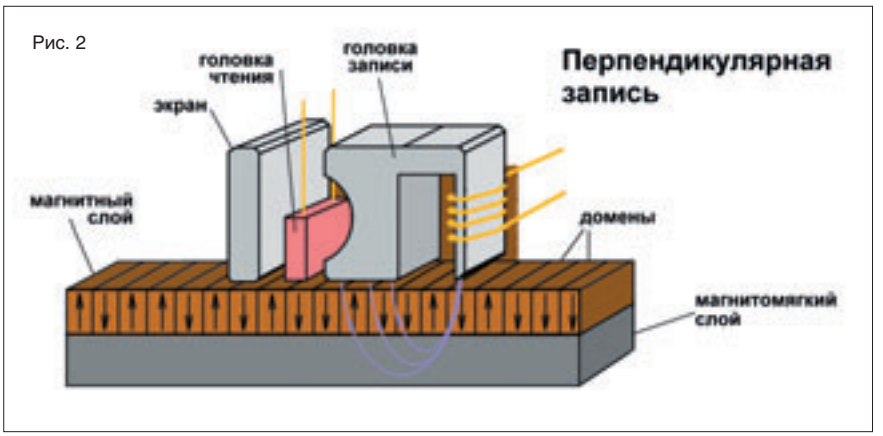
Каждый домен состоит из отдельных магнитных зерен. Когда записывающая головка выдает импульс, сообщающий домену определенное направление намагничивания, надо, чтобы большая часть этих зерен ориентировалась в нужном направлении. Чем больше таких правильно сориентированных зерен, тем больше отношение сигнал-шум. Следовательно, для повышения надежности чтения мы заинтересованы в увеличении количества элементарных зерен в домене (сейчас их порядка 100 на домен), тогда как для увеличения плотности записи остается только уменьшать размеры каждого зерна. Но беспредельно уменьшать их также нельзя — слишком маленькие зерна будут попросту самопроизвольно размагничиваться из-за теплового движения (помните, как магнитные ленты хранили в холодильниках?). Это явление получило название суперпарамагнитного эффекта, и первоначально предсказывалось, что физическое ограничение на плотность записи наступит уже при 10 Мбит/кв. дюйм. За счет разных технологических ухищрений и подбора материалов порог удалось отодвинуть в десятки тысяч раз — сейчас считается, что суперпарамагнетизм начнет сказываться при плотности порядка 100–200 Гбит/кв дюйм, характерных для дисков в 3,5-дюймовом конструктиве с емкостью порядка терабайта (примерно 250 Гбайт данных на пластину).

И что, тупик? На этом рост плотности записи, составляющий последнее время 60–100% ежегодно, остановится?

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ ЗАПИСЬ

Не тут-то было — недавно вспомнили, что датский инженер Вальдемар Поулсен (1869–1942) еще в 1898 году получил патент на «телеграфон», где магнитная запись осуществлялась на обычную стальную проволоку — это был один из

Рис. 2



первых магнитофонов. Так вот, проанализировав патент Поулсена, инженеры пришли к выводу, что запись им осуществлялась не продольным, как во всех последующих конструкциях, а поперечным способом — когда ось намагниченности домена ориентирована перпендикулярно плоскости материала. В 1970-х годах Шуничи Ивасаки из японского Технологического института Тохоку (ничего, видимо, не зная про Поулсена) «изобрел» перпендикулярную запись «заново». Любопытно, что этот способ первоначально пытались использовать для увеличения емкости дискет (до 2,88 Мбайт, такая емкость даже предусмотрена в некоторых технических спецификациях), но что-то не заладилось, и технология не пошла.

Почему во всех конструкциях, от бытовых магнитофонов до последних моделей винчестеров, традиционно использовали продольную запись, когда оси намагниченности доменов находятся в плоскости носителя, понятно из рис. 1 — просто симметричная индуктивная головка записи имеет именно такое, продольное направление магнитных линий. Перпендикулярная же запись (рис. 2) дает массу преимуществ — линейные размеры домена, если посмотреть со стороны плоскости диска, становятся намного меньше, не теряя в объеме, то есть в количестве элементарных зерен, что увеличивает соотношение сигнал/шум. Кроме этого, соседние домены меньше влияют друг на друга, а границы между ними становятся более четкими.

Однако путь применения на практике перпендикулярной записи (PMR), имеющей реальные преимущества перед продольной, оказался тернистым. Только в 2003 году из недр Hitachi и Toshiba стали просачиваться сведения о реально работающих образцах, а первый серийный диск с перпендикулярным методом записи появился лишь в 2004 году.

Диск с перпендикулярной записью устроен сложнее обычного и имеет двуслойное покрытие (рис. 2). Нижний слой состоит из магнитомягкого материала — он не сохраняет намагничивание после воздействия магнитного поля, — а верхний слой — это обычное магнитное покрытие. Толщины слоев — порядка десятков нанометров, в тысячи раз тоньше человеческого волоса. Главная роль отведена записывающей головке новой конструкции — на рисунке 2 видно, что она несимметричной формы. Острый край концентрирует магнитное поле, увеличивая его интенсивность, и одновременно конфигурирует это поле так, что оно оказывается направленным перпендикулярно поверхности. Противоположный край головки имеет большую поверхность, и магнитные линии оказываются рассредоточенными на большем пространстве, то есть поле здесь значительно слабее. А магнитомягкая подложка собирает параллельные носителю линии в себе, не давая им повлиять на результирующее направление намагниченности домена.

В четвертом квартале 2006 года произведено уже более 5,7 миллиона PMR-дисков, около 5% от общего количества. Разумеется, объем винчестеров с перпендикулярной записью будет расти — например, Seagate уже в 2007 году собирается выпускать на основе PMR 75% продукции. Сейчас достигнута плотность записи порядка 230 Гбит/кв. дюйм, в недалеком времени ее собираются удвоить, что позволит на накопителе диаметром 1 дюйм расположить 60 Гбайт данных, а обычные 3,5-дюймовые диски перевалят рубеж в 4 Тбайта.

Следует ожидать, что в области носителей большой емкости магнитные накопители будут вне конкуренции еще довольно долго. Физические ограничения PMR начнут сказываться не ранее 2010 года, а к тому времени подоспеют и другие методы. Среди них наиболее перспективными считают термомагнитную запись HAMR (Heat Assistant Magnetic Recording, магнитная запись с помощью тепла), когда к обычным головкам добавляется лазер, точечно прогревающий в месте записи носитель со специальным покрытием. После охлаждения домен оказывается жестко зафиксированным — свойства покрытия таковы, что холодный материал «перемагнитить» очень трудно, и тепловое движение частиц не будет приводить к его деградации. Хорошей перспективой также обладает использование нанотехнологий, или метод самоорганизующихся магнитных решеток (Self-Organized Magnetic Array, SOMA), в которых магнитный слой представляет собой монокристалл (из сплава железа и платины), а домены — узлы решетки этого кристалла. В идеале это позволит использовать одно-единственное зерно для каждого бита, а температурная стабильность будет обеспечена жесткой фиксацией таких зерен в кристаллической решетке.

Хайтек на природе

Хайтек и природа, вещи, казалось бы, несовместимые по сути своей, сегодня сближаются. Вам может показаться, что девушка, сидящая на берегу заповедной лососевой реки Шуя что-то увлеченно рисует, но — не поверите — она читает компьютерный журнал! В карельской деревне, в тридцати километрах от Петрозаводска стоит спутниковая тарелка и проведен Интернет, а охотники берут с собой в лес GPS-навигаторы. Поэтому ничего удивительного в том, что тема природы все чаще встречается и на страницах «Домашнего Компьютера».

СТОИТ ПРИСМОТРЕТЬСЯ

ЖК-матрицы продолжают стремительно дешеветь. Причем настолько, что становится возможным приобретение монитора с диагональю свыше 21 дюймов по цене порядка 8–9 тыс. рублей! Честно говоря, даже год назад представить себе такое было достаточно трудно — и, тем не менее, один из таких мониторов, Proview EP2230W, стоит на моем столе и является темой этого обзора. Первым моим желанием было начать обзор именно с цены, в том смысле, что столь низкая стоимость подобного «монстра» (а он занимает примерно треть обычного рабочего стола) позволяет смотреть сквозь пальцы на разные недостатки, неизбежно имеющиеся у любого устройства. Но все-таки такой подход показался мне порочным, а посему рассмотрим монитор с точки зрения возможностей и качества.

Так как большие мониторы нужны людям разных профессий, давайте определим целевую аудиторию. Чтобы понять, подойдет ли он для людей, много работающих с графикой, достаточно выяснить технологию, по которой выполнена ЖК-матрица. Открыв сайт фирмы, обнаруживаем, что в данном случае это TN Wide Angle (о чем косвенно свидетельствует ярко-красная наклейка на корпусе монитора с гордой надписью «5 мс» — разумеется, вы понимаете, что эта цифра ни о чем еще не говорит). А раз так, можно заключить, что для серьезной обработки изображений, требующей, как минимум, достоверной цветопередачи, сей продукт непригоден. Остаются игры, видео, а также работа с большими таблицами и CAD-системами.

Но это — в теории. Посмотрим, как обстоит дело на практике, но прежде уделим внимание внешнему виду. Дизайн EP2230W меня очень порадовал — эдакий лаконичный черно-серебристый прямоугольник с минимумом внешних «наворотов». Единственное, что меня несколько удивило — хлипкая подставка, на которой должен стоять весьма крупный и тяжелый монитор. Она явно не рассчитана на его вес, так как дисплейная панель дрожит практически от любого прикосновения. Кроме того, у подставки отсутствует регулировка по

высоте — «под себя» можно настроить только угол наклона.

Все элементы управления имеют понятные обозначения и находятся в легкодоступном месте — в середине нижней части дисплейной рамки. OSD-меню монитора, хотя и несколько непривычно (в виде карусели), тем не менее, тоже понятно и наглядно. Отрадно, что среди множества языков есть и наш, великий и могучий. Повернув монитор к «лесу передом, к себе задом», обнаруживаем несколько видеовходов (два D-Sub и один DVI), разъем питания (блок питания встроенный, что позволяет сэкономить немного рабочего пространства) и стандартный 3,5-мм аудиоразъем. Честно говоря, я был слегка обескуражен, ибо догадаться по внешнему виду, что у монитора имеются встроенные динамики совершенно невозможно — на передней панели нет и намека на соответствующие отверстия.

Вернемся к видеовходам. Несмотря на то что их — три, единовременно можно подключить только два источника. Зато эта модификация (EP2230AFW) имеет поддержку HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection — система защиты медиаданных), что позволяет просматривать видео высокой четкости (напомним: чтобы насладиться во всей красе форматом Full HD, необходима поддержка как со стороны Blu-ray- или HD DVD-привода, так и со стороны графического адаптера и дисплея). Подключение осуществляется через DVI-вход. Отрадно, что производитель не пожалел потратить «лишнюю копеечку» на благо покупателя — в коробке с монитором нашлись все соответствующие кабели.

Единственное видимое на глаз отличие D-Sub от DVI — в том, что подключившись по цифровому каналу, мы наблюдаем более четкую картинку, чем в случае с аналоговым входом. Ну и, само собой, получаем возможность смотреть видео высокой четкости. Впрочем, будем честными — 1680x1050 пикселей монитора все равно не позволяют просматривать Full HD (1920x1080) без некоторого снижения разрешения.

Первое впечатление при включении — а картинка-то хорошая! Чтобы проверить «как следует», запускаю тестовую утилиту. Заливка однородными цветами (R, G, B и C, M, Y, K) не вызывает никаких нареканий — очень чистый и насыщенный цвет. Черный достаточно черен, белый — бел. Однако градиентные заливки (от темного к свет-

лому) имеют явные переходы (полосатость) — издержки технологии TN. Если к ним внимательно присматриваться, можно увидеть, что полосы все время шевелятся, словно «дышат». Однако сей «артефакт» заметен только в темных областях переходов и наиболее выражен на зеленых и желто-зеленых оттенках. На практике (во время просмотра видео, чтения текста и прочего) это не заметно.

Кстати, просмотр видео в одиночку, с расстояния 30–40 см создает схожие впечатления, что и при просмотре в кинозале — картинка занимает почти всю зрительную область. А вот при групповом киносеансе, когда несколько человек неизбежно будут смотреть на монитор под большим углом, наблюдается вторая стандартная проблема TN-матриц — искажение цветопередачи. Правда в случае с нашим подопытным это было малозаметно (благодаря широкому углу обзора по горизонтали и вертикали — 170 и 160 градусов соответственно) и выглядело, скорее, как выцветание и потемнение, нежели инверсия.

Встроенные динамики огорчили плоским и тихим звуком. Если честно, при отсутствии «сквозного» аудиовыхода на мониторе, использовать его слабые колонки смысла нет, лучше приобрести недорогую настольную акустику. И, напоследок, — пару слов о скорости. Программный тест выдал значение в 16,5 мс при переключении с серого на серый, что, в общем-то, очень неплохо.

Итак, монитор Proview EP2230W оказался на редкость удачным по соотношению цена/качество. Единственное серьезное замечание получает хлипкая подставка, с трудом удерживающая более 5 кг «чистого веса». В остальном же, несмотря на наличие неизбежных «технологических» недостатков, качество продукта — весьма достойное. И свое предназначение (видео, игры, текст, CAD) он вполне оправдывает. — *О. В.*

САНТА РОЗА, ЛЮБОВЬ МОЯ

Вот и появились первые ласточки на новой мобильной платформе (технически — просто новой версии Centrino, обозначающейся как Intel PM965 Express) с романтическим названием Santa Rosa. И один из них — «свежайший» Toshiba Satellite P200 (дальнейшее усовершенствование модели P100), лежит сейчас передо мной.

Но начну я не с обзора ноутбука, а со сверхкраткого обзора платформы. Собственно говоря, что нового она принесет нам, обычным пользователям (а не разработчикам и производителям)? Нововведения в обновленной платформе коснулись двух противоположных моментов — производительности и снижения энергопотребления. Что касается производительности, это, во-первых, добавление шины FSB 800 МГц, а во-вторых, поддержка технологии Intel Dynamic Acceleration, предназначенной для повышения производительности при выполнении однопоточных задач. Для снижения энергопотребления возросшей частоты шины компания Intel ввела технологию Dynamic FSB Switching, динамически переключающую частоту шины при изменении нагрузки. По моему мнению, новые возможности пользователем, скорее всего, замечены не будут — в силу малого (в процентах) суммарного прироста мощности.

Впрочем, в обновленной платформе есть еще кое-что — что, скорее всего, мы без внимания не оставим. Это компонент Intel Turbo Memory, призванный ускорить работу операционной системы Windows Vista. «И каким же образом?» — спросите вы. Да очень просто, ведь фактически этот «ускоритель памяти» использует возможность Windows Vista применять флэш-память для организации системного кэша. Физически эта новика представляет собой просто плату флэш-памяти, выполненную в форм-

факторе Mini Card. Она устанавливается на заводе внутрь корпуса и снаружи не видна.

Разумеется, в Santa Rosa есть еще масса не слишком значимых нововведений, но они в данном случае не актуальны, так что я плавно перейду к обзору ноутбука.

Размеры, дисплей с 17-дюймовой диагональю и вес более двух килограмм однозначно указывает на принадлежность Toshiba Satellite P200 к классу «заменителей десктопа». И хотя P200 продолжает серию P100, отличий — довольно много. Самое главное, на мой взгляд, — это наличие полноценной клавиатуры с цифровым блоком. А благодаря тому, что клавиши (как впрочем, и вся внутренняя часть ноутбука) — светло-серебристые, с аппаратом намного комфортнее работать в условиях низкой освещенности.

Интересен дизайн ноутбука: черная лакированная крышка, открыв которую, мы видим радующий глаз двухцветный интерфейс; клавиатура и тачпад серебристого цвета, а окантовка дисплея и часть рабочей панели с мультимедийными клавишами — тот «черный лак». Сам дисплей выполнен по технологии Toshiba TruBrite, что означает наличие глянца, обеспечивающего более насыщенный черный цвет.

Что касается коммуникационных разъемов, то кроме привычных (сеть, модем, VGA-выход, четыре разъема USB 2.0 на правой боковой поверхности и еще два — на левой, FireWire 400 и слот для карт PCI Express), на левой боковине обнаружились еще два — S-Video-выход и HDMI, позволяющий подключать к ноутбуку телевизоры формата Full HD. Правда, при этом сам ноутбук почему-то снабжен обычным DVD-резаком (само собой, мультиформатным), а не родным Toshiba HD-DVD приводом. Впрочем, это нормально — ведь линейку-то скоро нужно будет обновлять! Вот и будет повод.

На переднем торце — несколько аудиоразъемов, регулятор громкости, слот для карточек формата SD/MMC/MS Pro, выключатель Wi-Fi-карты и пять индикаторов синего цвета (впрочем, батарейный индикатор меняет цвет с красного на зеленый в зависимости от степени разряда).

Прямо под дисплеем — динамики с гордой надписью Harman Kardon, — по заверениям разработчиков, они обязаны обеспечивать более высокое качество звучания, нежели «традиционные». И первый же просмотр видео это подтвердил — для встроенных колонок звук действительно очень хороший.

Что ж, пора и включить этого красавца, внутри которого работает процессор Intel Core 2 Duo T7300 на частоте 2,2 ГГц. На Satellite P200 установлена Windows Vista Home Edition, так что есть возможность вдоволь налюбоваться красивым интерфейсом на широкоформатном (1440x900) дисплее хорошего качества. Честно говоря, его «глянцевость» во включенном состоянии практически не бросалась в глаза, а картинка и вправду была весьма насыщенной. Впрочем, «родовые» проблемы TN-матриц никто не отменял, и при значительном отклонении от центра были заметны неизбежные цветовые искажения.

Так как за обработку видео у P200 отвечает не интегрированная в чипсет графика, а полноценная видеокарта ATI Mobility Radeon HD2600, то и проблем ни с играми (Doom III «пошел» с максимальными настройками качества и разрешением в 1024x768 без «тормозов»), ни с видео, ни даже с отображением интерфейса системы MS Vista не будет, о чем говорит встроенный в «Висту» бенчмарк, присудивший этому ноутбуку 4,5 балла из максимальных 5-ти (да и то, в основном, из-за памяти, которой просто-напросто маловато — всего 1 Гбайт). Максимально допустимый объем — 4 Гбайта, поэтому при покупке следует сразу подумать о дополнительном модуле.

«Долговременная память», а именно жесткие диски, могут иметь суммарный объем до 600 Гбайт. Я не опечатался, в ноутбуке установлено два (!) винчестера (в данном случае — по 160 Гбайт каждый). Места хватит для всего.

Чуть не забыл упомянуть еще одну особенность платформы Santa Rosa, а именно наличие беспроводного Wi-Fi адаптера Intel 4965AGN, работающего по новому стандарту 802.11n, обеспечивающему скорость передачи данных до 270 Мбит/с (правда, этот стандарт до сих пор так и не имеет окончательной версии, что не мешает производителям адаптеров и роутеров использовать его «черновую» версию draft-802.11n). Именно такой модуль отвечает в P200 за беспроводную коммуникацию.

Теперь — пара слов о пресловутой «энергобережливости». Я запустил батарейный тест с максимальными настройками яркости и производительности (но с выключенным Wi-Fi-адаптером), дабы выяснить минимальное время работы от батарей (так как все прочие настройки только увеличат время работы, разве что за исключением просмотра DVD-видео). Так вот, результат показал, что ноутбук смог проработать в этом режиме чуть больше 50 минут, что для устройства, всегда находящегося рядом с розетками, совсем не плохо.

Цена на данный аппарат пока не объявлена, и можно лишь делать выводы об имеющихся возможностях. Так вот, Toshiba Satellite P200-14H с легкостью заменит вам настольный компьютер, и обеспечит максимальную производительность при существенно меньших размерах. При этом вам не придется ограничи-

вать себя ни в чем — ни в объеме оперативной памяти, ни в емкости жесткого диска, ни в скорости работы. — *О. В.*

САМ ПО СЕБЕ

Цветная лазерная печать постепенно перестает быть уделом офисов или «богатеньких буратин», перебираясь в среднеценовой сегмент SOHO. И причина того, что до определенного времени она была все же очень дорогой, крылась не столько в желании производителей «содрать» деньги, сколько в стоимости самой технологии — ведь внутри одного цветного «лазерника» фактически находится четыре отдельных монохромных — по одному на каждый из CMYK-цветов, — объединенных единой системой протяжки бумаги.

Впрочем, подобный вариант — не единственный, есть и более простой, схожий с тем, как печатает термосублимационный принтер. В этом случае устройство оснащено только одним фотобарабаном и четырьмя емкостями с разноцветными тонерами, и для получения цветного отпечатка бумага проходит через фотобарабан четыре раза. Единственный неизбежный минус этой схемы — менее точное позиционирование листа и, соответственно, менее четкое изображение.

Но именно по такому принципу выполнен наш сегодняшний «герой» — Samsung CLX-2160N. Более того, в корпусе размером с черно-белый принтер, разработчики уместили цветной, к тому же снабдив его дополнительно сканером. Таким образом, это уже не просто принтер, а полноценное МФУ, способное работать в полностью автономном режиме. Кстати, автономно он может работать и в домашней локальной сети, благодаря встроенному Ethernet-адаптеру.

Честно говоря, если бы не наличие цветастых рекламных наклеек (неизбежно присутствующих на любых свежераспакованных устройствах), то заподозрить в этом небольшом (41,3x36,3x33,3 см) пластиковом кубе какие-то выдающиеся особенности достаточно сложно — выглядит он как традиционный черно-белый «лазерник». Приятно удивляют (правда, только тех, кто раньше работал на «старых» цветных лазерниках; те же, кто видят подобный аппарат впервые, искренне считают, что так и должно быть) компактные размеры этого устройства.

Разумеется, как любое современное МФУ, CLX-2160N может выполнять функции копира. Но, кроме этого в аппарат еще встроен USB-host, а это позволяет подключать к нему USB-флэшки или картридеры, сохраняя отсканированные документы прямо на них. Разумеется, с флэшек можно распечатывать графические файлы в трех форматах — TIFF, JPEG и BMP. Единственная проблема заключается в том, при просмотре списка файлов на флэшке принтер не может отобразить на своем дисплее русскоязычные символы (вместо них — сплошные закорючки), однако сами файлы и папки, названия которых набранны кирилицей, он обрабатывает нормально. Так что распечатать файл можно в любом случае, просто придется угадывать его название.

Управление принтером по-спартански просто — на передней панели находится 11 кнопок с интуитивно понятными функциями. Нашлась, правда, одна кнопка, название которой — ID Copy — вызвало вопрос, но, как показал эксперимент, ее назначение — копирование двух сторон небольшого документа на один лист. Некоторые затруднения возникли и при работе с меню настроек, но технически грамотному человеку потребуется всего минут 10, чтобы освоить базовые возможности устройства. Хотя, признаюсь, наличие крошечного двухстрочного ЖК-дисплея вместо привычных уже многострочных (и зачастую — цветных), слегка напрягало. Видимо, подобный дисплей — следствие намерений производителя хоть чуть-чуть, но снизить конечную стоимость устройства.

Работа в связке с компьютером (по USB) проблем и вопросов не вызывает: установил, один раз настроил под себя необходимые параметры и забыл. Конечно, настройка принтера для работы в локальной сети потребует от вас некоторого понимания этого процесса и прочтения инструкции, но зато после этого вы можете просто сканировать или печатать то, что нужно с любого компьютера в доме.

Проверка работы МФУ в автономном режиме лично мне показалась более интересной, поскольку в этом случае большинство решений принтер вынужден «принимать» самостоятельно. Первое же испытание прошло успешно — скопированная цветная обложка нашего журнала если и отличалась от оригинала, то лишь более насыщенным и контрастным изображением, а также некоторой расплывчатостью границ черного (впрочем, вполне терпимой). Зато черно-белая копия оказалась практически идеальной. Что касается сканирования, заявленного разрешения в 4800 dpi для непрозрачных документов хватает с большим запасом, не вызывает вопросов и качество конечного скана (напоминаю, полученного в автономном режиме). Результат записывается на флэшку в трех форматах — JPEG, TIFF и PDF (последние два можно сделать многостраничными).

Скорость цветной ксерокопии (с учетом времени сканирования) — порядка 1 минуты, черно-белой — 40 с, что, на мой взгляд, — прекрасный результат. МФУ работает очень тихо благодаря наличию фирменной технологии снижения шума Samsung NO-NOIS (Non-Orbiting Noiseless Optic Imaging System), так что даже постоянная работа этого агрегата на вашем рабочем столе не приведет к головной боли.

А теперь хочу немного охладить пыл тех, кто уже собрался печатать на CLX-2160N фотографии. «Ксерокопия» фотографии вышла хуже оригинала: детали в тенях, особенно там, где много черного, были практически неразличимы. Впрочем, схожая ситуация наблюдалась и при печати фотографии из файла. Но если это фото не тональных

переходов предзакатного неба, а приятелей на шумной вечеринке, то отпечаток весьма приличного качества вы получите даже на обычной офисной бумаге — оттенки кожи аппарат передает достаточно точно.

Давайте подведем итог. За 14–15 тысяч рублей мы получаем не только цветной лазерный сетевой (!) принтер, но еще и сканер, и копир. Качество печати документов — более чем удовлетворительное. Тем же, кто собирается печатать на нем фотографии, следует иметь в виду, что даже недорогой «струйник» справится с этой задачей заметно лучше. Зато заявленного ресурса картриджей (1000 листов для цветного и 2000 — для черно-белого) вполне хватит на три-четые месяца активного домашнего использования. — *О. В.*

ОДИН ДЛЯ ВСЕХ

С появлением процессоров Core 2 Duo ушли в прошлое проблемы моделей прошлого поколения с чрезмерным тепловыделением, когда нормальная рабочая температура подскакивала вплоть до 70 градусов (и даже выше) — в сложных задачах, конечно. Особенно заметна прелесть архитектуры Core в ноутбуках — из-за того, что лэптоп, в отличие от настольного компьютера, частенько находится в тесном контакте с нашим телом, достаточно чувствительным к повышению температуры. По сравнению с «жарким» Pentium M с шумным кулером бесшумный и «холодный» Core 2 Duo просто восхищает. Понятно, что в настольных системах разница между поколениями «камней» более серьезная, но — менее заметная, и выражается в том, что для Prescott многие сразу же покупали мощный кулер, опускающий его температуру до разумных 45-50 градусов. А для Core, дескать, мощная система охлаждения не нужна. Так ли это?

Чтобы убедиться, достаточно внимательно просмотреть спецификации процессоров на сайте Intel. Значение максимальной рассеиваемой мощности у новых моделей действительно снизилось, и если для «камней» старой архитектуры какие-нибудь 70 градусов (под нагрузкой) были нормой, то для Core 2 — ~60 градусов и не больше. Для «скромного» E6300 можно взять практически любой бюджетный кулер, а вот Core 2 Quad и Extreme в качественном охлаждении все же нуждаются.

Кулеры Cooler Master серии Hyper выглядят не столь впечатляюще, как некоторые более дорогие модели конкурентов: все же охлаждение — насущная потребность, а не украшение для процессора. Тем не менее, дизайн новой модели Cooler Master Hyper TX 2 производит впечатление: алюминиевый радиатор соединен с мощной медной пластиной тремя теплопроводящими трубками и закрыт с трех сторон пластиковым кожухом со специальной «юбкой», дополнительно направляющей воздушный поток на элементы питания материнской платы. От старой модели — Hyper TX — новинка отличается лишь системой крепления: обычный TX предназначался только для процессоров Intel и снабжался крестовиной с пластиковыми пистонами. Hyper TX 2 комплектуется дополнительной защелкой и его можно устанавливать и на процессоры AMD (разумеется, если у вас «камень» от Intel, «AMD-защелку» перед установкой кулера надо снять). Сбоку на радиаторе помещен большой 9-лопастный вентилятор (диаметр — 90 мм) со стандартной частотой вращения 1800 оборотов в минуту и заявленным уровнем шума всего 22 дБ.

Но вернемся к процессорам. Качественный кулер, безусловно, потребуется для стабильной работы четырехъядерных процессоров Core 2 Quad и Core 2 Extreme. Но даже если вы возьметесь за разгон обычного Core 2 Duo E-серии (что теоретически может привести к очень неплохому результату), то и

здесь не рекомендуется обходиться бюджетным кулером, что бы там ни говорили о «холодных процессорах Intel». В нашем случае процессор Core 2 Duo E6600 на штатной частоте 2,4 ГГц стабильно показывал снижение температуры на 5–6 градусов при замене стандартного кулера на Hyper TX 2. Впрочем, и стандартный кулер обеспечивал неплохое охлаждение E6600 на стандартной частоте даже при серьезной нагрузке — температура не поднималась выше 55 градусов, и это с учетом 30-градусной жары. Безусловным преимуществом Hyper TX 2 стал низкий уровень шума — в тестовой системе различить «голос» вентилятора в общем хоре охладителей видеокарты и блока питания оказалось невозможно. Зато «боксовый» вентилятор, мало изменившийся со времен Prescott, дополнял их умеренный шум мажорным гудением.

Итак, Cooler Master Hyper TX 2 — кулер по вполне разумной цене (около 30$), весьма эффективно охлаждающий процессор и элементы системы питания. Будет равно полезен и в «разогнанной» системе (для надежности), и в стандартной (для снижения уровня шума). А с появлением универсального крепежа в модели TX 2, его «маркетинговая привлекательность» повысилась примерно вдвое. Согласитесь, мало найдется других компьютерных устройств, приносящих так много пользы за такие смешные деньги. — *К. Г.*

ПОЗВОНИ МНЕ, ПОЗВОНИ…

В массе своей современный городской житель воспринимает природу как место для увеселений: проехать часок на электричке, сойти «на дальней станции», углубиться на пару километров в лес, пожарить шашлычок, принять горячительного и огласить лес шаманскими воплями пополам с какофонией из «бумбокса». В общем-то, ничего предосудительного, да и заблудиться в таком «лесу» практически невозможно: если пройти пять километров в одну сторону, выйдешь к какому-нибудь населенному пункту, а если три километра в другую — попадешь на шоссе.

Настоящая природа — намного суровее, чем представляется городскому жителю. Конечно, опытный путешественник знает, как действовать в экстремальной ситуации; даже в наш электронный век встречаются люди, способные выжить в тайге, имея при себе ружье, леску, соль и спички. Менее же опытные путешественники (особенно начинающие) зачастую относятся к природе потребительски, а она этого не прощает. Там, где на много километров вокруг нет ни жилья, ни коммуникаций, ни электричества, человеку приходится полагаться лишь на собственные силы. А вот неприятных ситуаций может случиться предостаточно. Ловил рыбу, случайно пробил лодку, не успел доплыть до берега, «искупался», переохладился — заболел (хорошо, не утонул). Повстречался со змеей или просто наступил на острый сук, не посмотрев под ноги, — если с собой есть аптечка — считай, повезло… Перегрев на солнце, отравление грибами или ягодами, прогулка по топкому болоту, неправильное обращение с оружием — случаев масса. Хорошо, когда рядом есть товарищ, способный выручить, но ведь товарищ не ваш сиамский близнец и не находится рядом с вами в режиме 24x7…

Теперь, когда за плечами энное количество путешествий по дальним уголкам российской природы, я знаю, что делать в той или иной ситуации. А несколько лет назад, когда мы с женой осваивали дальнее Подмосковье, меня очень раздражал тот факт, что я не могу контролировать, что она делает в тот или иной момент времени и где находится. Местность, которую мы полюбили за относительное отсутствие двуногих прямоходящих, изобиловала болотами — в большинстве своем проходимыми, но, при желании, найти место, где можно было бы провалиться по пояс, особого труда не составляло. Фотограф, как и спиннингист, постоянно перемещается в поисках добычи, вот только перемещаются они, как правило, по разным участкам местности. Прекрасно помню случай, когда супруга изволила забрести в дальний уголок, а мне, как маралу в брачный период, пришлось носиться по лесу, оглашая его воплями. Мозг в это время услужливо подсовывал мне картинки тонущей в трясине жены, так что это воспоминание я не могу назвать приятным. А сотовой связи в тех местах как не было, так и нет.

Дело, конечно, прошлое. А через некоторое время мы пригласили с собой в те места знакомых. Остановив машину у леса, стали экипироваться для перемещения пешком, и я с удивлением заметил у приятеля на поясе… обыкновенную рацию. Конечно же, похожие я много раз видел на витринах, посещая «электронные рынки», но, зациклившись на компьютерных железках, не обращал на «странные» устройства никакого внимания. «А мы всегда берем их с собой, — прокомментировал он мой невысказанный вопрос. — Очень удобно: в любой момент можно узнать, где кто находится и не случилось ли чего, а при необходимости собрать всех в одном месте — просто жмешь тангенту и говоришь, когда и куда идти». В этот момент я ощутил себя неандертальцем, который всю жизнь колол орехи с помощью двух камней и вдруг случайно узнал о существовании молотка.

К чему это все? Да к тому, что компания Voxtel[1] привезла к нам в редакцию два комплекта своих новых портативных радиостанций с просьбой протестировать. В чем конкретно должно было заключаться тестирование раций, я представлял себе весьма смутно, но решил провести натурные испытания на природе, попутно рассказав читателям, какая от раций может быть польза и как с ними обращаться.

Коли читали сначала, то в полезности этих устройств, думаю, сомнений ни у кого не осталось. Правда, есть одно «но» — вылазка на день-другой проблем не вызывает: зарядил «до упора» и емкости аккумуляторов вполне хватает, если рации «не насиловать». А вот что делать в автономном походе, к примеру, на неделю — ведь на ближайшей елке розетка не висит? Во-первых, могу посоветовать быть аккуратными и следить за тем, чтобы не расходовать аккумуляторы попусту: включать аппарат, только когда это действительно необходимо, ну и не трепаться почем зря с их помощью о том, какую громадную щуку вы выловили или какую по счету корзину грибов набрали. Во-вторых, следует обязательно позаботиться об источнике автономного питания[2]. Ну а с точки зрения эксплуатации, с современными рациями справится даже очень далекий от техники человек: достаточно один раз настроить канал и отрегулировать громкость, а дальше работаем по принципу «нажал кнопку вызова — выждал паузу — четко и раздельно высказался — выждал паузу — отпустил кнопку». Единственное, о чем стоит помнить: все, что вы сказали, будут слышать все абоненты, аппараты которых настроены на этот канал, поэтому, взяв с собой на природу друзей с рациями, не стоит вести с кем-то одним из них приватные переговоры. Плюс обязательно отвечайте на вызовы: ведь если вы молчите, первое, что придет в голову товарища — поспешить на помощь.

Теперь несколько слов о впечатлениях после испытаний комплекта Voxtel MR850. Отмечу, что он позиционируется производителем как полупрофессиональная модель и в этом я не могу с ним не согласиться: функциональное наполнение для такого относительно простого устройства — практически предельное. Конечно, большинство функций — всего лишь приятные «фишки», без которых, в принципе, можно обойтись, но если можно себе позволить — зачем обходиться? Тем более что цена комплекта, на мой взгляд, отнюдь не обременительна: около 1800 рублей. При этом вы получаете все необходимое: удобный стакан-зарядник и пару гарнитур, избавляющих от необходимости снимать рацию с пояса. Что еще? Мне очень понравилось внешнее исполнение 850-й модели: выглядит добротно, в руке лежит очень удобно, дизайн «правильный», вес небольшой. Плюс износостойкое исполнение, отличная связь без помех и достаточно долгое время автономной работы — рации проработали включенными больше чем полдня и заряд не кончился; следовательно, на пару суток при разумной эксплуатации — хватит. Я могу смело рекомендовать этот комплект для вылазок любой длительности и сложности.

Комплект MR160 по сравнению с навороченным 850-м выглядит, конечно, «игрушечным» — минимум функционала, нет крэдла и гарнитур в комплекте, да и смотрится не очень-то «по-мужски». Зато наповал бьет ценой — всего 800 рублей. Для каких-либо серьезных применений я бы его не рекомендовал, но в качестве недорогого решения для «шашлычных» вылазок, где абоненты не разбредаются далеко друг от друга он подойдет вполне. Дальность связи на открытой местности до 3 км означает, что километр-полтора в лесу вам обеспечены, а больше обычно и не требуется. Плюс у таких бюджетных моделей есть еще одна область применения — их можно давать детям, когда они, к примеру, играют на улице: во-первых, не надо давать с собой сравнительно дорогой мобильник, а во-вторых, всегда есть возможность быстро позвать чадо домой. — *Д. С.*

Олег Волошин
photographerv@gmail.com
Константин Гончаров
kg@computerra.ru
Денис Степанцов
dh@homepc.ru

1 Компания вышла на российский рынок относительно недавно — в 2002 году, предлагая потребителям аналоговые и цифровые телефоны под собственным брендом. С тех пор ассортимент продукции Voxtel значительно расширился — сегодня под этой маркой можно приобрести практически полный спектр коммуникационного оборудования: от сотовых телефонов и смартфонов с коммуникаторами до портативных радиостанций и VoIP-аппаратов.

2 Об организации автономного питания в длительном походе я планирую написать обзорный материал в следующем номере, так что сейчас позволю себе не раскрывать некоторые «тайны» раньше времени.

Сергей Вильянов
serge@homepc.ru

Галопом над Европой

Немного, думаю, найдется на Земле людей, равнодушных к аплодисментам в свой адрес: ведь, пожалуй, насытиться, устать и начать морщиться от накатывающей волны резких, но удивительно приятных звуков, почти невозможно.

Недаром в воспоминаниях о великих актерах и певцах неоднократно встречаются рассказы о том, что будучи уже обремененными солидным возрастом и сопутствующими ему болезнями, они, с большим трудом заставляя себя подняться на сцену, горстями глотая по пути таблетки, заслышав первые хлопки, вдруг словно бы сбрасывали с плеч груз лет. Но вот шоу заканчивалось, зрители покидали зал, и за кулисами оставался старый больной человек, не способный без помощи ассистентов даже спуститься по лестнице… Ну совсем как в «Костюмере» Рональда Харвуда…

Принято считать, что чаще других срывают аплодисменты представители двух профессий — актеры и политики. Это действительно так, но для получения персональной благодарности от аудитории и тем, и другим обычно приходится пройти довольно долгий путь со множеством препятствий. Порой — непреодолимых. Но до недавнего времени была третья профессия, овладев которой можно было ежедневно по несколько раз наслаждаться искренними и единодушными аплодисментами в свою честь со стороны абсолютно незнакомых людей. Достаточно было лишь закончить специальное учебное заведение и стать пилотом гражданской авиации.

Еще десять лет назад, когда я начал регулярно летать на самолетах, после каждой посадки хлопали громко и с чувством. Но по мере того, как люди привыкли к мягким посадкам, во многом обеспечиваемым электронной начинкой летательного аппарата, аплодисменты стали редеть и в последние года два переродились в какие-то жалкие единичные хлопки. А во время моего недавнего перелета из Лиссабона в Москву с пересадкой в Цюрихе, который закончился в четыре утра, пассажиры после приземления были заняты чем угодно, только не выражением благодарности пилоту. Хотя одна из посадок была своего рода маленьким шедевром: самолет сел так плавно, что я даже не заметил, когда он коснулся земли.

Да и вообще полет в целом прошел великолепно, потому что я наконец-то воплотил свою давнюю мечту отследить весь маршрут на экране своего КПК, спаренного по Bluetooth с GPS-навигатором. Давно готовил эту операцию и даже провел ее генеральную репетицию во

время командировки в Южную Корею, но тогда успех был далеко не полным. Во-первых, будучи полным чайником в вопросах железа для GPS, я просто купил самый дорогой беспроводной навигатор из попавшихся мне на Савеловском рынке. В моих руках и под лобовым стеклом автомобиля он работал безукоризненно, однако, оказавшись внутри самолета, вдруг перестал принимать сигналы от спутников. Ларчик открывался просто: хотя приемник был и дорогой, но его чипсет Nemerix не умел работать с отраженными и переотраженными сигналами, тогда как в весьма основательно экранированном летательном аппарате других просто не водится, даже если прижать антенну к стеклу иллюминатора. К счастью, вместе со мной в Корею летел коллега с правильным GPS-приемником Rovermate NaviSat на базе чипсета SirfStar III. Приемник в считанные секунды находил минимально необходимое для формирования координат количество спутников, даже лежа у меня на коленях, а будучи помещенным под шторку иллюминатора (дабы не привлекать внимание стюардесс), ловил по 9–10 спутников сразу, обеспечивая точность позиционирования до 0,9 метра включительно.

К сожалению, карт Китая, Монголии и Кореи мне тогда добыть не удалось, поэтому пришлось довольствоваться отслеживанием перемещений только по территории России. На этот раз я был вооружен до зубов: поменял дорогой GPS-приемник на довольно дешевый RoverMate, закачал в КПК карты Германии, Швейцарии, Португалии и просто главных дорог Западной Европы для программы iGo, а специально для России припас пакет GIS Russia. Причем с последним случился забавный казус: Российская Федерация, по версии авторов скачанной мной карты, раскинулась на территории Российской Империи и, кроме Белоруссии и Украиной, включала даже Польшу. Страшно представить, какой скандал могли бы учинить по этому поводу братья-поляки! Они вообще мало кого любят, но при упоминании о долгом пребывании в составе России начинают тебя ненавидеть столь страстно, что это действительно пугает. Правда, недолго: при всех различиях, усердно подчеркиваемых любителями аплодисментов в дорогих пиджаках, мы очень похожи друг на друга… Хотя не скрою, мне до сих пор неприятно вспоминать, как делегация польских журналистов, с которой я несколько лет назад мило болтал в Ирландии, узнав о происхождении своего собеседника, тут же «забыла» английский язык и почти демонстративно отвернулась. И это при том, что журналистам (тем более — пишущим об IT) вообще не свойственны геополитические комплексы, да и говорили мы уж точно не об успехах российской армии…

Беспроводной GPS-приемник можно подключить практически к любому КПК или смартфону. Главное, чтобы на нем была установлена правильная навигационная программа.

Но вернемся к вещам более приятным, чем особенности дружбы народов. Обнаружилось, что лететь с GPS-навигатором — занятие удивительно интересное. Казалось бы, нет ничего особенного в стрелочке, перемещающейся по векторной карте, но до чего же здорово знать, что вон то небольшое селение, проплывающее под крылом, называется Сырокоренье, а через несколько минут мы пролетим не просто над каким-то безызвестным городом, а над героическим Смоленском. Конечно, в современных самолетах есть свои GPS-навигаторы, а на выезжающих из потолка жидкокристаллических панелях показывают положение самолета на карте местности, но последняя весьма схематична и может удовлетворить только человека, ни разу не запускавшего на своем карманном друге TomTom или iGo. Во время долгих перелетов мне обычно бывает скучновато, но на этот раз, благодаря RoverMate NaviSat и дополнительной батарее для КПК Acer n311, воздушное путешествие над Европой буквально пронеслось перед глазами, а когда перед посадкой капитан потребовал выключить все электронные приборы, захотелось притвориться глухим или хотя бы не понимающим английского.

Кстати, об электронных приборах в самолете… Все помнят, что перед взлетом пассажиров просят отключить мобильные телефоны и не пользоваться ими до конца полета. Уверен, вы так и делаете, но среди ваших соседей обязательно найдется несколько глуховатых дедушек или просто нонконформистов, которые просьбу проигнорировали. Когда б от телефона был какой-то реальный вред, самолеты бы падали, как перезревшие груши в августе, но раз этого не происходит — значит слухи о мобильниках-убийцах сильно преувеличены. Теоретически, вред может быть от какой-нибудь древней модели с усиленным кустарным способом приемником, и хотя таких раритетов на руках почти не осталось, авиакомпании предпочитают дуть на воду. Стоит подчеркнуть, что беспроводные устройства с радиоинтерфейсом, вроде мышек или наушников, на время полета тоже объявляются вне закона, но Bluetooth признан вполне безопасным, так что между взлетом и посадкой им можно пользо-

Устройства, использующие технологию Bluetooth, не наносят ущерба безопасности полетов. Однако во время взлета и посадки вас все равно заставят их выключить, чтобы ничто не отвлекало вас от команд экипажа в случае возникновения нештатных ситуаций.

ваться без опасения. Замечу, что внешний GPS-приемник в самолете куда удобнее встроенного в КПК или коммуникатор: не надо постоянно держать последний рядом с иллюминатором, а если вам не досталось место у окна — ничего страшного, можно попросить соседа пристроить небольшую коробочку под шторкой. Заодно и познакомитесь.

В Лиссабон же я летал не просто так, а на очередную серию HP LAB University — уникальное в своем роде мероприятие, проходившее в этом году десятый раз подряд. Чтобы оценить его уникальность, давайте немножко разберемся в кухне IT-журналистики. Не секрет, что абсолютное большинство устройств, о которых пишут мои коллеги, разработано далеко от России. Поэтому о ходе инженерной мысли мы можем судить исключительно по готовым решениям да по различным маркетинговым материалам, добываемым нами в Интернете или на презентациях. Последние, казалось бы, предоставляют определенный простор для изысканий, потому что за длинным столом там обычно собираются люди с впечатляющими должностями, и им можно задавать всякие каверзные вопросы. Но радуешься этому только в самом начале карьеры: отвечают-то тебе всегда стандартными расплывчатыми фразами, которые обычно сводятся к «время покажет» или «поживем-увидим». И уж точно не стоит просить прокомментировать аналогичные решения от конкурентов: их либо огульно охают, или просто молча улыбнутся, продемонстрировав результат трудов дорогого стоматолога. Дело не в том, что «говорящие головы» глупы или не любят журналистов: просто на презентации обычно приглашают не инженеров и исследователей, а разнообразных маркетологов с пиарщиками, которые владеют предметом в рамках заученного текста. Это у нас принято быть специалистом широкого профиля, и пара моих знакомых пиарщиков дадут фору разработчику по глубине знания его продукта. На Западе же ратуют за разделение труда, и поэтому исследователи яростно изобретают что-то в своих лабораториях, а улыбчивые и не очень разбирающиеся в технике люди устраивают перед журналистами зажигательные шоу.

Десять лет назад в Hewlett Packard решили сломать традицию, и с тех пор каждое лето где-нибудь в Европе стали собираться сотни журналистов, а десятки самых настоящих разработчиков HP подробно рассказывали им о нюансах технологий настоящего и будущего. Сначала все крутилось вокруг принтеров, но с годами список затрагиваемых тем существенно расширился, так что на юбилейных «лабах» говорили и о проекторах, и о GPS, и о цифровых камерах. При этом в HP прекрасно понимают, что разработчики хоть и чертовски умны, но склонны купать собеседников в потоках зубодробительной цифири, которая в чистом виде за пять минут усыпляет даже самых продвинутых журналюг. Поэтому на HP LAB обычно приглашают знаменитых фотографов, для которых все новые технологии представляют самый, что ни на есть, практический интерес. Еще года четыре назад они любили рассказывать о прелестях перехода с «аналога» на «цифру», а сейчас, когда переход фактически завершен, переключились на восхваление широкоформатной печати на принтерах линейки HP DesignJet. Важно заметить, что хвалят они вполне искренне: гостями LAB'ов становятся весьма успешные люди, которым попросту нет смысла рисковать репутацией ради не-

Мне не удалось найти карту Южной Кореи для известных европейских навигационных программ, однако в самой Корее с ними проблем явно не наблюдается. Например, эта пара аборигенок демонстрирует навигационную машину с 7-дюймовым дисплеем, которая по совместительству обучена принимать программы цифрового телевидения.

ких «пряников» со стороны организаторов. Самая яркая звезда среди них — Дуглас Кирклэнд (Douglas Kirkland), который за свою пятидесятилетнюю карьеру сделал прекрасные портреты всех маломальски известных деятелей шоу-бизнеса, от Мэрилин Монро и Одри Хэпбэрн до Джона Леннона и Арнольда Шварценеггера. Кстати, если вы думаете, что никогда не видели его фотографий, то глубоко заблуждаетесь: объективу Дугласа принадлежат многие обложки голливудских фильмов, среди которых и «Титаник» Джеймса Камерона.

Возможно, в этой смеси технологий и мастерства и кроется секрет, привлекающий европейских журналистов на HP LAB University. Нет, серьезно: может, для нас поездка в Лиссабон или Париж представляет собой определенное событие, но для немца или англичанина — это как москвичу в Киев или Минск скататься. Чего они у себя в Европе не видели? Однако же едут, и многие делают это ежегодно. Потому что там можно не только познакомиться поближе с новым принтером (поверьте, когда их в вашей жизни было больше двух десятков, радость знакомства с новым притупляется), но и побывать на мастер-классе Дугласа Кирклэнда, час общения с которым даст вам гораздо больше, чем десяток специализированных пособий. И ведь Дуглас — не единственный гость с интересной биографией. Так, два года назад мне удалось поговорить с Элиотом Лэнди, в свое время фотографировавшим концерты The Doors и Дженис Джоплин. Было очень забавно узнать, что феерические концерты «Дорз» существовали только в воображении Оливера Стоуна, снявшего одноименный фильм, тогда как на самом деле были довольно скромными, да и раскрывалась группа гораздо лучше в студии.

В этом году на HP LAB о музыке говорили мало, зато всем желающим предоставили возможность ощутить себя в шкуре проектировщика струйных принтеров. Каждый мнит себя экспертом, видя струйник со стороны, а вот попробуй-ка сконструировать его так, чтобы он не только хорошо печатал, но и продавался, как квас в жару! Вроде давно уже темой интересуюсь, но, честно говоря, не предполагал, что даже в заведомо упрощенном виде задача будет настолько сложной. Мне в напарники достался итальянец Марко из римского фотожурнала, и мы приступили к разработке принтера интернациональной мечты, по одному «настраивая» восемь основных показателей. Перво-наперво мы стали обсуждать чернила, коих в распоряжении имелось четыре варианта. Был соблазн выбрать самые яркие, но предоставленные материалы явно демонстрировали, что через пять лет они заметно выцветут. Я сказал, что пять лет — срок солидный, и если цвета поблекнут без ущерба для узнаваемости запечатленных объектов, ничего страшного. Но эстет Марко восстал против блеклых красок, так что мы выбрали не самый сочный, зато не склонный к выцветанию вариант. Он был не безупречно стоек к воздействию воды, но Марко здраво рассудил, что нормальные люди не будут купать портрет любимой собачки в ведре горячего сладкого чая, а пару капель последнего наши чернила вполне бы выдержали.

На мастер-классах Дугласа Кирклэнда (справа) не знаешь, кого фотографировать — моделей, его самого или коллег-журналистов.

Далее надо было решить — на какой фотобумаге принтер должен печатать лучше: дорогой или бюджетной? Тут наше мнение было вполне единогласным: если уж человек сподобился вложиться в бумагу, пусть получит наилучший из возможных результат. Если же ему надо просто напечатать несколько проходных кадров на чем попало, пусть не жалуется на незначительное снижение качества. Подчеркну — именно незначительное, потому что как мы ни разглядывали образцы печати на разных типах бумажных носителей, удалось заметить лишь различия в плотности последних, тогда как картинка выглядела более чем приемлемо во всех случаях. Вообще, у меня есть навязчивое впечатление, что в домашних условиях к выбору бумаги можно относиться очень спокойно, потому что понимание правильной цветопередачи у каждого свое, а большинству точность в этом вопросе и вовсе — до лампочки. Трава не синяя? Дедушка Миша не сливается с велосипедом внука Коли? Значит все в порядке.

Не менее единодушно мы решили, что принтер должен быть шестицветным, потому что дома больше не надо, но и меньше наши фотографические души допустить не могли. Разумеется, никаких совмещенных картриджей: видимо, и русским, и итальянцам одинаково не нравится выкидывать последние только потому, что опустела одна из трех чернильниц. По поводу размера капли пришлось подумать: чем она меньше, тем точнее пропечатываются мелкие детали, но, в то же время, для закрашивания крупных требуется большее число проходов головки. В итоге остановились на компромиссных трех пиколитрах.

Емкость картриджа мы решили сделать побольше — чтобы хватало, как минимум, на 500 страниц формата A4. А вот на количестве сопел для каждой из чернильниц мы зачем-то решили сэкономить, и вместо 1200 штук — стандартных для современных принтеров HP — оставили всего половину.

Эллиот Лэнди, фотографировавший всех звезд рок-н-ролла в 60-х и 70-х годах, подписывает свои альбомы для участников HP Labs 2005.

Полученные от нас «инженерные» данные загнали в компьютер, и, взглянув на виртуальную модель получившегося принтера, я понял, что лучше-ка останусь в нынешнем бизнесе. Нет, не все в российско-итальянском детище было плохо: оно очень недурно печатало «долгоживущие» фотографии, причем делало это фантастически быстро. Вряд ли бы оно сильно донимало пользователя требованиями сбегать в магазин за картриджем и прочистить забившуюся печатающую головку. Но, в то же время, скорость цветной печати на обычной бумаге при весьма посредственном качестве была бы очень низкой: я специально не уточнил, что «стойких» чернил было две разновидности — подешевле и побледнее и подороже и поярче. Мы выбрали первый вариант и заставили виртуальный принтер трудиться над заливкой разнообразных диаграмм из Excel чрезвычайно долго, ведь обычно используемые в них цвета весьма насыщены. При этом количество чернил, выливаемых на единицу площади, тоже росло, и на бумаге могли остаться потеки и разводы — именно поэтому была резко снижена оценка за качество.

Из-за крупных картриджей сильно выросли размеры принтера, так что наш герой занимал бы на столе немало места. А цена его, если верить компьютеру, буквально бы зашкаливала, так что успех в конкурентной борьбе с HP и Epson конструкторскому бюро MARCO&SERGE явно не грозил. Хотя… Проблема плохой печати на бумаге решилась всего лишь заменой чернил на чуть более дорогие, что вряд ли бы существенно повлияло на себестоимость отпечатка — особенно с учетом емкости картриджа. «Высокая» цена для струйного принтера сейчас, наверное, — долларов триста, и я вполне готов отдать такую сумму за столь подходящее мне решение. Что же до размеров, так принтеры формата A4 вообще маленькими бывают редко, и лишние сантиметров двадцать на моем столе особых неприятностей не доставят. Осталось понять, насколько мое мнение разделяют другие домашние пользователи. В конце концов, даже лучшим маркетологам свойственно ошибаться, и, может быть, людям уже надоели дешевенькие машинки с малюсенькими чернильницами.

В программе HP LAB University всегда присутствует сессия Future, на которой инженеры компании рассказывают об интересных наработках, пока не получивших коммерческого воплощения. На этот раз меня порадовали две, но пока могу рассказать только об одной, потому что напарницу велено хранить в тайне аж до первого января следующего года. «Несекретная» технология называется Pluribus и позволяет создавать кластеры из… проекторов. Не секрет, что одна сверхмощная система стоит заметно дороже нескольких десятков и даже сотен обычных «писюков» с объединенными вычислительными возможностями. Такая же история и с проекторами: если бюджетную модель можно найти долларов за шестьсот, то уже середнячки тянут на две-три тысячи. Сколько стоят HD-проекторы, способные обслужить экран с диагональю хотя бы метров пять — и подумать страшно. В HP решили подойти к задаче повышения яркости и разрешения творчески и написали драйвер, позволяющий объединять усилия нескольких проекторов на одном экране. Хочешь, разбей картинку на куски и увеличь площадь показа, хочешь — направь все проекторы в одну точку и повысь разрешение. Для перфекционистов есть возможность сделать все сразу — и тогда получится огромный экран с HD-картинкой. Максимальное количество проекторов в связке мне не известно, но двенадцать штук од-

Кажется, дорогие проекторы с высоким разрешением скоро подешевеют. Технология HP Pluribus позволяет получить великолепную картинку при помощи бюджетных моделей — и гораздо дешевле.

новременно работают точно, и результат их трудов просто поражает. Смотрел я на них и видео с высоким разрешением — никаких «стыков» незаметно, объекты движутся без рывков, а яркость оттенков, как в хорошем кинотеатре.

Хорош Pluribus и для домашнего применения, особенно если вы купили загородный коттедж и решили устроить там настоящий домашний кинотеатр. Шесть проекторов по $600, конечно, будут занимать немного больше места, чем какой-нибудь Barco за $20000, но если картинки на выходе будут очень похожи, пятикратная экономия позволит смириться с некоторой потерей жилой площади (хотя никто не мешает прикрепить все проекторы к потолку). Но больше всего обрадуются корпоративные покупатели: ведь «большие» проекторы нужны не всегда, а Pluribus позволит им, когда нужно, собрать из кабинетов и переговорных всю маломощную братию, отвезти ее на место какого-нибудь дилерского съезда и там за несколько минут откалибровать все проекторы для работы на большом экране. Я сам видел, как это работает: к компьютеру надо просто подключить обычную видеокамеру, выбрать в меню драйвера нужные опции, и дальше он все сделает сам. Вы спросите: зачем куда-то везти кучу проекторов, если в конференц-залах обычно есть стационарные решения? Да потому, что в большинстве случаев они и близко не дотягивают до картинки, обеспечиваемой Pluribus'ом, а фирмы так любят производить впечатление на партнеров. И ведь всегда можно обратить внимание аудитории на объединившиеся в страстном порыве проекторы, получив дополнительное подкрепление мысли о пользе совместной работы во имя общего блага...

Кудесники из HP подключали к связке проекторов и приставку Xbox 360, но, похоже, сделано это было не напрямую, а через компьютер — ведь надо было куда-то устанавливать драйвер. Не до конца понятной осталась и схема подключения: технология еще не «доведена», и потому хвосты кабелей скрывались под белой тканью. Одно знаю точно: компьютер для обслуживания двенадцати проекторов требуется вполне обычный, разве что видеокарта должна быть помощнее. Вряд ли Pluribus будет распространяться бесплатно: в нем нет жесткой привязки к продукции HP, так что компании придется зарабатывать на продаже самого драйвера. И хотя цена его пока остается неизвестной, изящность решения поражает. Тем более одному из изобретателей Pluribus'а Ниранжану Дамера-Венкате (Niranjan Damera-Venkata) не раз приходилось слышать о невозможности подобного в принципе, но он не поленился и вместе с Нельсоном Чангом (Nelson Chang) нашел несколько, по его выражению, «лазеек», которые прежде никто не замечал.

А в заключение — о том, как я одну лазейку найти не смог. В прошлом «Письме» обещал побольше рассказать о видеокарте Palit GeForce 8800GTS, но чувствую, что не совсем пока дозрел до подробного отчета. Ведь для чего имеет смысл покупать подобные ускорители? Чтобы старые игры летали и новые бегали, а не ползали. По первому пункту у меня претензий нет: всякие FarCry и Prey носятся так, что мне захотелось пройти их заново. Правда, сначала в FarCry были серьезные трудности с отрисовкой воды, однако установка последнего патча данную проблему устранила, и я потратил пару вечеров на пробежки со снайперской винтовкой по милым островкам неизвестно какого океана, населенных коварными монстрами и просто нехорошими дядями с базуками. Однако, положа руку на сердце, и на 7900GS игра работала просто великолепно, так что ради нее апгрейд затевать уж точно не стоило. А вот с новинками неприятность случилась: как вы знаете, во имя продвижения Windows Vista компания Microsoft решила не портировать DirectX 10 на внезапно превратившуюся в старье Windows XP. Понять Microsoft можно — несмотря на победные реляции, продажи «Висты» идут очень вяло. На недавней пресс-конференции в Москве президент Acer Джанфранко Лянчи (Gianfranco Lanci) посетовал, что это первая на его памяти операционная система Microsoft, которая не помогает продавать новые компьютеры, а, напротив, продается только потому, что она на них предустановлена по умолчанию. Геймеры, конечно, — не самая большая часть пользователей ПК, но они традиционно первыми пробуют все новинки и своим энтузиазмом соблазняют попробовать остальных, так что коллеги Билла Гейтса, на первый взгляд, действуют вполне логично. Однако при ближайшем рассмотрении обнаруживается очень неприятная для разработчиков игр вещь: по ряду причин (в том числе и из-за нежелания расставаться с технологией EAX в других продуктах) большинство пользователей не станет мигрировать на Vista даже ради очень забойной игрушки. В результате сил на возню с новым API будет потрачено очень много, а продажи продукта окажутся неприлично скромными. Мои инсайдеры в штаб-квартире Microsoft сейчас в отпуске и потому не шлют ежедневных отчетов об участии в секретных совещаниях, но и без них вполне очевидно, что на компанию оказывается сильное давление. Она отбивается тем, что-де DirectX 10 слишком тесно интегрирован в принципиально новую архитектуру Vista, и вытащить его оттуда не представляется возможным, однако что-то подобные мы слыхивали и раньше, когда Microsoft не хотела отключать Internet Explorer в Windows 98. А когда суд принял соответствующее решение — отключили вмиг, и трудности все разом испарились.

Все видеокарты линейки GeForce 8800 делаются на одном заводе, и отличаются друг от друга только дизайном наклейки на радиаторе и комплектацией. В этой ситуации традиционно недорогие продукты Palit выглядят особенно привлекательно.

Поэтому можно предположить, что со временем «десятка» все же появится в старой доброй XP. Если не официальным путем, так окольным: уже сейчас энтузиасты развлекаются портированием библиотек DirectX 10 в XP и, кажется, у них что-то получается.

Постараюсь опробовать результаты их трудов в действии за ближайший месяц, и тогда уж закончим разговор о 320-мегабайтной версии Palit 8800GTS, которую до сих пор не добавили в список выпускаемых моделей на официальном сайте. А что? Лето же! Надо отдыхать!

Искренне Ваш, Сергей Вильянов

Искусство восхищать

Сергей Вильянов
serge@homepc.ru

SONY ERICSSON T650I: воскресшая легенда

Что такое инфляция знают, наверное, все. Это когда накопишь кругленькую сумму, положишь ее в банк, а года через три вдруг обнаруживаешь, что даже с учетом набежавших процентов ты можешь позволить себе заметно меньше еды и красивых вещей, чем на момент открытия депозита. К сожалению, обесцениваться могут не только денежные знаки. Точно такая же картина наблюдается в последнее время со словами в русском языке, и если рубль наше правительство кое-как научилось держать в узде, то что делать с русскоязычными гражданами — совершенно непонятно. Например, я привык к тому, что определение «культовый» используют рядом с чем-нибудь действительно значимым. Например, языческий термин можно смело ставить рядом с группой The Beatles, журналом Rolling Stone или, на худой конец, напитком Coca-Cola. Однако малолетние пиарщики все чаще норовят назвать какую-нибудь певицу Катюшку «культовой фигурой хип-хопа Восточного Бирюлева», а существующий пару месяцев глянцевый журнал — «культовым молодежным изданием 21-го века». Соответственно, цена слова падает, и скоро «культовыми» будут называть музыкантов, работающих в переходах московского метрополитена.

С телефонами вообще беда. По мере того, как жизненные циклы аппаратов сокращаются, а модельные ряды расширяются, слово «культовый» в пресс-релизах встречается не реже одного раза в две недели. Причем обычно грешат им небольшие компании, называя свои малопопулярные поделки «культовыми наследниками культового прародителя», хотя статистика продаж позволяет применить и к тому, и к другому разве что определение «позорный». И все же есть мобильники, с которыми не расстаются годами, несмотря на потертости корпуса и весьма ограниченный по нынешним временам набор возможностей. По ним меряют новинки в журнальных обзорах, их дизайн повторяют китайские умельцы, их внутренняя организация признается эталонной и сохраняется в следующих моделях бренда. Все признаки небольшого культа налицо.

Несомненно, к таким «божкам» можно отнести Sony Ericsson T610i, признанный в свое время лучшим телефоном 2003 года. Несмотря на колоссальную популярность, прямой наследник у него был всего один — T630i. Он отличался более качественным TFT-экраном и тоже пользовался немалым спросом, однако индекс «T» почему-то исчез из модельного ряда японо-шведской компании, основой которого надолго стали телефоны K-серии. Нет, они тоже были хороши, но нам, владельцам T610 и T630, хотелось продолжения полюбившегося дизайнерского сериала. И вот — свершилось! По прошествии трех лет Sony Ericsson представила модель T650i, в которой очень заметны черты старика T610i. Ее можно назвать золотой серединой между музыкальной линейкой Walkman'ов и «камерофонами» с индексом K: T650i умеет делать все достаточно хорошо, но не затмевая флагманы со специальной «заточкой».

Сходство с T610i обнаруживается в пропорциях корпуса и цветовом разделении последнего на две части — серебристую с оливково-зеленым или темно-синим. Конструкция целиком выполнена из металла, что помогает телефону приятно оттягивать руку владельца и выглядеть дороже, чем он стоит на самом деле. Весу добавляет и минеральное стекло, покрывающее экран, которое, помимо выполнения декоративных функций, не допустит появления царапин, каждая из которых не только раздражает владельца, но и снижает цену аппарата на вторичном рынке. Эргономика «точечной» клавиатуры пусть и не безупречна, но привыкнуть к ней можно без особого труда. Я в свое время ругал мелкие кнопочки W880i, но, попользовавшись им пару дней, вдруг обнаружил, что даже своими маленькими пальцами попадаю в цель с завидным постоянством. Здесь же вместо узких полосок используются квадратики с закругленной поверхностью, и промазать мимо них можно разве что очень постаравшись.

Внутри T650i является очередной реализацией платформы A100, знакомой нам по K790i/800i и другим довольно дорогим аппаратам Sony Ericsson. Все очень похоже на предшественников, но появились три новые flash-темы, причем весьма «долгоиграющие». Так, на россий-

ской презентации T650i рассказывали о возможности выращивать на экране растение, которое весной расцветает, летом плодоносит, а осенью потихоньку вянет. Насчет зимы ничего не сказали — возможно, на экране три месяца демонстрируется сугроб, тающий с наступлением весны. В качестве музыкального проигрывателя используется приложение Walkman 1.0 — как в «бюджетнике» W200i. Экран имеет QVGA-разрешение и диагональ 2 дюйма, что при 262-тысячной цветовой палитре не позволяет придраться к качеству картинки. Из беспроводных интерфейсов доступен лишь Bluetooth 2.0, а любителям быстрого доступа в Интернет придется немного подождать: T650i раскрывает все возможности в сетях третьего поколения, и поддержка EDGE в нем отсутствует.

Основная 3,2-мегапиксельная камера оснащена функцией автофокуса, однако качество снимков все равно похуже, чем у 3-мегапиксельных представителей серии Cyber-Shot: ведь в T650i применен более дешевый модуль, что вполне логично, ибо данная модель не музыкальная, не фотографическая, а… просто красивая. Можно утешать себя наличием на лицевой панели второй камеры, предназначенной специально для видеовызовов. Довольно бесполезно, но забавно…

Резюме: Первые экземпляры Sony Ericsson T650i уже потихоньку добираются до России, где за них пока просят больше $500. Думаю, что с началом официальных поставок цена упадет сотен до четырех, и тогда у поклонников T-серии будет отличный повод отправить старичка T610 в домашний музей, а в кармане поселить его почти совершенного наследника, с уважением хранящего традиции предков.

NOKIA 8600 LUNA: для вас, юные олигархи!

Давно мечтаю разбогатеть настолько, чтобы по пути в булочную заглянуть в салон сотовой связи, увидеть там какой-нибудь Nokia 8800 Sirocco Edition и купить его, потому что он просто прикольно смотрится. И чтобы меня не смущала весьма ограниченная функциональность при цене больше тысячи долларов. А пока приобщение к клубу миллионеров остается делом будущего, попробую вжиться в шкуру гламурного журналиста, которому папа-олигарх подарил в честь наступления середины лета новинку от Nokia по имени 8600 Luna.

Итак, не прошло и полугода с момента появления уже всем изрядно надоевшего Nokia 8800 Sirocco Edition, как у солидных молодых людей появилась возможность приобрести топовый телефон люкс-класса того же производителя. Как ни печально, но свежайший 8600 Luna позиционируется несколько ниже «сирокки» и предназначен для потребителей портвейна десятилетней выдержки, выдерживаемого даже не в бутылках, а в вульгарных бочках. Однако, несмотря на это, мы, ценители только винтажных напитков, сразу отмечаем куда более интересный и живой дизайн в сочетании с попросту великолепным экранчиком.

Финская Luna загадочна и романтична, словно только что прыгнула на прилавок с неба пустынной Лапландии, где мы с друзьями недавно мчались наперегонки на местных лайках. Людям с примитивным взглядом на вещи может показаться, что аппарат сделан из стали. Однако нам, тонким ценителям прекрасного, сразу понятно, что корпус отлит из дымчатого стекла — иначе бы сквозь него не просвечивали диоды под клавиатурой. При этом подсветку можно настроить так, чтобы она то и дело медленно загоралась и потухала в режиме ожидания, тем самым привлекая внимание симпатичных блондинок. Вчера в ночном клубе я таким нехитрым способом подманил семь штук, которым с удовольствием продемонстрировал изысканные темы оформления меню. Их там оказалось тоже семь штук, так что каждой блондинке досталось по эксклюзивному варианту, да и мне не скучно было.

В целом же внешность аппарата просто безупречна — он красив, пропорционален и притягателен. Портит картину лишь излишняя маркость стекла — оно совершенно не склонно к сбору царапин, зато отпечатки пальцев сохраняет с завидным постоянством и удивительным качеством. Приходится то и дело уединяться и протирать поверхность мягкой кожаной тряпочкой, входящей в комплект.

Интерфейс «луны» — Series40 Third Edition Feature Pack 1, и отображается он на роскошном 2-дюймовом QVGA-экране с 24-битной цветовой палитрой. И пусть владельцы 8800 не задирают нос: их жалкие экраны с 262 тысячами цветов пригодны лишь для чтения SMS от оператора, извещающих об отключении за неуплату. И еще в 8600 не поленились добавить поддержку «синезубых» стереогарнитур: лузеры с Sirocco Edition вынуждены использовать наушники с проводами. Жаль только камера осталась все такой же убогой, двухмегапиксельной. Будто нельзя было «зарядить» мегапикселей десять! Ведь уже давно такие есть в любой мыльнице за двести баксов!

В качестве интерфейсного разъема используется microUSB, который в ближайшем будущем станет стандартом для продуктов от Nokia; в данной модели он применяется и для подключения кабеля, и для гарнитуры, и для зарядного устройства. От одного заряда литий-полимерной батарейки емкостью 900 мАч Luna не садится примерно 36 часов. Кто-то скажет, что это мало, но мы, владельцы действительно солидных телефонов, лишь вежливо посмеемся над подобными претензиями. Телефон должен быть красивым, дорогим и привлекать блондинок. Все остальное — лишь приятные бонусы, среди которых длительный срок автономной работы — далеко не самый главный. В конце концов, в байдарочный поход я не пойду, а дома, в клубе и подаренном мне папой старом «бентли» всегда есть, откуда зарядить маленький симпатичный телефончик.

Резюме: кроме шуток, Nokia 8600 Luna — один из самых ярких представителей luxury-аппаратов начального уровня. Его не украшали бриллиантами и вставками из платины, так что цену удалось удержать на довольно «демократичной» отметке $1300 — дешевле, чем мало-мальски приличные швейцарские часы. Поэтому интересующимся действительно красивыми гаджетами всячески рекомендую. А вот сын олигарха из меня, кажется, никакой…

редактор
Сергей Костенок
kostenok@homepc.ru

Евгений Яворских
jevgeni@homepc.ru

Семь самураев

Хороший слуга — это тот, кто безоговорочно подчиняется своему господину. Если ты появился на свет в старинном самурайском роду, достаточно лишь глубоко задуматься над верностью предкам <...> и всецело посвятить себя служению хозяину.

Ямамото Цунэтомо. «Хагакуре» («Сокрытое в листьях»)

В некогда благополучную и цветущую империю пришла беда. Ни с того ни с сего верноподданные Императора стали умирать от загадочных болезней. Города и деревни наводнили очень странные и подозрительные люди, которых здесь отродясь не видели, а в императорских покоях объявились горластые торговцы, бессовестно расхваливающие свои залежалые товары. Дети Императора совсем отбились от рук, глупо радуясь непристойным фрескам, в одночасье появившимся на стенах дворца, а сами стены медленно, но верно проседали в отравленную землю. По всем признакам наступал конец света.

Уже никто не сможет сказать, что явилось причиной многочисленных бед империи: одни мудрецы говорили, что виной всему стала ядовитая рыба, попавшая на стол простолюдинов из огромной рыбацкой сети; другие утверждают, что Император слишком часто полагался на собственную проницательность и не прислушивался к голосу разума. Поди, знай. Но доподлинно известно, что повелитель несколько раз призывал на помощь самых храбрых воинов, в совершенстве владевших (разумеется, с их слов) премудростью тайной войны. Да вот незадача: два отряда, не поделив жилище, уничтожили друг друга, а третье войско, не выполнив своей работы (но не забыв прихватить жалованье), исчезло в предрассветном тумане. Император всерьез задумался о харакири, но на помощь пришли семь самураев — ученики сенсея Касперского (www.kaspersky.ru).

До Императора и раньше доходили слухи об этом отряде, способном одолеть любую напасть, но повелителя смущало странное имя группы, начертанное вместо родных и понятных иероглифов неведомыми чужеземными знаками: Kaspersky Internet Security 7.0. Но когда на карту поставлена жизнь всей империи, негоже размышлять над именами своих слуг, тем более что сами слуги похвально скромны и относятся к своему хозяину с величайшим почтением. Судите сами: общий «вес» семерых самураев — всего лишь 22 Мбайта, чего нельзя сказать о других воинах, под тяжестью которых проседают дворцовые лавки. Касперский-сан велел своим воспитанникам в течение 30 дней бесплатно рабо-

тать на благо хозяина и лишь потом требовать 1600… нет, не иен, но рублей за целый год тяжелой службы.

Но пора познакомиться с этими доблестными защитниками. Итак, встречайте: «Файловый Антивирус», «Почтовый Антивирус», «Веб-Антивирус», «Проактивная защита», «Сетевой экран», «Анти-Шпион» и «Анти-Спам». Впрочем, самураи везде и всюду возят своего старого друга по имени «Родительский контроль», который изначально не выказывает рвения и спит до тех пор, пока Император вновь не огорчится поведением своих наследников. Заметьте, наши самураи готовы служить не полной командой, но в том количестве, что повелитель

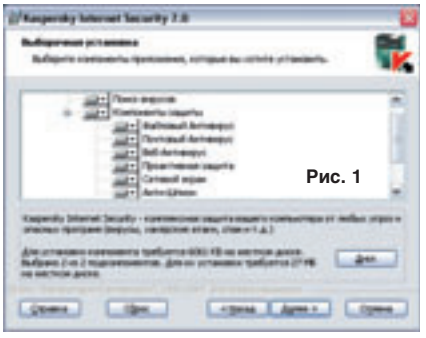


Рис. 1

сочтет нужным (рис. 1). Но памятуя о страшных бедах, постигших империю, продолжатель династии счел за благо взять на службу всех семерых. И вам совет: не разлучайте самураев, пусть служат вместе.

Перед тем как приступить к службе, самураи испросили разрешения совершить древний магический обряд защиты самих себя от злых духов, ведь нельзя быть полностью уверенным в чистоте покоев, будь они трижды императорскими. И вам совет: не отключайте чекбокс «Включить защиту модулей до начала установки». Затем самураи поведали Императору, что для безупречного выполнения своей службы им требуется вступать в астральную связь с сенсеем, который будет рассказывать им о новых напастях, угрожающих императорскому дому.

Разумеется, повелитель мог лично заставить самураев выходить в астрал или приказать им делать это каждый день, но решил полностью довериться «семерке» и не мешать общению воинов с учителем. Более того, Император распорядился немедленно узнать у сенсея о новых угрозах и лишь потом разрешил воинам проследовать в жилище. И вам совет: в разделе «Режим обновления» оставьте включенным параметр «Автоматически», после чего обновите программные базы (кнопка «Обновить сейчас»).

После этого «семеро смелых» предложили вождю нации регулярный надзор над самыми важными дворцовыми чиновниками, от которых зависело благополучие империи (рис. 2). Сошлись на том, что проверка будет производиться всякий раз, как только чиновники приступят к работе. Вот и вы в разделе «Проверка объектов автозапуска» оставьте включенным чекбокс «При запуске приложения».

Самурай по имени «Сетевой экран» оказался на удивление проворным и познакомился со всеми подданными, имевшими дозволение выходить за пределы дворца. Повелитель не мог знать, с кем общаются его слуги вне дворцовых стен и какие подношения принимают от неизвестных благодетелей. Зато «Сетевой экран», заметив бегающие глазки некоторых подданных, предложил Императору не выпускать лукавых слуг, а для остальных создать четкие правила поведения за пределами дворца. А потому и вы внимательно просмотрите список программ, которым разрешена сетевая активность на вкладке «Правила для приложений» в окне первичной настройки сетевого экрана (кнопка «Список»). Если та или иная программа кажется вам подозрительной, удалите ее из списка — в случае некорректной работы приложения вы всегда сможете вернуть данный продукт в список «доверенных лиц». После обязательного традиционного ритуала, называемого «перезагрузкой», семь самураев начали свою нелегкую службу.

Рис. 2

НАЙТИ И УНИЧТОЖИТЬ

При появлении семи самураев во дворце началась паника, а Император воочию убедился, что положение дел в стране далеко от идеала: на знамени, поднятом доблестной «семеркой», черным цветом было начертано «Угроза безопасности. Полная проверка компьютера не выполнялась» (рис. 3). Поначалу наши самураи несколько разочаровались — настолько все было знакомо: при первой проверке, начатой ими без ведома Императора, во многих покоях дворца нашли себе приют не только прокаженные слуги, но и откровенные враги.

Не думайте, что самураям свойственна чрезмерная жестокость: наша команда изначально проявила некоторый «бюрократизм», запросив решение своего господина лишь по окончании проверки. С одной стороны, это не так уж плохо: первым делом Император повелел исцелить прокаженных (что не составило труда), после чего благодарные поданные вернулись к нормальной жизни, воздавая хвалу повелителю. Что касается откровенных врагов, не пожелавших принять дар исцеления, то мне не хочется лишний раз упоминать об их судьбе. С другой стороны, Император в состоянии отдать приказ именно о таком методе борьбы: хворых — лечить, безнадежных — уничтожать. Так и вы в настройках Kaspersky Internet Security 7.0 перейдите в раздел «Поиск вирусов» и в секции «Действие» выберите нужный параметр (для экономии времени целесообразно включить чекбоксы **Не запрашивать > Лечить** и **Не запрашивать > Удалить, если лечение невозможно**, рис. 4).

К слову сказать, при уничтожении врагов самураи проявили недюжинный интеллект, определяя скрытых врагов по неуловимому движению платья и нездоровому блеску глаз (этот старый самурайский прием называется «эвристикой»). Более того, в отличие от своих собратьев, воспитывавшихся в других самурайских школах, наши воины не тратили силы попусту, захватывая в плен добропорядочных подданных (см. «Злоключения Айсикью-сан»).

Особый талант наших самураев проявился в борьбе с руткитами (rootkit) — гнусными предателями, скрывающими откровенных врагов в глупой надежде на то, что воины окажутся «слепы».

Через четверть часа все было кончено: империя возродилась, а подданные вернулись к повседневному труду. Но кроме чудесного избавления от бед, Император удивился и тому, что семь самураев начали громить врага, удовлетво-

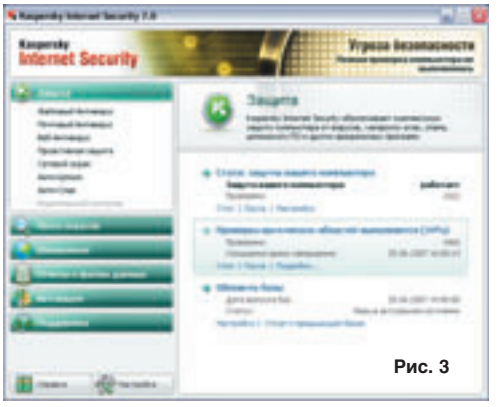


Рис. 3

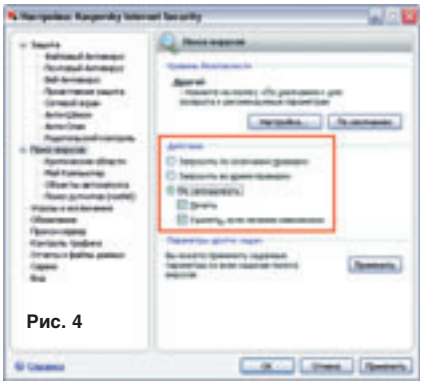


Рис. 4

ривишись крохотной чашкой риса. Чтобы достойно накормить храбрых воинов, Император был готов отдать добрую треть своих продовольственных запасов, но ученики сенсея Касперского свято чтут древнее правило: «Самураи, находящиеся на службе, знатные и низкие, всегда должны быть бережливы, но при этом не экономить на расходах на содержание дома[1]», и питаются весьма скромно — от 13 до 20 Мбайт оперативной памяти на всех.

Причиной столь скромных аппетитов явилось уважение самураев к императорским подданным: даже размахивая мечом, воины уступали дорогу людям, спешащим по своим делам. Поэтому в секции «Дополнительно» раздела «Защита» программных настроек обратите внимание на включенный чекбокс «Уступать ресурсы другим приложениям». Если вам не нужна лишняя нагрузка на систему, не отключайте данный параметр.

КРУГОВАЯ ОБОРОНА

Помните о мудром решении Императора взять на службу всех семерых самураев? Пока остальные воины боролись с врагами и лечили прокаженных, «Сетевой экран» доблестно отражал нападения извне. К сожалению, забор, окружавший дворец Императора, давно пришел в упадок, зияя многочисленными дырами, через которые проникали все, кому не лень (солидное число таких дыр возникло после, казалось бы, невинных игр наследников Императора). Согласитесь, тут уже не до шуток, если каждые два часа следуют атаки ядовитых червей (рис. 5).

На наш взгляд, этот воин проявил некоторую беспечность, руководствуясь древним правилом «Разрешено все, что не запрещено», результатом чего явилась настоящая вольница для всех поданных Императора, кроме тех, кому было запрещено выходить за стены дворца (самурай трактовал данный подход как «Минимальную защиту»). Однако повелитель желал знать, куда именно стремятся его слуги, покидая дворец, и насколько дозволенные речи они ведут с посторонними. Но «Сетевой экран» не оплошал, предложив Императору обучение, наглядно и просто рассказывая о поведении каждого слуги, собравшегося покинуть дворец. После такого обучения Императору открылась истина, а список «вольных» подданных сократился.

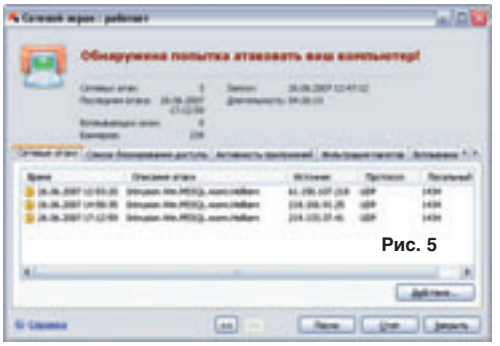


Рис. 5

А посему в секции **Система фильтрации** раздела **Защита > Сетевой экран** настроек Kaspersky Internet Security 7.0 воспользуйтесь движком для выбора «Обучающего режима» — на первых порах освоения продукта данный метод фильтрации поможет выявить программы, сетевая активность которых вызывает большие сомнения. Все очень просто: например, при запуске Skype «Сетевой экран» доложит, что это приложение горит желанием отправить пакет данных по протоколу UDP на удаленный компьютер с IP-адресом 82.199.174.13[2] с локального порта 15389 — куда уж подробнее. А поскольку «Сетевому экрану» известно о существовании Skype, предлагается создать правило, определяющее поведение этой программы (рис. 6). Ну и разумеется, разрешить «Скайпу» сетевую активность в соответствии с созданным правилом.

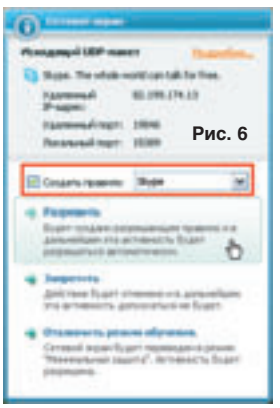


Рис. 6

Второй пример: популярный проигрыватель Power DVD оказался на удивление прытким, стремясь выйти в Сеть без объяснения причин. На мой взгляд, удел медиаплеера — показывать фильмы и воспроизводить музыку, а в свободное от «работы» время — пребывать в благочестивых размышлениях о судьбе кинематографа и не более того. Выход напрашивается сам собой: нажать ссылку «Запретить» (поверьте на слово, Power DVD прекрасно работает без соединения с Интернетом).

Ко всему прочему, «Сетевой экран» по умолчанию блокирует всплывающие окна и рекламные баннеры: если вы до сих пор оплачиваете входящий трафик, не отключайте эти функции. Если в базовом списке программы отсутствуют баннеры, которые вы хотите заблокировать, добавьте их в «черный список». Как правило, изображения на сайтах хранятся в отдельных каталогах (например, если URL сайта выглядит как www.site.ru, то URL баннера может быть таким: images.site.ru, g.site.ru и др.). Учтите, что в «черный список» не нужно вносить прямой путь ко всем изображениям — достаточно указать маску, например, http://images.site.ru/*.

В МИРНОЕ ВРЕМЯ…

Наши самураи, памятуя о коварстве и вероломстве врагов, категорически не приемлют девиз «Война окончена, забудьте» и, окончив сражение, продолжают бдительно охранять императорские покои. Мы уже опробовали тактику защиты, применяемую «Сетевым экраном», пора познакомиться с мирной деятельностью других воинов. Так, «Файловый Антивирус» неусыпно наблюдает за проявлениями вражеской деятельности и делает это весьма успешно.

Дело в том, что этот самурай проверяет императорских подданных, исходя из их сущности (**Защита > Файловый Антивирус > Настройка > Общие > Типы файлов > Проверять по содержимому**, рис. 7): одни слуги весьма стойки к вражеским происка, другие же слабовольны и с легкостью заражаются проказой[3]. Император любезно согласился с таким методом, поскольку тотальный надзор за

---

1 Юдзан Дайдодзи, «Будосесинсю» (напутствие вступающему на Путь Воина).

2 Для определения владельца IP-адреса советую воспользоваться бесплатной программой LanWhols (lantricks.com).

3 Для некоторых файловых форматов вероятность заражения достаточно низка. Типичный пример — файлы TXT. Другие файловые форматы, содержащие исполняемый код (например, exe, dll или doc), подвержены риску заражения.

всеми слугами ощутимо снижал свободу передвижения в дворцовых покоях. Вот и вы выбирайте разумный компромисс между производительностью системы и уровнем безопасности.

Главная область защиты другого самурая — «Веб-Антивируса» — это гигантская Сеть, нередко приносящая ядовитый улов. Теперь подданные Императора (да и он сам) могут быть спокойны: любая зараза, попытавшаяся выбраться из Сети, мгновенно натолкнется на отпор нашего самурая (рис. 8).

Рис. 7

Особо следует отметить неприметную работу «Проактивной защиты»: сенсей Касперский обучил этого воина определять, насколько опасна активность того или иного императорского слуги. Если поведение какого-либо подданного покажется странным, подозрительный слуга будет немедленно заблокирован и передан на суд Императора.

Рис. 8

Полагаю, работа «Анти-Шпиона» не нуждается в пояснениях: как и все контрразведки мира, сей труженик тайного сыска борется со всеми, кто стремится любой ценой попасть в императорскую казну и выведать государственные тайны. «Анти-Шпион» тут же устроит засады на всех тропинках, используемых врагами («Включить Анти-Фишинг», «Включить Анти-Дозвон» и «Включить защиту конфиденциальных данных»), а участь виновных вам известна не хуже, чем Императору.

ПОЧТОВЫЙ АНТИВИРУС И АНТИ-СПАМ

Эти два славных воина занимаются общим делом и прекрасно дополняют друг друга. Первый не только выявляет отравленные письма, поступающие в императорский дворец, но и проверяет, что повелитель отправляет своим друзьям (так, знаете ли, спокойнее…); второй следит, чтобы Императору не попадались на глаза нахальные предложения торговцев, рассылаемые злыми духами-спамерами, причем эти самые предложения бывают и ядовитыми. К величайшему сожалению, дворцовый почтальон Outlook Express готов доставить любую заразу[4] (не очень-то разборчива и старая летучая мышь, приносящая письма).

Скажу несколько слов и о методике работы «Анти-Спама». Сэнсей Касперский обучил Анти-Спам узнавать множество видов подметных писем, но спамеры постоянно совершенствуют свои приемы, а следовательно, и самурай вынужден также совершенствовать свое мастерство. Методика довольно проста: вначале «Анти-Спам» благоговейно прочтет все легитимные письма, отправленные и полученные Императором, а затем с величайшим презрением ознакомится с посланиями духов-спамеров, после чего, преисполнившись мудрости, станет еще более тщательно проверять сумки бестолковых почтальонов. Теперь судьбу всех мусорных писем будет решать повелитель (на всякий случай Император решил не уничтожать послания спамеров, а складировать в специальный мусорный ящик — мало ли что) — рис. 9.

Рис. 9

РОДИТЕЛЬСКИЙ КОНТРОЛЬ

Мы вовсе не забыли о существовании друга наших самураев, — зачем понапрасну тревожить «Родительский контроль», если вы еще молоды и не обзавелись потомством? Но, как уже говорилось, Император был изрядно огорчен своими наследниками, а посему разбудил воина и велел ему показать свою силу. «Родительский контроль» и не пытался удивлять повелителя совершенным владением самурайским мечом — он просто-напросто закрыл двери, через которые дети проникали в места, где их ждал порок (рис. 10). При желании наш повелитель мог ограничить время пребывания своих детей за пределами дворца или вовсе запретить им посещение определенного заведения. Ко всему прочему, «Родительский контроль» незримо следовал за наследниками, тщательно записывая каждый их шаг.

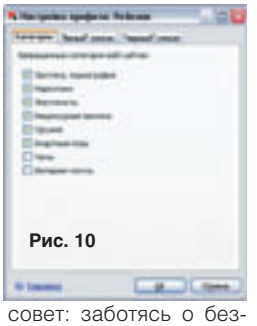


Рис. 10

И напоследок мой вам совет: заботясь о безопасности своей виртуальной империи, не усложняйте себе жизнь, призывая на помощь все боевые отряды — вполне достаточно одного. Возьмите за правило слова мудрейшего Набэсима Наосигэ (1538–1618 г.г.): «К большим делам следует относиться легко».

Злоключения Айсикью-сан

В свое время Император позвал на службу отряд воинов из далекой северной страны. Эти викинги оказались сущими варварами и вместо борьбы с врагами и лечения прокаженных набросились на почтенную женщину Айсикью-сан (www.icq.com), разносившую по городам и весям мудрые слова повелителя. Очевидно, викингам-варварам не понравилась привычка Айсикью-сан за гроши рассказывать о товарах безвестных торговцев, но Император не платил ей, а значит, ей приходилось перебиваться этим скромным заработком. Варвары заточили Айсикью-сан в узилище, именуемое «Карантином», намереваясь узнать волю Императора о дальнейшей судьбе потенциального врага.

Невозможно описать словами, что пережила Айсикью-сан в темнице, ощущая безжалостную сталь занесенного меча, однако повелитель оказался милосердным и старой сплетнице была дарована свобода. Но Император был не только великодушным, но и практичным: отблагодарив Айсикью-сан за многолетнюю службу, он отправил болтливую старуху на покой и пригласил другого разносчика своих слов по имени Квип (www.qip.ru). Разумеется, повелитель мог воспользоваться своей волшебной иглой, одним уколом исцелив Айсикью-сан от невоздержанности в речах, но зачем вмешиваться в чужой разум, совершая лишние движения, когда есть молодой и гораздо менее прожорливый конкурент? К слову сказать, после упомянутого казуса викинги были с позором изгнаны из дворца.

4 Говорят, что в новом дворце, куда собирается переехать Император, уже поселился новый почтальон по имени Windows Mail, владеющий искусством борьбы с духами-спамерами.

Бойцы невидимого фронта

Анатолий Егоров
egor62@bk.ru

Сейчас и не вспомнить, когда в последний раз мне встречался вирус, записанный на флоппи или CD: за последние лет пять вся цифровая зараза поступала на мой компьютер из Интернета. Бесконечный спам, приносимый электронной почтой, коварные веб-страницы, содержащие зловредный код вкупе с инфицированными архивами, загружаемыми из Сети — вот они «три источника и три составные части» современных компьютерных страшилок.

Впрочем, нынешнее положение дел с электронной почтой скорее радует, чем огорчает: после отказа от услуг невменяемых почтовых сервисов, я начисто забыл о заразных вложениях — что и говорить, Mail.ru и Yandex.ru почти избавили своих пользователей от спама (и, как следствие, почтовых вирусов). Хотя и на старуху бывает сами знаете что…

Однако несть числа провайдерам районного масштаба, для которых антивирусная и антиспамовая фильтрация почты недоступна по финансовым соображениям. Да и веб-страницы, с которых «прыгают» всевозможные троянцы, пока еще никто не отменял. Не следует забывать о шпионских модулях и программах-паразитах, что бездумно устанавливаются неискушенными гражданами, позарившимися на столь милую русскому сердцу «халяву».

Способны доставить массу неприятностей вашему домашнему компьютеру и доморощенные хакеры детско-юношеского возраста, в особенности, если оные пионеры пользуются той же локальной сетью, что и вы. Сложно прогнозировать увеличение фишинговых[1] страниц в Рунете: с одной стороны, данный вид сетевого мошенничества пока не столь актуален в наших условиях, с другой — все большее число граждан используют реквизиты своей кредитной карты для онлайновых платежей.

Не станем ввязываться в позиционные бои сторонников и противников того или иного антивируса, тем более что ведущие разработчики софта для обеспечения компьютерной безопасности предлагают комплексные решения, содержащие не только антивирус, но и межсетевой экран, антиспамерский и антишпионский модули, средства блокировки Интернет-рекламы и ограничения сетевой активности подрастающего поколения.

TREND MICRO PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2007

Вы спросите, почему я начал обзор с этого пакета (**ru.trendmicro-europe.com**, 82 Мбайта, 50 евро)? Да потому, что мо-

1 От англ. phishing; пользователя заманивают на веб-страницу, по внешнему виду неотличимую, например, от страницы банка, и под неким предлогом вынуждают указать реквизиты кредитной карты.

им первым антивирусом, установленным на первую домашнюю машину с Windows 95, был именно PC-cillin Antivirus, прилагавшийся в комплекте с материнской платой. Очевидно, ребята из Trend Micro обладают своеобразным чувством юмора, иначе как объяснить тот факт, что при запуске инсталлятора дистрибутива, загруженного по ссылке Try now[2], от меня требуют ввести лицензионный ключ. Ну да нам не привыкать…

Перед началом установки проводится проверка на предмет соответствия системно-аппаратных ресурсов компьютера программным требованиям, а затем начинается антивирусное сканирование важных системных областей. Я остался равнодушным к активации онлайн-сервисов, призванных классифицировать запускаемые приложения и веб-сайты в соответствии с базой данных компании-разработчика — справлюсь сам. Процесс установки занимает не более 2 минут, завершаясь предложением о перезагрузке системы. Автоматическое обновление программных компонентов при первом запуске программы заслуживает похвалы, но 42 Мбайта загружаемых апдейтов может ввергнуть в легкий ступор. Впрочем, выбора у нас нет, придется расходовать трафик. Под занавес нам предложат ознакомиться с интерактивным обучением, готовым запускаться при каждом запуске программы. Первое огорчение: вместе с главным окном (рис. 1) будет запускаться панель вебсервисов TrendSequre Online Services, причем настройки продукта не позволяют отключить этот «довесок».

Рис. 1

Настройки резидентного монитора (Virus & Spyware Control > Settings > File Monitor) представляются мне оптимальными: по умолчанию проверяются лишь те файлы, что с большой долей вероятности могут быть зараженными; программа готова к блокировке троянцев и вредоносных скриптов. Изначально отключен мониторинг сжатых файлов, вследствие чего антивирус не реагирует на инфицированные архивы, загружаемые из Сети: включите чекбокс Check for viruses in compressed files, such as ZIP files — так спокойнее будет. Поначалу к зараженному файлу применяются «реанимационные» меры[3], если же лечение невозможно, будет задействована карантинная папка.

Кроме этого к нашим услугам сетевой и почтовый мониторы, причем последний содержит инструмент Web Email Monitor, проверяющий сообщения при работе с почтовым веб-интерфейсом. Любители чатов могут быть спокойны: их покой охраняет Chat Monitor, способный блокировать скрипты и проверять содержимое пересылаемых архивных файлов.

Несколько озадачила параноидальная бдительность PC-cillin Internet Security: при запуске безобиднейшего просмотрщика графики IrfanView мгновенно появилось окно с запросом моих действий (рис. 2): разрешить работу «Ирфана» или заблокировать напрочь. Именно так проявляет себя в действии программная функция Suspicious Software Alarm System, усматривающая «криминал» в деятельности приложений, с которыми PC-cillin Internet Security 2007 не знакома. Впрочем, никто не запрещает отключить этот компонент.

Настройки межсетевого экрана (Personal Network & Firewall Controls > Settings) позволяют выбрать один из четырех сетевых профилей, включая беспроводную сеть[4]. При запуске приложений, запрашивающих соединение с Сетью, предлагается режим обучения: либо разрешить сетевую активность программы, либо блокировать. Разработчики снабдили файрвол набором сетевых правил, не забыв оставить пользователям возможность добавлять новые и редактировать старые. Только непонятно, по какой причине софтина считает, что я использую прокси-сервер для соединения с Интернетом.

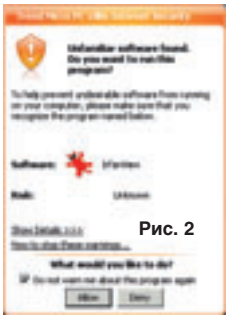


Рис. 2

Антиспамерский модуль (Internets Email Controls > Spam Email Filter) изначально отключен, — наверное, сказывается желание разработчиков снизить программную нагрузку на системно-аппаратные ресурсы — дело в том, что даже в «умолчальной» конфигурации PC-cillin Internet Security 2007 занимает более 135 Мбайт оперативной памяти. Фильтрация сообщений осуществляется в любом почтовом клиенте; в системный Outlook Express интегрируется дополнительная кнопочная панель, позволяющая оперативно помечать пропущенные мусорные письма как спам или, наоборот, «реабилитировать» невинно обвиненных. Странно, но факт: настройки антиспамера, вызываемые в панели Outlook Express, содержат гораздо больше опций, нежели аналогичные параметры в главном окне программы. Эффективность антиспамера довольно высока: за два дня тестирования я возродил к жизни лишь одно невинно убиенное легитимное письмо и указал софтине на три пропущенных спамерских сообщения.

Субъективное мнение: несмотря на вполне пристойные и функциональные антивирус, файрволл и антиспамерский модуль, я не стал бы рекомендовать этот продукт, и вот почему. Во-первых, учтите солидную нагрузку на систему; во-вторых, программа непредсказуема — в моем случае неоднократно блокировалось соединение с Интернетом (спасала только перезагрузка); в-третьих, мне претит чрезвычайно долгая загрузка пакета — около двух минут (об отсутствии русифицированного интерфейса я умолчу).

NORTON 360

Второй год подряд, тестируя продукты от Питера Нортона, я записываю время, потраченное на установку. Не стал исключением и этот пакет (**www.symantec.ru**, 50 Мбайт, 70 евро), позиционируемый как All-In-One Security. Примем к сведению последние слова и запустим инсталляцию продукта.

Честно говоря, ничего интересного — программа установки занималась своими делами, ни о чем меня не спрашивая: распаковка и установка файлов сменилась автоматическим обновлением, после началось сканирование дисковых разделов. Для чистоты эксперимента данный процесс был немедленно остановлен (я не стал тратить время на ввод лицензионного ключа и последую-

2 То есть подразумевается загрузка бесплатной испытательной версии. Для покупки есть ссылка Buy now!.

3 Программа умеет лечить содержимое архивов.

4 Для последнего варианта предусмотрена дополнительная защита — Personal Wireless Network Monitor.

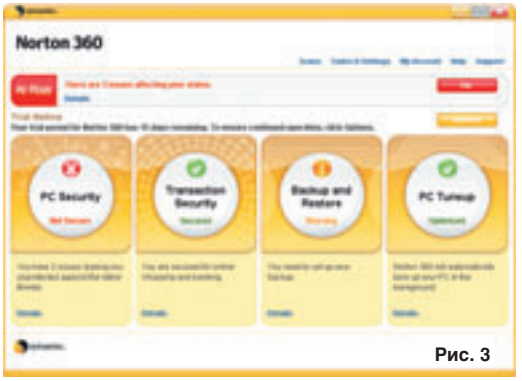


Рис. 3

щую активацию приложения). Удивительно, но после установки не последовало предложения о перезагрузке. Что же, нет — так нет. Все было бы замечательно, если бы процесс не занял 11 минут. Тут же меня уведомили: «There are 3 Issues affecting your status» (рис. 3). Ссылка Details прояснила картину: оказывается, Norton 360 страшно недоволен, что до сих пор не выполнена проверка системы на наличие вирусов (Your PC needs to be scanned for viruses and spyware) и — ужас какой! — отключена функция автоматической загрузки системных обновлений (Your PC is not set to receive the latest Windows updates automatically).

Третья причина оказалась не столь «страшной»: мне попеняли за нежелание сделать резервное копирование важных файлов и папок. Честно говоря, я сам привык решать, когда мне запускать антивирусное сканирование; точно так же я «вручную» обновляю систему по мере выхода очередных «заплаток». Что касается резервного копирования, то услуги Norton 360 в данном аспекте были для меня не актуальны, но все равно спасибо за заботу. В отместку за программную ругань я решил повторно проверить обновления (**Tasks & Settings > Check for Updates**) и горько пожалел: не знаю, какие именно компоненты программа загружала и устанавливала, но 15 минут были вычеркнуты из жизни. После перезагрузки настало время осмотреться.

Оказывается, за 70 европейских рублей нам предоставят лишь антивирус, файрвол, инструмент резервного копирования (который мы не станем рассматривать), а также утилиту оптимизации системы: очистка кэша браузера, удаление cookies и таинственная оптимизация дисковых разделов (что именно программа оптимизирует, выяснить не удалось). Желаете получить антиспамерский фильтр, блокировщик рекламы и модуль родительского контроля? Извольте загрузить дополнительные 17 Мбайт, именуемые Norton Add-on Pack: подумаешь, какие-то 3 минуты установки и минута обновлений. Нетрудно подсчитать, что полное время установки программных компонентов (не считая перезагрузок) составило аккурат 30 минут.

Сложилось впечатление, что разработчики решили избавить пользователей от забот по настройке антивируса, поскольку соответствующий раздел (**Tasks & Settings > Change Advanced Settings > Virus & Spyware Protection Settings**) являет собой пример небывалого аскетизма. Все, что вы можете узнать на вкладке **Automatic Protection Settings**, так это то, что по умолчанию включена автоматическая защита от вирусов, в том числе и проверка электронной почты, а также задействована технология SONAR — под этим именем скрывается проактивная защита. Содержимое второй вкладки — Threat Categories — включенные чекбоксы, отвечающие за защиту от всех мыслимых напастей, включая программы-шутки и дозвонщики сами-знаете-куда.

Антивирус не способен блокировать загрузку инфицированных архивов из Сети и лишен команды проверки «на вшивость» в контекстном меню. Ко всему прочему, нет возможности выбрать область проверки — либо все чохом, либо ничего. Странная особенность, не правда ли?

Мне известны люди, долгие годы хранящие верность межсетевому экрану от Symantec, и этому есть причины. Даже несмотря на попытку разработчиков[5] максимально урезать настройки Norton 360, файрвол порадовал обилием параметров. Если вам покажется недостаточным количество правил для сетевых протоколов, представленных на вкладке Firewall General Rules, можете добавить собственные, в чем поможет пошаговая инструкция. Norton 360 содержит набор встроенных правил для программ, установленных в вашей системе и автоматически применяет эти самые правила при запросе соединения той или иной программой. Созданные правила можно отредактировать вручную кнопкой Modify на вкладке Firewall Program Rules (рис. 4).

Однако, разрешая приложениям доступ в Сеть, файрволл по умолчанию не извещает вас о самой попытке запроса соединения: непонятно, по какой причине изначально отключены сообщения о таких фактах. На вкладке **General Settings** включите чекбокс **Alerts > On** и получите обучающий режим (а что еще нужно домашнему пользователю?).

Антиспамерский модуль способен интегрироваться в Microsoft Outlook и Outlook Express, а также помечать «черной меткой» спамерские письма в других почтовых клиентах (в моем случае использовался The Bat!). Антиспамер самостоятельно определит ваши учетные записи электронной почты и предложит импортировать содержимое адресной книги, после чего доложит, что готов блокировать письма, содержащие невидимый текст, ссылки на изображения, Java-апплеты, HTML-формы и другие подозрительные элементы. Эффективность антиспамера довольно высока: зарубежный борец с почтовым мусором осведомлен

Рис. 4

об особенностях российского спама и блокирует его лучшим образом. И на десерт подается модуль родительского контроля (где включена блокировка всех мыслимых соблазнов) вкупе с панелью антифишинга в системном браузере (ее можно безболезненно отключить).

Субъективное мнение: удивительно, но продукт совершенно не влияет на производительность системы: какие-то 19 Мбайт памяти — сущие пустяки в наше время (сравните с предыдущей программой). Но, на мой взгляд, софтина понравится лишь убежденным фанатам Питера Нортона: антивирус, лишенный малейших настроек вкупе с хорошим файрволом и эффективным антиспамером, помноженными на отсутствие локализации интерфейса. Что же, поищем другие приложения.

5 И, очевидно, маркетологов.

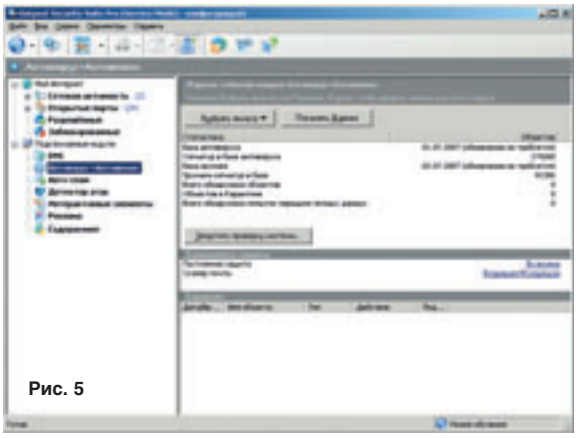


Рис. 5

OUTPOST SECURITY SUITE PRO

Релиз этого продукта (**www.agnitum.ru**, 33,5 Мбайта, 1300 рублей) — эволюция популярного брандмауэра Outpost Firewall Pro. Вначале файрвол обзавелся встроенным антишпионским модулем, а ныне нам предлагают «набортные» антивирус и антиспамерский компонент (рис. 5). Если вы используете Outpost Firewall Pro, смело устанавливайте Outpost Security Suite Pro, не удаляя «младшего брата»: программа установки по вашему желанию импортирует все настройки файрвола.

Коль скоро вы впервые знакомитесь с продуктами компании Agnitum, можете быть спокойны: все, что от вас потребуется — дать добро на сетевую активность автоматически найденных программ и согласиться с предложением занести в список исключений проблемные (с точки зрения Outpost Security Suite Pro) приложения. В моем случае таким оказался менеджер загрузки FlashGet. Обнаруженные сетевые интерфейсы также будут настроены автоматически. После перезагрузки программа обновит свои базы и можно приступать к работе[6].

Часть пользователей, уверенная в своих знаниях, считает себя экспертами в области компьютерной безопасности: увы, как показывает практика, чем выше самомнение индивида, тем печальнее реальная ситуация на компьютерах таких «экспертов». Разумеется, определенная часть программ проявляет вполне легитимную сетевую активность, причем Outpost Security Suite Pro «знаком» с большим количеством таких приложений, автоматически создавая правила при запросе соединения. Чтобы не вводить граждан в искушение, Outpost Security Suite Pro изначально предлагает режим обучения, позволяющий самостоятельно создавать правила для программ, незнакомых «Аутпосту» и рвущихся в Сеть.

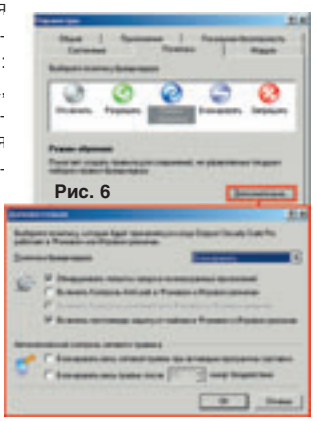


Рис. 6

Если вы потратите минуту-другую на анализ поведения ретивой программы, требующей соединения, то избежите многих неприятностей в виде рекламных окон «неизвестного» происхождения и других сетевых «сюрпризов». Причем «Аутпост» способен обнаруживать запуск полноэкранных приложений (например, игр и видеофильмов) и защищать ваш компьютер от различной заразы в этом режиме (рис. 6). Впрочем, если вы не уверены в добрых намерениях полноэкранного приложения, включите функцию «Контроль Anti-Leak в Фоновом и Игровом режимах».

Упомянутый Anti-Leak обеспечивает проактивную защиту, в результате чего Outpost Security Suite Pro в состоянии блокировать все известные на данный момент методы проникновения, обычно используемые вредоносными программами в обход средств безопасности[7]. Настройки Anti-Leak расположены во вкладке «Локальная безопасность» программных настроек. Конечно же, нет оснований для паники, если «Аутпост» извещает вас, что «приложение пытается изменить память другого приложения», если этим самым — простите за каламбур — приложением является, например, «грабилка» экрана HyperSnap-DX. К слову сказать, Outpost Security Suite Pro унаследовал модульную структуру своего «младшего брата»: при желании вы сможете не только отключить тот или иной компонент, но и просто удалить.

Встроенный антивирусный модуль[8] скомбинирован с «антишпионом» и по умолчанию проверяет файлы при любой попытке доступа. Как уверяют разработчики, данный метод влияет на производительность системы (разумеется, не в лучшую сторону) — так и есть. Можно включить опцию проверки файлов при запуске, но в этом случае вредоносный код не будет блокироваться при сохранении или копировании зараженных файлов. Изначально включена защита критических объектов (вкладка «Дополнительно» настроек антивируса-антишпиона), причем Outpost Security Suite Pro трактует понятие данных объектов намного шире, нежели Kaspersky Internet Security 7.0.

Хотите вы или нет, но программа готова блокировать передачу личной конфиденциальной информации (вкладка «Личные данные»). Вам нужно сделать всего ничего: нажать кнопку «Добавить», указать тип своих секретов («Кредитная карта» или «Пароль») и ввести в поле «Данные для защиты» комбинацию цифр и букв, которые подлежат защите.

Модуль «Анти-спам» интегрируется как в системный Outlook Express, так и во «взрослый» MS Outlook, используя статистический метод Байеса. Работает «Анти-спам» независимо от протокола передачи сообщений и обрабатывает письма, уже загруженные почтовой программой. Модуль оценивает не только текстовое содержимое писем, но и такие параметры как, например, вложения и характерный спамерский «мусор» в сообщениях формата HTML. Перед началом работы потребуется обучить «Анти-спам» на конкретных примерах: мастер обучения предложит указать папки с легитимными письмами и явным спамом, после чего добавит информацию в базу данных модуля. «Анти-спам» позволяет создавать «белый» и «черный» списки адресов электронной почты, повышая таким образом эффективность фильтрации. Пропущенные спамерские письма (увы, пока еще не создано идеального продукта для фильтрации спама) помечаются нужным образом посредством кнопки «Спам» в окне почтового клиента.

Субъективное мнение: пожалуй, этот продукт является оптимальным выбором для домашних пользователей. О достоинствах файрвола мы уже рассказывали («Аванпост», ДК #8_2006г.), не подкачали и остальные компоненты приложения. Безусловные плюсы — полная локализация интерфейса и программной «Справки».

---

6 Бесплатная версия отработает в течение 30 дней.
7 Например, при внедрении своего кода троянцами, червями и иже с ними в легитимные процессы (например, Internet Explorer или Firefox).
8 Используется движок венгерского антивируса Virus Buster (www.virusbuster.hu/en/).

PANDA INTERNET SECURITY 2007

Верность традициям — великое дело: все диски с продуктами Panda Software, поставляемые в «коробочной» версии, — загрузочные, что позволяет проводить антивирусные мероприятия в самых запущенных случаях. Загрузочный механизм базируется на движке Linux, а следовательно, возможна проверка разделов любых файловых систем. Не исключение — и наш подопытный (**www.viruslab.ru**, 40 Мбайт, 2238 рублей). В начале установки Panda Internet Security 2007 обещает проверить только оперативную память, но на моем компьютере программа нашла и обезвредила вредоносные cookies общим числом 28 штук, трактуя эти «печенюшки» как spyware[9]. По умолчанию предлагается установка всех программных компонентов, кроме модуля родительского контроля — для чистоты эксперимента я решил сделать полную установку.

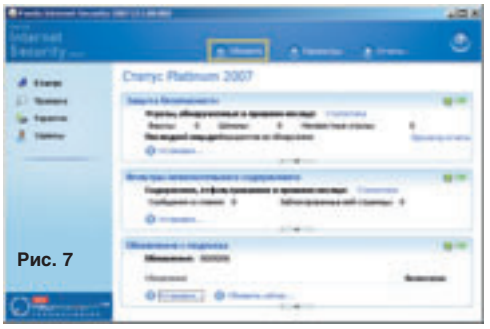


Рис. 7

Как и при установке предыдущей программы, предложено настроить параметры межсетевого экрана: указать доверенные сетевые интерфейсы и, просмотрев список «часто используемых программ», стремящихся в Сеть, либо согласиться с ним, либо откорректировать по своему усмотрению. Непонятно, почему «Панда» сочла WinRAR «часто используемым», и зачем предоставила ему доступ в Сеть, тем более что архиватор туда и не стремится…

Затем в дело вступит некий «Мастер установки Контроля веб-содержимого», потребовав задать пароль — кого бы вы думали? — супервайзера компьютера. Вот так, не больше и не меньше. Перезагрузка и… простите, а где автоматическое обновление в процессе установки? Впрочем, «Панда» не соизволила обновиться и после перезагрузки: дескать, используйте ссылку «Обновить» в главном окне (рис. 7).

Пробраться к настройкам резидентного антивирусного монитора не так-то просто: **Статус > Защита безопасности > Установки > Известные угрозы > Проверять файлы на диске > Установки**. Несмотря на отключенный чекбокс проверки сжатых файлов, антивирус в лучшем виде определяет и блокирует инфицированные архивы, в том числе, загружаемые из Сети. Изначально будет предпринята попытка лечения зараженных файлов, если же лечение окажется безуспешным, «больного»… нет, не ликвидируют, а отправят в карантинную папку. Проактивная защита в трактовке Panda Internet Security именуется «технологией TruPrevent» и базируется на поведенческом анализе всех процессов (раздел «Неизвестные угрозы»).

Настройки межсетевого экрана (рис. 8) — скуднее, чем в Outpost Security Suite Pro, но, пожалуй, удовлетворят потребности здравомыслящих домашних пользователей. Встроенные правила для программ, соединяющихся с Сетью, можно корректировать, изменяя протоколы и порты соединения, а также разрешать подключения извне к определенным приложениям (актуально для FTP-серверов и P2P-клиентов). Продвинутые граждане порадуются возможности создания расширенных правил соединения вместе с детектором атак в беспроводных сетях. Для вящей безопасности предусмотрены защита от фишинга, определение несанкционированного набора телефонных номеров и блокирование передачи конфиденциальных данных.

Рис. 8

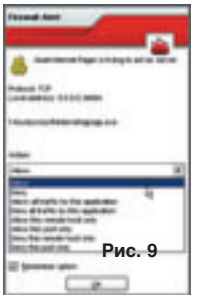


Рис. 9

Мне нечего сказать об антиспамерском модуле: во-первых, из-за отсутствия настроек, а во-вторых, из-за крайне низкой эффективности фильтрации спама. Для «клеймения» спамерских писем, пропущенных Outlook Express, предусмотрена кнопка «Это Спам», нажатие которой, однако, не дает результатов: мусорное письмо не помечается должным образом и по-прежнему остается в папке «Входящие».

Зато порадовал модуль родительского контроля (**Статус > Фильтр нежелательного содержимого > Установки > Веб-фильтр**[10]), содержащий 4 фильтра: для детей, тинейджеров, сотрудников и по умолчанию. Параметры любого фильтра корректируются: удаляются существующие пункты и добавляются свои.

Субъективное мнение: тот самый случай, когда «установил и забыл». Для комфортной жизни «Панды» в резидентном режиме потребуется отдать 140 Мбайт оперативной памяти. Много это или мало — решать вам. Однозначно разочаровал антиспамерский модуль — есть и лучше. Объективности ради скажу о наличии функции создания аварийно-загрузочных дисков: те базы, что содержит оригинальный CD, безнадежно устарели.

BITDEFENDER INTERNET SECURITY V10

Слухи о выходе русскоязычной версии данного пакета (**www.bitdefender.com**, 24 Мбайта, $60) оказались несостоятельными, посему будем довольствоваться полнофункциональной ознакомительной версией на английском языке. Порадовал демократизм разработчиков: изначально предлагается полная установка компонентов (антивирус, файрвол, антиспамер, антишпион и утилита родительского контроля), однако вы вольны отказаться от любого из программных модулей. Перед началом копирования файлов вы соглашаетесь на отключение системного файрвола и радуетесь предложению автоматического обновления в процессе инсталляции.

Далее следует конфигурация сетевых настроек: по умолчанию BitDefender Internet Security разрешает исходящие соединения программам, которые, по версии софтины, легитимны. Что же, согласимся и мы с таким предложением, дадим добро на сетевую активность браузера и почтового клиента, не забыв указать свой тип подключения к Интернету, после чего перезагрузим систему и осмотримся.

Специальный приз выдается за продуманный интерфейс: кнопки программных модулей сгруппированы в левой части окна — просто и понятно. Вряд ли

---

9 Не сомневайтесь, найдет и у вас.

10 Отчего такое разночтение в терминах? Об этом нужно спросить разработчиков.

нам интересен раздел General с информацией о том, что изначально установлен режим защиты INTERNET PLUS — Enhanced protection: контролируются все файлы, электронная почта, сообщения интернет-пейджеров, а также весь сетевой трафик (включая защиту от спама и фишинга). Модуль родительского контроля по умолчанию отключен.

В разделе Antivirus нам еще раз напомнят, что резидентный сканер надзирает за всеми мыслимыми файлами и почтовыми сообщениями, используя эвристический анализ, а также уведомят об отключенном контроле за веб-трафиком (Do not scan web (HTTP) traffic). Но как тогда понимать информацию в разделе General о полном сканировании сетевого трафика (Scans… all network traffic to offer protection from viruses)? Нажатие кнопки Custom Level прояснило картину: в самом деле, чекбокс Scan http traffic отключен, равно как и опция проверки содержимого архивных файлов.

Бог с ними, с архивами: при распаковке оных резидентный монитор расправится с заразой (по умолчанию предлагается лечение файлов, в случае неудачи блокируется доступ к инфицированному файлу), но отключенная проверка веб-трафика никуда не годится. Антишпионский модуль бдит за изменениями системного реестра, зловредными cookies, несанкционированным набором телефонных номеров, выполнением скриптов и в случае опасности встанет грудью на защиту наших приватных данных.

Если потратить минимум усилий, то межсетевой экран составит конкуренцию именитым аналогам. Как уже говорилось, программа разрешает сетевую активность всем приложениям, с которыми ее «познакомили» разработчики (уровень Allow All Whitelisted). Честно говоря, я так и не смог подсчитать количество таких «активных» приложений (кнопка Show whitelist) — сбился на первой сотне. Понятно, что, например, CuteFTP жизненно нуждается в соединении с удаленными компьютерами, но что делает в этом списке Nero Recode? На мой взгляд, есть смысл установить движок уровня защиты в положение Ask (Спросить) — вот вам и режим обучения.

В отличие от других программ, предлагающих лишь два действия для программ, запрашивающих соединение (разрешить или запретить), BitDefender Internet Security более щедр, позволяя, например, разрешать/запрещать доступ только к определенному IP-адресу или порту (рис. 9). Список созданных правил расположен на вкладке Traffic настроек межсетевого экрана и, разумеется, вы можете не только редактировать эти самые правила, но и добавлять новые. А на вкладке Activity можно просмотреть иезуитски подробный отчет о сетевой активности определенного приложения.

Антиспамерский модуль использует байесовский алгоритм и намного функциональнее, нежели аналогичный компонент от Panda Internet Security 2007: во-первых, выше эффективность фильтрации (после «тренировки» посредством кнопки Is spam), а во-вторых, используются дополнительные фильтры изображений, подозрительных URL и языковые фильтры (рис. 10). По умолчанию включен параметр Block Asian — китайские спамеры прославились на весь мир (чекбокс Block Cyrillic отключен, и на том спасибо).

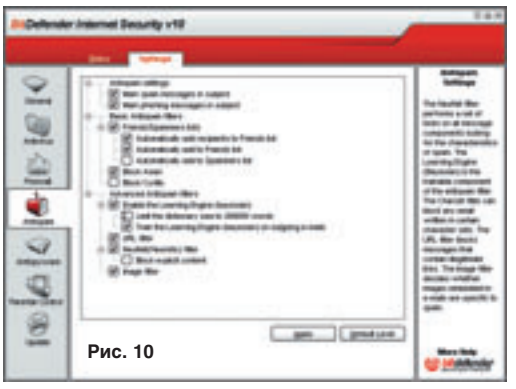


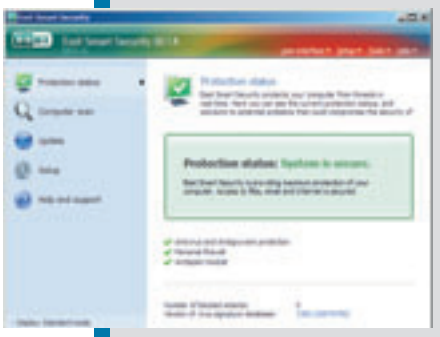
Рис. 10

Модуль родительского контроля вряд ли понравится гражданам детско-юношеского возраста — бдительные родители могут ограничить своих неразумных чад не только посредством Web control (блокировка подозрительных URL), но и «черного списка» программных приложений, установленных в системе, фильтрации по ключевым словам для сетевых протоколов, а также отличного инструмента Time limiter, позволяющего гибко регулировать доступ к Сети по часам и дням недели.

Субъективное мнение: если вы владеете английским в минимальном объеме, то BitDefender Internet Security может смело претендовать на должность защитника вашего домашнего компьютера — отличная функциональность плюс минимальное воздействие на систему (всего лишь 23 Мбайта памяти).

Новый сет от ESET

Компания ESET, автор знаменитого антивируса NOD32, не осталась в стороне от извечного соревнования разработчиков и явила миру бета-версию своего нового продукта Eset Smart Security (**www.nod32russia.com**, 17,4 Мбайта). Пожалуй, этот «защитник» станет чемпионом не только по минимальному размеру дистрибутива, но и скорости установки (впрочем, и NOD32 устанавливается очень быстро). В поставку Eset Smart Security входят антивирус, межсетевой экран и антиспамерский модуль. Не следует беспокоиться об отсутствии антишпионского компонента — этот инструмент давно идет в компании с антивирусом.



Сразу скажу, что антиспамер «дружит» только с Microsoft Outlook — пользователям других почтовых клиентов придется довольствоваться альтернативными борцами с почтовых хламом. Предварительную настройку файрвола можно осуществить при инсталляции продукта. Изначально межсетевой экран стремится работать в режиме Automatic mode, разрешая сетевую активность всем легитимным приложениям. Разработчики уверены, что данный режим устроит большинство пользователей, но я предпочел включить Interactive mode — другими словами, режим обучения.

При запросе соединения файрвол немедленно сообщит об этом с указанием данных об активной программе и параметрах удаленного компьютера (IP-адрес, порт и протокол), предложив следующий выбор действий: разрешить постоянно, разрешить временно, запретить или создать правило для данного соединения. Причем в случае входящих соединений будет выведено соответствующее предупреждение. Как и NOD32, бета-версия Eset Smart Security совершенно не воздействует на систему, а вот станет ли новый продукт популярным, покажет время.

Найти и обезвредить

Илья Шпаньков
ilya.shpankov@gmail.com

Пожалуй, единственное, за что можно уважать авторов всякого рода вирусов и троянов — это их изобретательность. Какие бы заслоны ни ставил пользователь, как бы ни изощрялись создатели защитного ПО, все равно найдется умелец, который придумает способ проникнуть на чужой компьютер и напакостить.

В деле маскировки своих творений категория программистов, создающая вредоносное программное обеспечение, не знает себе равных: код, попавший в систему, незамедлительно маскируется под вполне себе приличные программы или даже частично заменяет их некоторые компоненты, наравне с выполнением обязанностей предшественника успевая провернуть и свои темные делишки. И, пожалуй, наибольших высот в деле маскировки достигли так называемые руткиты, основная цель которых — дать своему создателю максимальную власть над компьютером ничего не подозревающего пользователя. Вот о защите от подобных «подарков» мы сегодня и поговорим.

Но для начала более подробно ознакомимся с этими самыми руткитами. Странное название происходит от английского root kit, что означает «набор средств для получения администраторских привилегий». Впрочем, и эта расшифровка мало что говорит большинству пользователей Windows, что, в общем, вполне объяснимо: данный термин, как и сам вид подобного вредоносного ПО, корнями уходит в операционные системы семейства UNIX. Политика безопасности в данных системах (к которым, кстати, относится и GNU/Linux) четко разграничивает права доступа к различным компонентам, в результате чего обычный пользователь может вносить изменения только в узкий перечень файлов и каталогов, не влияющих на работу всей системы, а полноценную власть над установленным программным обеспечением имеет только администратор (или root в английской терминологии). Отсюда становится понятно, что собственно пользователь мало интересует внешних агрессоров, а вот приобрести права администратора — заветная мечта любого «взломщика». Только тогда он получает полноценную власть над системой и может реализовать любые свои фантазии.

Справедливости ради следует сказать, что в последних версиях Windows также существует возможность разделения прав доступа, но в большинстве случаев пользователи игнорируют данную функцию, да и производители софта фактически принуждают их к этому, выпуская программы, пользоваться которыми без прав администратора зачастую

невозможно. Все это в итоге ведет к довольно плачевным последствиям проникновения в систему вредоносного кода, и особенно — тех самых руткитов. Попадая на компьютер, эти лазутчики могут легко перехватывать системные функции, что, в первую очередь, способствует отличной маскировке: любые нежелательные действия подобных программ или выглядят как вполне обычная работа системных служб, или просто скрываются от всех средств мониторинга, включая список запущенных процессов. Нередки случаи, когда руткиты устанавливают свои собственные драйверы или службы, тем самым получая максимальный контроль над компонентами операционной системы и компьютера, оставаясь, естественно, невидимыми для посторонних глаз. Отловить подобных «вредителей» сложно, но можно: многие антивирусные программы обладают соответствующими модулями, специально обученными выявлять «невидимок». Но стоит признать, что не всегда даже именитые антивирусы полноценно справляются с руткитами. Именно поэтому стоит обратить внимание на программу под незатейливым названием Sophos Anti-Rootkit компании Sophos, предназначенную для отлова исключительно подобного цифрового вредоносного инвентаря. По словам разработчиков, благодаря уникальному алгоритму сканирования приложение способно обнаружить даже те руткиты, которые пока отсутствуют в базах данных разработчиков аналогичных программных инструментов. Что ж, поверим авторам на слово и попробуем их разработку в действии.

Программа Sophos Anti-Rootkit, не так давно обновившаяся до версии 1.3, максимально проста в работе, поэтому освоить ее не составит труда даже начинающим пользователям. Прежде всего следует загрузить установочный файл размером всего 1,1 Мбайта с официального сайта компании-разработчика (**www.sophos.com/products/free-tools/sophos-anti-rootkit.html**). Для этого придется пройти несложную регистрацию, не забыв указать, что использоваться сей хитрый инструмент будет исключительно в мирных целях по защите домашнего компьютера — в этом случае разработчики предоставляют свое детище совершенно бесплатно. По окончании загрузки можно незамедлительно

Рис. 1

приступать к установке: достаточно согласиться с условиями лицензирования и выбрать каталог установки — остальное программа сделает сама. По окончании данной несложной процедуры

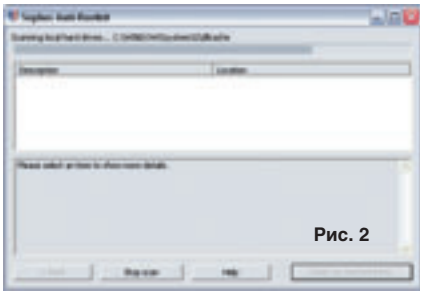


Рис. 2

Рис. 3

мы получаем приложение, полностью готовое к работе.

В окне программы предлагается выбрать, какие компоненты следует проверить на наличие скрытых руткитов (рис. 1). Сканирование можно осуществлять среди активных в данный момент процессов, записей реестра Windows или непосредственно на жестких дисках, имеющихся на компьютере. Наличие подобного выбора позволяет значительно сократить время поиска вредоносного содержимого, нужно указать только тот компонент, который попал под подозрение на наличие установленных руткитов. Если программа запускается первый раз, рекомендуется провести полную проверку, чтобы уже не оставалось сомнений в целостности всех компонентов компьютера. Тем более что Sophos Anti-Rootkit работает довольно шустро, успевая закончить работу в течение нескольких минут (рис. 2).

В случае обнаружения руткита программа постарается дать наиболее полную информацию о злоумышленнике, разместив описание в своем рабочем окне. Для удаления инородного компонента достаточно выделить его в списке и воспользоваться соответствующей кнопкой в интерфейсе программы — приложение постарается максимально бережно восстановить прежнее «доруткитовское» состояние системы. Если же вам повезло, и на момент проверки в системе отсутствуют какие-либо нежелательные гости, Sophos Anti-Rootkit сообщит вам об этом по окончании сканирования с помощью соответствующего диалогового окна (рис. 3). В случае же обнаружения оных становится доступной кнопка Cleanup checked items, позволяющая их обезвредить.

На этом весь процесс очистки системы завершен, и можно спокойно переходить к своему обычному времяпрепровождению. Нелишне будет напомнить, что подобную проверку имеет смысл делать достаточно регулярно, чтобы вовремя избавиться от возможных незваных гостей, приютившихся в системе по причине ваших неосторожных действий в сети. Можно поместить данное приложение и в автозапуск, что позволит производить проверку при каждом старте компьютера.

Впрочем, 100-процентной гарантии, как известно, не бывает. После проверки системы при помощи Sophos Anti-Rootkit, бодро отрапортовавшем о «полной чистоте» (на рис. 3), проверка пакетом от Avast показала, что один руткит все же притаился в недрах моей системы. Разбираться, насколько он опасен, я не стал, но осадочек остался...

Напоследок немного статистики. По мнению экспертов, около 50% проблем с компьютерной безопасностью в корпоративном секторе создают именно руткиты. Конечно, не следует паниковать, если ваш компьютер трудится исключительно в мирных домашних условиях: вряд ли кто-то будет целенаправленно пытаться разместить на нем свои шпионские модули, ведь никакого особого выигрыша от контроля над скромной персоналкой не получится. Но при этом не стоит и излишне расслабляться, чтобы потом не удивляться и не тратить время на восстановление работоспособности системы. Правда, в последнее время все чаще домашним компьютерам доверяются и финансовые вопросы, особенно в свете развития онлайновых платежных систем. А потеря этих средств, даже если вы являетесь обладателем не самых больших капиталов в электронном виде, явно не улучшит настроение. Поэтому лучше заранее подстраховаться и обезопасить себя от потенциальных проблем.

редактор
Антон Кузнецов
kans@homepc.ru

Павел Гродек
pavelgrodek@yandex.ru

Народное творчество

Купил-поиграл-забыл? Да-да, так оно и было когда-то. Человечество четко делилось на тех, кто создавал компьютерные игры, и тех, кто в них играл. Играть можно было, пока не надоест, а потом оставалось только поставить коробку на полку — и ждать новых развлечений.

Но ведь это уже добрый десяток лет не так! Сегодня срок жизни игры может быть бесконечным, и самые обычные люди незаметно для себя пересекают границу между игроками и творцами. Среди них может быть любой — и вы тоже. Все дело в том, что однажды, в далеком и счастливом прошлом, кто-то задумался: что за несправедливость такая? Почему я не могу немножко поправить вот этот уровень — сюда поставить еще пару монстров, а во-о-он там положить ракетницу? И началось...

СНОВА DOOM

Точную дату и даже точную игру, к которой впервые был сделан так называемый «мод» (от слова «модификация»), установить, пожалуй, не получится: никто не вел точных летописей. Зато первую игру, для которой моды начали делать многие тысячи людей, назвать гораздо проще: DOOM, великий и ужасный. Как раз в те времена (1994 год) игроков уже стало очень много, а гениальных игр выходило, увы, недостаточно. И кто-то из технически грамотных игроков решил разобраться, как же устроен DOOM изнутри. Такие попытки предпринимались и раньше, но предыдущие игры были устроены сложно, код в них был практически неотделим от данных, и создавать на их основе что-то свое могли только очень опытные авторы. А вот в DOOM структура уровня оказалась достаточно несложной, и вскоре на свет появилось сразу несколько разных редакторов уровней.

Довольно быстро количество уровней стало измеряться тысячами, для них рисовали собственную графику — то на тему дикого Запада, то современности, то средневековья, то, наконец, под любимые фильмы («Чужие», «Бэтмен» и т. п.)... Монстрам меняли внешний вид и звуки, делали из них популярных политиков и просто друзей и знакомых.

Авторы игры из компании id Software, к счастью, восприняли народное внимание позитивно. Будь id к тому моменту крупной корпорацией — скорее всего, немедленно засудила бы тех, кто «взломал» форматы файлов, запретила бы всяческие нарушения лицензионного соглашения, призвала бы на помощь адвокатов — и закрыла бы фанатские сайты, куда выкладывались моды. В конце концов, это же действительно незаконно — взламывать игру и делать к ней собственные модификации!

Однако повезло: большинству авторов даже понравилось то, что делали фанаты, и с этого момента каждая игра от id Software выходила с учетом пользовательских изменений. Например, в DOOM изменить поведение монстров или реакцию какого-то предмета на вы-

стрел в него было очень сложно — нужно было, по сути, взломать код и подменить его часть. Но уже в следующей игре, Quake, графический движок был полностью отделен от игрового кода, написанного на специально созданном языке QuakeC. Заменить любую его часть не представляло никакого труда. А все игровые ресурсы (модели, текстуры и т. п.) лежали открыто, в файлах несложного формата. Более того — был даже выпущен тот самый редактор уровней, которым пользовались сами разработчики!

Сложно сказать, почему другие компании так долго не давали пользователям возможности самим что-то создавать. Вероятно, традиционная боязнь судебных преследований (сделает какой-нибудь игрок мод из ворованной графики или, еще хуже, на запретную тему — секс или терроризм, и поминай, как звали, обвинят-то авторов игры!). Но стоило id первым рискнуть — и за ними последовали почти все. Ведь на самом деле никаких проблем у разработчиков с тем, чтобы предоставить поклонникам игры свободу ее видоизменять, нет. Все равно внутри компании используются какие-то инструменты для разработки игры, они чаще всего пишутся для себя, и выложить их в Интернет несложно. А тем, кто делает моды, многого и не надо: среди них есть талантливые программисты, которые разберутся во всех деталях и тонкостях, напишут свои собственные инструменты, зачастую лучше, чем у авторов, и дальше все игроки смогут делать моды. Зато выгода от такого шага велика: пройдя игру, покупатели не забросят коробку в дальний угол, а будут продолжать с удовольствием играть в интересные продолжения и дополнения, созданные такими же, как они, пользователями. А значит, ценность игры для них выше, популярность ее больше, продажи растут, да и ждать следующую игру тех же авторов будут гораздо сильнее…

Любопытно, что очень часто авторы успешных модов получают приглашения от разработчиков — ведь талантливых людей, имеющих такой опыт работы с конкретным игровым движком, не так уж много вокруг!

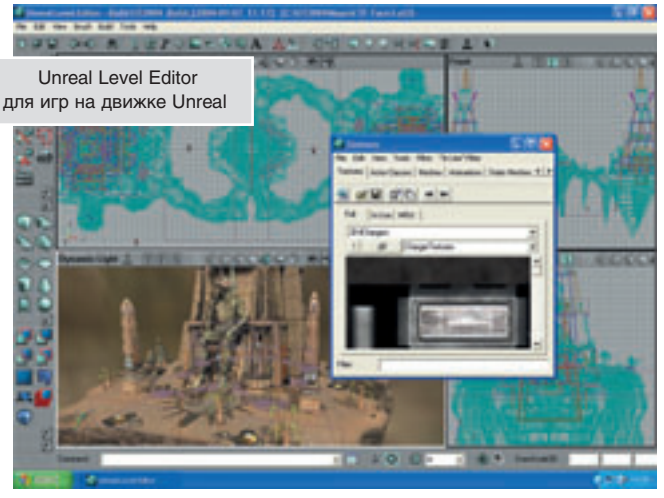
ДЕЛАЕМ САМИ!

Так давайте же для начала посмотрим, как делаются моды. Из чего состоит игра? Элементов на сегодня (когда все игры стали трехмерными) — не так уж много: прежде всего это некий программный код, он отображает на экране уровни (чаще всего состоящие из моделей), персонажей (также модели), все это покрыто текстурами, и еще звук и музыка. И конечно, лежащие в основе дизайн и сюжет, они прописаны в толстой пачке документации, необходимой для того, чтобы, в конце концов, в игру было возможно играть.

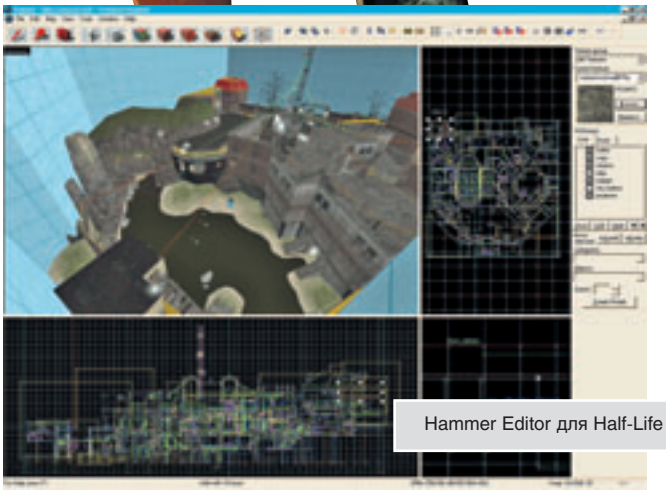
Само собой, не каждый захочет (да и не каждый сможет — талант нужен) создавать все эти составляющие самостоятельно с нуля: не хочется программировать, не дано постичь программы трехмерного моделирования, а кто-то просто рисовать не умеет. Поэтому и инструменты для модификации игр бывают разного уровня. Ну а если планируется большая переделка — придется собрать команду и трудиться вместе, одному такой объем работы не потянуть.

Самые доступные обычно — редакторы уровней. Они позволяют из готовых компонентов (всего того, что мы видим в исходной игре) собрать нечто новое. Чаще всего их интерфейс похож на инструменты инженера: на схеме уровня линиями, как на чертеже, нарисованы стены, расставлены объекты, для них можно задавать разные свойства (например, указывать, что дверь, открываясь, поворачивается направо на 90 градусов, или что коробка патронов доступна только на низком уровне сложности).

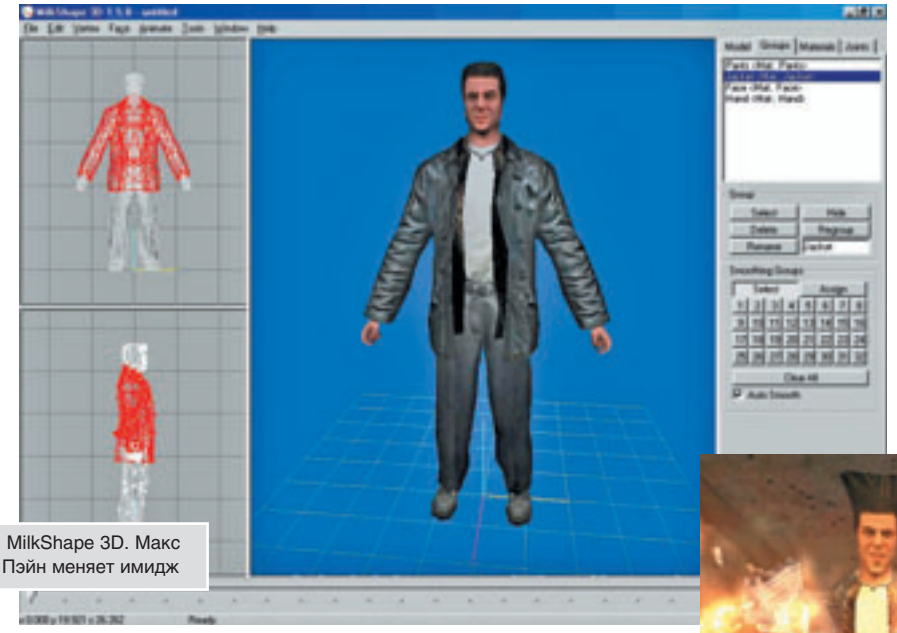
В целом, освоить такой редактор может практически любой, никаких специальных навыков не требуется, и достаточно просто внимательно прочесть инструкцию. Именно поэтому почти к каждой игре сразу же выходят сотни и тысячи (а то и гораздо больше!) новых уровней. Не все они интересны — некоторые просто пытаются



Unreal Level Editor
для игр на движке Unreal



Hammer Editor для Half-Life



MilkShape 3D. Макс Пэйн меняет имидж

повторить здание своей школы, а кто-то не способен оценить сложность того, что нарисовал, и играть оказывается практически невозможно. Но встречаются и шедевры.

Среди известных редакторов — конечно же, UnrealEd, дающий возможность редактировать уровни для игр на движке Unreal; WorldCraft для серии Quake; Valve Hammer Editor для Half-Life; Sandbox для Crysis и Far Cry; Warcraft III World Editor для Warcraft III. Почти для каждой игры, где есть отдельные уровни, есть и редактор. Не всегда его выпускают сами разработчики (хотя, безусловно, проверить официальный сайт любимой игры не помешает), частенько фанатам приходится самим напрячься, но если игра хорошая — без редактора она не останется.

Те же, кто хочет поменять больше, могут вставлять в игру модели и текстуры, созданные самостоятельно. Поскольку они, в общем и целом, примерно одинаковы для разных игр, то и инструменты для их создания обычно универсальны. К сожалению, без художественного образования (или хотя бы склонности к рисованию) здесь уже не обойтись. Сами разработчики обычно используют большие и весьма дорогие профессиональные пакеты: 3D Studio Max, Maya, Photoshop. У них огромные возможности, но и осваивать их нужно довольно долго. Поэтому процветают и небольшие, бесплатные или условно-бесплатные программы для создания несложной графики. Пожалуй, для игровых нужд самая популярная — MilkShape 3D (**chumbalum.swissquake.ch**). Она умеет и модели создавать, и анимацию к ним добавлять, и стоит при этом всего 25 долларов (а не большие тысячи, как профессиональные пакеты). А для текстур (да и вообще всякой графики) редакторов столько, что даже выбрать трудно. Наверное, самый мощный инструмент из бесплатных — это Gimp (**www.gimp.org/ windows**/).

Звуки и музыка, само собой, стандартны полностью и абсолютно, так что и инструменты чаще всего нужны только стандартные. Для домашнего использования вполне достаточно иметь любой бесплатный инструмент, например, Audacity (**audacity.sourceforge.net**) — и можно смело записывать звуки. Музыка — вопрос более сложный, поскольку самому написать полноценную композицию без подготовки вряд ли получится (это вам не в микрофон покричать голосом раненого динозавра!), зато можно просто взять любимую мелодию — и вставить в игру. Чаще всего сегодня используется обычнейший формат MP3 или, реже, OGG.

И наконец, для тех, кому мало сотворить еще одну историю, похожую на оригинал, для тех, кто хочет использовать только сам игровой движок, а все остальное создать с нуля, чаще всего есть возможность дописать нужный программный код для реализации недостающих функций. Само собой, игровые движки — разные, и в каждом вопрос применения стороннего кода решен по-своему, но, в общем и целом, методов существует всего два: либо библиотеки DLL, либо сценарные языки. В первом случае игра не открывает свою «начинку», зато предлагает официальный способ написать на любом языке программирования (на выбор программиста) какую угодно добавку, нужно только соблюдать определенные соглашения. А во втором, как правило, игра состоит из двух частей: движка, очень быстро и эффективно выполняющего отрисовку графики, обеспечивающего воспроизведение звука и общение по сети, а рядом с ним — написанная на одном из простых и удобных сценарных языков «начинка», отвечающая за поведение игровых объектов. Языки эти чаще всего не компилируются в EXE- или DLL-файлы, а так и лежат в исходном виде, и ядро игры интерпретирует их прямо на ходу. Так что внести любые изменения в такую игру весьма просто: поменял один из файлов — и при следующем запуске соответствующее изменение отразится в игре автоматически.

КАЧАЕМ И ИГРАЕМ!

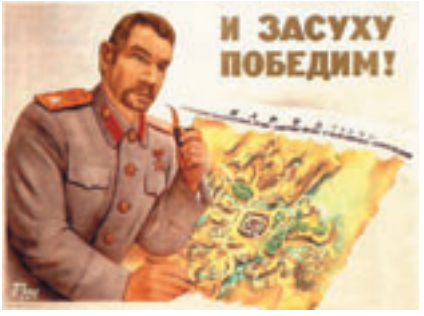
Само собой разумеется, никакого универсального механизма подключения модов, работающего с любой игрой, в природе не существует. Есть некоторое количество программ, пытающихся делать что-то подобное (например, Crosus, **www.isotx.com/index.php?view=crosus**), но список поддерживаемых игр даже у самых больших — не очень полный, да и вряд ли стоит специально искать такие, если любимых игр всего одна или две. Лучше просто найти в Интернете места, где выложено много модов именно к ним, и там все будет подробно рассказано: что загружать, как устанавливать, как потом удалять. Таких мест много и в России, но если хочется максимума — лучше сразу искать в большом мире, не ограничиваясь его русскоязычной частью. Например, сайт **mods.moddb.com** предлагает почти четыре тысячи модов для почти всех популярных игр (около 200 штук!). Конечно, не все из них закончены и выпущены в свет (и какая-то часть до этой стадии никогда не доберется), но, поверьте на слово, и так модификаций хватит на всех.

Охватить все игры на свете и все моды к ним не сможет не только журнал, но

даже толстая книга. Поэтому в качестве примеров попытаемся взять несколько популярных игр разных жанров — и для каждой попробовать подобрать что-нибудь интересное. А начнем с самого обширного в смысле модов жанра: RPG. Даже представить себе современную ролевую игру без полного инструментария в комплекте немыслимо: ее авторы вложили столько сил в создание сложного мира, что было бы просто обидно не сделать еще один небольшой шажок и не дать игрокам возможность менять его. Игры из серий Neverwinter Nights, Dungeon Siege и многих других имеют полный набор инструментов в комплекте самой игры. Но обо всем не расскажешь — так что давайте посмотрим в сторону не Action-RPG, а больших и серьезных игр, с масштабным сюжетом и высокотехнологичной графикой.

GOTHIC

Серия «Готика» (вышло уже три игры) не всегда любит раскрывать свои секреты: инструментарий к третьей игрокам приходится разрабатывать самим.

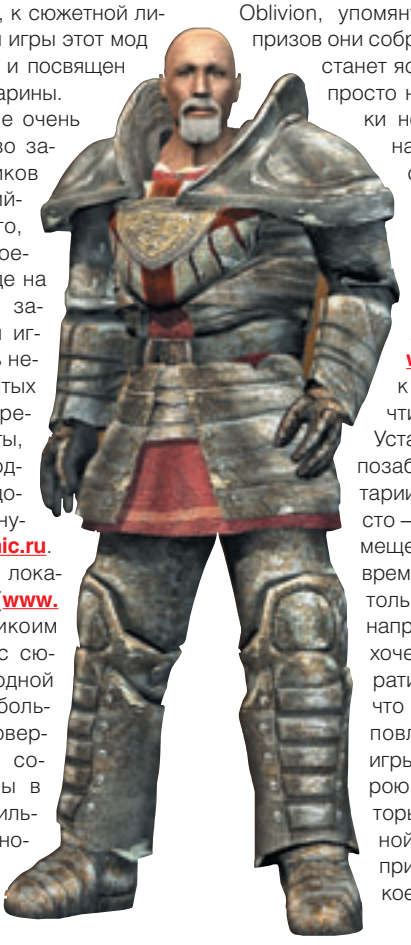


Но это никого не останавливает — была бы игра хорошей («Готика» же чудо как хороша!), а программисты для редакторов найдутся. Со времени выхода Gothic 3 прошло чуть больше полугода, так что работа — в самом разгаре, и модов для нее пока маловато (но вы можете поучаствовать в их создании: зайдите на **www.g3-modding.tk** и почитайте, как можно модифицировать что угодно). Поэтому для начала предлагаю заглянуть на российские сайты **travel.ag.ru/gothic/mods**, **mod.worldofgothic.ru** и **nefarius.spb.ru** — и посмотреть, что приготовили нам коллеги-игроки для Gothic и Gothic 2 (благо, предыдущие игры инструментарий в комплекте имели).

Типичный мод для серии «Готика» состоит всего из двух файлов, расположенных в двух разных каталогах (внутри каталога игры): system/<имя мода>.ini и data/modvdf/<имя мода>.mod. Увы, бывают и исключения: музыка и видео устанавливаются отдельно, как описано в инструкции. Чаще всего достаточно просто распаковать мод в каталог с игрой (сохраняя структуру каталогов) — и все автоматически размещается где надо. Существует и удобная программа GothicStarter, умеющая самостоятельно разбираться, какие моды установлены, и дающая дополнительные настройки для решения возможных проблем, если, к примеру, два мода не хотят работать вместе.

Самих модов для каждой из игр — десятки, если не сотни, и отобрать самые-самые непросто. Зато можно назвать некоторые типичные. Конечно же, особое внимание — «нашим», например, моду «Логово» для «Готики 2: Ночь ворона», который, по исходному плану, должен был стать первой ласточкой более масштабного проекта «Русь», но, похоже, плавно перешел в статус небольшого самостоятельного мода. Как описывает сюжет сам автор на сайте **mm-tart.org.ru**, «Владимир состоит на службе в дружине Царьграда. Князь поведал ему об исчезновении рукописей и отправил его в путь вслед за своим другом, чтобы поймать вора». Сами понимаете, к сюжетной линии модифицируемой игры этот мод отношения не имеет, и посвящен событиям русской старины.

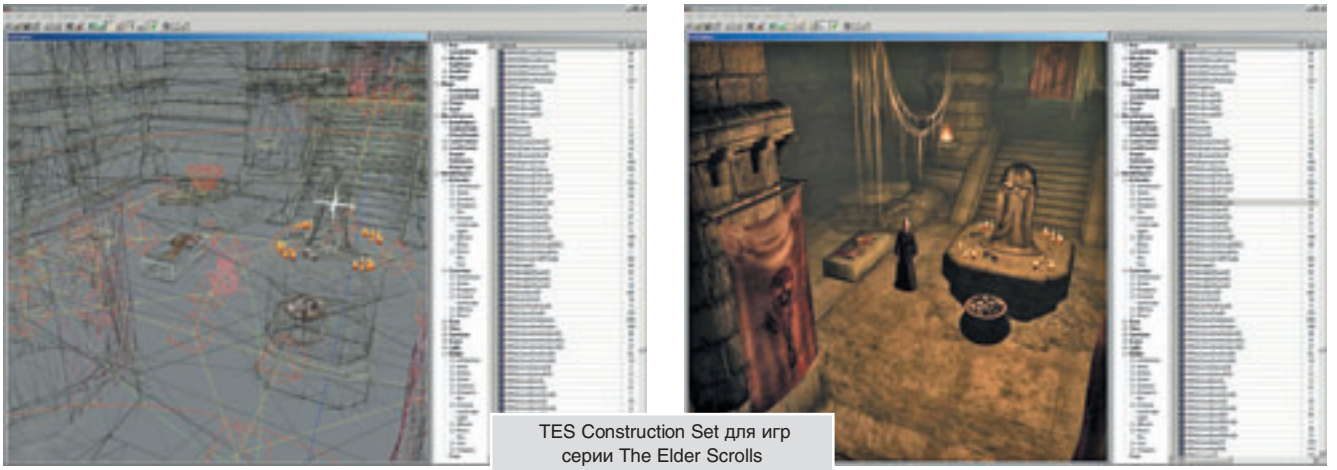
Таких проектов не очень много, а большинство западных разработчиков делает только английскую или, хуже того, немецкую версию своего мода. И о переводе на русский приходится заботиться уже нашим игрокам. В России есть несколько команд, занятых выпуском «модов-переводов»; их результаты, как, впрочем, и исходные модификации доступны на уже упомянутом **mod.worldofgothic.ru**. Отличный пример — локализация мода Jaktyl (**www.jaktyl.de.vu**): он никоим образом не связан с сюжетной линией исходной игры, зато обещает больше десяти часов совершенно новой игры, содержит четыре главы в трех новых мирах, гильдии, профессии и многое другое. Сюжет, правда, чуток неоригинален (злобный Черный Маг того и гляди уничтожит всю страну, и только ты, игрок, способен его остановить!), но разве дело в сюжете? Мод немаленький — 124 Мбайта, не считая русификации, но ведь на то у нашего журнала и DVD-диск: берите, играйте на здоровье!



Но это все типичные и ожидаемые типы модов: команда людей, объединенных общей идеей, делает на базе мощного движка свою игру. А вот проекты, похожие на UPIG2 (**upig.kamrades.com**) рождаются существенно реже. Выход, правда, запланирован только к концу года, но, похоже, это первый пример переноса идей Гоблина, великого и ужасного, с фильмов на игры. Обещают полный юмористический перевод игры, а действие будет происходить (не пугайтесь!) в Российской Коммунистической Империи, ведущей борьбу с фашизмом под руководством Николая Второго…

THE ELDER SCROLLS

Еще одна гигантская серия ролевых игр — уже более традиционная, но ничуть не менее популярная. Достаточно напомнить две последних — Morrowind и Oblivion, упомянуть, сколько наград и призов они собрали в игровой прессе, и станет ясно: без модов обойтись просто не могло. И разработчики не подкачали — полный набор инструментов доступен каждому желающему. Неплохой локализованный сборник доступен на **tes.ag.ru/oblivion/mods** и **tes.ag.ru/cs**, а если знать английский — то на **www.tessource.net/files**, к примеру, найдется почти десять тысяч модов. Установка, раз уж авторы позаботились об инструментарии, выглядит очень просто — как только файлы размещены на своих местах во время инсталляции, остается только проставить галочки напротив тех модов, которые хочется использовать. Обратите, правда, внимание, что некоторые из них могут повлиять на сохраненные игры — например, дать герою какие-то предметы, которых попросту нет в исходной игре. В этом случае при попытке загрузить такое сохранение без нужно-



TES Construction Set для игр серии The Elder Scrolls

го мода вы получите предупреждение и сможете исправить ситуацию.

Поскольку обе упомянутые игры очень велики и подразумевают полное погружение на недели и месяцы, то начнем мы, пожалуй, с тех модов, что попросту облегчают жизнь игроку.

Почему-то разработчики почти в любой игре считают своим долгом оставить пару-тройку недоделок, заметных каждому игроку и постоянно мешающих получать удовольствие. Вроде бы и тестируют игры всерьез, сначала сами разработчики, потом издатели, частенько и публичное бета-тестирование проводится, а все равно в финальной игре обязательно гвоздики в ботинке вылезут.

Например, для Oblivion сразу после установки игры стоило бы поставить BTMod — и изменить-таки размеры окошек инвентаря, магии и т.п. Ведь места на экране вполне хватает, а окошки маленькие, и если попытаться заняться алхимией — придется прокручивать и прокручивать ингредиенты. Неудобно… Да и всякую прочую мелочь — постоянное отображение изношенности текущего оружия, выбор в меню и диалогах с клавиатуры и т. п. — тоже не стоит забывать.

Мод Realistic Flora, на первый взгляд, — чисто косметический: если собрать алхимический ингредиент, это будет видно. Например, сорванный цветок исчезнет со стебля. Понятно, потом цветок отрастет. Пустячок? А вот и нет — отпадает необходимость «ощупывать» растения, ожидая, пока они снова вырастут, можно издалека увидеть и урожай.

Аналогично для Morrowind простенький мод Real Russian Signposts (сделанный по мотивам аналогичного английского) убирает необходимость наводиться на дорожные указатели и ожидать появления таблички с надписью. Теперь на каждом указателе есть простая и понятная надпись, видимая издалека.

Кроме таких удобств, могучий игровой движок так и провоцирует добавить в него красот. И добавляют — да еще как! Для Morrowind среди «украшалок» выделяются Morrowind Visual Pack и Morrowind Visual Pack Nature, а в Oblivion моды Natural Environments и Atmospheric Weather System. Текстуры высокого разрешения, птички-бабочки, погода, радуги и феерические закаты — можно задернуть шторы и навсегда забыть о погоде за окном. Все равно в мониторе красивее…

Само собой, как и для Gothic, для Oblivion и Morrowind есть и огромные новые миры, и расширения к основному миру игры (дома, города, целые острова и архипелаги!), а с ними и новые ветви сюжета, задачи и призы… Сотни и тысячи видов новых предметов, брони, оружия, зверей и монстров, появляются даже верные друзья и компаньоны — можно собрать любую игру по своему вкусу. Но мы не можем слишком долго задерживаться во вселенной The Elder Scrolls: впереди еще так много интересного!

GTA

Любые жанры по плечу моддерам! Скажем, серия Grand Theft Auto, как ни назови, сама себе жанр, всенародно любимый — и так же всенародно модифицируемый. Например, скромненько так — методом полной замены города! Берем GTA: Vice City, качаем с русскоязычного сайта **gta.ag.ru/files/vc/mods** (или, опять же, с нашего диска) 102 Мбайта модификации GTA: Liberty City — и получаем обещанный Liberty City из GTA 3, только с мотоциклами и вертолетами, внутренними помещениями в зданиях и прочими радостями современного игрового движка. Правда, установить его как следует, увы, непросто: проект все еще развивается, и до полноценного пакета установки у авторов руки не дошли. Так что придется поработать руками — и файлы в нужные места положить (предварительно сняв атрибут «только для чтения» с уже имеющихся, чтобы их перезаписать), и ярлыки вручную пососздавать, а если захочется звук от старой доброй GTA 3, то еще и его придется вручную куда надо перенести. Но не пугайтесь — описание в комплекте, подробное и аккуратное. Просто выполняйте действия по порядку.

Или есть желание просто покататься на любимой «Волге» (если быть точными — модель 3110) и показать всем этим иностранцам, что и наш автопром имеет право на жизнь? Не вопрос — качаем одноименный мод! Не хочется «Волгу» — можно и Delorean загрузить, и еще целую кучу разнообразных автомобилей и одежды.

Почему-то, в отличие от любящих разнообразие фанатов «Готики» (создавших моды «Осень» и «Зима» с помощью замены текстур деревьев, земли и т. п.), любители GTA (что удивительно — не наши соотечественники, а немцы) предпочли изготовить только зиму. Мод «Снежный Vice City» завалит теплолюбивую Флориду снегом, а в комплекте к заснеженным пальмам и новым текстурам для людей даст еще и скользкие дороги, привычные каждому московскому водителю. Можно показать класс, уходя от погонь.

А можно, например, выкачать для GTA: San Andreas модификацию под говорящим названием San Andreas Multiplayer — и (вы только вдумайтесь!) игра, которую ее авторы никогда не пытались сделать многопользовательской, неожиданно станет полностью сетевой! В ней

появятся разные режимы — личные и командные, со сложными целями и просто возможностью покататься по городу и пострелять в товарищей… В Интернете функционируют сотни серверов — и среди них немало российских!

И, наконец, для тех, кто не прочь испробовать чего-нибудь погорячее, некоторое время был доступен мод под названием Hot Coffee, совершенно неподходящий для детей. После большого скандала, вызванного тем, что этот мод просто открывал одну из мини-игр, исходно имеющихся в составе GTA: San Andreas, но недоступных обычному игроку (отключенных в коде игры), все диски были изъяты из продажи, а сам мод удален с большинства сайтов, где распространялся.

WARCRAFT И COMMAND & CONQUER: GENERALS

Стратегии, разумеется, тоже не избежали всеобщего поветрия моддерства. К примеру, одна из самых главных стратегий всех времен и народов — Warcraft III, например, предлагает только редактор уровней, но и это уже весьма интересно: количество новых уровней, к примеру, на сайте **war3.incgamers.com** уже перевалило за 2300. Да и инструменты для редактирования всего остального уже написаны самими фанатами игры, и работа над модами кипит. А вот у Command & Conquer: Generals имеется официальный редактор, позволяющий редактировать текстуры, модели и даже настройки искусственного интеллекта! И потому неудивительно, что моды для этой игры многочисленны и интересны — от таких расширений, как ShockWave (**www.shock-wavemod.com**), добавляющих новые юниты и возможности, и до полной переделки, как в Cold War Crisis (**www.cold-war-crisis.de**). Эта модификация заменяет все юниты в игре на силы НАТО, воюющие против стран Варшавского договора в восьмидесятых годах прошлого века. Аутентичное оружие и типы войск, полностью переделанный баланс — короче говоря, абсолютно новая игра. Сегодня идет закрытое бета-тестирование, и в 2008 году ожидается финальная версия.

HALF-LIFE 2

Можно было бы с равным успехом попытаться описать огромный мир модов к играм id Software (DOOM, Quake) или не менее масштабный — к играм Epic (Unreal, Unreal Tournament), но не зря Козьма Прутков предупреждал о невозможности обьять необъятное, и в области шутеров придется ограничиться Half-Life 2 от Valve. В конце концов, она это заслужила хотя бы тем, что именно из нее растут корни самого популярного, самого успешного, самого-самого практически во всех смыслах мода — Counter-Strike. Но о нем чуть позже, а пока давайте посмотрим, чем может развлечься господин Гордон Фримен в свободное время.

Например, можно вернуться к истокам: команда мода Black Mesa (**www.blackmesasource.com**) вскоре выпустит воссозданную в современном движке и несколько улучшенную версию старой доброй игры Half-Life. А не менее амбициозная команда Star Trek Enterprise: Temporal Cold War (**www.enterprise-tcw.com**) обещает воссоздать пятую серию телесериала Star Trek, хотя и не готова пока назвать точную дату выхода. Однако, судя по активному сайту и красивым скриншотам, надежда на успех, безусловно, есть.

Но основные усилия фанатов направлены на разнообразие сетевых сражений — и среди десятков интереснейших модификаций (список вы найдете на странице **en.wikipedia.org/wiki/List_of_Half-Life_2_mods**) все-таки необходимо выделить одну. Но какую! Саму Counter-Strike! Начала она свою жизнь еще в 1999 году благодаря усилиям одиночки — канадца Мин Ле (Mihn Le) по прозвищу Гусятник (Gooseman). Чуть позже к нему присоединяется земляк Джесс Клифф (Jess Cliffe) — и к концу года происходит чудо. Их мод не просто становится популярным, в него играет больше людей, чем в любую другую сетевую игру! Дальнейшее уже не очень важно — компания Valve заинтересовалась модом, вложила деньги в его дальнейшее развитие, и понеслось: Counter-Strike: Condition Zero, Counter-Strike: Source, Counter-Strike: Anthology и даже версия Counter-Strike для Xbox… Мод превратился в игру! В 2001 году больше людей играло в Counter-Strike, чем во все остальные онлайновые игры вместе взятые — и с тех пор их число только растет! Сейчас это спорт (с чемпионатами на крупные призы), это клуб по интересам почти для каждого ребенка, это символ успеха для любого мода. Просто попробуйте — не пожалеете!

Counter-Strike

Star Trek Enterprise: Temporal Cold War

Оттепель

Остап Мурзилкин
ostap-murza@narod.ru

[Lost Planet: Extreme Condition]

Жанр: **экшен от третьего лица**
Разработчик: **Capcom**
Издатель: **Capcom**
Дата выхода: **29 июня 2007 г.**
Официальный сайт: **www.lostplanet-thegame.com**
Минимальные системные требования: **процессор Pentium 4 3 ГГц, 512 Мбайт оперативной памяти, видеокарта с 256 Мбайтами памяти, поддержкой DirectX 9.0c и Shader 3.0, 8 Гбайт на жестком диске**

Представьте, что «Звездный Десант» Верхувена высадился не в душной пустыне, а на съемочной площадке карпентеровского «Нечто». Получилась бы Lost Planet — эпическая экшен-короткометражка про то, как люди-колонисты травили тараканов-аборигенов в условиях очень крайнего севера. Стоило запустить эту вещь на Xbox 360 полгода назад, и с телевизором (особенно если он стоил тысячи две-три нерублей) случалась самая настоящая агония.

Мороз и солнце, кровь и взрывы, день чудесный. Врачи предупреждали: при таких яростных спецэффектах недолго слечь с эпилепсией. Но очень хотелось остаться в живых и оценить необузданную стремительность этой сумасшедшей игры. А заодно вникнуть в пафосный сюжет, насладиться убедительными актерскими работами и дать отдохнуть ушам, потому что саундтрек в Lost Planet — что надо. Прошли одна зима и одна весна, и в самый разгар лета этот «зимний» блокбастер вышел и на PC. Чтобы узнать, насколько хорош порт с приставки, мы отправились в ледяную пустыню во второй раз…

Итак, на планете E.D.N. III круглый год зима и врут календари. Лето здесь — это если минус сорок, зима — когда под сотню. Но людям выбирать не приходится, потому что в космосе осталось не так мало мест, хоть сколько-нибудь пригодных для жизни. Увы, E.D.N. III пригодна еще и для смерти: задолго до людей планету облюбовала раса гигантских насекомых. Война с акридами, кажется, не закончится никогда — в жилах этих монстров течет согревающая слизь, которая нужна и колонизаторам. Тепло становится чем-то вроде валюты. А где деньги — там и мафия. Бандитские кланы E.D.N. III называют себя снежными пиратами. Они грабят поселенцев и устраивают засады на охотников. Во время одного из рейдов пираты находят главного героя этой странной игры — Уэйна Холдена. Он потерял память, но, кажется, особо этим не опечален — у него будет одиннадцать прекрасных миссий и восемь интереснейших часов, чтобы вспомнить все.

Сюжет Lost Planet собрал под одной крышей столько разных штампов, что иногда кажется — разработчики просто дурачатся. Одна девушка трагически хлопает ресницами и произносит сакраментальное: «Эй, будь осторожен». Другая выхватывает пистолет и чеканит проникновенную речь про «ничего личного, только бизнес». Герой от избытка чувств теряет память — и его не смущает, что трюк с амнезией отработан уже в сотне других игр, хороших и так себе. Сценаристам Lost Planet совесть вообще не свойственна: кроме самоидентификации герой занят поисками убийцы отца, что само по себе ни в какие ворота… А акри-

ды словно сошли со страниц книг Роберта Хайлайна и Френка Херберта.

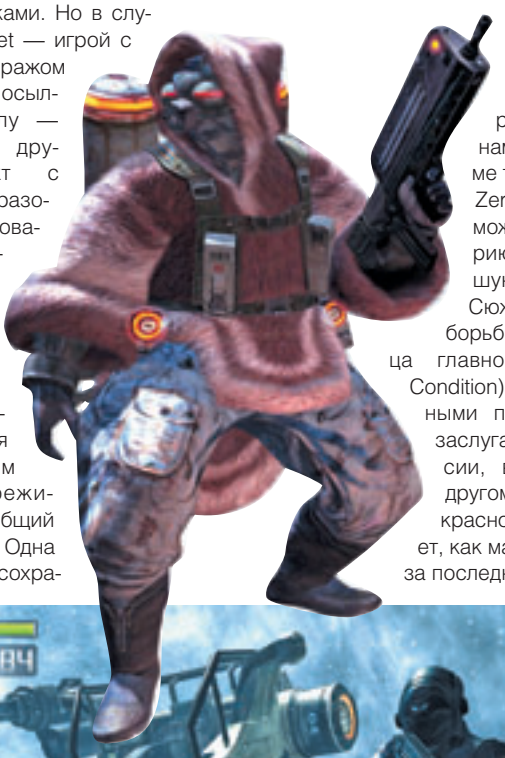
СНЕЖНЫЙ ДЕСАНТ

Цитировать «Звездный десант», похоже, вообще одно из любимых занятий авторов Lost Planet. Разработчикам удается на протяжении восьми часов продавать нам одну и ту же экшен-сцену. Герой несется сломя голову через уровень, расстреливает полчища омерзительных (потому что дизайнеры и впрямь постарались) существ, подпитывается источниками тепла и оставляет за собой дымящиеся развалины. Иногда его пытаются развлечь — напарники внимательно слушают приказы, но подчиняются исключительно скриптам. Как только вы раскроете этот обман, на сцене появятся роботы-трансформеры. Шагающие машины, может быть, и не так грандиозны, как в недавнем фильме Майкла Бэя, но дело свое знают — давят насекомых титановыми лапами, режут бензопилами, жгут огнеметами, решетят пулеметами и распыляют ракетами. Когда надоест спино-мозговой экшен, Capcom подбросит игроку немного тактики в виде перестрелок с охотниками и снежными пиратами. Здесь пригодится альпинистская кошка — взобравшись на крышу здания, герой может обрушиться на неприятелей как снег на голову (если на E.D.N. III, конечно, можно кого-то удивить снегом). В ход идет и внушительная интерактивность игры, зачем-то доведенная до аркадного абсурда. А в конце каждого уровня Уэйна Холдена ждет обязательный для этого жанра босс. Один из боссов — грозный акрид со смешным прозвищем Зеленый Глаз — когда-то проглотил отца героя. Что ж, хоть какая-то мотивация.

ПУТЕШЕСТВИЕ ИЗ ИКСБОКСА В ПЭКА

Lost Planet вышла под лейблом Games for Vista, но обладателям того же Windows XP горевать необязательно — игра вышла в двух версиях. Первая заточена под DirectX 9, замечательно выглядит, уверенно держит астрономическое разрешение экрана 2560x1600 точек, отличается от консольного родственника более четкими текстурами и реалистичным падением теней и на этом свои визуальные достоинства исчерпывает. Вариант для DirectX 10 (и, соответственно, Vista) смотрится на порядок лучше, использует многие преимущества последнего API от Microsoft, но требует видеокарты с поддержкой шейдеров третьей версии. Lost Planet вообще не самая демократичная игра с точки зрения системных требований: на каком-нибудь Athlon XP 3000 и Radeon 9800 такой проект уже не запустишь.

Зато — безупречное портирование с одной платформы на другую. Раньше в Capcom делали игры только для консолей, а «переводом» на ПК занимались подрядчики из студии Sourcenext. Издатель закрывал глаза на загубленные хиты Onimusha 3, Resident Evil 4 и Devil May Cry 3, а «репортеры» и не думали делать работу над ошибками. Но в случае с Lost Planet — игрой с миллионным тиражом и явными предпосылками к сиквелу — ставки совсем другие. Контракт с Sourcenext был разорван, а портирование осуществила внутренняя студия Capcom. Оно того стоило: Lost Planet прирос новым контентом, обогатился осмысленным мультиплеер-режимом и нашел общий язык с мышью. Одна лишь система сохранений в контрольных точках перекочевала на ПК без изменений. Дело не в технических ограничениях: по словам разработчиков, так они хотели мотивировать игрока и сохранить ощущение риска.



АЙС

Достойные доверия спецы считают, что Lost Planet — один из тех проектов, которые сейчас определяют, как будет выглядеть лицо электронных развлечений в ближайшие несколько лет. Если это действительно так, то за наше будущее можно быть спокойными. Потому что лицо это чрезвычайно симпатичное, свежее и осмысленное.

P.S. Если системные требования игры для вашего компьютера несовместимы с жизнью, не расстраивайтесь: существует и версия для мобильных телефонов. Вместо трехмерной перспективы там, правда, довольно схематичная изометрия, но бешеная динамика осталась. Кроме того, Lost Planet: Trag Zero — отличная возможность узнать историю, предшествовавшую событиям игры. Сюжет рассказывает о борьбе Гейла Холдена (отца главного героя Extreme Condition) с акридами и снежными пиратами. Основная заслуга «карманной» версии, впрочем, совсем в другом — эта аркада очень красноречиво подчеркивает, как мало изменились игры за последние лет двадцать.

Остап Мурзилкин
ostap-murza@narod.ru

[BlackSite: Area 51]

Современное естествознание

Жанр: **тактический шутер**
Разработчик: **Midway Studios Austin**
Издатель: **Midway Games**
Издатель в России: **ND Games**
Дата выхода: **сентябрь 2007 г.**
Сайт: **www.blacksitegame.com**

Истории известно много случаев, когда продолжение какой-нибудь серьезной игры превращалось в форменный балаган, и ни одного, когда сиквел откровенного трэша оказывался настоящим хитом. Шутер BlackSite: Area 51 имеет все шансы стать прецедентом. Первая часть, Area 51, была несусветной (но местами ироничной) бредятиной о вреде инопланетян с Мерилином Мэнсоном и Дэвидом Духовны в главных ролях. Вторая часть — полноценный компьютерный боевик следующего поколения, настоящий летний блокбастер, даром что выходит в начале осени.

Город Рэйчел, штат Невада, оккупирован бывшими узниками Зоны 51 — пришельцами, носителями военных вирусов и прочими жертвами засекреченных испытаний. Правительство в панике, генералы хотят бомбить, а офицер спецназа Эйран Пирс и его люди просто делают свою работу. Совершенно невменяемый сюжет компенсируется прекрасным дизайном. Визуально игра очень похожа на фильм «Война миров»: американская глубинка встречает конец света, пришельцы кажутся неуязвимыми, а регулярная армия бессильна что-то изменить. Тревожная палитра, проливные дожди, густые туманы, минимум освещения и дребезжащий саундтрек прилагаются.

Прочие свои достопримечательности BlackSite заимствует исключительно у компьютерных игр. Контекстное управление отрядом пришло из Brothers in Arms и Rainbow Six. Изменчивая мораль сослуживцев в свое время сделала известным проходной хоррор The Things. Сеттинг напоминает самый первый Half-Life. Геймплей с его бесчисленными скриптовыми аттракционами во многом похож на Gears of War. Дизайн чудищ и вовсе представляется компиляцией всего, связанного с инопланетянами. А технологический фундамент — обворожительный Unreal Engine 3.0 и угрюмый Havoc — программисты одолжили у разработанного коллегами из Midway гонконгского боевика Stranglehold. И только у русской народной стрелялки «Крид» индекс цитирования как был нулевым, так и остался. Странно все это.

[Juiced 2: Hot Import Nights]

Экстремальное вождение

Жанр: **гоночный симулятор**
Разработчик: **Juice Games**
Издатель: **THQ**
Издатель в России: **«Бука»**
Дата выхода: **сентябрь 2007 г.**
Сайт: **www.juiced2hin.com**

На переполненном рынке гоночных игр становится все теснее и теснее, но они изо всех сил стараются держать друг друга на почтительном расстоянии. Test Drive Unlimited арендовал целый тропический остров, поселил там стайку изящных фотомоделей и забил радиоротацию гламурной музыкой r'n'b. Need for Speed: ProStreet построил абстрактные каменные джунгли (такие даунтауны, кажется, можно встретить в любом конце света), нарисовал хмурое небо и скомпоновал злобный нигилистский саундтрек. Ближе всех к реальности держится сиквел Juiced — его разработчики заключили контракт с популярным американским шоу Hot Import Nights. Девиз у этого автомероприятия примерно такой же, как у журнала «Форсаж»: «Правильные машины, горячие девчонки».

Игра — про то же. Одиннадцать городов мира, тридцать три трассы, девяносто две машины. Действующие лица — американские «мускулы», европейская классика и японские капсулы скорости. Декорации — Сан-Франциско, Токио, Рим, Париж, Лондон. Мотивация — бесконечный тюнинг и танцовщицы, которые по старой традиции записали для Juiced 2 несколько часов чего-то вроде видеостриптиза. Увы, с полигонами у моделей серьезная недостача, зато машины, трассы и спецэффекты с приходом Xbox 360 и PlayStation 3 стали значительно краше.

Последний штрих — соперники, которые, как и вы, мотают опыт на ус и, как и вы, нервничают и совершают ошибки. Как только перерастете здешний ИИ, обратите внимание на сетевой режим. Он похож на MMORPG, только для гонщиков.

[Crysis]

Кризисное управление

Жанр: **командный шутер**
Разработчик: **CryTek**
Издатель: **2K Games**
Издатель в России: **не объявлен**
Дата выхода: **сентябрь 2007 г.**
Сайт: **www.ea.com/crysis**

Crysis — результат жаркой бизнес-схватки Electronic Arts и Ubisoft, в результате которой французам удалось отстоять бренд Far Cry и движок CryEngine, а американцы обратили в рабство студию CryTek и взяли в качестве контрибуции технологию CryEngine 2. Прошло два года, в Ubisoft забыли о трауре и вспомнили о прямом продолжении Far Cry, а в Electronic Arts устали праздновать победу и буквально вот через месяц собираются выпустить Crysis — возможно, самый значительный шутер со времен Half-Life 2.

Здесь все — на пределе возможностей. Графика — гимн возможностям DirectX 10 и реквием по компьютерам, которые не подходят под определение hi-end. Спастись приставкой, как это принято в последнее время, не получится — игра делается исключительно для ПК. Многоядерный процессор с частотой в районе трех гигагерц, несколько гигабайт оперативной памяти и видеокарта последнего поколения жизненно нужны Crysis сразу по нескольким причинам. Во-первых, действие этой игры происходит на красивейшем тропическом архипелаге, который в реальном времени покрывается инеем в связи с вторжением морозолюбивых инопланетян. На движке Quake 3 такое уже не нарисуешь. Во-вторых, кроме пришельцев райские острова облюбовали вооруженные силы Китая и США — и чтобы они там не заблудились, нужен очень серьезный искусственный интеллект. И, наконец, в-третьих: геймплей Crysis основан на сверхчеловеческих способностях, динамично изменяемом окружении и использовании транспортных средств. А значит, и физический движок должен быть на уровне. Если все это сложить, получится апгрейд на пару тысяч долларов. Вот такая вот арифметика…

[Settlers: Rise of an Empire]

Организационное поведение

Жанр: **экономическая стратегия**
Разработчик: **Blue Bite Software/ Funatics Software**
Издатель: **Ubisoft Entertainment**
Издатель в России: **не объявлен**
Дата выхода: **сентябрь 2007 г.**
Сайт: **www.thesettlers.uk.ubi.com**

Тут недавно выпустили Command & Conqueror 3, анонсировали Starcraft 2, и стало ясно — стратегии, сделав лишний крюк на рубеже веков, скоро вернутся назад, к истокам. А универсальной жанровой формулой станет сложение проверенного временем геймплея и опережающих любое время технологий. По такой рецептуре уже делается Settlers: Rise of an Empire — игра старой закалки, но в новой обертке.

Если чертову дюжину лет назад у вас уже был компьютер, то в этой экономической стратегии вы почувствуете себя как дома. Settlers вообще одна из констант индустрии: сколько бы лет ни прошло, эта игра будет верна собственным традициям. Все начинается с кучки колонистов, взятых в кольцо дикой природой. Они разбивают лагерь, лагерь вырастает в деревню, деревня превращается в город, город становится полисом, а полис когда-нибудь возвысится до центра империи — если мы все сделаем правильно, конечно. Играть без ошибок не так уж и сложно, потому что в отличие от большинства ныне живущих стратегий у «Поселенцев» есть четкая и внятная логика. Пахарь пашет, мельник мелет, пекарь печет. Рудокоп копает руду, кузнец кует оружие. Подданных постоянно надо мотивировать, конфликтные ситуации — разрешать, финансовые потоки — направлять в нужное русло, а производственные технологии — совершенствовать. При этом подводных камней всегда больше, чем кажется. Процветанию поселения мешают природные катаклизмы, времена года, воинственные соседи, птичий грипп, неправильно забитые гвозди, кривые дороги. И даже — личная жизнь горожан, потому что спустя каких-то тринадцать лет разработчики все же догадались ввести в игру женские персонажи и институт семьи. Квартирный вопрос реализован примерно как в Black & White — влюбленные много работают, строят большие дома и нянчат детей, которые обязательно вырастут, удвоят ВВП и подарят родителям внуков. А одинокие поселенцы тем временем страдают и пьют.

И все это — на фоне сказочно красивых долин, холмов, морей и кустиков. И кто сказал, что медитировать перед монитором невозможно?

Берд Киви
kiwi@homepc.ru

Новая стража

Новости в технологиях защиты информации для устройств хранения и носителей данных случаются не так уж часто. Однако летом этого года практически одновременно — буквально в течение одной недели — прошли объявления о готовности сразу двух существенно новых систем такого рода. Одна — для защиты контента на видеодисках высокой четкости Blu-ray, другая — для аппаратного шифрования информации на жестких дисках и прочих накопителях.

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ BLU-RAY

Компания BD+ Technologies LLC, специально созданная для развития и поддержки дополнительных мер защиты в технологии видео высокой четкости Blu-ray Disc, в конце июня объявила о завершении важного этапа своей работы. А именно, о том, что полностью готовы, наконец-то, ее спецификации для системы защиты контента BD Plus (ожидавшиеся индустрией, заметим, еще в прошлом году). Поскольку все понимают, что для широких масс потребителей в данном известии нет абсолютно ничего привлекательного, никаких громких фанфар в СМИ по сему поводу не отмечалось. Но независимо от того, нравится это любителям кино или нет, процессы усиления защиты контента в индустрии видео явно продолжают развиваться. Поэтому имеет смысл хотя бы в общих чертах познакомиться с тем, что за технологические сюрпризы будут ожидать покупателей HD-дисков в ближайшем будущем.

Выпущенные ныне под эгидой BD+ LLC документы включают в себя общее описание конструкции для новой системы защиты и правила управления криптоключами, а также формы соглашений, которые должна подписать всякая сторона от электронной, компьютерной и киноиндустрии, желающая приобщиться к технологическому прогрессу. Одновременно объявлено о доступности и полной работоспособности сопутствующих подсистем, таких как «Центр выпуска ключей BD+» и тестовые центры для официальной проверки плееров BD+ на совместимость. В совокупности все это означает, что владельцы прав на контент (то есть студии Голливуда, прежде всего) уже сейчас могут начинать выпуск видеодисков BD+, а изготовители оборудования, соответственно, — квалифицированно проверить свою продукцию на предмет поддержки технологии BD+. Рассуждая теоретически, все уже выпущенные ранее на рынок Blu-ray-плееры тоже должны, по идее, поддерживать BD+. Однако ясно, что если бы все было так просто, то никаких новых тестовых центров создавать бы не понадобилось.

Суть функционирования новой защиты сводится к тому, что всякий раз, когда в плеер вставляется для воспро-

изведения видеодиск BD+, то первым делом с него запускается небольшая виртуальная машина (VM). Эта виртуальная машина представляет собой программу-интерпретатор кода для контента BD+ — общим размером примерно 100 строк, содержащих около 60 разных команд. Запустившись в плеере, VM загружает с диска Blu-ray дополнительные строки кода, которые могут выполнять одну или несколько из трех главных функций.

- **Трансформация данных.** Эта функция используется для исправления тех участков в видеопотоке фильма, которые были умышленно искажены изготовителем при записи видеофайла на диск. Если хакеры с пиратскими намерениями просто расшифруют и скопируют содержимое такого диска, то при последующем воспроизведении видеофайл будет содержать множество побитых, несмотрибельных участков, которые восстанавливаются лишь при работе функции трансформации виртуальной машины BD+. Эта же трансформация данных может быть использована для добавления в содержимое диска цифровых водяных знаков, которые в последующем должны помогать следствию в выходе на источники утечек контента, защищенного копирайтом.
- **Базовые контрмеры.** Данная функция позволяет проверять те модели плееров, о которых уже известно, что они скомпрометированы хакерскими модификациями. Например, можно выявлять патчи в прошивках плееров и соответствующим образом реагировать на эту хитрость. Скажем, диск может сам заблокировать воспроизведение в хакнутом плеере, так что становится ненужной менее элегантная схема с отзывом ключа-лицензии для конкретной модели или линии плееров. (Оборотная сторона такого рода контрмер достаточно очевидна: если список хакнутых моделей станет большим, то процесс размышлений видеодиска на тему «давать — не давать» может сильно затянуться.)
- **Продвинутые контрмеры.** Варианты реализации данной функции пока не раскрываются. Известно лишь, что код VM может работать в плеере не только до начала, но и во время показа фильма. Это нужно для того, чтобы могли работать дополнительные меры защиты на случай, если базовые контрмеры не сработали.

Одна из существенных особенностей BD+ в том, что как только диск извлекается из плеера, виртуальная машина выгружается и не оставляет никаких следов своего присутствия в памяти аппарата. Иначе говоря, это возвращает Blu-ray-плеер в исходное состояние, так что если аппарат и не сумел воспроизвести диск BD+ с конкретным фильмом, он по-прежнему сможет (теоретически, по крайней мере) воспроизводить Blu-ray фильмы, не имеющие защиты BD+.

Согласно свидетельству представителей консорциума BDA (Blu-ray Disc Association), для того чтобы взломать систему BD+, хакерам для начала потребуется снять защиту AACS, а затем преодолеть специфическую для конкретных фильмов и киностудий защиту BD+, обеспечиваемую виртуальной машиной (код и инструкции которой засекречены).

На сегодняшний день, как известно, ключи AACS уже давно вскрыты. Причем сделано это столь эффективно, что обновленные ключи второго поколения HD-дисков были взломаны и широко опубликованы в Сети еще до того, как новые диски появились в продаже — по сигнальным экземплярам предварительного релиза. Иначе говоря, дополнительный уровень защиты в виде BD+ никак не может гарантировать абсолютно надежное противостояние усилиям взломщиков.

Но независимо от всех этих обстоятельств публикация готовых рабочих спецификаций BD+, по всеобщему мнению участников процесса, явно должна подтолкнуть киностудии к выпуску новых кинокартин на оптодисках высокого разрешения. Например, известно, что после громкой истории со взломом AACS руководство XX Century Fox решило приостановить свои HD-релизы до появления усиленной защиты.

Время покажет, насколько нынешние усилия лагеря BDA окажутся эффективны в противостоянии нелегальному копированию. Однако при любых рас-

кладах расширенная функциональность виртуальной машины BD+ вызывает некоторое беспокойство у тех любителей кино, кто предпочитает использовать для просмотра компьютер. Потому что никто достоверно не знает, с какими еще целями можно применять «продвинутые контрмеры» VM. Особенно в ситуации, когда всякий обычный покупатель рассматривается киноиндустрией как потенциальный вор.

ВОПРОСЫ ДОВЕРИЯ

После многих месяцев задержек и согласований консорциум доверяемого компьютинга, или кратко TCG (Trusted Computing Group), наконец объявил, что им закончена подготовка проекта спецификаций для встраивания шифрования и других средств защиты информации непосредственно в накопители на жестких

Краткая история доверяемого компьютинга

Название TCG или «Группа доверяемого компьютинга» появилось в 2003 году. Строго говоря, консорциум той же, по сути, направленности и с теми же головными участниками — Intel, Microsoft, AMD, HP, IBM, Infineon — был создан еще в 1999 году под названием «Альянс доверяемой компьютерной платформы» или кратко TCPA. По неизвестным для публики причинам название и структуру альянса через несколько лет было решено трансформировать в TCG. Первые пять-шесть лет этой затеи вообще отличались множеством быстро происходящих и мало комментируемых перемен, что особенно было заметно в инициативах Microsoft.

Поначалу выдвинутая этой компанией архитектура безопасности Palladium обещала в рамках TCPA принципиально, по сути дела, изменить платформу ПК и установить жесткий, игнорирующий владельца машины контроль чуть ли не за любым приложением, запускаемым на компьютере. Общая реакция народа на эту инициативу была отчетливо негативной, поэтому проект «Палладиум» быстро преобразовали в нечто куда менее выговариваемое под названием NGSCB или Next-Generation Secure Computing Base. Еще через некоторое время «безопасная компьютерная база следующего поколения» получила простое наименование TC (от Trusted Computing), а вместе со всеми этими трансформациями названий понемногу отваливались и наиболее грандиозные из замыслов — как проекта «Палладиум», так и всей первоначальной инициативы TCPA вообще.

Но как бы там ни было, промышленный альянс под названием TCG никуда не делся и продолжает настойчиво воплощать свои замыслы в жизнь. Наиболее осязаемым проявлением этой активности являются чипы TPM, предназначенные для защищенного хранения криптоключей и поддержки протоколов безопасности. За последние годы микросхемы TPM стали элементом чипсетов на системных платах примерно 150 миллионов компьютеров, главным образом ноутбуков. Другим важным компонентом доверяемого компьютинга, получившим массовое распространение, но уже со стороны программного обеспечения, стала криптографическая подсистема защиты дисков BitLocker в ОС Windows Vista.

магнитных дисках и в другие устройства хранения данных.

Технология получила название Trusted Storage, то есть «доверяемый накопитель», и является составной частью нового поколения протоколов безопасности, встраиваемых непосредственно в аппаратное обеспечение компьютеров. Наиболее известным на сегодня элементом этой архитектуры является чип TPM (Trusted Platform Module — модуль доверяемой платформы), последние годы все чаще обнаруживаемый в чипсетах системных плат ноутбуков и настольных компьютеров.

Хотя администрация группы Trusted Storage заранее предупреждает, что окончательный вариант спецификаций может слегка отличаться от текущей рабочей версии (Version 1.0, Revision 0.9— draft), однако и в этом виде они уже вполне готовы для того, чтобы разработчики железа и программ могли прямо сейчас приступать к созданию устройств, поддерживающих данную технологию.

Новые спецификации позволяют создавать особые области, так называемые «единицы доверяемого хранения» на жестких дисках и других накопителях, так что обращаться к этим областям памяти для считывания или записи информации смогут лишь приложения, получившие на это полномочия. Подобного рода «единицы хранения» размещаются в скрытых разделах, которые не видны для стандартных программ разметки диска. Данные, записанные в доверяемые разделы, могут становиться доступными лишь в тех случаях, когда привод получает особого рода сигнал от процессора, дающий авторизацию на работу с информацией в защищенной области. Такой сигнал закрыт криптографическим протоколом, который подразумевает, что и привод в свою очередь должен подтвердить процессору свои полномочия, то есть что он именно тот накопитель, к которому компьютер намеревался обратиться.

В принципе, такие приводы не требуют, чтобы компьютер имел на своей системной плате модуль TPM, однако если он присутствует, то это расширяет «границы доверия» к платформе и обеспечивает добавочные уровни стойкости к попыткам несанкционированного доступа.Одна из главных особенностей спецификаций Trusted Storage — это функции шифрования и расшифрования данных, зашитые непосредственно в логику микросхем накопителя. Комплекс встраиваемых криптографических алгоритмов подразумевает практически все базовые элементы современной защиты информации: шифрование с открытым ключом, цифровые подписи, функции хеширования, генерацию случайных чисел.

Во всех этих вещах, строго говоря, нет ничего революционно нового. На программном уровне подобные системы защиты для дисков реализованы много лет назад, причем существуют очень приличные и при этом свободно доступные программы. Более того, в некоторых из них, вроде TrueCrypt, реализована и концепция скрытых разделов, которые весьма непросто выявить на диске при проверке стандартными средствами.

Однако суть новации Trusted Storage — опустить систему безопасности накопителя на самый нижний, аппаратный уровень. Всякая реализация за-

щиты на программном уровне по определению слабее аппаратной, поскольку атакующая сторона имеет куда больше возможностей для анализа кода программ и отыскания слабых мест в безопасности. Если же программу реализуют микрокоды, зашитые непосредственно в чип, а тот, в свою очередь, защищен от физических способов проникновения, то общая сложность вскрытия системы возрастает многократно.

Спецификации Trusted Storage были разработаны при участии 60 компаний-членов консорциума Trusted Computing Group, насчитывающего 175 участников. Устройства хранения, поддерживающие технологию Trusted Storage, подразумеваются самые разные — от жестких и оптических дисков до флэш-памяти — и ожидаются к появлению на рынке начиная с осени текущего года.

Корпорации IBM и Lenovo, два из наиболее крупных «толкачей» Trusted Computing, предполагаются среди первых, кто выпустит устройства с поддержкой Trusted Storage. Никакие другие фирмы по состоянию на июль еще не объявили о своей поддержке нового стандарта, однако другие видные члены консорциума TCG, такие как Hitachi, Seagate, SanDisk и Western Digital, скорее всего, также начнут встраивать такую поддержку в свою продукцию. Почти все из них уже имеют собственные наработки в данном направлении, однако Trusted Storage имеет неоспоримое преимущество всеобщей стандартной технологии.

По идее, само по себе известие о появлении нового и несомненно сильного криптографического средства защиты информации на дисках не должно ни у кого вызывать какие-либо негативные эмоции. Если у людей имеется очевидная потребность шифровать свои данные, прекрасно, когда для этого имеются доступные и эффективные технологии. Однако новость о Trusted Storage появляется не сама по себе, а во вполне определенном контексте — в рамках инициатив альянса Trusted Computing. Альянс же этот, что прекрасно известно с самого начала его существования, в качестве одной из главных целей всегда имел создание мощных технологий DRM, то есть управление цифровыми правами или, проще говоря, защиту контента от несанкционированного копирования.

В общей архитектуре современного компьютера уже имеется концепция сквозной DRM-защиты, когда, скажем, файлы видеофильма и хранятся, и передаются на промежуточную обработку исключительно в зашифрованном виде. То есть закрытыми для доступа оказываются практически все каналы передачи от привода оптодиска и процессора до видеоплаты и монитора. И вот появляется технология Trusted Storage, которая в принципе теперь позволяет хранить видеофильмы (купленные, скажем в онлайновом магазине) и на жестком диске — но, как и на дисках Blu-ray или HD DVD, только в зашифрованном виде, недоступном для владельца компьютера.

Логика процесса в сущности та же самая, что и с защитой видео на оптодисках, однако нехороший осадок все равно остается. Потому что так называемая «доверяемая платформа» здесь на самом деле реализована лишь для того, чтобы продемонстрировать полное недоверие владельцу компьютера, купившему фильм для просмотра.

Не бывает абсолютно стойкой защиты

…Но бывает много денег, чтобы убедить людей помалкивать об успешном взломе.

Эту нехитрую житейскую истину, похоже, в очередной раз продемонстрировала история с несостоявшимся докладом на августовской «хакерской» конференции Black Hat USA 2007 в Лас-Вегасе, собирающей практикующих специалистов по компьютерной безопасности из ИТ-бизнеса, научных институтов и правительственных структур.

В заблаговременно опубликованной программе этой конференции была заявлена любопытная презентация нового инструментального пакета TPMkit, позволяющего обходить защиту (загружаться и получать доступ к данным) на компьютерных платформах, защищенных программно-аппаратной связкой BitLocker + TPM. Авторы этой работы, индийские братья-умельцы Нитин и Випин Кумары из собственной фирмы NV Labs, ранее уже успели зарекомендовать себя серьезными профессионалами. На недавней конференции Black Hat Europe, проходившей в начале этого года в Амстердаме, Кумары демонстрировали средство собственной разработки под названием bootkit, способное незаметно встраивать требуемый программный код в ядро ОС Vista таким образом, что ни одна из имеющихся в системе мер защиты и предупреждения атак не срабатывает.

За последующие месяцы братья Кумары явно продвинулись в своих изысканиях дальше, научившись обходить и защиту самого неприступного в компьютере бастиона — чипа TPM. Но вот как им это удалось, пока что останется тайной. Потому что примерно за месяц до начала конференции анонс презентации TPMkit был тихо удален из программы мероприятия без каких-либо объяснений. В своем ответе на запросы журналистов о произошедшем, Випин Кумар явно не захотел вдаваться в подробности, сказав лишь следующее: «Мы отозвали свою презентацию с Black Hat. Так что мы не будем демонстрировать ничего, относящегося к TPM/BitLocker. В обозримом будущем мы вообще не хотели бы говорить о TPM/BitLocker». На вопросы о том, что именно напрочь отбило у братьев желание обсуждать столь интересную для них тему, никакого ответа не последовало.

Догадаться тут, впрочем, совсем нетрудно. Анализ длинной цепи шумных скандалов, тянущихся за «разоблачительными» докладами на Black Hat, показывает, что крупные корпорации в последнее время начинают существенно менять свою тактику. Поэтому вместо запугиваний судами и арестов руками ФБР (вроде того, что сделала Adobe с россиянином Дмитрием Скляровым в 2001 году), катастрофически подмачивающих репутацию, теперь предпочитают тихий подкуп и приглашение хакеров к сотрудничеству. Что на докладах Black Hat становится заметно сразу. В 2006 году, скажем, там практически не было выступлений о взломе защиты ОС Vista, потому что Microsoft заранее пригласила хакеров к совместным исследованиям системы, разумеется, небесплатным, но только при условии, что те не будут делать публичных заявлений о своих результатах.

редактор
Антон Кузнецов
kans@homepc.ru

Дмитрий Смирнов
ds@ok.ru

Футурама

У бумажных журналов есть коварное свойство — формат. Он подразумевает не только стиль, но и объем текста, поэтому каждый раз приходится экстренно завершать статью на самом интересном месте. Так получилось и в прошлый раз, когда мы рассказывали об электронной картографии: заводить разговор о трехмерных сканерах, оцифровывающих пространство, было уже негде. С них и начнем сегодня, а затем поговорим о мире будущего — летняя пора настраивает на романтический лад...

Предаваться мечтам — занятие очень увлекательное. Правда, опасное для репутации: напророчишь, бывало, с три короба, а потом несколько лет нервно читаешь колонки хайтек-новостей — сбылось или нет? Впрочем, сегодня горизонты и «железа», и Интернета видны довольно ясно. При этом, что интересно, именно развитие Интернета прямо или косвенно стимулирует прогресс во многих областях, на первый взгляд, с Сетью связанных довольно относительно.

Множество технологий, как это бывает в современном обществе, давно разработано (во всяком случае, в виде концептов), но не выходит на рынок из-за вполне маркетинговых соображений. Дело в том, что любая разработка — это бизнес, то есть предприятие, в которое вкладываются средства, чтобы получить от него еще больший доход. Так, например, телефонные сети третьего поколения не спешат разворачиваться в нашей стране вовсе не потому, что технология сырая, или рынок к ней не готов — еще как готов, просто 2–2.5G еще отлично работает и приносит доход: продаются аппараты, трафик и сопутствующие услуги. (И вообще, «зачем тебе хомячок? У тебя еще рыбки не сдохли!»). Переход на 3G произойдет в любом случае, — не сегодня, так года через два. Однако доход от технологий 2G в тот же момент резко сократится, то есть уже готовая вещь, которая почти не требует доработок, а лишь приносит деньги, окажется на свалке — а это расточительство. Маркетинг, таким образом, — не только двигатель, но и осмысленный тормоз прогресса, и его руль.

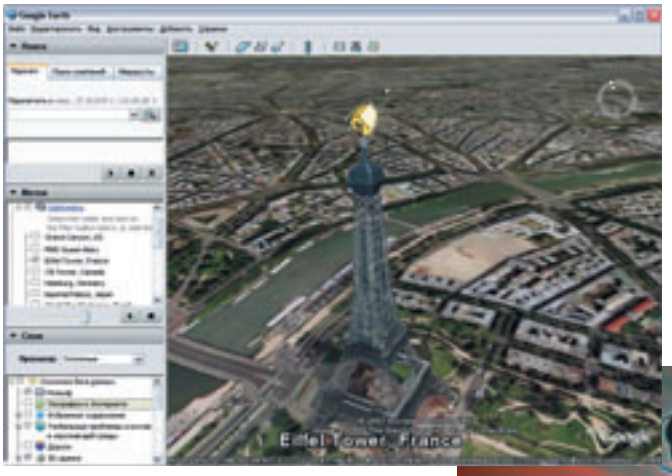
Но есть области, в которых влияние маркетологов не так заметно — это совсем новые разработки. Их развитие сдерживает обычно сама технология. К таким разработкам можно отнести заявленные выше трехмерные сканеры.

РЕАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ В 3D

Сама по себе идея трехмерного сканирования объектов не нова; уже давно существуют промышленные сканеры, которые могут ощупать или осмотреть сравнительно небольшой объект и создать его 3D-модель. Используется это и в компьютерной анимации, где дви-

жения героя сканируются с увешанного датчиками актера.

Но для описания окружающего нас с вами пространства эти устройства явно непригодны, тогда как потребность в сканировании планеты уже возникла. Крупные игроки картографического рынка почти закончили двухмерное описание поверхности Земли (спутниковые снимки и карты соревнуются лишь в детальности и ассортименте привязанных к ним сервисов), и активно переходят к третьему измерению. О том, как это выглядит на практике, мы писали в предыдущем выпуске ДК: поворачиваете карту в пространстве и «летаете» над городами, наблюдая ландшафт во всей его трехмерности. На первый взгляд, красиво, а главное — наглядно. Легко сориентироваться на улице, если вы вооружены ноутбуком или каким-нибудь умным Wi-Fi-гаджетом. Но если честно, при ближайшем рассмотрении эти трехмерные модели оказываются довольно примитивными. Конечно, забавно бывает полетать в Google Earth над Эйфелевой башней и даже заглянуть внутрь (внутри у нее почему-то пустота, а на шпиле торчит какой-то желтый скворечник), но, несмотря на подробную проработку контура и узора башни, с оригиналом или даже с хорошей фотографией модель не сравнится. Пока не сравнится, ибо технологии не стоят на месте. Не знаю, как описывали модели зданий (в Google Maps) или целых городов (в тех же Maps или в Microsoft Virtual Earth) — может, это делал миллион 3D-художников, а может, использовались сканеры, но так или иначе, на данный момент результат напоминает графику компьютерных игр пятилетней давности типа Soldier of Fortune.



Бытовые 3D-сканеры открывают совсем другие возможности. Во-первых, когда они подешевеют и станут нормальными периферийными устройствами домашнего компьютера, люди бросятся оцифровывать все подряд. (Сейчас средняя цена этих приборов — 40–100 тысяч долларов, а некоторых — и на нолик-другой больше.) Тотчас же появятся модели каждой улицы, дома и двора. Судя по энтузиазму, с которым пополняется база народных фотографий на пространствах Google Earth, а также по количеству и разнообразию данных, которые люди вносят в собственные копии Google Maps с помощью соответствующего API (открытого программного интерфейса), дело лишь за сканерами, а добровольцы сами найдутся. Уже сейчас создан трехмерный географический XML-диалект для описания объемных зданий; лет через пять-восемь (примерно столько будут дешеветь 3D-сканеры) язык этот станет более мощным, и появятся более простые и визуальные средства моделирования. Кроме того, люди будут оцифровывать интерьеры своих домов, квартир и прочих объектов недвижимости. Но показывать свою квартиру любому желающему нормальный городской параноик вряд ли захочет. Поэтому следует ожидать появления технологий защиты и аутентификации, привязанных к трехмерным данным. Для того чтобы войти внутрь того или иного помещения в 3D-мире, понадобится предъявить свой цифровой паспорт или некий ключ. Паспорт будет открывать вам двери в ваши собственные 3D-модели или в цифровые копии квартир ваших друзей и коллег, которые предварительно должны добавить вас «во френды». Одноразовые ключи доступа можно будет получить, например, для цифровых прогулок по музеям или помещениям, которые вы собираетесь арендовать или купить. Риэлторы должны стать одними из первых, кто возьмет эту технологию на вооружение.

В свете грядущего Internet-2 с его бешеной пропускной способностью и почти неограниченным IP-пространством можно сделать и более долгосрочный прогноз: спутниковые снимки планеты на электронных картах сначала будут обновляться чаще, а потом и вовсе станут съемкой реального времени. То же произойдет и с 3D-сканерами: их поставят на каждом углу, как сейчас CCTV-камеры, наблюдающие за дорожным движением, и в результате мы получим трехмерную модель реального времени. Но, судя по всему, на развитие этих механизмов уйдет лет 15.

А пока довольно милое применение трехмерным сканерам уже сейчас нашли англичане — обувная сеть Clarks. Они купили разработку компании Qinetiq, с помощью которой шесть монохромных камер будут сканировать стопы клиентов и внутреннюю поверхность обуви, и заранее, без примерки, говорить, подходит ли покупателю данная конкретная пара. Сканирование занимает около секунды и дает результат с точностью до миллиметра. В перспективе (вполне реальной) это решит проблему онлайнового заказа и примерки готовой обуви, а в далекой (и

более туманной) — позволит заказывать обувь точно по форме стопы прямо на фабрике. Тем временем Clarks уже вовсю оснащает свои магазины бесконтактными 3D-примерочными, а Qinetiq собирается выпустить электронные сканеры и для других частей тела, а также для идентификации лица, и кроме того, вслед за новозеландцами из New Zealand's Industrial Research, — моделирующие места преступления.

Область применения 3D-сканеров, которой мы сможем воспользоваться раньше прочих, — музеи. В Британском музее недавно сканировали коллекцию из тысяч глиняных табличек — библиотеку ассирийского царя Ашшурбанипала (669–626 до н.э.). Царь этот прославился тем, что собирал тексты (по сути — книги), которые были древними уже при нем. Таким образом, экспонаты эти — крайне хрупкие, безвозвратно рассыпающиеся от малейшего прикосновения. Сканировать их контактным способом невозможно; однако лазер не наносит табличкам никакого вреда. Опасность лишь в одном: сканирование музейных реликвий приведет к росту высококачественных подделок. Ведь полученные копии можно не только вывесить в онлайне, но и очень точно воспроизвести.

Вы спросите: как? Ответ очевиден. Там, где есть 3D-сканеры, найдутся… правильно, и 3D-мониторы, и 3D-принтеры (разговор о последних мы пока отложим). Добро пожаловать в мир будущего.

ВСЕ ПРОСТО

Трехмерное изображение — в принципе, не новинка. Первые стереоскопы появились еще в 1838 году в Англии. Кроме них известны и автостереограммы — картинки на бумаге, воспринимаемые мозгом как стереоизображение, если скосить или, наоборот, свести глаза, продолжая смотреть при этом на лист. Примерно этот же трюк используют автостереомониторы.

Долгое время наиболее удачной реализацией трех измерений в быту были стереоочки. Но не только с красной и зеленой линзами, но и с «попеременным затвором». Это значит, что с частотой, вполовину меньшей частоты монитора и синхронизированной с ним, они попеременно закрывали черными плашками левый/правый глаз зрителя. Монитор, соответственно, показывал четные кадры для одного глаза и нечетные — для другого. В результате получалась стереокартина с половинной частотой. Эффективно это работало только с ЭЛТ-мониторами, поддерживающими частоту 100–120 Гц, иначе через 5 минут глаза уставали. Поэтому современный рынок ЖК-дисплеев с их 60–85 Гц практически вытеснил стереоочки.

Бытовые стерео- или трехмерные мониторы пока что представлены только в виде прототипов; в серию эти приборы еще не выпущены. Что же, посмотрим на концепты…

Голографические дисплеи используют, как следует из названия, технологию голографии. Они воспроизводят перемещение световых волн таким образом, как если бы они шли от трехмерного объекта, то есть направляют поток света в разные стороны — для левого и правого глаза. Глаза получают световой поток такой же, какой исходит от оригинального объекта, и соответственно видят этот объемный объект. Однако процесс создания (обсчета) информации для голограммы требует очень высокой точности исходных и выводимых данных, а ее воспроизведение с достаточно высокой скоростью пока невозможно в силу свойств среды, в которой она воспроизводится.

Прочие трехмерные дисплеи используют различную технику воспроизведения. Часто они оперируют светящимися точками в некой объемной среде, такие точки называют «объемными пикселями» — вокселами. Эти дисплеи могут состоять из нескольких плоских панелей-экранов, расположенных один за другим. Свет, проходящий с одной панели через другую, накладывается друг на друга и в результате образует, практически как в голограмме, световое поле, сравнимое с тем, что производит объемный предмет. Эта техника предпочтительнее, так как позволяет наклонять голову влево-вправо, тогда как техника автостереограмм и стереопар требует строго вертикального положения головы зрителя.

Прототипы трехмерных мониторов уже показывали в этом году на многих крупных выставках. Судя по всему, в течение года-двух первые геймерские 3D-мониторы появятся на рынке по цене около $1000 за 22 дюйма. Соответственно, они будут поддерживать только те игры, графика которых будет заточена под отображение трех измерений. В связи с этим сейчас идет PR-кампания новинки, рассчитанная даже не столько на пользователя (тот оторвет монитор с руками только для просмотра единственного демо-ролика, лишь позволь ему это сделать), сколько на разработчиков игр. В 3D-бизнесе сейчас — очень горячая пора, третье измерение начинает вырываться из-под второго, идет смертельная борьба технологий и нужно успеть продать свою.

Есть и другие способы воспроизведения трехмерной картинки. Уже давно существует метод рисования лазером по быстро вращающимся пластинам. Ему на смену идет технология вращения ЖК-панелей, также воспроизводящих картинку в пространстве, но уже цветную. Наконец, есть метод совмещения голограммы и ЖК-панели: голограмма ставится перед ЖК и показывает четные строки монитора левому глазу, а нечетные — правому. Подобный эффект достигается и с помощью барьерных сеток или цилиндрических линз. Для их успешной работы монитор оснащается камерами, следящими за пользователем и точно определяющими положение его глаз, чтобы настроить положение линз для правильного просмотра.

Однако есть еще два органа чувств, которые до сих пор не принимали участия в мультимедиа-театре. Это обоняние и осязание.

ГЕНЕРАТОРЫ ЗАПАХОВ

Первые попытки создать прибор, моделирующий запахи, начались еще в прошлом веке. В 1999 году компания DigiScents со стартовым бюджетом 20 миллионов долларов начала разработку обонятельной платформы iSmell. Однако уже в 2000 году проект был приостановлен — финансирования, по словам инженеров, не хватило. Компания работала с рядом производителей бытовых товаров, медиакомпаниями и пятью тысячами разных сайтов, в частности, интернет-магазинов, которые заинтересовались новым мультимедиа-измерением. Однако

поместить запахи с 5000 разных сайтов в одну коробочку не получилось. Компания продолжает неторопливый поиск средств на свои разработки, но уже никуда не спешит.

Можно понять проблемы разработчиков: нужно придумать систему подачи и быстрой ликвидации запаха. Допустим, в фильме или видеоигре картинка может меняться достаточно динамично, поэтому запах нужно не только донести до носа пользователя, но и быстро его убрать через пару секунд. Вероятно, «озвучиваться» будут только более-менее долгоиграющие по сценарию ароматы. Это, кстати, даст очередное развитие игровой индустрии: противника за углом можно будет не только услышать, но и учуять. Казалось бы, технологией должны воспользоваться парфюмерные магазины — но вряд ли, и вот почему. Во-первых, аромат того или иного парфюма имеет смысл ощущать только очень точно, а в обозримом будущем вряд ли удастся вот так запросто воспроизвести знаменитые духи Шанель с помощью бытовой мультимедиа-вонючки. Если и получится что-то похожее, то лишь в первом приближении. Во-вторых, если все же получится точно «печатать» запахи, это станет концом парфюмерной индустрии — люди начнут производить духи самостоятельно. Поэтому к цифровым рецептам ароматов, передаваемым по Сети, придется применять некие DRM (системы управления цифровыми правами; другими словами, криптографию). Но сегодня, как известно, любые DRM ломаются о железный закон — если можно услышать/увидеть, можно и скопировать. DRM-защищенные фильмы покадрово оцифровываются сторонними программами прямо с экрана проигрывателя; закодированный звук снимается где-то на уровне между воспроизводящей его программой и драйвером звуковой карты — посередине устанавливается еще один «буферный» драйвер программы-граббера. То же произойдет и с запахами.

Особо длинные носы, наверняка, будут чувствовать тонкую разницу между цифровыми и аналоговыми запахами, даже когда технология дойдет до совершенства, так что окончания религиозной войны цифры с аналогом ожидать пока не приходится.

Интересно будет посмотреть на картриджи, которыми будут заправляться генераторы ароматов, и, соответственно, на модели базовых составляющих. Наверняка же запахи опишут с помощью своеобразных схем типа CMYK и RGB, в координатах которых можно будет воспроизвести далеко не весь обонятельный спектр.

С другой стороны, запахи могут не смешиваться из составляющих, а вполне адресно программироваться. В смысле, диск (или что это будет) с 3D-фильмом или игрой может сопровождаться картриджем с набором запахов, которые зритель будет чувствовать во время просмотра. Другими словами, запахи можно генерировать динамически, а можно использовать «отрендеренные» заранее.

Специалисты прогнозируют появление ароматогенераторов к 2020 году. Такие разработки ведут, в частности, японские компании — правительство этой страны выделило на эти цели в 2007 году 9 миллионов долларов; потом финансирование будет продолжено. Японцы хотят разработать 3D-телевидение с запахами и осязанием, а затем превратить это в универсальную платформу для (уже и не назвать это виртуальным!) общения.

Кстати, и об осязании. О приборах, моделирующих осязательные ощущения с помощью компьютера, стоило рассказать в статье о порнотехнологиях; именно на выставках порно-IT-достижений появились концепт-девайсы, имитирующие определенные части тела человека. С их помощью людям предлагались дополнительные ощущения при общении по Сети; но это уже не новость. Сегодня же осязательные ощущения моделируют с помощью ультразвука, электростимуляции и давления управляемого ветра.

Таким образом, на смену мультимедиа придет мультисенсорика. И лет через 10–15 домашнюю страничку вашего соседа можно будет еще и обнюхать, а

может, и потрогать. Но уже и сегодня в 3D-мирах происходит множество интересного, они стали неожиданно увлекательными. Так, в одном из крупнейших виртуальных миров Second Life (**secondlife.com**) известный экспериментатор Брайан Ино вывесил дубль своей цифровой выставки 77 Million Paintings. Начиналось все с мультимедиа-диска Ино, с помощью которого пользователям предлагалось создавать картины по мотивам его композиций. В офлайне полученные работы демонстрировались на больших мониторах, впрочем, как и во «Второй жизни». Кстати, это не единственная художественная выставка в этом виртуальном мире: есть там и множество галерей и музеев — некоторые абсолютно виртуальные, другие являются копиями реальных.

И судя по стремительному развитию 3D-технологий, мы полюбим эти виртуальные миры, их музеи и выставленные в них шедевры. Очень скоро.

А ЧТО С ГАДЖЕТАМИ?

С гаджетами все непросто. Сейчас они проходят стадию активного эволюционирования: скрещиваются, меняются свойствами, сливаются вместе или, наоборот, какие-то их функции отделяются и становятся самостоятельными устройствами. Так, идея MP3-плеера в фотоаппарате, кажется, не очень прижилась, тогда как совмещение этих двух функций с телефонами — вполне. Очевидно, рано или поздно наши гаджеты станут модульными, и мы сможем выбирать при покупке (или дома, собираясь в поездку), какие функции гаджета понадобятся, а какие лучше не брать.

Упор сегодня делается на интерфейсы. Дизайнеры предлагают концепции приборов, у которых интерактивной является вся доступная поверхность. Хотите — используйте весь девайс как один экран, хотите — делите его на дисплей и клавиатуру. Для удешевления предлагают технологию «электронных чернил» E-Ink.

Другой крайностью можно считать идею одноразовых бумажных телефонов — их придумали на Тайване. Прибор называется Paper says («Бумага говорит»), корпусом для начинки является пакет Tetra Pak. Стоимость такого телефона может сравниться с дешевыми электронными часами, которые продают в электричках за 10 рублей. Одно замечание: если телефон выбрасывать после пары звонков, очевидно, он должен быть лишь терминалом, тогда как адресная книга и вообще аккаунт пользователя должны храниться где-то на сервере, или же, напротив, подкачивать информацию с некой смарт-карты пользователя, которую он всегда носит с собой.

Вообще, модульность приборов — сегодня ключевая концепция. Intel продвигает идею объединения и распределения устройств, согласно которой каждый электронный (читай: вычислительный) девайс должен обладать «органами» передачи данных, а каждое устройство передачи данных должно уметь что-то обсчитывать. Таким образом, простые телефоны уйдут в прошлое, каждый станет немножко смартфоном, а любой модем — немножко компьютером, чтобы его можно было апгрейдить до любой функциональности. В идеале все приборы должны быть в состоянии подключаться к любым сетевым протоколам — от

Bluetooth до Wi-Fi, WiMax, сотовых сетей третьего поколения и т. д. В сочетании с адресным пространством IPv6 это обеспечит глобальное подключение всех устройств друг к другу. Выбирать наиболее подходящую сеть они будут уже самостоятельно, незаметно для пользователя — так, как сегодня многодиапазонные GSM-телефоны сами подключаются к наиболее подходящей сети и протоколу (в нашей стране обычно выбор происходит между GSM 900 и 1800). Глобальное подключение гаджетов самой разной природы потребует унифицирования контента и разработки единого интерфейса для обмена информацией — каждый прибор должен быть в состоянии показать и тексты, и картинки, и звук, и видео — как из Интернета, так и динамически сгенерированные другими приборами.

Стоит ли говорить, что это удешевит расходы на связь и изменит сам ее принцип: сотовая связь будет все чаще заменяться Wi-Fi-подключением. Уже сегодня пользователи смартфонов зачастую не знают, звонят ли им по GSM-сети, или же звонок пришел от Skype-клиента через Wi-Fi. А грядущая повсеместная вайфаизация мегаполисов основательно потеснит GSM-сети.

Wi-Fi требует в разы меньше энергии, чем GSM или CDMA. Вопросы энергопотребления сегодня стоят особенно остро: приборы плодятся с бешеной скоростью. Еще один экономичный протокол, отчасти конкурирующий с Wi-Fi версии 802.11 — это UltraWideBand (UWB). Его, вероятно, будут использовать для систем автоматического дислоцирования и радарных систем. Протокол может пригодиться и в здравоохранении, так как не наносит вреда человеку.

Крайне интересна концепция сенсорных сетей. Уже сейчас разработаны прототипы небольших беспроводных датчиков, которые можно встраивать как в помещения, так и в одежду, часы, телефоны, автомобили и т.д. Эти датчики «мониторят» ситуацию и передавают данные ближайшему датчику-соседу, самоорганизуясь и таким образом образуя сеть сенсоров. (К слову, самоорганизация — одно из несомненных преимуществ протокола IPv6.) Например, в случае возникновения пожара в помещении, оборудованном такими датчиками, пожарные могут в реальном времени получить информацию о состоянии той или иной части здания, и характере и даже причине возгорания. Датчики могут передавать информацию о состоянии домов, автомобилей (можно определить не только местоположение машины, но и посмотреть данные ее самодиагностики), природных ресурсов (сидя на даче и не выходя из дома узнать, полита ли морковка), здоровья человека (пуговица нагрудного кармана может измерять сердечный ритм) и т. д. Сенсорные сети способны не только отслеживать, но и прогнозировать ситуацию и рекомендовать пользователю провести профилактику отслеживаемого участка. Кроме того, сенсоры могут реагировать на поведение или команды человека. Это, опять же, открывает широкие рекламные и игровые возможности. Рекламные щиты на улице могут оценивать проходящих мимо

людей и — не дай бог! — связываться с сенсорами самих прохожих (на их одежде или в гаджетах), получая таким образом дополнительную информацию о человеке и показывая интересную или нужную ему в данную секунду информацию. Ее, кстати, можно передать следующему по пути следования рекламному экрану.

Интерактивные билборды появились уже сегодня: корпорация BBC разместила в США ряд таких устройств, призывающих прохожих высказывать мнение по политическим или социальным поводам. Результаты SMS-голосования отображаются на билборде в реальном времени.

ВЗЯТЬ ВСЕ И ПОДЕЛИТЬ

Что нам дает тотальное объединение всех приборов в единую самоорганизуемую (не требующую ручной настройки) сеть с высокой пропускной способностью? Не пойдем к гадалке, домыслим сами.

Это значит, что не надо будет носить с собой тонны ноутбуков, телефонов и прочего. Все ваши данные могут лежать на мощном сервере где-то в Интернете (для пользователя это будет вроде электронной квартиры в Сети; устройство же ее будет для него «черным ящиком», прибором с одним входом и выходом: где положил данные, там и взял). Как вариант, можно хранить информацию на собственной машине дома или в офисе. Все, что будет нужно для доступа к ним — «тонкий клиент» (экран с клавиатурой) и средства для аутентификации (например, биометрия — отпечаток пальца или скан радужной оболочки глаза), или же бесконтактная смарт-карта. С их помощью появится возможность обращаться к своим данным из любой точки света. Тонкий клиент может быть лишь одним из модулей компьютера будущего; если вы соберетесь в джунгли (ну, вдруг там не будет Wi-Fi!) или в космос, то возьмете с собой другие модули — жесткий диск, к примеру.

Компания Asus представила концепт абсолютно модульного компьютера Green PC. У него нет даже электрических проводов: блоки подзаряжаются с помощью индукции, просто стоя на специальной полке. Пока инженерам не удается совсем разделить части компьютера — так, пропускной способности беспроводных протоколов не хватает для взаимодействия процессора и памяти. Однако интерфейсы жестких дисков уже сегодня без особой потери скорости можно заменять на беспроводные. Такие HDD годятся для использования как в вычислительной части компьютера, так и в мультимедиа-приложениях.

Судя по всему, телефоны и смартфоны плавно вберут в себя функции универсальных пультов управления и игровых консолей. Концепцию такого телефона придумала компания eMobile: их разработка является этаким трансформером с широким экраном, полноформатной клавиатурой и игровым интерфейсом.

Подвергнется преобразованиям и Интернет. Веб 2.0 позволил разделить сетевые приложения на модули, отделил логику от дизайна, и их обоих от контента. Но это все еще ставит в тупик компьютеры: им пока непонятно, что же мы пишем в своих блогах, что за картинки и видео выкладываем на Flickr и YouTube. Однако на помощь компьютерам придет «семантический веб» — концепция, с помощью которой предполагается объяснить машинам, о чем же все это. Ко всем данным будут привязаны специальные метаданные, позволяющие машинам автоматически организовывать для нас информацию. Семантический веб развивается с такой же скоростью, с какой в последние годы росли поисковые машины. За разработку следующего уровня — Веба 3.0 — взялись такие монстры, как IBM и уже упомянутая BBC. Они заняты вопросами анализа и поиска видео по содержимому; это позволит не только искать сюжеты в Интернете, но и индексировать уже существующие видеоархивы.

А когда Сеть окажется абсолютно проиндексированной и понятной для машин, начнется интересное время. Во-первых, судя по всему, наступит окончательный DRM: искать объекты правообладания станет легче. Пиратам и файлообменным сетям придется придумывать новые способы анонимизации и вуалирования контента. Во-вторых, Сеть наполнится роботами, которым к тому времени все станет понятно; они будут следить не только за людьми, но и друг за другом. Кстати, уже сегодня такие эксперименты проводятся на территории «Живого журнала». Леонид Каганов в свом блоге писал о том, что создал бота, который ходит за ботом topbot30 («Ваш пост попал в тридцатку Яндекса!») и стыдит его за спам. Точно так же можно стыдить и живых людей-матершинников, и вообще, настроить робота на любое действие с любым словарем.

В общих чертах Мир Будущего понятен, хотя вызывает смешанные чувства. С одной стороны, технологически все выглядит интересно и многообещающе, с другой — «как страшно жить»! Гонки автомобилей, управляемых компьютером, по пересеченной местности, бои роботособак, управляемых машинами, — это уже сегодняшний день, а роботы, которым все понятно в нашем Интернете — буквально завтрашний.

Напоследок перескажу новость, которая «зацепила». То ли это пробный шар очередной рекламной технологии, то ли демонстрация действия сенсорных сетей — не знаю. В одном из кинотеатров Лос-Анджелеса перед началом сеанса вместо трейлеров на экране развернули интерактивный… «Арканоид»! Зрители должны были поднять руки и дружно наклоняться влево-вправо для перемещения каретки. Датчики в зале измеряли суммарное движение рук и давали соответствующий сигнал компьютеру. Таким образом, все зрители в зале превратились в один большой интерактивный живой джойстик. На youtube.com можно найти соответствующее видео, где на лицах публики, дружно раскачивающейся почище чем на сеансах Кашпировского, написан невыразимый восторг. Массовый гипноз и механическая реализация чувства толпы — это восхитительно.

редактор
Ольга Шемякина
shemyakina@homepc.ru

Стартуют все!

Ну что, господа хорошие, как у вас с заплывами? Я вот уже свою первую вылазку на море сделала, за буйки заплыла. Да не где-нибудь, а в «Орленке» — том самом известном на всю бывшую Страну Советов пионерском лагере, который нынче зовется «Всероссийским детским центром». Впрочем, молчу. Рассказ о том, как я туда попала и что делала, решила отложить до следующего номера. Ведь «Кунста» (так я обычно называю свой раздел) в сентябре не будет. И вовсе не потому, что все разработчики и издатели массово решили надеть ласты и маски для подводного плавания и дружным косяком уплыть за горизонт. С выпуском мультимедийных новинок все хорошо, просто затеяла я сделать спецвыпуск, посвященный хайтеку в образовании. Как-никак сентябрь — это детский Новый год, вот и стало интересно, во что превращается современная школа: какие технологии внедряются, какое образовательное «железо» появляется. В общем, тема неожиданно для меня самой оказалась такой объемной, что вот щас немножко еще отдохну в Крыму и ринусь в нее, как еще в одно море, со всеми своими кудряшками. А вы уж, пожалуйста, не забудьте про конкурс на самого отдохнувшего читателя! Разглядывать присланные вами фотографии и читать небольшие сочинения на тему: «Как я провел лето» буду исправно до 15 сентября, так что на старт, внимание, марш!!!

[Подарок первокласснику]

Что класть в ранцы новобранцам?

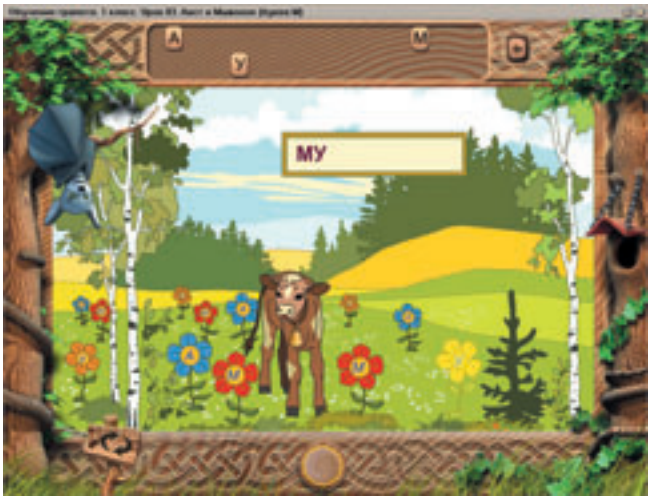
Разработчик: **«Кирилл и Мефодий»**
Издатель: **NMG**
Сайт: **www.nmg.ru**
Цена: **2 DVD — 950 руб.**
★★★★★

Народная мудрость гласит, что готовить первоклассные сани (в обоих смыслах) нужно начинать летом. Так что и мы спешим присоединиться к августовской горячке, которая предстоит родителям в погоне за пестрыми пеналами, линейками, дневниками, тетрадками и прочими школьными принадлежностями для своих любимых чад. Особенно трудоемко и в то же время приятно собирать ранцы для новобранцев, чтобы отправить их на бой со знаниями до зубов вооруженными и к тому же не забыть снабдить приподнятым настроением. А такой подарочек, как этот, обязательно первоклашке понравится. Еще бы, его теперь не будут постоянно отгонять от компьютера, он теперь совсем как взрослый и на ваше: «Когда ты наконец перестанешь играть в свои дурацкие игры?», сможет смело заявить: «А я не играю, я учусь». Причем, знания из этой волшебной коробочки с двумя DVD не перестанут быть интересными даже тогда, когда первый год школьного обучения останется позади. И второй, и даже третий… Да нет, не потому, что ваш обожаемый малыш

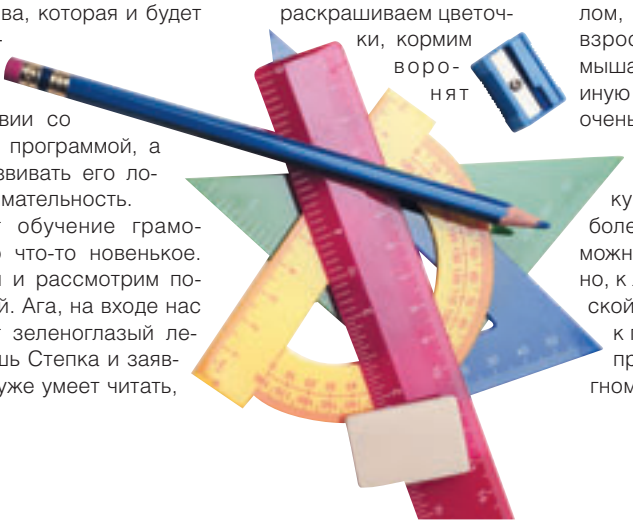
останется на второй год (наоборот он с помощью этих дисков сможет обогнать школьную программу), а потому что в состав этого образовательного комплекта входят не только азы обучения математике и грамоте, но и «Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия» (ДЭКМ), а это пользы и удовольствия — отнюдь не на один год.

Но давайте все-таки по порядку. Братцы Кирилл и Мефодий уже давно разработали ряд отдельных продуктов для школьников, а теперь вот решили порадовать ребятишек и выпустить вариант три-в-одном. В него вошла «Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия», а также две программы из серии «Начальная школа»: «Уроки Кирилла и Мефодия. Математика. 1 класс» и «Уроки Кирилла и Мефодия. Обучение грамоте. 1 класс». Каждую из этих обучалок при желании можно приобрести и отдельно, но кто же в здравом уме и при наличии экономной натуры будет отказываться от такой манны небесной? Вот и я не отказалась, взяла на обзор эту мультимедийную конфетку, хотя с двумя из трех продуктов мы с вами уже успели немного познакомиться: математическую обучалку я осиливала в ДК #8_2006, а из детской энциклопедии вытаскивала себя за уши в ДК #6_2006 (правда, то был прошлогодний вариант, а в этом комплекте вас ждет свеженькая версия, еще более полная и усовершенствованная). Так что позволю себе не повторяться и не расписывать все достоинства ДЭКМ. Те, кто знаком с любой из энциклопедий Кирилла и Мефодия и так знают про мультимедиа-панорамы, интерактивные карты, поражающее своими объемами обилие информации, иллюстраций, аудио- и видеофрагментов и прочего добра. Про математику напомню, что обучение включает и видеоуроки, и немыслимое количество забавных заданий, где нужно оперировать не только числами, но и чашками, помидорками, геометрическими фигурами и т. д. В помощники юному математику отряжена терпеливая и любезная сова, которая и будет учить первоклассника в соответствии со школьной программой, а также развивать его логику и внимательность.

А вот обучение грамоте — это что-то новенькое. Его-то мы и рассмотрим поподробней. Ага, на входе нас встречает зеленоглазый летучий мышь Степка и заявляет, что уже умеет читать, а если и мы хотим научиться, то милости просим в мир букв, где нам помогут освоить азы грамоты жители сказочной лесной страны. Всего в этой интерактивной сказке 16 уроков, но со Степкой не забалуешь — дальше первого урока он не пущает. И правильно делает. В первом уроке он с помощью нескольких мини-игр доступно объясняет, как вообще появилась грамота и чем буквы отличаются от других форм записи: нот или иероглифов. А затем уже вперед — в сказку: «Жили-были Аист и Утенок, и решили они дружить, и построчервячками в форме этих букв, составляем слова, заставляя забавную лягушку прыгать с кочки на кочку. Переходим к следующему уроку, где Степан снова трудится над обучением и развлечением детишек, не покладая крыльев. Вот он просит проложить дорожку для Аиста, который собрался в гости к Мышонку. А когда мы соединяем точки между муравейником, мухомором, мостиком, мельницей и малинником, то с удивлением замечаем, что дорожка-то тоже оказалась буквой «М». Дальше мы вновь выполняем игровые за-



или свои домики рядом, и были их домики похожи на А и У». Запомнил? Тогда кладем их в свой виртуальный пенал и начинаем игры-упражнения на запоминание — идем показывать муравьям эти буквы, складывая их из веточек, раскрашиваем цветочки, кормим воронят дания: либо усложненные новой буквой, но уже знакомые нам мини-игры, либо совсем новые. К примеру, теленок забыл, как мычать и нужно нажать на цветочки с буквами «М» и «У», чтобы он снова стал веселым. В общем и целом, немного скучновато для взрослого, ибо объяснения мыша, как играть в ту или иную игру, иногда кажутся уж очень длинными, а промотать его диалоги нет никакой возможности, но ребенку будет в самый раз. Тем более что если заскучает, можно отправить его обратно, к лаконичной математической сове, или почитать ему, к примеру, вслух сказочку про Белоснежку и семь гномов из энциклопедии.



[Настольная книга садовода], [Цветочная фантазия. Версия 2]

Во саду ли, на десктопе

Разработчик: **«Равновесие»**
Издатель: **«Равновесие»**
Сайт: **www.ravnovesie.com**
Цена: **1 CD — 140 руб.**
★★★★☆

Пока совсем не сошел на нет дачно-огородный сезон, еще не поздно научиться правильно ухаживать за яблонями в саду или спасти свой малинник от вредителей и болезней. Если сами не увлекаетесь грядкокопанием (мы же с вами договорились, что никаких грядок, а только морской воздух и солнечные ванны на пляже, помните?), то хотя бы сможете дать дельный совет теще, пусть думает о вас, как о человеке хозяйственном и практичном, а не ругает на чем свет стоит за то, что вы второй месяц не можете прибить полочку в ванной. Но это все так, шуточки. Если же серьезно, то эта электронная книга по садоводству действительно может дать много дельных советов по обработке своих 6 соток. Кстати, в ней рассказывается и про то, откуда взялись эти пресловутые сотки. Оказывается, это норма земли для того, чтобы семья из 4 человек могла обеспечить себя плодами и ягодами на год. По этим подсчетам в наших садах должны расти 15–20 плодовых деревьев, 10 кустов смородины и крыжовника, 35 отпрысков малины и 250 кустов земляники. Узнаем мы и про то, что садовую землянику часто ошибочно именуют клубникой. Нас проинструктируют, что лучше сажать и когда, как ускорить плодоношение, как защитить сад от заморозков, бороться с вредителями и болезнями растений, спасать деревья от зайцев, чем удобрять, сколько поливать и т. д. В главе «Год садовода» имеется целый календарь, в котором по месяцам расписаны насущные садоводческие хлопоты (например, нам подсказывают, что в августе еще можно успеть посеять репу, и советуют не забыть опрыскать капусту против тли). В «Приложениях» даны таблицы разрешенных к применению химических препаратов для защиты растений, а также препаратов растительного происхождения (я и не знала, что настой из одуванчиков или бархатцев годится против вредителей и болезней листьев). В завершение прилагается краткий словарик садовода-любителя. В общем, получился вполне толковый электронный талмуд, из которого можно вынести много полезной информации.

Разработчик: **MixMedia Labs**
Издатель: **«МедиаХауз»**
Сайт: **www.mediahouse.ru**
Цена: **2 CD — 250 руб.**
★★★★★

А мы переходим от полезного к приятному. В грядках копаться я не любитель, разве что на даче усы у клубники (простите, по-научному земляники) подергать могу несколько раз за лето, а вот цветочки разводить — это по моей части. А «Фантазия» позволяет разводить 3D-цветы прямо на экране компьютера. Более 300 сортов можно высадить на виртуальную клумбу и понаблюдать, как они растут и распускаются прямо на наших глазах. Конечно, такую программу можно использовать и в полезных целях, к примеру, для того чтобы вообразить себе, как вы хотите обустроить свой садовый участок в следующем году, но мне кажется, что в первую очередь — это приятная мультимедийная забава, к тому же развивающая нашу креативность. Программа состоит из редактора и скринсейвера. Последний превращает десктоп в непрестанно меняющуюся цветочную клумбу из уже готовых или ваших собственных композиций, редактор же позво-

ляет их создавать. Итак, для начала мы выбираем тип клумбы, затем сорт реально существующих цветов (по каждому из них дается любопытная историческая справка, например, про георгины рассказывается, что до открытия инсулина из клубней георгины делали специальный диабетический сахар), дополнительные объекты для украшения нашей клумбы, фоновый рисунок (начиная с реалистичных и заканчивая самыми немыслимыми пейзажами) и траекторию полета камеры над нашим будущим шедевром. Когда клумбы и фоны выбраны, а семена засеяны (сеять можно по одному или по целых три семени), откидываемся на стуле и переходим к созерцанию. На моей клумбе первыми кажут свой нос голубые гиацинты, вслед за ними распускаются тюльпаны и розы, затем к ним подтягиваются «Разбитые сердца», а вот

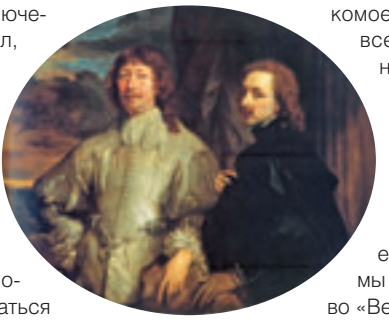
доходит очередь и до гладиолусов. Красиво, ничего не скажешь. Особенно в готовых скринсейверах, над которыми порхали аки бабочки сами разработчики. Вот у кого хорошо и с композицией, и со знанием того, когда какие цветы распускаются. Смотришь и поражаешься — это целые истории, рассказанные на языке цветов. А мы, мы можем только стремиться к созданию таких шедевров, благо возможностей для этого в «Фантазии» предостаточно.

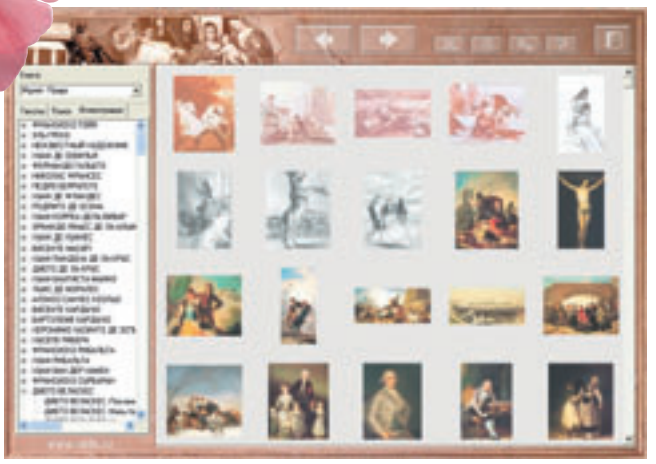
[Электронная библиотека. Музей Прадо]

Гора пришла к Магомету

Разработчик: **«Бизнессофт»**
Издатель: **«ИДДК»**
Сайт: **www.iddk.ru**
Цена: **1 CD — 100 руб.**
★★★★☆

Когда-нибудь настанет такое время, когда дети будут спрашивать: «Папа, а музеи правда существуют?» «Это фантастика, сынок», — ответим мы и тихо улыбнемся в усы. Да и мы-то с вами уже не очень помним, когда в последний раз посещали картинную галерею или музей изобразительного искусства. Ну разве что в детстве, на экскурсии с классом, да и то от таких прогулок остались воспоминания не о шедеврах мастеров карандаша и кисти, а о том, как дернули за косичку девочку из параллельного класса. Если же вы — исключение из правил, то, разумеется, каждый месяц посещаете Третьяковку или Эрмитаж. Но даже в этом случае не можете похвастаться тем, что побывали во всех самых знаменитых музеях мира. А вот диски из серии «Электронная библиотека» в мгновение ока смогут перенести нас не только в Русский музей или Эрмитаж, но и в музеи Ватикана, Лувр или Прадо в Мадриде. Его-то я и взяла для примера. Этот виртуальный музей, как и все остальные музеи из этой серии, представляет собой электронную книгу, разделенную на несколько вкладок. В разделе «Тексты» собраны биографии мэтров европейской живописи разных эпох и стилей и статьи о живописи отдельных стран, а на закуску выложена книга Стендаля «История живописи в Италии». Статьи вполне увесисты и информативны, любой кусочек текста можно без проблем скопировать в буфер обмена, а затем в любой текстовый редактор, или сразу же распечатать. Следующая вкладка именуется «Поиск» и в ней можно быстро найти любое искомое слово во всех словарных статьях, но, к сожалению, иллюстрации в поиск не входят. То есть если мы ищем слово «Веласкес», то нам выдают список из пяти статей, а вот 21 картина лежит неучтенной в следующей вкладке — «Иллюстрации». Да к тому же, чтобы найти того же Веласкеса среди 880 картин 307 художников нужно знать, что звали его Диего, ибо рубрикация ведется по какому-то неуловимому принципу — пусть бы начинали с имен художников, но тогда уж по алфавиту, что ли. А тут: Франсиско Гойя, Эль Греко, неизвестный художник, Хуан де Севилья… Если кто-нибудь раскусит алгоритм подачи материала, просветите и меня, ладно? А вообще, начинание хорошее, ведь теперь Магомету не придется идти к горе, то есть специально ехать в заморские страны, чтобы посетить один из музеев с мировым именем.



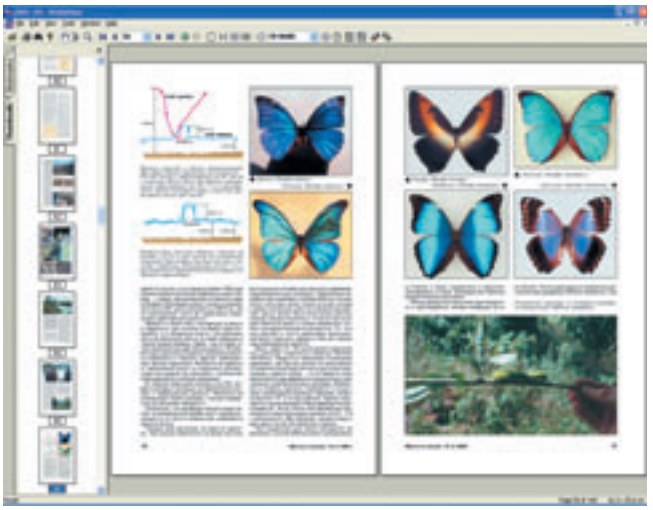


[Архив журнала «Наука и жизнь» за 1990–2005 гг.]

Апгрейд литературы

Разработчик/Издатель: **редакция журнала «Наука и жизнь»**
Дистрибьютор: **«Равновесие»**
Сайт: **www.ravnovesie.com**
Цена: **1 DVD — 280 руб.**
★★★★★

Конечно, приятно изредка полистать пожелтевшие страницы любимых старых журналов, лет десять назад аккуратно перевязанных бечевкой и сложенных на балконе или на антресолях. Полистать — и выкинуть эту стопку пыльной бумаги. Ну или положить обратно, до следующего приступа ностальгии. У меня самой вот так заныкана подборка журнала «Наука и религия» за несколько лет. Расстаться с ней все-таки жаль, читать как-то не с руки, пусть себе лежит до лучших времен. Например, до той поры, когда эту кипу дорогих сердцу журналов можно будет сменить на один маленький DVD-диск с архивом всех номеров за 15 лет, как и произошло уже с «Наукой и жизнью». Возрадуйтесь же, любители узнавать интересные факты из области физики, химии, техники, астрономии и прочих наук. Возликуйте, фанаты кроссвордов, головоломок, логических и шахматных задач. Примите к сведению, любители открывать для себя маленькие хозяйственные хитрости, получать советы по



садоводству и прочие не менее полезные в практическом применении знания. Если у вас уже есть архив бумажных номеров, то могу поздравить вас с возможностью, наконец, хоть немного освободить пространство в квартире и поменять мертвый, но ценный груз на компактный и очень даже живой источник любопытной и полезной информации. Чем еще так хорош цифровой носитель, кроме значительного уменьшения физического веса знаний и устранения запаха пыльной бумаги? (Особенно если учесть тот экологический кошмар, что творится в наших мегаполисах). А хорош он еще и наличием системы поиска. Архив «Науки и жизни» вообще сделан весьма удобно — вся информация переведена в формат DjVu (о нем мы подробно писали в «Мягкой рухляди» ДК #4_2007) и просматривается с помощью прилагаемой софтины WinDjView, очень похожей на Adobe Reader. То есть перед нами отсканированные страницы журнала, не потерявшие ни качества изображения и цветопередачи в иллюстрациях и схемах, ни общей структуры подачи текста. Единственная проблема, возникшая у меня в этом цифровом путешествии: при копировании произвольно взятого текстового отрывка в Word текст сохраняет тот вид, который он имел в журнале, то есть выглядит он как журнальная колонка. Впрочем, и на том спасибо, попробуйте из любого другого «картиночного» формата выцепить текст. А в остальном же — все в порядке. И распечатать отдельную страницу можно сразу же, и при желании перевести в формат BMP, и поколдовать над удобством просмотра. А про возможности поиска вообще можно петь дифирамбы долго: кроме поиска слова по всему архиву есть сквозное оглавление, которое позволяет быстро перейти к любому номеру журнала (а их на диске уместилось аж 191), авторский указатель, рубрикатор и множество других вариантов поиска необходимой информации или произвольного листания этой оцифрованной подборки. Архив загружается без инсталляции, но его можно переписать и на жесткий диск (к примеру, чтобы собрать единый архив с нескольких DVD-дисков); разрешение масштабируется, как вашей пользовательской душеньке угодно; возможностей работы с журнальными полосами — вагон и маленькая тележка. Удобный, оказывается, формат — этот «дежавю».

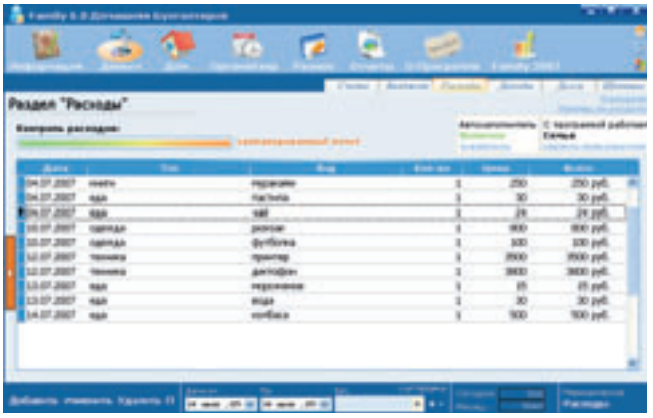
[Домашняя бухгалтерия. Family 6.0]

Тайный советник

Разработчик: **Sanuel**
Издатель: **«Новый Диск»**
Сайт: **www.nd.ru**
Цена: **1 CD — 119 руб.**
★★★★★

Ну что ж, хотели софта — теперь их есть у меня! Расскажу вам про программку, которая позволит финансам не так часто петь романсы, а понять, куда же вылетают наши кровные и к тому же, может быть, научит нас планировать бюджет. Достоинств у домашнего счетовода просто уйма, боюсь, что всех перечислить не смогу, но про малую толику все ж постараюсь замолвить словечко. Работать с этим виртуальным бухгалтером одно удовольствие — лежит себе скромно среди прочих программ, каши не просит, а учет ведет тщательно и добросовестно, не забывайте только вписывать свои доходы и расходы.

Для начала, разумеется, придется с ним немного познакомиться — руку пожать, чаю предложить, то есть немного рассказать о себе (имя, фамилия, дата рождения), выбрать один из 4 простеньких юзерпиков, отличающих вас от других членов семьи, а затем уточнить, какую валюту ему считать основной, а какую второй по значимости, и прописать курс для пересчета из одной валюты в другую. Домашний счетовод — программа умная и легкая в использовании и трудности у меня возникли только со вводом этой самой валюты. Никак не хотел он признавать рубли основной единицей расчетов, пока в качестве курса обмена ему не было указано «1». Ну а дальше все пошло как по маслу. Заводим свой счет, вернее несколько, чтобы было возможно указывать, из какой именно части наших запасов и в какой валюте денежки вылетают в трубу каждый божий день. Итак, к примеру, создаем «Основной счет», «Кредитка», «Банк» и не забываем про «Доллары в чулке». Все эти счета пригодятся нам и в том случае, если нужно будет переводить финансы с одного счета на другой. Пересчет из одной валюты в другую можно произвести сразу же при добавлении новой записи о расходах с помощью встроенного калькулятора.

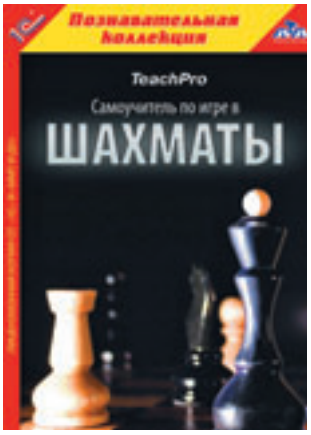


В общем, все, — считайте, знакомство состоялось, можем начинать вписывать расходы, учитывая их тип, вид, количество и цену. Приятно удивила и предлагаемая подробность записей: к примеру, при добавлении расходов на технику можно ввести не только название приобретенного продукта и его цену, но и серийный номер, производителя и его сайт, и даже попросить программу напомнить нам об окончании гарантийного срока. Сегодняшняя дата проставляется автоматически, а если вы забыли вписать вчерашнюю бутылочку пива, то при добавлении записи датируйте сами. Кроме того умная программа предложит вести учет долгов (если вы должны или должны вам, а в случае кредитов рассчитать процент и даже создать напоминание о выплате). В разделе «Шоппинг» вы можете написать список покупок на завтра и тут же его распечатать, а если в нем окажутся «нежелательные покупки», то есть те, что превышают запланированный в бюджете лимит, программа вам об этом сообщит, но сия функция начинает работать только в случае тщательно прописанного бюджета на месяц. Во встроенный органайзер можно ввести заметку о том, что нужно сделать, или просто предаться конспектированию умных мыслей по поводу здоровья, бизнеса, воспитания и т. д. А самым полезным и оригинальным мне показался раздел «Отчеты», в котором домашний бухгалтер ответит на любой ваш насущный вопрос, да еще и с диаграммами, чтобы нагляднее было: «Сколько денег и на что я потратил за такой-то период времени?»; «Во сколько мне обходится день моей жизни?»; «На какие товары я превысил бюджет и на сколько?»…

Да, такой тайный советник вполне может нашептать на ушко каждому, как научиться сводить концы с концами и грамотно обращаться с этими странными бумажками, которые вечно тают на глазах.

[1С: Познавательная коллекция. TeachPro. Самоучитель по игре в шахматы]

Не побьют!



Разработчик: **«Мультимедиа Технологии и Дистанционное Обучение»**
Издатель: **«1С-Паблишинг»**
Сайт: **obr.1c.ru**
Цена: **1 DVD-box — 228 руб.**
★★★★☆

Шахматы зародились в Индии аж 15 веков назад и с тех пор успели завоевать практически весь мир. За время их победного шествия по странам и народам сменилось и первоначальное название, и правила игры, и количество фигур на поле (кстати, об истории возникновения шахмат подробно рассказывается в первом же уроке этого самоучителя). Даже вообразить страшно, сколько персидских шахов и средневековых королей сидели в позе роденовского «Мыслителя» и ломали голову над этой хитроумной игрой, которая теперь считается одновременно искусством, наукой и спортом. В общем, с

шахматами все понятно, как говаривал международный гроссмейстер товарищ Бендер: «Они двигают вперед не только культуру, но и экономику!» А мы лучше посмотрим, как нас будут учить. А учить нас будут просто — с помощью набора уроков, представляющих собой озвученное слайд-шоу. Уроки идут во встроенном плеере, где при желании можно включить окошечко, в котором дублируется проговариваемый диктором текст. От исторического экскурса мы переходим к рассказу о том, как ходят отдельные фигуры, что такое нападение, защита, рокировка, простые маты, пешечные окончания, тактические приемы, комбинации, различные типы шахматных дебютов, а на закуску получаем несколько красивых задач и этюдов. К сожалению, с компьютером не поиграешь (разве что в тестах нас просят «сделать первый ход за белых» из только что усвоенной партии), это всего лишь самоучитель теоретических основ, а не тренажер навыков. Но тем, кто вслед за великим комбинатором собирается проводить сеанс одновременной игры на 160 досках, хотя бы не придется так сильно опасаться, что «могут баки набить».

[Простые игры. Выпуск 33. Дракон]

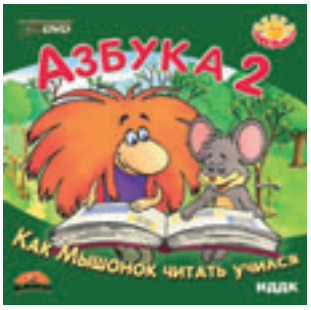
Из пагоды А...

Разработчик: **Alawar Entertaiment**
Издатель: **«ИДДК»**
Сайт: **www.iddk.ru**
Цена: **1 CD — 50 руб.**
★★★★★

Ну нельзя же все время образовываться, нужно и просто отдыхать иногда. Ничего зазорного в том, чтобы поиграть часик после работы в такие вот ма-а-аленькие casual-игры, как эта, я не вижу. Ну не часик, ну два от силы… А потом вы и сами перестанете. И вовсе не потому, что надоест (почему-то при всем внешнем однообразии выполняемых действий скучно не становится), или потому, что уровни кончатся (Китайская стена в «Драконе» тянется на многие километры, а каждый уровень — это всего лишь очередная точка на ней). Играть вы перестанете по банальной причине — рука устает судорожно сжимать мышь и пулять по шарикам. Смысл игрушечки незатейлив: из пагоды А выезжает дракон с разноцветными шариками, наша же задача — успеть выбить все возможные последовательности трех или более шариков одного цвета и собрать летящие в нас бонусы замедления, молний, денег на дополнительную жизнь и прочие полезняшки до того момента, пока китайский паровозик не занырнет в пагоду Б. Если вы думаете, что эта задачка легче легкого, то сильно ошибаетесь. Драконы не дремлют: не успели вы справиться с одним, уже видны усы другого; по трассам, сильно смахивающим на американские горки, они передвигаются то медленно (конечно, мы же поймали бонус замедления), то вообще назад (тоже один из бонусов), то дорожки так извиваются, что немыслимо сложно попасть туда, куда метишься. В общем, в этом путешествии, отменно стилизованном под Китай, мороки будет много — и это в нашем случае ну просто замечательно.

[Азбука 2. Как Мышонок читать учился], [Окружающий мир. Экспедиция домовенка Бу]

Семена букв и говорящая руда



Разработчик: **«Баюн»**
Издатель: **«ИДДК»**
Сайт: **www.iddk.ru**
Цена: **1 DVD — 100 руб.**
★★★★☆

Школьникам подарки, значит, имеются, а дошколят обделили? А вот и нетушки, им тоже есть чему поучиться. На этот раз небезызвестный домовенок Бу предлагает пуститься во все тяжкие (приключения имеются в виду) по ходу изучения азбуки и чудес природы. Обе обучалки сделаны как интерактивные DVD, а значит, они прекрасно идут как на компьютере в любом из имеющихся проигрывателей, так и на DVD-плеере. Жаль только, что качество картинки в обоих случаях — не ахти. При просмотре игр в полноэкранном режиме при моем умолчальном разрешении экрана в 1280x1024 точек обе обучалки сильно размазывает. За это отнимем у разработчиков одну звезду и плавно перейдем к содержанию, к которому никаких нареканий нет.

Итак, начнем с азбуки. Осваивать хитрые загогулины дите будет в путешествии с Бу, который тоже хочет научиться читать и для этого собрался в гости к Мышонку, чтобы разжиться в его волшебном саду семенами букв. А мы помогаем Мышонку и выполняем вместе с ним всевозможные задания и слушаем объяснения. Вот пришел к нему в гости сказочный дедок, говорит: «Чтой-то у тебя аквариум-то пустой? Чтобы его наполнить водой, надо написать слово «вода» по слогам». И рассказал дедуся Мышонку, а вместе с ним и ребенку, про то, что такое слоги. Все обучение построено как интерактивная сказка, по ходу которой объяснялки и мультяшные заставки чередуются с игралками. Мини-игры разноплановы и забавны, всего их на диске 21 штука и в каждую можно поиграть отдельно, перейдя в раздел «Конкурсы и задания». Во что только не предлагают поиграть малышу: то нужно строить лесенку из слогов, чтобы вытащить незадачливых мышастых озорников из ямы; то парировать удары шишек, правильно указывая слог; то посылать открытки Бу, составляя из разрозненных букв цельные слова; то вставлять пропущенные мягкие и твердые знаки… Все хорошо в этой милой программке, смутило только, что учить начинают с места в карьер — с отдельных, никак не связанных между собой букв, без знакомства со всем алфавитом. Видимо, предполагается, что названия букв ребенок уже знает. Что ж, не будем сомневаться в наличии «серьезной методической базы игры», обещанной разработчиками. Поверим им на слово.

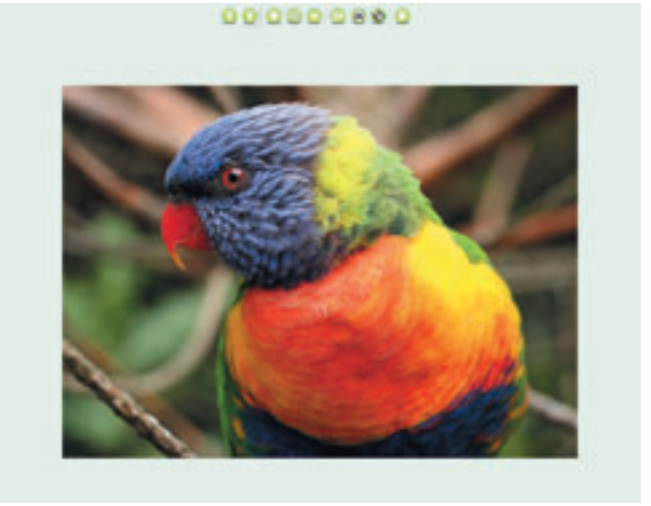
Программка по изучению окружающего мира, с одной стороны, более увлекательна, но с другой — менее функциональна: главное меню не балует нас возможностью выбора, в отличие от азбуки, где можно было выйти в отдельные игры или заглянуть в раздел «Найди все сюрпризы», здесь присутствует только режим игры или разбивка на эпизоды. Но беда это небольшая, она с лихвой окупается увлекательностью процесса спасения пропавших зайчат. А все началось с того, что зайчата играли совочками на берегу и нашли в реке бутылку, а в бутылке той — карту, карта же оказалась волшебной и утащила малышей в таинственные дали. Ищут пожарные, ищет милиция… В общем, в спасательную экспедицию отправлены Бу и ваш малыш. Им выдается рюкзак с картой и лопата, а по ходу путешествия туда будут попадать и другие нужные предметы, до зарезу необходимые обитателям сказочной страны. Крот, к примеру, посылает нас за фруктами, енот за трубами для водопровода. Да не на рынок или в магазин сантехники, а к самим растениям или к матушке железной руде. И если говорящие животные — дело привычное, то словоохотливые подсолнухи, объясняющие нам, как появляются новые растения, или печальное пересыхающее озеро, рассказывающее обучающую сказочку об облаке, превращающемся в дождик, вызывают сущее умиление. Из диалогов с растениями, животными и явлениями природы мы узнаем, какие животные чем питаются, что бывает, когда вода загрязняется, как утилизировать отходы и многое-многое другое. Кроме полезностей есть еще и просто развлекуха: в каждой локации, в которую мы попадаем, присутствуют предметы, обозначенные цифрами (их можно нажимать на пульте от телевизора или мышкой, если программа загружена на компьютере). При нажатии бумажные самолетики начинают летать, из озера показывается русалка, гриб превращается в домик для улитки — в общем, случаются чудеса одно другого чудесатей.

[Детская энциклопедия о животных]

А-а-а, обезьяны, попугаи...

Разработчик: **«Одиссей»**
Издатель: **«Новый Диск»**
Сайт: **www.nd.ru**
Цена: **1 CD — 119 руб.**
★★★★☆

Возраст детишек, для которых создали эту энциклопедию, не указывается, но думаю, что знакомить их с обитателями мировой фауны можно и нужно сызмальства. Пусть не только знают слоников в лицо, но и умеют отличить африканского слона от индийского. Разумеется, с помощью этого диска подрастающие натуралисты смогут узнать не только о жизни и повадках слонов, им расскажут обо всех основных представителях земной фауны. А главное — покажут яркое и качественное изображение каждого зверя, насекомого, рыбы или птицы, да еще и не одно, а несколько. Картинки завораживают и ими смело можно украшать свой десктоп не только детям, но и всем любителям живой природы. С «Галереи животных» и предлагается начать знакомство с животными и птицами. Фотографии открываются во встроенном плеере, их можно листать, распечатывать, сохранять; смущает одно — к ним нет подписей, и если ребенок, да и мы с вами, еще не знаем, что это за смешная голова высовывается из норы или кто это такой грозный прячется в зарослях, из этой галереи мы так этого и не узнаем. Придется идти дальше, а дальше по оглавлению следует довольно объемный и прекрасный раздел «Голоса животных». Где еще мы сможем услышать крики предупреждения об опасности желтого суслика, мурлыканье довольного гепарда, перекличку ушастой совы с птенцами, вылетевшими из гнезда, и другие звуки, издаваемые животными и птицами? Жаль только, что в этом разделе перекос в обратную сторону — голоса есть, а изображения отсутствуют. Ну а дальше наконец-то все становится на свои места — начинаются текстовые статьи с небольшими иллюстрациями по ходу повествования и возможностью тут же включить просмотр многочисленных качественных фотографий изучаемого зверя. Тексты, написанные хоть и несколько наукообразным, но в целом доступным детскому пониманию языком, рассказывают о земноводных, иглокожих, мягкотелых, членистоногих, парнокопытных, глубоководных и прочих представителях земной фауны, а отдельная глава посвящена истории развития жизни на Земле, так что дети узнают не только о нынешних обитателях животного мира, но и о динозаврах, мамонтах и прочих вымерших видах. Статьи неравнозначны по объему: про некоторых животных — буквально пара строк, а в некоторых рассказах нет дополнительных фотографий. Но это недостаток простительный, разработчики убивают наповал не столько качеством информации, сколько количеством упоминаемых в этой энциклопедии живых организмов. Каких только диковинных животных, птиц, рептилий и рыб здесь нет — достаточно лишь почитать их названия: пингвин Шлегеля, хорек черноногий, андская рыбная мышь, свинья бородатая. А как вам такие обезьянки, как черноухая мармозетка или усатый тамаран? А попугаи кака или радужный лорикет? Все, остановите самолет, я слезу, а то перечислять могу до бесконечности.



[RollerCoaster Tycoon 2: Deluxe Edition]

Заведующий ЦКПиО

Разработчик: **Frontier Developments**
Издатель: **Atari**
Издатель в России: **«Акелла»**
Сайт: **www.akella.com**
Цена: **1 CD — 122 руб.**
★★★★☆

Добро пожаловать в маленький сумасшедший дом — парк аттракционов. Слава богу, что мы находимся по эту сторону баррикад, вернее — над всеми баррикадами, которые сами и отстраиваем, иначе настал бы нам полный каюк в толпе маленьких человечков, стоящих в очереди за удовольствиями. Еще бы, ну кто ж откажется покататься на немыслимых американских горках или в вагончиках по монорельсовой дороге? Набор для начинающего директора парка культуры и отдыха — просто закачаешься. Человечки пищат, визжат, смеются и требуют новых зрелищ, а юный заведующий грандиозного «ЦКПиО» знай себе вкалывает: строит, сносит, нанимает новых рабочих, повышает цены на гамбургеры, красит машинки, расширяет территорию и всячески пытается свести концы с концами, чтобы не вылететь в трубу со всеми этими развлекательными примамбасами. Сей экономический симулятор рассчитан на детишек от 6 лет, но вряд ли в таком возрасте ребенку захочется променять настоящий шарик мороженого и катание на чертовом колесе на нелегкий, хоть и увлекательный бизнес. А тем, кто постарше, вполне подойдет. Расстроило в этой навороченной игре только «детское» разрешение — 800x600. Уж если у нас все как у взрослых — работа, работа и еще раз работа, — так хочется, чтобы результаты нашего виртуального труда выглядели по-настоящему красиво и реалистично. В общем, ждем локализации RollerCoaster Tycoon 3 и надеемся, что нас порадуют не только фантастической графикой (от нее реально можно выпасть в осадок!), но и таким же снесшибательным геймплеем.

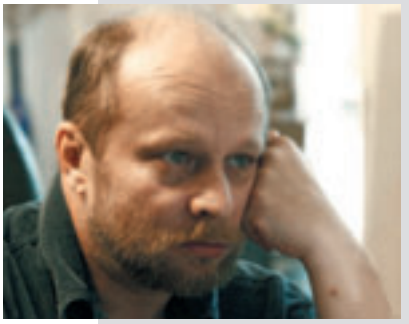
[Кеша: Король Полливуда]

Нас и здесь неплохо кормят!

Разработчик: **студия «Парус»**
Издатель: **«Акелла»**
Сайт: **www.akella.com**
Цена: **2 CD — 221 руб.**
★★★★★

Ну наконец-то нашлось место под кунсткамерным солнцем и для блудного попугая Кеши, созданного когда-то Курляндским и известного легендарными фразами вроде «Пролетаю я, помню, над Таити…» Кстати, первая часть компьютерных приключений Кеши называлась «А вы не были на Таити?», а теперь мультяшная птичка снова делает ноги от своего хозяина, только на этот раз в Полливуд. А чем он не кинозвезда? Вот только с трудностями наш самоуверенный пернатый сталкивается уже в аэропорту, пытаясь без билета пробраться на рейс в Америку. Приходится надеть на голову таможеннику ведро и запаковать себя в багаж. Ладно, худо-бедно до Америки добрались за полчасика игры, и даже до Полливуда лапы и смекалка Кешу донесли. Но все это только начало его злоключений в стране развитого капитализьма. Еще бы, попал он туда практически без ничего, с одной лишь жвачкой в кармане. Которую тут же удачно сменял на скейт. В общем, нелегко Кешке приходится, подбирает он в локациях все, что плохо лежит, и постепенно продвигается в своем путешествии все дальше. Обещают, что он встретится с настоящими индейцами, бандой байкеров, коммуной хиппи и прочими персонажами, но это уж вы сами проверяйте, слишком уж надолго грозит затянутся мое тестирование. А вообще квест получился стоящий: сложность — самое то (и покумекать приходится, и за подсказками в Интернет лезть не надо); мультяшная графика на высоте; возрастных ограничений игра не имеет. Так что рекомендую. Главное, не улетайте насовсем, потому как Полливуды и Таити — дело хорошее, но нас и здесь неплохо кормят.

Евгений Козловский
ekozl@homepc.ru



Просто добавь воды

В Bluetooth, давнем и привычном протоколе, всё никак что-то да не утанцовывается.

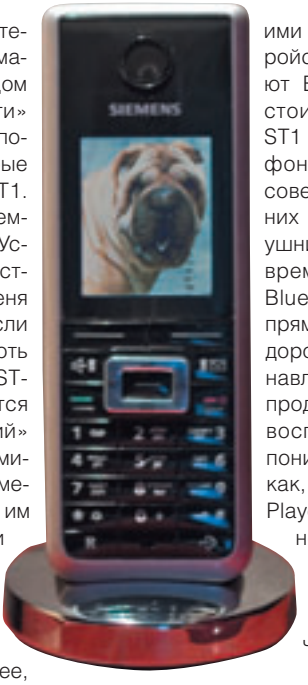
Может кто помнит, где-то с год назад я описывал замечательные Bluetooth-наушнички в форме треугольников: BTST-9000D от Cellink («Какой формы ваши уши?», **www.homepc.ru/offline/print/2006/122/284593**), — и вот, жил я с ними не тужил, пока не приобрел новый КПК, «Артемку», HTC P-3300. Странное дело: я — в тестовых целях — всегда спаривал BTST-9000D со всеми проходящими через мои руки КПК (а прошло их, наверное, с полсотни) — и всегда успешно (только на старых КПК, вроде iPAQ hx4700 связь не устанавливалась), — а вот с «Артемкой», единственным КПК, с которым спариться хотелось не для теста, а для жизни, — ну никак. КПК видит наушнички, подключает, иной раз даже звук в них идет секунду-другую — и все… Их как бы и нету… Особенно обидным этот факт представлялся в рассуждении отсутствия у «Артемки» стандартного 3,5-миллиметрового аудиогнезда, куда можно было бы хотя бы вставить трансмиттер от BTST-9000D, — хотя, согласитесь, все равно глупо брать звук в цифровом виде и заново его перецифровывать…

В связи с чем мои ушки (в смысле именно ушек, а не наушников) последние полгода были на макушке — в надежде услышать о чем-нибудь не менее приятном и удобном, чем BTST-9000D, — увы, рынок Bluetooth-наушников не то чтобы не рос совсем — рос как-то очень уж медленно и ничего подходящего не предлагал. Денис Степанцов, которому я дал на экспертизу написанный для одного из недавних номеров «Советник» про MP3-плееры, где упоминал в числе прочего железа и Bluetooth-наушники, — с некоторой, конечно, иронией даже заметил на полях, что такого явления, как Bluetooth-наушники, попросту не существует в природе. Увы, по большому счету он был, конечно, прав. Хотя причин этого «нераспространения» я попросту не понимаю: цены на Bluetooth-наушники, конечно, не нулевые, но вполне сравнимые с разными беспроводными телефонными гарнитурами, да и с проводными наушниками попривлекательнее тоже (а и то, и другое продается, что называется, со свистом), а качество звука, конечно, ограничено не слишком толстым Bluetooth-каналом, — но всегда превосходит потребности даже минимально сжатого звука. Коротко говоря, если наушники хоть как-то приличны, они, на мой слух, для звука «карманного» годятся всегда. Но насколько же возрастает комфорт от возможности не путаться в проводах!

Всякий раз, когда мне приходится иметь с ними дело (а порой, увы, — приходится: например, у того же «Артемки» провод гарнитуры служит антенной для FM-радио и вдобавок затыкает аудиовыход для чего-нибудь другого, через хотя бы один из появившихся на рынке переходников под стандартное гнездо), — я просто теряю настроение, распутываю, перекручиваю, опасаюсь оторвать, выдергиваю неловким жестом то наушник из уха, то гарнитуру из гнезда…

Но, как сказано в Книге: «Ищите да обрящете, стучите да откроется вам», — и в один прекрасный день я получил приглашение на закрытую тусовку в «Кантри клаб» под Нахабино, где собрались производители и оптовые продавцы разной цифровой техники. Принять его меня побудила информация о том, что там состоится премьера на российском рынке довольно известной в остальном мире французской фирмы ModeLabs Group (**www.modelabs.com**), которая вот уже лет восемь, под брендом Bluetrek, выпускает на рынок разного рода Bluetooth-гарнитуры для мобильников, начав заниматься этим благородным делом чуть ли не раньше самой Nokia. Главный упор ModeLabs Group делает на гламур и красоту[1], что само по себе не кажется мне предосудительным, — особенно если за них не просят слишком уж много лишних денег, и, главное, если эти самые гламур и красота скрывают внутри нечто технологически если не совершенное, — хотя бы качественное и по возможности — надежное.

Приехав в «Кантри клаб», я первым делом, не особо даже глядя по сторонам (по которым, как показал обратный ленивый путь, ничего интересного для меня и не оказалось), пошел к интересующему стенду и, понимающим, но холодным взглядом окинув всяческие «серьги» разнообразного дизайна, потянулся к наушникам. Которые назывались Bluetrek ST1. Включив их, извлек «Артемку». Спарил. Заработало! Устойчиво и с хорошим качеством звука. Вопрос для меня был решен, — особенно, если учесть, что сами по себе, хоть и не складные, как BTST-9000D (однако, прилагается очень «компактизирующий» мешочек), наушники были миниатюрны (что, как я уже заметил, не помешало издавать им «большой» звук), хороши собой и, кажется, прочны: гладкая пластмасса, стальные, прочные и гибкие, дужки, обтянутые резиной или пластиком под нее, крупные кнопки-фонарики молочного цвета (когда, естественно, скрытые под ними синие, красные или зеленые светодиоды не горят). К тому же, как и у полюбившихся мне BTST-9000D, дужка опирается не на макушку, а на затылок, что, на мой вкус, сильно удобнее. Цена у ST1 оказалась близкой к цене BTST-9000D — под 80 долларов, — правда, мне сказали, что вряд ли ST1 будут продаваться через Интернет (ну, разве что, возможно, через «Озон»), а в основном — через разные сетевые магазины вроде «Техносилы».



Может быть, единственным концептуальным недостатком ST1 следует признать отсутствие в комплекте кодировщика-передатчика, так что пользоваться ими можно только в паре с устройствами, которые сами выдают Bluetooth-звук, — зато достоинством признать умение ST1 работать в качестве телефонной гарнитуры. (Правда, совершенно непонятно, куда в них запрятали микрофон.) Наушники поддерживают все современные разновидности Bluetooth-протокола, так что прямо с них можно скакать с дорожки на дорожку, приостанавливать воспроизведение и продолжать вновь, — лишь бы воспроизводящая программа понимала такое управление, — как, например, Windows Media Player, — а в связке с телефоном — инициировать и производить голосовой вызов, удерживать абонента на линии и всякие такие прочие удовольствия.

И чтобы уж закончить с применением новых наушников, посвящу абзац своей недавней покупке: новому DECT-телефону от Siemens, SL565 (последняя пятерка означает наличие внутри цифрового автоответчика). Этот красавец с огромным цветным дисплеем, сияющий «сияющим черным» (Shiny Black) и вставочками под сталь, кроме всяческих неожиданных в DECT-телефонах (хотя давно ставших рутиной у мобильников) удовольствий (вроде, например, нескольких номеров под одной фамилией), — чуть ли не единственный на рынке снабжен протоколом Bluetooth. Так что дома я сейчас сижу, словно собака в дорогом ошейнике, с Bluetrek'овскими наушниками на затылке (правда, без необходимости не вставляя сами «ушки» в уши) и, едва мне звонят, нажимаю на кнопочку и начинаю беседовать с совершенно свободными руками. Должен заметить, это мало что прикольно — порой еще и на редкость удобно, рекомендую попробовать! Кстати замечу, что заряжаются наушники через стандартный miniUSB, а питания им — в дежурном режиме с часом, примерно, разговоров в день — хватает на недели… Да если и музыку беспрерывно слушать — там тоже не жалкие три часа, как у BTST-9000D, а полный рабочий день.

А чтобы закончить с ModeLabs Group и ее брендом Bluetrek, отмечу среди вся-

1 Концепция «Мода для головы» на недавней CES в Лас-Вегасе получила премию за «Инновационный Дизайн и Инженерию».

ких там и впрямь хорошеньких противоударных и водонепроницаемых (зачем, интересно, нужна водонепроницаемость телефонной Bluetooth-гарнитуре? Вы что, нырять с ней задумали? На глубину и расстояние, не превышающие зону действия Bluetooth? Или чтоб под дождем не промокла?) сережек (одна даже — громкоговорящая, размером с шоколадную медаль), замечательное, по идее, приспособление, оставившее меня лично равнодушным только потому, что я слишком доволен моей Блютолой от Sony, которая, по совместительству, отлично отправляет и автомобильно-телефонно-гарнитурные функции. Называется это приспособление Car kit SurfaceSound Duo и представляет собою некую звучащую пластину, цепляющуюся за противосолнечный козырек. На нее, в свою очередь, цепляется любая из Bluetrek'овских гарнитур, — и звук распространяется по всему салону. Если же разговор принимает направление, в которое, скажем, сидящую рядом жену посвящать не хочется, — серьга отлепляется от пластины, и разговор в тот же миг принимает сугубо частный характер.

Но все это пусть будет так, вступление. Потому что по-настоящему сильное hi-tech-впечатление я получил чуть позже, чем познакомился с наушниками. Называется это чудо техники n-Tegrity[2] VoIP, и производят его в Израиле (хотя продают и у нас, через наше представительство, находящееся по адресу **www.n-trance.ru**). Ну, то есть, если совсем по большому счету, в этом самом n-Tegrity VoIP нет ровно ничего, что и до него мы в том или ином виде не встречали. Может быть, что-то из встречаемого прежде здесь сделано чуть не так или чуть лучше, — но не это принципиально. Принципиально, что отобрано практически все, что вам может понадобиться вне дома (и даже капельку больше), собрано одно с другим и упаковано в размер стандартной USB-флэшки. Что же именно?

■ Сканер отпечатков пальцев, открывающийся медной полоской при сдвиге футляра, причем не простой сканер, а эдакий… емкостной, то есть забирающийся к вам под кожу, где, собственно, папиллярные узоры и гнездятся, — так что ни на — как в боевиках — ПВА- или резиновую шкурку, сделанную с вашего «пальчика», ни даже — упаси Боже об этом и думать — на ваш отрезанный пальчик сканер не клюнет. Сканер морально поддержан[3] массой криптографических протоколов (3DES, AES256, CAST-128, Serpent, Blowfish, Twofish, GOST, RSA-2048), причем каждый — с максимально возможной длиной ключа, — и все это вместе не только не допускает никого чужого к содержимому вашей флэшки, но и позволяет с ее помощью шифровать файлы, папки и целые тома (первое и второе — не только на ней, но и на компьютере, куда вы флэшку вставляете), а также генерировать пару шифровальных ключей так называемую RSA-2048 Key pair, открытую часть которой можно увидеть. С помощью этой пары вы не только можете обмениваться с людьми, владеющими такими же флэшками, которым вы доверили (переслали по почте, например) свою открытую часть ключа, сообщениями, зашифрованными достаточно прочно[4], — вы еще можете и идентифицировать себя — без пустого стука по клавишам — при входе в систему ли, на веб- ли страницу, поддерживающие Web authentication. То есть если я заказал такой механизм, входя в свою Windows, я получаю запрос на отпечаток пальца и, если ввожу его, — в систему и попадаю. То же случится, если мой компьютер составляет часть корпоративной сети. А когда я вхожу на веб-страницу с аутентификацией — с заранее ли введенным «пальчиком» или сразу в момент ввода пальчика, — она приветствует меня: «Здравствуйте, Евгений Козловский».

Напрямую со всем этим следующая фича не связана, но примыкает, так сказать, тематически: есть возможность задать из меню, прорастающего из иконки в трее, чтобы «пальчик» запоминал все логины и пароли при ваших веб-путешествиях и, не спрашивая вас, подставлял их, когда вас о них спрашивают. Есть еще и специальная программка n-Pass (собственно, именно ее иконка в трее и появляется), с помощью которой, при полной свободе выбора алгоритма шифрования и его прочности, вы можете шифровать любые ваши данные, вроде разных аккаунтов и паролей, номеров кредитных карт и pin-кодов и — черт вас знает — имен и телефонов любовниц, — причем на большинство потребностей существуют шаблоны, а если ваши потребности шире — создаете «карточку» сами.

Нельзя сказать, чтобы прежде подобных устройств не существовало на рынке, — помнится, лет, что ли, десять назад я уже играл с подобным «ключи-

---

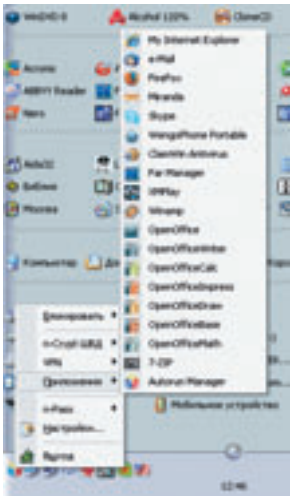
2 Integrity: прямота, честность, чистота, целостность, нетронутость, неприкосновенность (Lingvo-Universal).

3 То есть сканер, конечно, — сам по себе, протоколы — сами по себе, но все это работает в одном направлении.

4 В контекстном меню Windows тут же появляется строчка n-Crypt pro с возможностями расшифровать, зашифровать, уничтожить и все такое прочее. Схема приблизительно такая: для шифрования файла каждый раз выкидывается случайный ключ (по требованию алгоритма), файл шифруется, ключ добавляется в файл, полученная каша шифруется еще раз Public-ключом. При расшифровке — все в обратном порядке: сначала расшифровывается Private-ключом каша, из которой вынимается ключик, которым расшифровывается файл.

ком» от Аладдина, — но время идет, криптография развивается, и надо полагать (да и некоторые тесты есть в Интернете), что n-Tegrity мало что не уступает аналогам — по большинству параметров их и превосходит. Правда, относиться к этому «пальчику», как к профессиональному устройству для шифрования и абсолютно безопасных хранения/передачи информации (то есть применять их в Министерстве Мира, Министерстве Любви или в каком-нибудь крутом и серьезном банке) все-таки не следует, но полагаю, что для практически любых личных и даже бизнес- применений криптографической прочности здесь — сверх головы.[5]

После первого подсоединения «пальчика» к компьютеру на экране появляется странный рисунок, водя по которому бессмысленно мышиным курсором (или перебирая — не более осмысленно — разные клавиши), вы генерируете случайный ключ. Потом вас просят ввести отпечатки пальцев, по нескольку раз, да еще и повторно, — если приборчик не прочел отпечаток достаточно уверенно. Полей для отпечатков — десять,



как пальцев на руках, причем вы можете ввести все десять отпечатков — и по любому из них Сезам будет открываться, — а можете ограничиться одним… двумя… тремя… Остальные можете оставить праздными или отдать жене, друзьям… главному бухгалтеру… если столь наивны, что считаете, что в этом мире можно доверять хоть кому-нибудь. Из меню же можно задать и число провалившихся попыток идентификации, после которого вся информация на «пальчике» будет не просто стерта — перемолота в пыль.

■ Набор так называемых «портативных» программ (ныне вроде бы резко входящих в моду: существуют десятки форумов в Сети, посвященных этому направлению), часть из которых изначально лежит на «пальчике», часть (около 40) — на сайте производителя, часть может быть отыскана владельцем самостоятельно в Сети — с помощью упомянутых форумов или в свободном плавании. Портативные программы — это те программы, которые при установке не пускают корней и веточек в операционную систему, а вполне локально-самодостаточны, то есть могут быть запущены со внешнего носителя безо всяких дополнительных манипуляций. В портативном варианте вышло достаточно привычных нам всем программ, на «пальчике», например, представлены Skype Mobile, FireFox, Thunderbird, ICQ-клиент Miranda, а также оболочка для существующего на каждом Windows-компьютере Internet Explorer'а по имени My Internet Explorer, использующая системный движок IE, но позволяющая перетаскивать в себя и хранить разные Favorites, cookies, temp files и прочую «среду». Сам я, порывшись на сайте **www.n-trance.ru** и у себя на компьютере, дополнил этот список любимым набором пасьянсов Solitaire Deluxe, полным набором OpenOffice, антивирусом, гляделкой (с простеньким редактированием) картинок (FastStone Image Viewer), просмотрщиком PDF, WinAmp'ом, еще одной «игралкой» — XMPlay, 7-ZIP, FAR-менеджером и Total Commander'ом. Причем на «пальчик», когда — как в Skype Mobile — полностью автоматически, когда — в ручном или полуавтоматическом режиме, — перенесены и все мои настройки, все мои закладки, все мои адресные книги и даже — огромная база писем Thunderbird, которую можно время от времени синхронизировать со стационарной. Это означает, что, подойдя к любому компьютеру, на котором установлена Windows XP (а на каком компьютере они сегодня не установлена? Впрочем, Vista «пальчик» поддерживает тоже): в гостях, в редакции, в интернет-кафе городка, куда вас занесла ненадолго судьба, — вы будете чувствовать себя практически так, словно сидите за собственной «машинкой». Ну, почти так. Как написал про предыдущую версию «пальчика» Сережа Кащавцев: «Просто добавь компьютер!» Потребность в такой «переносной среде» я очень настоятельно ощутил во время моих прошлогодних поездок в Душанбе: интернет-кафе там — это едва ли не единственный реальный выход в Интернет (всякие там Wi-Fi, ADSL и GPRS, да даже и dial-up — редки и запредельно дороги). И вот: в большинстве из них подключать собственный ноутбук категорически запрещалось (а если где вдруг и разрешалось, — во-первых, приходилось таскать его с собой, во-вторых — долго возиться с настройками, чтобы оказаться в Сети), так что приходилось мучительно припоминать адреса и закладки и просматривать почту по крайне для меня неудобному протоколу IMAP. Эх, будь у меня с собой тогда такой «пальчик», — я б, наверное, и не заметил переезда…

■ Ну, то, наверное, с чего следовало начать и что на первый взгляд элементарно: переносной жесткий диск на один или два гигабайта (в варианте n-Tegrity Pro XP, о котором я упомяну ниже — до четырех), которых, по опыту, вполне хватает, чтобы уместить все, без чего не живется в дороге. Этот жесткий диск разбит на четыре раздела, два из которых видны до того, как вы идентифицировались отпечатком: как вставной диск и как небольшой CD-ROM. На первом расположен учебник (правда, по-английски; русский приходится скачивать с сайта) и BackUp-программа (о которой чуть ниже), на втором — автоматически (или вручную, если на компьютере отключен автозапуск компакт-дисков) запускаю-

5 Месяц назад передал через знакомых профессионалам, чтобы попробовали на зуб, два зашифрованных «пальчиком» файла, — пока — тишина.

щаяся программа RunMe, предлагающая ввести отпечаток. Едва же вы вводите свой пальчик, первый диск из системы пропадает, а вместо второго возникает ваше закрытое пространство и — невидимая область, где хранятся «пальчики», пароли и всякая другая приватность. Закрытое пространство, правда, защищено только входной процедурой (которая, как мне однажды пришлось убедиться, — об этом тоже ниже, — при определенных стечениях обстоятельств может и приоткрыться), но, если вы опасаетесь, что туда кто-то заглянет, можно попросту все его зашифровать. До ввода отпечатка оба виртуальные диска доступны только для чтения, так что ничего там попортить (во всяком случае — сильно не постаравшись) невозможно.

Бэкап-программа под названием N-BACKUP защищает ваши данные и всю структуру любовно собранного «пальчика» от потери или — чем черт не шутит, попадете, например, под танк, — поломки. Запустив ее, вы сохраняете все содержимое «пальчика» в два файла на любом компьютере и, в случае утраты/поломки «пальчика» приобретаете новый, никем никогда не активированный, и, вручную введя пароль (если не хотите, чтобы, завладев этими файлами, зло- или доброумышленники проделали подобную операцию, придумайте пароль позамысловатее), провоцируете процедуру восстановления всех данных, включая пальцевые отпечатки, на новое устройство. Я консультировался с криптографическими специалистами по вопросу, не облегчает ли существование таких backup-файлов взлом устройства, и они сказали, что сам принцип — не облегчает ни в какой степени.

■ И, наконец, последнее, то, чем «пальчик» n-Tegrity VoIP отличается от существующих уже не меньше года на рынке «пальчиков» n-Tegrity Pro XP: наличие внутри звуковой карты (которая, едва вы вставили «пальчик» в компьютер и авторизировались, а в «пальчик», в свою очередь, вставили прилагаемую гарнитуру, — подменяет собою (если она вообще там есть; если нет — становится) звуковую систему компьютера и предстает в виде USB-аудиоустройства). И не только звуковой карты — еще и VoIP телефона. На флэшку изначально записан клиент по имени WengoPhone Portable, настроенный на определенный VoIP-сервер (вполне качественный, как я проверил, и вдобавок легко берущий деньги с обычных кредитных карт, не смущаясь тем, что они — русские; минимальный взнос — 10 евро, которых может хватить очень на долгие разговоры), — но его можно и перенастроить, руководствуясь инструкцией, выложенной на сайте производителя (**www.n-tegrity.info/component/option,com_simplefaq/task,answer/Itemid,86/catid,18/aid,25/**), на любой привычный вам сервер, на тот же, например, «Сипнет». Итак, заходя в гости или уезжая в отпуск или командировку, вы имеете с собой не только привычные коммуникационную среду и инструменты, не только личные данные, но еще и возможность, ничуть не ущемляя хозяина, поболтать по телефону с любой точкой мира. По WengoPhone или по Skype. Гарнитурка невелика и весьма чувствительна как на прием, так и на передачу.

Ребята из n-trance очень серьезно относятся к надежности своего продукта, сейчас он все еще находится в процессе тестирования (хотя я надеюсь, что к моменту, когда вы сможете прочесть «Козлонку», оно уже благополучно закончится), и я попал в число тестеров, разбросанных по всему миру. В общем, народу, наверное, известно, что — пусть его или ее гоняли десятки и сотни профессионалов — если в устройстве или программе есть какой-нибудь скрытый баг — у меня он вылезет непременно. И впрямь: зайдя в гости к питерскому приятелю и желая его поразить новой игрушкой, я вставил «пальчик» в его компьютер и… вместо приглашения отсканировать палец, увидел содержимое автоматически открывшегося моего диска. Правда, незашифрованной его части, однако в зашифрованную я и попасть не смог, поскольку программы RunMe не было нигде. Первым делом я намотал на ус, что все, что я и впрямь хочу защитить от чужих глаз (хотя, сказать честно, так и не придумал, что же именно и от чьих глаз хочу защищать, — вот если б лет двадцать пять назад, когда мы с КГБ играли в казаков-разбойников!), следует записывать на флэшку в зашифрованном виде. Вторым делом — тут же связался с разработчиками, и они, с благодарностью покопавшись в «пальчике» несколько дней, обнаружили ошибку в программировании микроконтроллера: на компьютере питерского приятеля произошел некий сбой, вызванный несовместимостью софта пальчика с чем-то у приятеля установленным (вы ж понимаете, что никто на свете, даже сама Microsoft, не может гарантировать полную совместимость всего со всем: железного и программного; гарантируется только совместимость большинства с большинством), — и микроконтроллер, вместо того чтобы сообщить об ошибке и закрыть все вообще, — об ошибке смолчал, а диск, напротив, — открыл. Сейчас, после исправления, он будет вести себя правильнее: диск не открывать, а об ошибке — сообщать. Судя по откликам от других тестеров, такой компьютер, как у моего питерского приятеля, может встретиться раз на миллион (и в самом деле: зайдя в соседний кабинет и воткнув «пальчик» в один компьютер, а потом — и в другой, и в третий, я обнаружил ровно то, на что и рассчитывал: приглашение ввести отпечаток), — и все равно разработчики уже запланировали командировку из жаркого Иерусалима в дождливый Санкт-Петербург.

Ну, зато насмотрятся разных красот…

КОМПЬЮТЕРРА

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

Журнал для разборчивых

реклама

редактор
Сергей Костенок
feedback@homepc.ru, drhelp@homepc.ru

Хотелось бы получить ответы на несколько вопросов, возникших как вследствии чтения журнала, так и просто в результате эксплуатации своего дешевого компьютера в минимальной комплектации. ;-))

1. Купил я свой комп уже более 1.5 лет назад, но как-то руки не доходили до оснащения его колонками для прослушивания различных Виндовских звуков ;-) . И вдруг узнаю, что оказывается услышать фантастические звуки загрузки XP мне не суждено... В настройке звуков стоит знак вопроса и при нажатии на него вылезает надпись — «ошибка код10». В настройках я не силен поэтому хотелось бы узнать ваше мнение на этот счет. Единственное, что я попытался сделать так это отключить этот значок, после чего Windows находил новое оборудование и подключал его, но опять с этой ошибкой. Пытался найти и загрузить драйвер для своей карты, но он автоматом ставится не хочет, а спрашивает что делать и куда ему вставать, а уж это мне, простому смертному, тем более неизвестно. ;-))

2. Купил побаловаться Линукс Кноппикс, тот, что не требует загрузки на жесткий диск, а работает с CD, так опять незадача: в англицком я не силен, но при загрузке он мне пишет, что-то типа — «ваш комп расчитан только на XP и я, к сожалению, установиться не могу». Неужели такое может быть и есть железо, которое не приемлет ничего более? Или стоит какая-то блокировка в БИОСе, которую можно снять? Одна радость — в этом случае я хотя бы узнал, что со звуком у меня все в порядке — перед тем, как сообщить печальную новость, Кноппикс порадовал меня чистейшим англицким (или немецким — кто их там супостатов разберет) произношением. Значит с железом у меня все в порядке.

3. Во втором номере журнала вы рассказывали про Линуксы и у меня к Вам практический вопрос: как быть с антивирусами и файрволами при установке Линукса в качестве второй системы? Если в XP они стоят, то надо бы чтобы и Линукс хоть как-то был защищен, но если я установлю второй, то не будет ли это означать что два Антивируса передерутся и угробят систему?

С уважением, Холин Максим

1. Судя по всему, звук интегрирован в материнскую плату. Поэтому установите все драйверы с компакт-диска, прилагаемого к ней, — как правило, в этом нет ничего сложного, просто выберите соответствующие пункты меню, появляющиеся после установки компакт-диска в привод. Если же диска нет, то скачайте драйвер с сайта производителя материнской платы. Возможно, вы именно это и делали, но не написали об этом, поэтому я ограничиваюсь подобными общими рекомендациями.

2. Совершенно верно. Существуют системы, на которые можно установить только Windows XP. И дело тут не в наличии каких-то блокировок. Любое «железо» должно быть поддержано соответствующим программным обеспечением (драйверами), встроенным в ОС или поставляемым производителем оборудования. Очень многие производители поддержкой Linux не озабочены, а разработчики Linux не только не имеют сил и средств разрабатывать драйверы для всего на свете, но зачастую и возможности такой не имеют, ведь для этого необходима полная техническая информация об устройстве, а ею производители делятся достаточно редко.

3. Проблема конфликта антивирусных программ может возникнуть в том случае, когда вы устанавливаете эти программы в одну систему. Если же в разные, то никаких конфликтов не будет, ведь на вашем компьютере Linux и Windows одновременно работать не будут, только по очереди.

Сергей Костенок

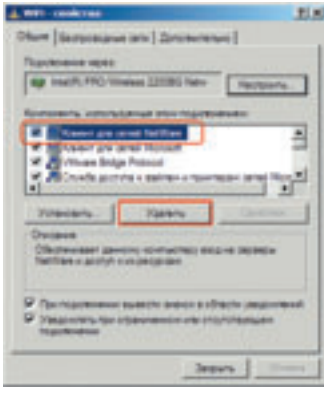
Я тут уже вам писал, но не хватило возможностей текстового редактора Opera Mini для того, чтобы набрать нормальное письмо. А вот в чем проблема.

После установки беспроводной BT-сети у меня пропало окно выбора пользователей — экран приветствия. Вместо него стало появляться окно, как у администратора — надо вводить имя и пароль вручную. Я пытался вернуть экран приветствия, но всегда выскакивало сообщение, что невозможно подключить экран приветствия, поскольку службы для клиентов NetWare заблокировали его. Я в панели управления отключил службу NetWare, но это не помогло. После установки сети при загрузке Винды в первый раз открылось окно, где предлагают выбрать что-то вроде Основного сервера или Дерева, одно из двух. Не помню точно как это было написано. Как вернуть экран приветствия? Ведь с ним работать намного удобнее.

Я записывал файлы MP3 на диск, создавая диск формата AudioCD, но при попытке что-то на него добавить вылазит окно, типа диск не предназначен для записи или переполнен. Но при создании дисков «Для спец. проигрывателей» (так это написано в мастере записи) потом можно добавлять сколько угодно. Это правда, что Audio CD может вместить только 20 файлов, и больше добавить нельзя?

Можно ли с простым адаптером WiFi (примерно за 1000 руб) организовать сеть с др. компами на расстоянии 3 км?

Артур



Странно, что у вас оказались установленными компоненты сетей NetWare. Никакой Blooetooth-софт их установить не может. Скорее всего вы это сделали самостоятельно, «играя» с настройками сети (клиент сетей NetWare входит в дистрибутив Windows, но по умолчанию не устанавливается). Чтобы удалить этот клиент,

откройте свойства любого сетевого соединения, выделите в списке строку «Клиент для сетей NetWare» и нажмите кнопку «Удалить». После этого можете включать экран приветствия.

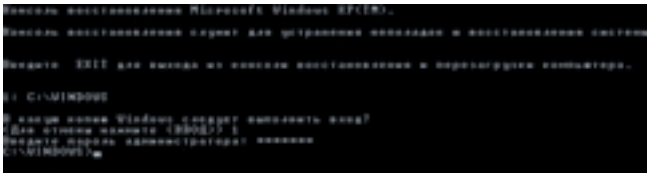
Дело в том, что когда вы создаете «диски для спец. проигрывателей», вы записываете обычные CD с данными (Data CD), только содержат они файлы с музыкой в формате MP3, WMA и других. У Audio CD — другой формат и, в отличие от Data CD, они не могут быть мультисессионными. Поэтому добавить на них после завершения записи ничего нельзя. Треков на диске может быть больше 20. Ограничивается лишь их общая продолжительность — 74 мин.

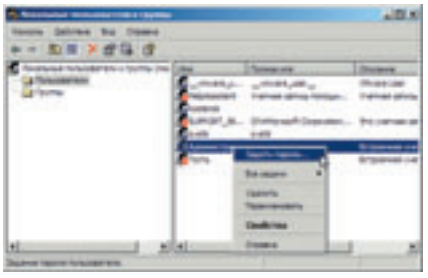
Максимальная дальность, заявленная для Wi-Fi-адаптеров (при использовании встроенных или прилагаемых к ним антенн) — 300 м. И то для открытого пространства (то есть при прямой видимости) и при минимальной скорости. На больших же расстояниях связи добиться можно только при наличии направленных антенн, цена которых в заявленную вами сумму никак не укладывается.

Сергей Костенок

При восстановлении XP через панель восстановления компьютер пишет: «Какую систему необходимо восстановить?» И что необходимо написать после этого?

С уважением, Игорь





В Windows XP не существует панели восстановления, видимо, вы имеете в виду консоль восстановления.

Когда вы загружаете консоль восстановления, высвечивается список обнаруженных на жестких дисках операционных систем. Выберите номер системы, в которую вам требуется войти (если у вас только одна, введите цифру «1»). После этого потребуется ввести пароль учетной записи «Администратор». Обратите внимание, что на подавляющем большинстве компьютеров пользователи не обращаются к этой учетной записи и могут даже не знать, какой у нее пароль — он задается при установке системы, правда, впоследствии может быть изменен. Без этого пароля войти в консоль восстановления не удастся. Посмотреть, какой установлен пароль, нельзя, но можно его изменить, воспользовавшись программой «Локальные пользователи и группы» (Пуск > Выполнить > lusrmgr.msc). Запускать ее нужно, войдя с учетной записью, имеющей административные права.

Сергей Костенок

В одном из номеров вашего журнала я прочитал о PCI-контроллерах SATA. Меня интересует, могут ли быть конфликты этого контроллера с другим оборудованием, и если да, то с каким?

Ivan Lobov

Представьте, что вы приходите в магазин, покупаете обычный табурет и спрашиваете у продавца: могут ли с ним возникнуть проблемы? Могут. Например, вы собираетесь на него сажать годовалого малыша-непоседу, который будет вечно падать. Или вход в помещение, где вы планируете поставить его, настолько узкий, что он туда просто не пройдет. Но как вы думаете, будет продавец учитывать подобные варианты, отвечая вам?

Поэтому ответ на ваш вопрос такой: могут, но вероятность этого крайне низкая.

Сергей Костенок

Меня уже пару месяцев мучает один факт. Новый компьютер я собирал «по кусочкам». Проблема возникла с материнской платой (ASUS P5S800-VM) и процессором (Celeron D 2.9). Каждый раз при включении появлялась ошибка о том, что материнка с процессором не знакома (точно не помню, что-то вроде Intel uCPU loading error. Press F1 for continue). Выхода было два: или пропускать эту ошибку каждый раз, или перепрошивать BIOS. Я выбрал второе и не было бы предела моей радости (ошибка исчезла), как обнаружилось, что теперь в BIOS отсутствует пункт поддержки технологии HT (двухъядерности).

Какое из этих двух зол меньше? Или может быть теперь процессор работает в двухъядерном режиме по умолчанию?

С уважением, Никита Н

Технология Hyper-Threading (HT) не могла работать и раньше, поскольку процессоры Celeron ее не поддерживают. Так что вы ничего не потеряли.

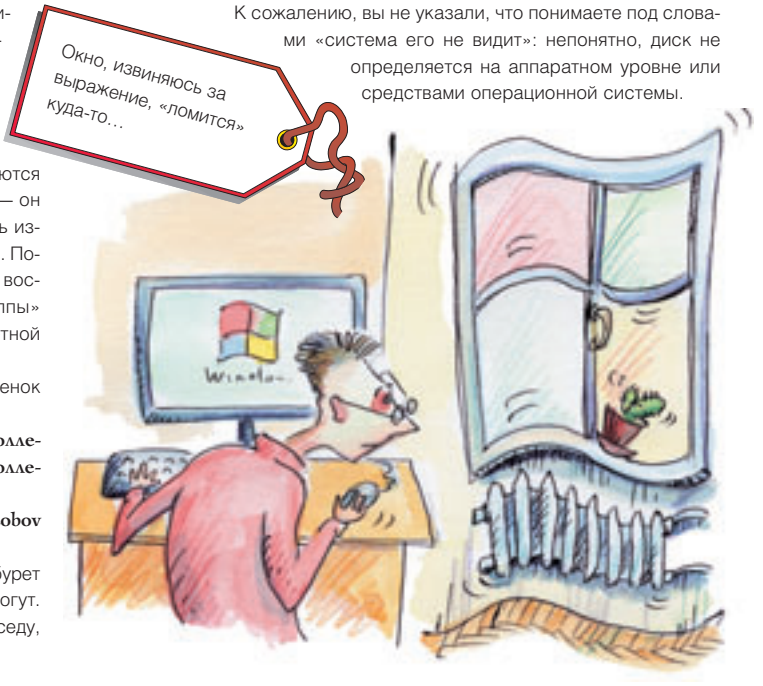
Поскольку BIOS был не знаком с вашим процессором и не знал, поддерживает ли он HT, то соответствующий пункт был доступен. После обновления BIOS системе стала доступна информация о возможностях процессора, и лишний пункт был убран из BIOS Setup.

Сергей Костенок

Мой знакомый купил новый жесткий диск SATA II , но при подключении система его не видит совсем. Жесткий диск исправен. Я считаю, что все дело в «материнке» — она у него не очень свежая ASUS A7V880. Но в описании к ней сказано, что она может поддерживать подключение по SATA. Может дело в настройках BIOS? Искали на разных форумах, но ничего не нашли. Может Вы подскажете в чем может быть дело или дадите ссылку где можно найти решение этой проблемы. Заранее большое спасибо!

Виталий

К сожалению, вы не указали, что понимаете под словами «система его не видит»: непонятно, диск не определяется на аппаратном уровне или средствами операционной системы.



Для начала следует убедиться, что BIOS при загрузке корректно определяет диск. Это видно сразу после включения компьютера (на экране перечисляются обнаруженные накопители). Если BIOS не определяет новый диск, то, возможно, вы отключили в нем контроллер SATA. Убедитесь, что на диск подается питание, то есть при включении компьютера он «раскручивается».

Если же с BIOS — все в порядке, то загружаете операционную систему и открываете «Диспетчер устройств», раздел «Дисковые устройства». Если диск не обнаружился, то проверьте, корректно ли установлены все драйверы контроллера Serial ATA и чипсета (они должны быть на компакт-диске, прилагаемом к материнской плате).

Если же диск в «Диспетчере устройств» присутствует, а проблема только в том, что он не отображается в окне «Мой компьютер», откройте диспетчер дисков (Пуск > Выполнить > diskmgmt.msc) и с его помощью создайте и отформатируйте разделы на новом диске.

Сергей Костенок

Мне нужно сохранить почту на дискетке или диске. Попытался обратиться в Нортон и в нем поискать. Но никак не смог найти где находятся папки Аутлука. Где их искать? Аутлук — Microsoft Outlook Express версии 5 Январь 1999.

Васильев В

Место хранения баз данных в Outlook Express зависит от операционной системы, а вы не указали, какая версия Windows у вас установлена. Но вы можете выяснить это самостоятельно, открыв в меню Outlook Express Сервис > Параметры > Обслуживание > кнопка Банк сообщений.

И позвольте заметить, что пользоваться 5-й версией Outlook Express и Internet Explorer (они устанавливаются вместе и имеют одинаковую версию) довольно опрометчиво. Для них уже не выпускаются обновления, позволяющие ликвидировать разнообразные обнаруженные «дыры», следовательно используя эти программы, вы ставите под угрозу безопасность своего компьютера.

Сергей Костенок

Объясните, пожалуйста, нужно ли использовать «безопасное извлечение» для flash накопителя перед его выдергиванием из usb порта? Моя флэшка живет больше двух лет и я всегда выдергивал ее без затрат времени на нудную процедуру «безопасного извлечения». Однако, как утверждают многие мои знакомые, есть риск того, что флэшка сгорит (ну или что там с ней происходит), да еще и примеры приводят. И, если это не сложно понять, вкратце, что происходит при предварительном отключении флэшки в ОС перед ее выдергиванием физически.

Заранее спасибо. Sergei Silvestrov

Если пренебрегать «Безопасным отключением», то физически накопитель не повредится, но есть риск потерять на нем всю информацию и приобрести проблемы с его последующим переформатированием. Выбрав пункт отключения, вы принуждаете систему завершить все операции обмена с накопителем. Дождавшись сообщения, что устройство можно удалить, вы исключаете возможность записи на нем информации в момент извлечения, а именно этот момент является критичным для обеспечения целостности файловой структуры накопителя.

Сергей Костенок

В одном из предыдущих номеров один читатель интересовался тем, как с помощью командной строки можно перевести компьютер в «спящий режим» и не получил ответа.

Я уже сталкивался в своей практике с такой необходимостью, поэтому с удовольствием представляю вам метод решения проблемы: нужно всего лишь запустить стандартную утилиту rundll32.exe с параметром powrprof.dll,SetSuspendState и комп мгновенно свалится в спячку.

С уважением, Дмитрий С

Ваш совет не совсем точен. Действие команды

%windir%\System32\rundll32.exe powrprof.dll,SetSuspendState

(впрочем, %windir%\System32\ можно не указывать, так как эта папка в Windows XP определена как путь по умолчанию) зависит от того, разрешен или запрещен спящий режим в настройках электропитания. Если разрешен, то компьютер «уйдет» в спящий режим, а если нет — перейдет в ждущий режим. Чтобы гарантированно перевести компьютер в нужный режим, следует включить или отключить спящий режим в настройках электропитания в панели управления или использовать команду powercfg /hibernate on (off), которая разрешает (или запрещает) использование спящего режима. Для удобства нужные команды можно записать в командный файл (текстовый файл с расширением CMD). Файл, переводящий компьютер в спящий режим, будет выглядеть следующим образом:

```
powercfg /hibernate on
%windir%\System32\rundll32.exe powrprof.dll,SetSuspendState
```

А для ждущего режима содержимое файла следующее:

```
powercfg /hibernate off
%windir%\System32\rundll32.exe powrprof.dll,SetSuspendState
```

Следует учитывать, что все это можно выполнять только в системах, поддерживающих спящий режим (с поддержкой ACPI).

Сергей Костенок

Периодически читаю ваш журнал и считаю, что он должен стать неотъемлемой частью, так сказать настольным приложением, всех тех, кто когда-либо сталкивался с компьютерами. И это не зависимо от того, кто ты: «чайник», ламер, хакер ну и т.д. и т.п. Уж очень познавателен, да и просто интересен. Ну, это все-дифирамбы, а сейчас по существу. Бывают такие ситуации, когда просто хочется выкинуть свое «железо» в окно, несмотря на то, что ты так долго копил на него, бережно нес домой и аккуратно обращался с ним первое время. Потом «это все» начинает доставать своим ломанием, сбоями, зависаниями и выходами из строя. Начинаешь спрашивать советы, как все это вернуть назад, никто толком не знает, и в результате, на основе скупых «данных» зарываешься еще глубже. После

КАЗИНО WACOM

Bamboo: компьютер с твоим почерком

Создаваемые или редактируемые вами документы не обязательно должны быть похожи на все остальные. Графический планшет Bamboo, выпускаемый компанией Wacom, позволяет придать им индивидуальность.

Вы можете добавить рукописные пометки в документы, придать особый стиль электронным сообщениям, вставив в них свою подпись, нарисовать эскиз или схему, чтобы донести свою мысль до окружающих.

С простым в использовании планшетом Bamboo — ведь каждый когда-то держал в руках ручку — поиск информации становится легче и естественнее, а создаваемые документы — яснее и выразительнее.

Его рабочая поверхность, похожая при рисовании на лист бумаги, и удобное беспроводное перо без батареек создают у пользователя ощущение естественности. Сенсорное кольцо Touch Ring позволяет мгновенно менять масштаб изображения и перемещаться в приложениях. Перемещение становится еще быстрее благодаря режиму панорамы/прокрутки на 360 градусов и четырем программируемым, подсвеченным синим цветом клавишам ExpressKeys, предназначенным для часто используемых функций, а высокое разрешение и скорость отклика планшета Bamboo обеспечивают невероятную точность в работе.

Планшет Bamboo помогает максимально использовать возможности вашего компьютера, открывая для вас ряд замечательных функций новой операционной системы Microsoft Vista. Цифровые чернила, подписи и стикеры придадут документам особый стиль и позволят делать пометки от руки. Если вы предпочитаете работать с операционной системой Mac OS, функция Inkwell предоставит вам такие же возможности.

Обладая изящной черной поверхностью и подсвечивающимися синим цветом функциональными клавишами, планшет Bamboo демонстрирует ваш стиль.

Итак, планшет Bamboo является достижением новейших технологий, обладает высочайшим качеством, широкой функциональностью и великолепным дизайном. Теперь вы сможете сделать свою работу эффективной и интерактивной — благодаря планшету Bamboo компьютер обретет ваш уникальный почерк.

Выиграйте приз от компании Wacom

В розыгрыше графического планшета Bamboo, предоставленного компанией **Wacom**, могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон. Участие в конкурсе бесплатно. Ограничение одно: к игре в «Казино» допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о призах вы можете получить на сайте **www.wacom.ru**.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число. Для этого **заштрихуйте в таблице два номера из ста** и аккуратно заполните бланк на обороте, подробно указав адрес, куда должен быть выслан приз. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу: 115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер», не позднее 1 октября 2007 года.
Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, господа!

Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в ноябрьском номере журнала за 2007 год. В мае победителем стал **Кильдюшкин Андрей** из Казани, отметивший номера **9** и **12**. Он выиграл коммуникатор Voxtel W420. Приз предоставлен компанией Voxtel.

Приглашаем всех читателей попытать счастья в розыгрыше призов от компании **Wacom**.

Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свою судьбу: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) к участию в розыгрыше не принимаются.

чего выход остается только один: полная переустановка с нуля. А как у вас с этим делом? Именно у ВАС? Бывали ли случаи обращения за помощью к постороннему человеку, или вы обходитесь без сторонней подсказки? Так сказать, все сам! И еще один вопрос, у меня XP Pro sp2, в управлении дисками сделал активным диск D (хотя никакой системы там не было). Как это все вернуть назад с работоспособностью последней?

Alex

Лично у меня вопросов по эксплуатации компьютеров возникает, скорее всего, на пару порядков больше, чем у обычного пользователя. И я никогда не стеснялся просить помощи у других. Но основной помощник в решении проблем — Интернет.

Чтобы вернуть все обратно, требуется загрузить компьютер и запустить программу управления дисками. Загрузить можно любую операционную систему с любого носителя (компакт-диск, дискета, USB-накопитель), хоть DOS, соответствующая программа в ней называется fdisk.exe.

Сергей Костенок

У меня скорее любопытствующий, а не проблемный вопрос. Если не ошибаюсь, то каждому типу разрешения мониторов соответствует буквенный аналог. Ну что VGA=640x480, знают многие, а вот со всеми остальными уже хуже. И всегда ли в обозначениях используются логически оправданные буквы (QVGA=320x240, QuarterVGA). Хотелось бы узнать полную таблицу.

Иван

Для типичных разрешений мониторов существуют следующие устоявшиеся буквенные обозначения: QVGA — 320x240, VGA — 640x480, SVGA — 800x600, XGA — 1024x768, XGA+ — 1152x864, WXGA — 1280x768, SXGA — 1280x1024, WXGA+ — 1440x900, QSXGA — 2560x2048, SXGA+ — 1400x1050, WSXGA — 1600x1024, WSXGA+ — 1680x1050, UXGA — 1600x1200, WUXGA — 1920x1200, QXGA — 2048x1536, WQXGA — 2560x1600, QSXGA — 2560x2048, WQSXGA — 3200x2048, QUXGA — 3200x2400, WQUXGA — 3840x2400, HSXGA — 5120x4096, WHSXGA — 6400x4096, HUXGA — 6400x4800, WHUXGA — 7680x4800.

Что касается выбора букв для их обозначения, то они взяты от следующих слов:

VGA — Video Graphics Array;

S — Super (улучшенный);

X — eXtended (увеличенный);

U — Ultra (еще более увеличенный);

W — Wide (широкий, обозначает широкоэкранный монитор);

Q — в одном случае Quarter (четверть), в остальных Quad (учетверенный);

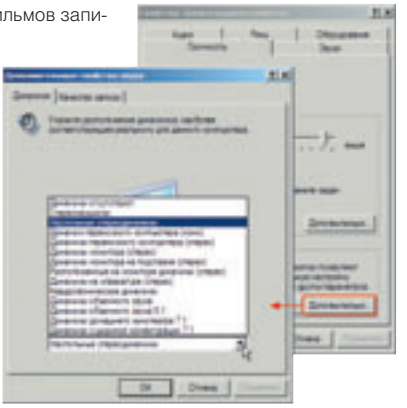
H — Hexadecimal (в данном контексте — 16-кратный).

Сергей Костенок

У меня такая проблема. При просмотре лицензионных фильмов на DVD в плеере WinMediaPlayer звук получается очень плохой — музыка очень громкая, а речь почти не слышна. Я проиграл те же фильмы в разных плеерах, и в них многие фильмы шли с хорошим звуком, особенно в WinDVD, но не все. Подскажите, как сделать нормальный звук?

Windows XP Prof. Оперативка 2 Гб. Видеокарта Radeon RX 1600 Pro Звуковая карта: не помню, но не самая крутая. Процессор P 4 D. Колонки: из всех простых — самые простые. Стерео.

Артур



В большинстве DVD-фильмов записан многоканальный звук. При его воспроизведении на стереоколонках требуется распределить (смикшировать) 6 или более каналов между двумя колонками. По-видимому, в вашем случае этого не происходит. Убедитесь, что в трех (!) местах правильно выбрано количество колонок:

1) в системных настройках аудио (Панель управления > Звуки и аудиоустройства > вкладка Громкость > кнопка Дополнительно в разделе Настройка динамиков;

2) в настройках драйвера звуковой карты (правда, соответствующая настройка присутствует не у всех аудиокарт);

3) в настройках плеера (Windows Media Player настраивать не требуется, так как он использует системные настройки, указанные в п.1).

Сергей Костенок

В последнее время с компьютером происходит что-то очень странное — постоянно во всех играх появляется ошибка: Инструкция по адресу 0x004325c1 обратилась к памяти по адресу 0x00000060. Память не может быть «read». Понимаю, что по таким вопросам сложно давать рекомендации, но хотя бы узнать приблизительно круг причин, по которым могли возникнуть подобные ошибки... Asus P4P800, P4-2.9, 512 Mb DDR400, GeForce 6600 256 Mb, WinXP SP2. Проблема появилась ни с того, ни с сего, а переустанавливать виндовс не хотелось бы. Ошибка появляется только в играх.

С уважением, Глеб

В первую очередь постарайтесь выяснить, не является ли причиной проблемы перегрев. Косвенно на это может указывать то, что ошибка на «холодном» (только что включенном) компьютере не появляется, а на хорошо прогретом появляется быстро. Также на это указывает и увеличение интервала до появления ошибки при работе системного блока со снятой крышкой. Не лишним будет убедиться, что работают все вентиляторы.

Далее следует разбираться с аудио- и видеокомпонентами как наиболее полно используемыми в играх (из вашего письма следует, что в других программах ошибка не появляется). Попробуйте вытащить аудиокарту, если она отдельная, или отключить ее в BIOS, если интегрирована на материнской плате. Исчезновение

Выиграйте призы от компании Wacom!

Почтовый индекс _____ **Населенный пункт** _____

_____

Адрес _____

_____

Фамилия, имя, отчество _____

Телефон _____ **E-mail** _____

До 1 октября 2007 года пришлите купон по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, «Домашний компьютер», «Казино»

ошибки после этих действий сильно увеличивает вероятность того, что причиной ошибки является аудиоподсистема. Если есть возможность временно заменить видеокарту на другую — сделайте это.

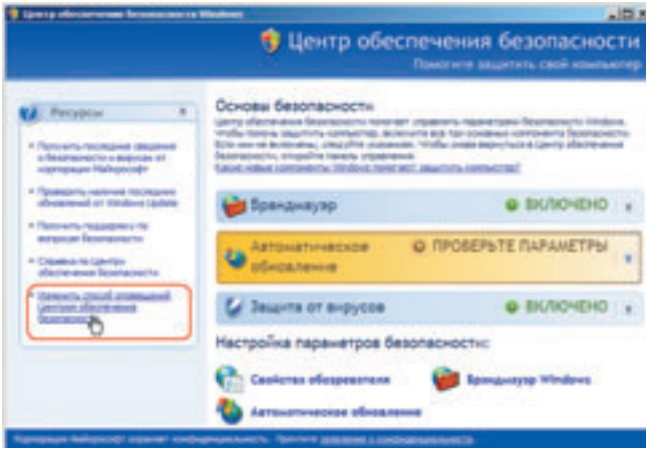
Естественно, «виновность» компонента не говорит, что проблема обязательно связана с железом. Экспериментируйте с драйверами, пробуйте другие версии (не обязательно более новые, иногда спасают и старые).

Ну и, конечно, не забывайте старый добрый рецепт: если возникли аппаратные проблемы, сначала хорошенько пропылесосьте системный блок изнутри, а затем передерните в нем все разъемы, то есть фактически разберите и соберите заново. Мой собственный опыт говорит, что в 20% случаев этого бывает достаточно для устранения проблемы.

Сергей Костенок

У меня отключено автоматическое обновление Виндоса. При запуске системы появляется окно с сообщением: «Безопасность компьютера может быть под угрозой. Автоматическое обновление отключено». Я ценю заботу компании Майкрософт, но нельзя ли запретить появление данного предупреждения? Что для этого надо сделать? Спасибо.

С уважением, Юрий



Откройте Панель управления > Центр обеспечения безопасности, выберите слева ссылку «Изменить способ оповещений Центром обеспечения безопасности» и отключите оповещения, которые вы считаете лишними.

Хотя если компьютер подключается к Интернету, настоятельно не рекомендую совсем отключать автоматическое обновление — не обязательно все отдавать «на откуп» системе и включать в его настройках пункт «Автоматически», выберите один из промежуточных пунктов: «Загружать обновления, но дать пользователю возможность выбрать время установки» или «Уведомлять, но не загружать и не устанавливать их автоматически».

Сергей Костенок

Подскажите пожалуйста, как лучше подключить два жестких диска и два дисковода: по два одинаковых устройства на каждый канал или по жесткому диску и дисководу на каждый канал (с точки зрения как энергопотребления, так и совместимости).

С уважением, Владимир Ж

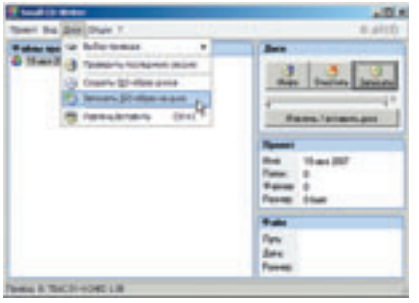
Ни на энергопотребление, ни на совместимость различные комбинации подключения жестких дисков и оптических приводов влияния не оказывают. Но для большей скорости работы винчестеров их лучше подключить к одному шлейфу, а оптические приводы — к другому.

Сергей Костенок

Я начинающий пользователь, поэтому не сочтите мой вопрос смешным. Для установки ОС Mandriva Linux 2007 Free я переписал ISO-образы с февральского DVD на четыре CD-RW и выставил в BIOS загрузку с CD-ROM. Но при перезапуске компьютера начинает загружаться WINDOWS, игнорируя загрузку с диска.

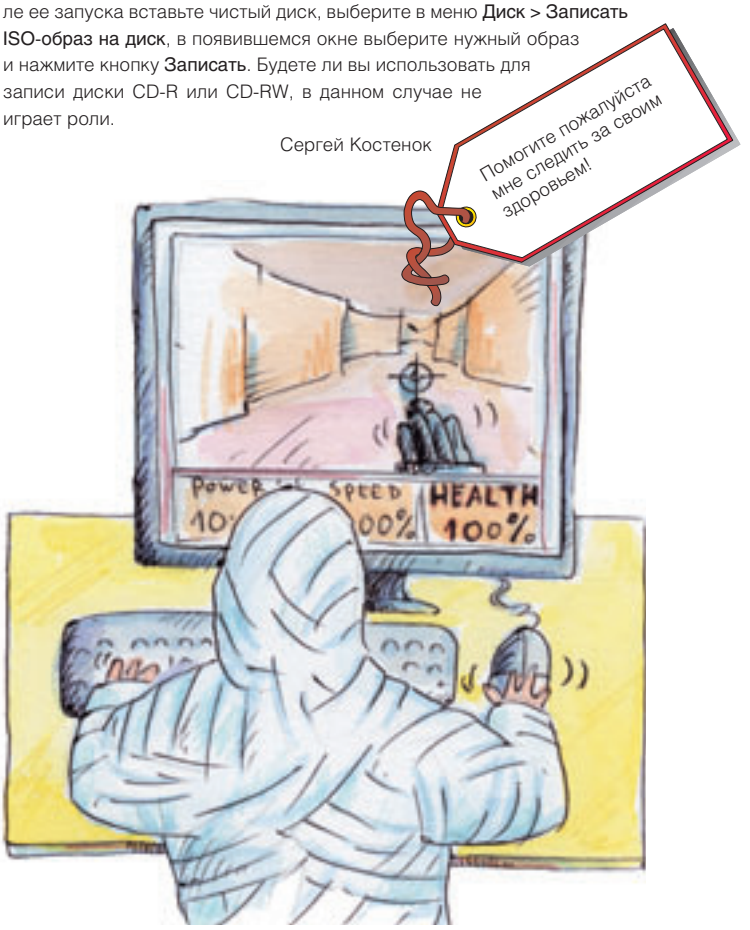
Мой вопрос: Может быть, нужно переписать ISO-образы четырех дисков на CD-R, а не на CD-RW, как сделал я, и поэтому не начинается установка Linux?

С уважением, Проценко Игорь



Скорее всего, вы неправильно создали компакт-диски, записав на них ISO-образы в виде файла. ISO-образ записывается в другом режиме, так как является готовым «снимком» содержимого компакт-диска. Записывать их на «болванки» умеют практически все программы прожига, вы наверняка найдете эту возможность в установленной на вашем компьютере (встроенный в Windows XP «Мастер записи» — редкое исключение, он этого сделать не сможет). Или можете воспользоваться маленькой бесплатной программой Small CD-Writer (www.avtlab.ru/scdwriter.htm). Она не требует установки. После ее запуска вставьте чистый диск, выберите в меню Диск > Записать ISO-образ на диск, в появившемся окне выберите нужный образ и нажмите кнопку Записать. Будете ли вы использовать для записи диски CD-R или CD-RW, в данном случае не играет роли.

Сергей Костенок



У меня к Вам вот такой вопрос. При попытке установить программу или игру вылетает сообщение «Windows installer:msiexec.exe — Ошибка приложения. Инструкция по адресу «0x77d3ecc6» обратилась к памяти по адресу «0x77d3ecc6». Память не может быть «written». «ОК» — завершение приложения. «Отмена» — отладка приложения.

Нажимаю «Отмена» приложение закрывается и все. Ничего не исправляется. Что это может быть? Помогите пожалуйста.

ОС WXP HE, Phoenix-Award BIOS v6.00 PG.

Заранее спасибо. Иван

Возможно, повредился Windows Installer, попробуйте его переустановить. Скачать его можно по адресу: **www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=ru&FamilyID=889482FC-5F56-4A38-B838-DE776FD4138C**. И ознакомьтесь с рекомендациями по поиску неисправностей в ответе на письмо Глеба (стр. 112).

Сергей Костенок

Вопрос: установил в систему проигрыватель Windows Media v.11, каким образом можно вернуть старую версию проигрывателя?

Спасибо. Алексей К

Удаляется Windows Media Player штатным способом — в «Панели управления» аплет «Установка и удаление программ».

Сергей Костенок

Помогите, пожалуйста, с решением такой проблемы.

С недавнего времени я перестала выключать блок бесперебойного питания, т.к. при этом сбивается время, дата (вероятно села батарейка на материнской плате). И теперь заметила, что если кто-то звонит на телефон, начинает загружаться системный блок (у меня обычный модем). Причем никакая программа явно в Интернет не рвется. Вот такая формула. Сколько звонков, столько загрузок. Стоит XP Pro Sp2. Может, подскажете, с чем это может быть связано и по возможности как бороться. На данный момент помогает только выдергивание кабеля из модема.

С уважением, Наталья

Вы совершенно правы — следует заменить батарейку на материнской плате.

А загрузка компьютера при звонке связана с тем, что в BIOS включен параметр, разрешающий пробуждение компьютера при входящем звонке или по сигналу от COM-порта. К сожалению, точное название пункта BIOS Setup назвать не могу, так как вы не указали модель материнской платы.

Сергей Костенок

В очередной раз обращаюсь к Вам за помощью.

Находясь в интернете поймал вирус. Касперский его обнаружил — уничтожить не смог — комп завис — перезагрузил — получил сообщение во всплывшем окне ProxomiTron Application Erroe — cannot open listener socket. К почте подключиться не могу (узел pop. не найден). Касперский сломался (пишет — некоторые компоненты защиты неисправны) и его переустановка не помогает.

У меня на диске установлены две OS WinXP HE SP-1. Проверка Касперским с неповрежденного локального диска вируса не обнаруживает. Если нельзя восстановить поврежденный локальный диск, то подскажите пожалуйста как перенести ссылки интернета (InternetExplorer) и адреса почты (OutlookExpress) с него на работающий.

С уважением Алексей

Избранное Internet Explorer находится на системном диске в папке \Documents and Settings\ВашЛогин\Избранное. Ее можно просто скопировать со старого места на новое.

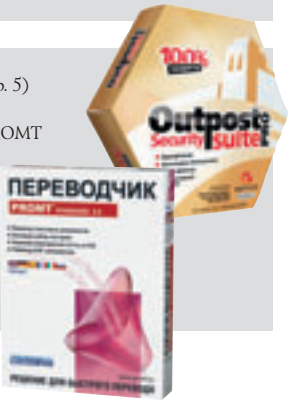
Адреса электронной почты хранятся в адресной книге Windows. Она размещена в папке \Documents and Settings\ВашЛогин\Application Data\Microsoft\Address Book, файл с расширением WAB. Его лучше перенести импортом: откройте Outlook Express, нажмите кнопку «Адреса», откроется адресная книга, выберите в ее меню Файл > Импорт > Адресная книга (WAB).

Сергей Костенок

За лучшее письмо номера редакция награждает «Большой энциклопедией Кирилла и Мефодия 2007» **Дмитрия С.** Приз предоставлен компанией **New Media Generation**.
www.nmg.ru

NEW MEDIA GENERATION

Финалистов конкурса Fujitsu-Siemens (стр. 5) редакция награждает призами: **Лию Селиверстову** — переводчиком PROMT Standart 8.0; **Елену Степанову** — программой Outpost Security Suite Pro. Призы предоставлены компанией Softkey.
www.softkey.ru



Softkey

СОВЕТ[НИК]

Умные телефоны

Приложение **#76** к журналу «Домашний компьютер»

От рассвета до расцвета

Алексей Стародымов
translat0r@mail.ru

Казалось бы, кому сегодня хочется носить с собой отнюдь не маленький и не легкий брусок, который невозможно без затруднений положить в карман джинсов или, скажем, повесить на шею? И это в тот период, когда толщина мобильных телефонов семимильными шагами скатывается к заветным пяти миллиметрам, а вес — к пятидесяти граммам! Ан нет, количество традиционно крупных и тяжелых смартфонов неумолимо растет, а уровень счастья их обладателей в подавляющем большинстве случаев если и не повышается, то, как минимум, остается на прежнем уровне. Кого и что следует «винить» в столь нехарактерном для современных традиций «телефоностроения» феномене?

В первую очередь, конечно, — консорциум Symbian и курируемую им операционную систему Symbian OS, взятую на вооружение ведущими производителями, а именно: Nokia, Samsung, Sony Ericsson, LG, в прошлом также BenQ и Siemens... Вообще, Symbian доступна для лицензирования любым производителям, и в случае покупки лицензии они получают полный набор исходных кодов и право изменять внешний вид выбранного интерфейса, как заблагорассудится.

Каким же образом Symbian OS удалось завоевать такую популярность, ведь есть же еще и Windows Mobile, и Palm OS? Если не вдаваться в подробности и дебри философских и маркетологических рассуждений, то основных причин здесь — две: во-первых, уже упомянутая выше поддержка ведущих производителей, делающих погоду на рынке именно такой, какая выгодна им; во-вторых, весьма приятные и не требующие долгого освоения интерфейсы операционных систем — S60 Nokia и UIQ, традиционно поддерживаемый Sony Ericsson и Motorola. Так почему же на привилегированном месте не смогла оказаться «винда», за которой стоит, ни много ни мало, имя Microsoft? Я лично знаю не один десяток пользователей, вдоволь насытившихся «проказами» Windows на своих десктопах и впадающих в глубокую депрессию при виде знакомого синего цвета и меню «Пуск» еще и на дисплее своего мобильного помощника. Плюс HTC по своим масштабам отнюдь не Nokia... Ну а прочие WM-игроки рынка не столь сильны и значимы, чтобы о них можно было говорить, как о первопричинах каких-либо глобальных явлений.

Впрочем, и Nokia далеко не сразу выпустила свою 7650, а SE — свой P800i, которые сегодня многие считают родоначальниками целого рода-племени, разросшегося до нескольких десятков совершенно разных по идеологии, дизайну и функциональности аппаратов. Годом рождения Symbian OS, называемой также EPOC 32, следует считать 1997-й, когда консорциум Symbian, состоявший на тот момент из компаний Motorola, Ericsson, Nokia и Psion, объявил о рождении новой операционной системы, специально разрабо-

танной и адаптированной для использования в «умных» карманных устройствах, способных заменить не только мобильный телефон, но и органайзер, записную книжку, переводчик (и так далее, и тому подобное). Образ мультимедийных и высокотехнологичных устройств связи мелькал в умах энтузиастов уже тогда, а уж скрестить мобильный телефон и карманный компьютер или органайзер (с разработки и производства которых в 1980-х годах и начинала компания Psion), обозвать сие творение смартфоном/коммуникатором и внедрять в массы велел сам рынок: тогдашние телефоны не представляли собой ничего сколько-нибудь впечатляющего, а иметь под рукой некоторое количество данных, которыми можно было бы воспользоваться в любой момент или же моментально передать по электронной почте или беспроводной связи обладателю аналогичного устройства, желали очень многие.

Надо сказать, путь к признанию и популярности столь широко известной ныне «операционки» был несколько более тернист, чем хотелось бы — в 1997 году была представлена ее первая некоммерческая версия, чья работоспособность на практике оказалась весьма сомнительной: тестовые устройства и прототипы отличались, мягко говоря, нестабильностью, а об их продвижении на рынке не могло быть и речи. Здесь же стоит отметить, что далеко не все версии «симбы» применялись и применяются до сих пор в каких-либо присутствующих на рынке устройствах — многие являются сугубо «внутренними», на них обкатываются и отлаживаются новые технологические фишки и они вовсе не предназначены для широкого использования. Собственно, так и получилось в самом начале шествия Symbian по планете: в 1999 году произошел релиз Symbian OS уже 5-й версии, на основе которой появился и первый коммерческий продукт — Ericsson R380 Smartphone. Именно он и стал прообразом будущих коммуникаторов Sony Ericsson: взгляните на форм-фактор данного аппарата: моноблок с большим прямоугольным сенсорным экраном, в то время как флип с интегрированной клавиатурой закрывает большую его часть.

Куда больший интерес представляет появившаяся спустя год 6-я версия Symbian OS, ведь с момента ее появления было введено разделение на классы устройств, различающихся пользовательскими интерфейсами, наличием тех или иных средств ввода и сенсорного экрана, а также конструкцией корпуса. Смартфоны без сенсорного экрана нарели Pearl, устройства с сенсорным экраном — MediaPhone, а раскладывающиеся «мини-ноутбуки» с QWERTY-клавиатурами — Crystal. Вот

Nokia 3250

Стандарт связи: GSM 900/1800/1900
Дисплей: TFT, 176x208, 262 тыс. оттенков
Сигнал вызова: полифония 64 голоса, eAAC+, AAC+, M4A, MPEG-4 ACC LC, LTP, MP3, AMR-NB, AMR-WB, MIDI, RealAudio Voice, RealAudio7, RealAudio8, WMA
Память: до 10 Мбайт встроенной, карты памяти miniSD
Коммуникационные возможности: USB 2.0 (Pop-port), GPRS class 10, EDGE, Bluetooth 2.0
Камера: 2 мегапикселя, видео со звуком (макс. 176x208)
Питание: литий-полимерный аккумулятор, 1000 мАч (до 3 суток)
Размеры: 104x50x20 мм
Вес: 115 г
Цена: $340

Данный аппарат примечателен по двум причинам: во-первых, 3250 — первая модель на базе S60 Third Edition, появившаяся в свободной продаже; во-вторых — первый музыкальный смартфон Nokia. Что интересно, в ней не было реализовано ни одного преимущества новой версии операционной системы: разрешение дисплея — 176x208 точек, Wi-Fi-модуля нет, камера даже хуже, чем в N70. Понятно, что это молодежная модель и ей не пристало нести на борту какие-либо дорогие и наиболее высокотехнологичные компоненты, но и музыкальные способности аппарата были загублены дешевой и неважно звучащей гарнитурой, идущей в комплекте поставки. Ведь модель-то массовая и относительно недорогая, а ее потенциальные обладатели крайне редко задаются вопросами покупки более дорогих и качественных «ушек». Вот и прослыла 3250 как «недомузыкальный» аппарат с быстро расшатывающимся поворотным блоком.

На форумах до сих пор не утихают споры, что же лучше — 3250 или N70/N72? Ответим так: будущее и настоящее все равно за S60 Third Edition, соответственно, 3250 — предпочтительнее. Функциональность аппарата типична и не несет каких-либо сюрпризов: слот для карт формата microSD (поддерживаются флэшки объемом до 1 Гбайта для 3250 и до 2 Гбайт для 3250 XPressMusic); среднего качества 2-мегапиксельная камера без вспышки и Bluetooth-модуль версии 2.0 без поддержки A2DP. Аппаратно 3250 базируется на чипсете OMAP 1710, процессор функционирует на частоте 235 МГц.

Как видим, ничего особенного, однако своих денег аппарат стоит — более того, это неплохой шанс ощутить на практике и понять, что же такое смартфон и стоит ли вообще связываться с так называемыми «музыкальными телефонами». При этом, конечно, подключив свои собственные наушники.

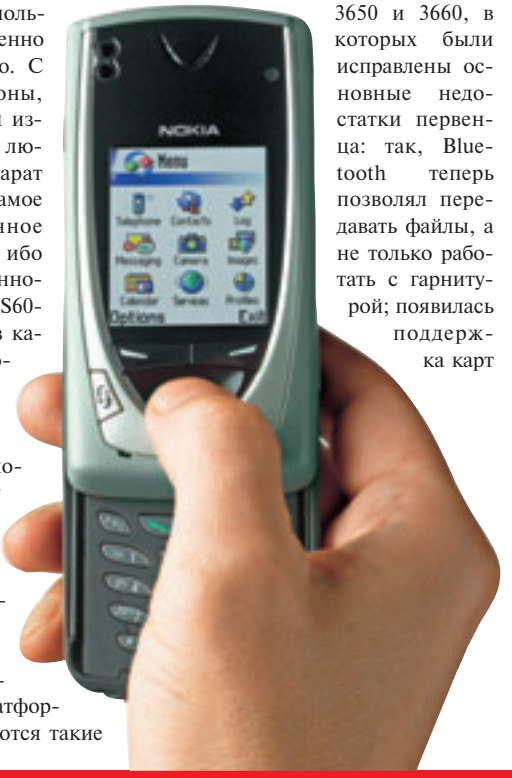
мы и подошли к современности. Первой реализацией Pearl на практике стала Nokia 7650, интерфейс которой назывался Series60 и получил в настоящее время наибольшее распространение; Sony Ericsson вплотную занялась вторым классом — MediaPhone — и эти устройства «общаются» с пользователем посредством интерфейса UIQ; а аппараты типа Crystal были впервые реализованы в виде серии Nokia 92xx. При этом ядро операционной системы одинаково во всех трех случаях (при условии, что разнотипные устройства работают под управлением одной и той же версии OS), отличия кроются именно в интерфейсах. Стоит подчеркнуть: несмотря на то что разные классы исторически «достались» разным вендорам, само разделение на типы устройств отнюдь не случайно и сравнение тех же 7650, P800i и какой-нибудь 9210i совершенно неуместно — фактически это три разных аппарата, разных не только по философии, но и по позиционированию для разных типов пользователей и предполагаемых задач. Да, их «программные сердца» (ядра OS) очень схожи, но «пути к ним» (интерфейсы управления) — совершенно различны.

Дальнейшее повествование следует разделить на две подглавки — о вчерашних, а также сегодняшних и завтрашних днях S60 и UIQ. Ну и напомнить, конечно, о канувших в лету Series80 и Series90. Ведь операционная система Symbian — не более чем набор кодов, что мало волнует потребителя. В то же время куда интереснее выглядят конкретные типы устройств, прошедшие эволюцию от чего-то невзрачного и нестабильного до шикарного хайтека с гигабайтами памяти на борту, которые можно не только пощупать, но и, при желании, купить в любом салоне мобильной связи.

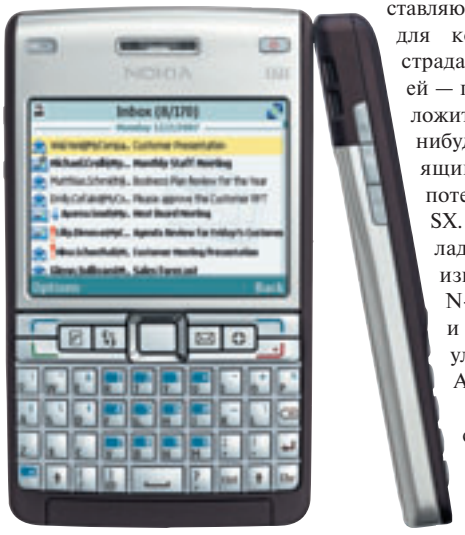
Для достаточно большого числа пользователей аббревиатура S60 — синоним Symbian, ибо данный интерфейс является наиболее популярным в мире, а львиная доля смартфонов «общается» с пользователями именно с его помощью. С другой стороны, далеко не всем известно, что их любимый аппарат имеет к S60 самое непосредственное отношение, ибо никаких особенностей работы с S60-смартфонами в качестве телефона — нет, стоит отметить разве что пару нестандартных кнопок: клавишу вызова меню да клавишу «карандаш» для копирования текста. Сегодня производством аппаратов на платформе S60 занимаются такие компании, как Nokia, Samsung и LG, но 90% продуктов имеют финское происхождение. Корейские конкуренты пытаются отхватить кусочек аппетитного пирога побольше, привлекая потребителей форм-факторами, да дизайнерскими фишками вроде сенсорных клавиш: стильных S60-слайдеров в портфолио Nokia пока не так уж много (точнее — нет вообще: и N80, и E65 все еще дороги и предназначены для несколько других целей).

Однако современность современностью, а история развития смартфонов в последние годы представляет не меньший интерес. Ведь далеко не сразу в их TTX замелькали Wi-Fi-модули, многомегапиксельные камеры, QWERTY-клавиатуры и огромные экраны. Не раз встречал желающих купить какую-нибудь 3230 сегодня: мол, мне многого не нужно, стоить будет копейки, а лучше stICQ, «асечного» клиента, пока все равно не придумали...

Изначально S60-смартфоны выпускала только компания Nokia: за неожиданным во всех отношениях 7650 последовали 3650 и 3660, в которых были исправлены основные недостатки первенца: так, Bluetooth теперь позволял передавать файлы, а не только работать с гарнитурой; появилась поддержка карт



памяти. Все эти устройства работали на базе Symbian OS 6.1 и пользовательского интерфейса Series60 самой первой версии. Что было заложено в этот первобытный по нынешним меркам симбиоз? Поддержка камер с разрешением до VGA, карт памяти формата MMC, Java MIDP 1.0 да экранов с разрешением 176x208 точек. На первый взгляд пользователя 2007 года — это примитив, а тогда все это казалось верхом совершенства. Каких-либо конкурентов у вышеперечисленных устройств не было и быть не могло — Nokia на тот момент была монополистом жанра. Конкуренты проявили себя позже: Samsung разработал модели SGH-D700 и SGH-D710 (которые, впрочем, так и остались экспонатами для выставок), Siemens занялся выпуском модели SX1, а английская компания Sendo представила аппарат с таинственным индексом X. Все эти устройства были также построены на базе версии 6.1, однако при этом уже были несколько более продвинутыми. Например, они поддерживали горячую замену карт памяти, у экранов было несколько большее разрешение (176x220 точек), а встроенные MP3-плееры выдавали достаточно качественный стереозвук. Устройства же Nokia не могли похвастать такими опциями ни тогда, ни в течение последующих года-полутора: два следующих поколения финских смартфонов не имели стереовыхода, а слот для карты памяти в них располагался под аккумулятором. Первое из этих «двух поколений» было представлено всего лишь одной моделью Nokia (6600) и двумя Panasonic (X700/X800), называлось Series60 Second Edition, было основано на Symbian OS 7.0 и предлагало пользователю поддержку тем оформления меню, Java MIDP 2.0 (без поддержки 3D-графики), протокол HTTP 1.1 и несколько усовершенствованный программный интерфейс. Собственно, SX1 пришлось тягаться именно с 6600, в то время как продукты Panasonic и Sendo распространены были крайне мало. Основные аргументы в препирательствах фанатов устройств на форумах сводились к следующему: «А у нас «симба» седьмая!» или «А у нас стереовыход!». Не суть важно, какой из данных аппаратов на самом деле — интереснее, куда важнее другое — у пользователей наконец появилась реальная возможность выбора. Сегодня перечисленные устройства представляют интерес разве что для коллекционеров и страдающих ностальгией — приятно бывает отложить в сторону какую-нибудь N95 и достать из ящика стола старый, потертый, но верный SX. Ну, или в пику обладателю Sony PSP извлечь из кармана N-Gage (тоже OS 6.1) и со счастливой улыбкой погонять в Asphalt.



Базовой ОС для следующего поколения S60 — Second Edition Feature Pack 1 — оста-

Nokia E60

Стандарт связи: GSM 900/1800/1900, WCDMA 2100
Дисплей: TFT, 352x416, 16,7 млн. оттенков, 2,2"
Сигнал вызова: полифония 64 голоса, MP3, AAC, WAV, AMR, RealAudio
Память: до 60 Мбайт встроенной, карты MMCmobile
Коммуникационные возможности: USB 2.0 (Pop-port), GPRS class 10, EDGE, Bluetooth 2.0, ИК-порт, Wi-FI (802.11 b/g)
Камера: нет
Питание: литий-полимерный аккумулятор, 1000 мАч (до 3 суток)
Размеры: 115x49x17 мм
Вес: 117 г
Цена: $399

Модель завоевала статус легендарной спустя полгода пребывания на рынке — ее цена упала до рекордно низкой отметки, а именно $250, и за эти деньги пользователям предлагался нафаршированный современными технологиями аппарат (правда, без встроенной камеры — корпоративная безопасность!). Мало кто знает, что E60 — самый первый аппарат на базе S60 Third Edition, за разработку которого взялась компания Nokia; косвенно об этом говорит слот для карт памяти старого формата MMCmobile. На рынок же E60 вышла не сразу, ибо первоначально модель страдала массой «детских болезней»: начиная с практически нерабочего SIP-клиента и заканчивая пресловутой проблемой с файловым кэшем. Справедливости ради отметим, что и в начале продаж E60 не отличался собой стабильностью — случались регулярные перезагрузки, интерфейс откровенно «тормозил», а Java-приложения работали из рук вон плохо. Да и с Wi-Fi не все было гладко — энергопотребление E60 в таком режиме было слишком интенсивным, более того, устройство быстро нагревалось.

С новыми версиями прошивок проблемы, как минимум, уменьшились в масштабах, а количество преданных поклонников E60 резко возросло. В модели применяется 2,2-дюймовый дисплей с разрешением 352x416 пикселей и цветовой палитрой в 16,7 миллионов оттенков, из средств связи имеются уже упомянутый Wi-Fi модуль, Bluetooth 1.2 и ИК-порт. А вот комплектация устройства откровенно слаба: нет ни карты памяти, ни нормальных наушников (только «одноухое» «хендс-фри»), ни каких-либо ремешков или чехла.

Внешне устройство выглядит достаточно просто, но в то же время весьма солидно — ассиметричная металлическая накладка на передней панели делает свое дело, и дизайн E60 вполне можно назвать эталонным для бизнес-класса.

лась Symbian OS 7.0s, а основными отличиями от «просто S60 Second Edition» стала поддержка мегапиксельных камер, EDGE, Push-To-Talk, фреймов в HTML-страницах, MP3- и AAC-файлов (в том числе и возможность поставить их как мелодии звонка/CMC с помощью предустановленного ПО), а также программные сервисы присутствия и определения местоположения. На базе этой платформы свои продукты выпустила Nokia (7610, 6670, 3230, 6620), и несколько позже — Samsung (D720, D730). По иронии судьбы, ни один из аппаратов Nokia для европейского рынка фактически не оснащен MP3-плеером — звук в наушниках всего лишь моно. Исключение — 6620 для рынка США, в основе которого лежит несколько другое «железо». В то же время, несмотря на заявленную поддержку лишь мегапиксельных камер, оба Samsung'а и Nokia 3230 оснащены 1,3-мегапиксельными, а та же 6620 — всего лишь VGA камерой. Поддержка EDGE также реализована далеко не везде — лишь в 6620 и 3230.

Наконец, настало время S60 Second Edition Feature Pack 2. Эта версия S60 включает уже основательно переработанную операционную систему — Symbian 8.0a. Основополагающие отличия от предыдущего «пакета обновлений» — возможность работы в сетях третьего поколения с поддержкой видеовызовов, переработанный интерфейс с возможностью использования полупрозрачных окон, headset-профиль для Bluetooth, Java MIDP 2.0 с поддержкой 3D-графики и еще некоторые мелкие нововведения. Первым аппаратом, построенным на базе этой программной платформы, стал Nokia 6630. За ним последовал Nokia 6680, причем интерфейс этой модели был слегка модернизирован — ввели поддержку активного слайдера, прикрывающего камеру, и, главное, программу Active Standby — пять иконок для быстрого запуска приложений с «рабочего стола». Следующими стали модели Nokia 6681/6682 — по сути, та же 6680, но без поддержки 3G-сетей для Европы и США соответственно. Собственно, именно здесь и проходит грань: если уж и покупать сегодня смартфон, залежавшийся на витрине новый или б/у, то не старше Nokia 6630 — архив софта для этих аппаратов огромный, выглядят они вполне современно, а стоят действительно недорого — долларов 200 за новый (но придется поискать!) и не более 150 за б/у. Да и поддержка 3G — мы же оптимисты! — присутствует.

Отдельно хочется сказать о малоизвестном в наших широтах смартфоне P930 китайской компании Lenovo. Данный аппарат также построен на вышеописанной платформе, но... оснащен сенсорным экраном! Как видим, каждый производитель привносит в S60-платформу свои собственные коррективы, добиваясь порой очень интересных результатов.

Затем пришел черед S60 Second Edition Feature Pack 3, обуславливающей поддержку 2-мегапиксельных камер и различных разрешений дисплея — 176x208, 208x208, 320x240 и 352x416. Используемая версия ОС — 8.1a. Устройств на базе этой платформы всего три: Nokia N70, N72 и N90. Все эти аппараты можно смело покупать и сегодня (стоят они не более $300 за штучку), и в сравнении с обычными телефонами среднего класса их трудно назвать устаревшими: те же камеры в самых современных продуктах Nokia частенько ничем не выделяются на фоне той же N70 и значительно уступают N90 (взять хотя бы парочку 6290 и N76). Были также кое-какие анонсы и от Samsung, в частности модель SGH-Z600, однако до прилавков сей аппарат так и не добрался.

День сегодняшний. Основное отличие S60 Third Edition от предыдущих версий — лежащая в основе OS версии 9.1, причем ядро системы полностью переработано и исполняется теперь в реальном времени, что необходимо для реализации IP-телефонии посредством Wi-Fi-соединений. Главная неприятная особенность обновленной платформы — закрытие доступа для приложений к некоторым функциям API, которые, по мнению разработчиков, могли бы в случае «криво» написанной программы повлиять на работоспособность операционной системы (забегая вперед, отмечу, что в случае с UIQ наблюдается ровно то же самое). На практике это означает, что весь софт, написанный для предыдущих версий S60 несовместим с S60 Third Edition. Кроме того, наличие проблемы с файловым кэшем и организацией оперативной памяти у некоторых устройств с супердисплеями разрешением 352x416 точек (E60, E70 и N80) — свернутые Java-приложения закрывались, пропадая из ОЗУ, а запустить одновременно два было подчас нереально. Со временем проблему устранили, но осадочек, как говорится, остался. Отметим также появившуюся на уровне платформы поддержку Wi-Fi и QWERTY-клавиатур (ведь та же 9500 с Series80/OS 7.0 поддерживала и то, и другое), а также Nokia OSS Browser, которым комплектуются все новые устройства, а именно N- и E-series (за исключением N70 и N72), 3250 и 5500. Аппаратно применяется платформа OMAP 1710 с тактовой частотой процессора 220 МГц, а в случае Nokia N93/N93i — OMAP 2420 с час-

тотой 335 МГц. Первый Feature Pack для S60 Third Edition использует в качестве базовой OS версии 9.2. Главное здесь — поддержка исключительно QVGA-экранов (352x426, видимо, больше не будет — слишком уж они прожорливы и медлительны), функция поворота экрана, поддержка обновления прошивки «по воздуху», A2DP-профиль для Bluetooth (правда, далеко не для всех устройств) и несколько новых видов представления меню. Предполагается использовать две аппаратные платформы: OMAP 2420/2430 для дорогих и мощных устройств (типичный пример — Nokia N95 и, как ни странно, Samsung i520) и платформа от Freescale без аппаратного 3D-ускорителя для мэйнстрима (6290, N76, 5700, 6110 Navigator). Все новые устройства Nokia оснащаются портами miniUSB и стандартными выходами для подключения гарнитур — 2,5 или 3,5 мм, а вот Samsung и LG до сих пор предпочитают проприетарные разъемы.

Кроме того, уже сегодня отчетливо заметно разделение выпускаемых аппаратов по назначению — музыкальные (N91, 3250, 5700), фото/видеоориентированные (N73 и N93 соответственно), навигационные (6110 Navigator), имиджевые (N76) и корпоративные (E-series). Итого мы имеем широчайшую линейку аппаратов на любой вкус, цвет и запах стоимостью от $250 до $1200, правда, преимущественно от одного вендора. На мой взгляд, наиболее удачным во всех отношениях является Nokia E60 с последней версией прошивки: проблемы с файловым кэшем уже нет, экран отменный, все средства связи на борту. Не менее интересна и N73: 2,4-дюймовый экран, стереодинамики и действительно лучшая на рынке 3,2-мегапиксельная камера с оптикой от

Carl Zeiss дают о себе знать — мультимедийный потенциал данного аппарата поистине огромен. А вот от N95 лично я не в восторге: ТТХ, конечно, лучше некуда, но вот люфт у двойного слайдера поистине колоссальный. Ну, и если вы стремитесь менять аппарат не чаще раза в пару лет, стоит обратить внимание на 6290 — типичный средний класс, простой, но очень приятный дизайн и 340-мегагерцевый процессор дают неплохой задел на будущее и гарантию, что аппарат потеряет свою актуальность еще не скоро.

Что же будет дальше? Учитывая, что Nokia своими же ру-

Nokia N95

Стандарт связи: GSM 850/900/1800/1900, WCDMA 2100
Дисплей: TFT, 240x320, 16,7 млн. оттенков, 2,6"
Сигнал вызова: полифония 64 голоса, MIDI, MP3, WAV, WMA, AMR
Память: 160 Мбайт, карты microSD (до 2 Гбайт)
Коммуникационные возможности: USB 2.0 (miniUSB), GPRS class 10, EDGE, HSDPA, Bluetooth 2.0+EDR, Wi-Fi (802.11 b/g), ИК-порт
Камера: 5 мегапикселей (макс. 2592x1944 точек), автофокус, вспышка, запись видео (макс. 640x480 точек, стереозвук, 30 FPS)
Питание: литий-ионный аккумулятор, 950 мАч (не более суток)
Размеры: 99x53x21 мм
Вес: 120 г
Ориентировочная цена: $999

Иногда финны любят взять и продемонстрировать все свои возможности и умения одним-единственным, нафаршированным под самую завязку, продуктом. N95 — как раз из их числа: в этой флагманской модели присутствуют все мыслимые и до недавних пор немыслимые блага мобильной цивилизации, включая GPS-приемник на чипе SirfStar III и 5-мегапиксельную камеру с автофокусом и оптикой Carl Zeiss. Видео записывается с частотой 30 кадров в секунду и VGA-разрешением, диагональ дисплея — аж 2,6 дюйма, а конструкция корпуса представляет собой двухсторонний слайдер: с одной стороны — цифровая клавиатура, с другой — музыкальная. Выглядит интересно, на практике весьма эргономично, единственный заметный минус — шаткость конструкции: присутствует заметный люфт половинок слайдера.

Памяти в аппарате — 160 Мбайт плюс слот для флэшек microSD. Аппаратная платформа — это чипсет OMAP 2420, процессор работает на частоте 335 МГц, имеется аппаратный 3D-ускоритель. Bluetooth-модуль наконец-то поддерживает профиль A2DP, а для подключения наушников используется стандартный 3,5-мм выход. Однако по качеству звука N95 — далеко не N91: музыка проигрывается на уровне той же 6290 или какой-нибудь N93. Данная модель — это типичная реализация платформы S60 Third Edition Feature Pack 1: здесь и ставший традицией miniUSB-разъем, и новые варианты отображения меню, и Nokia OSS Browser второй версии.

Очевидно, что данный продукт не станет популярным — это лишь демонстрация сил компании, а для наиболее состоятельных пользователей — возможность почувствовать себя самым продвинутым «гаджетоманом». Остальным же придется ждать, когда идеи, заложенные в N95, будут хотя бы частично реализованы в более доступных продуктах.

ками похоронила платформы Series80 (9300, 9300i, 9500) и Series90 (7710), очевидно, в будущем появятся устройства, пришедшие на смену раскладным коммуникаторам, а также... бесклавиатурным консолям с сенсорными экранами. И построены они будут именно на базе S60 — платформы, которая с годами обрела и еще обретет поддержку всех основных технологических новшеств, необходимых для проектирования и работы любых типов мобильных устройств. И если S60-мининоутбуки нового поколения уже можно приобрести в лице Nokia E90, то не за горами и развлекательные консоли — по слухам, особо чувствительными к нажатию на дисплей станут устройства на базе S60 Third Edition FP 3.

Интерфейс UIQ — весьма интересная альтернатива продуктам на базе Windows Mobile: основополагающей особенностью здесь является изначальная поддержка сенсорных экранов. Более того, сегодня UIQ переживает второе рождение, потому как за последний год количество аппаратов от Sony Ericsson, построенных на Symbian OS, сравнялось с их количеством за всю предыдущую историю компании. Безусловно, P800i, P900i и P910i были весьма мощными решениями (для соответствующих целей), но количество софта для UIQ 2.1 (Symbian OS 7.0) по масштабу не шло ни в какое сравнение с коллекцией программ для WM. Ну а продукты A-серии Motorola, BenQ P30 и Nokia 6708 (парадоксально на первый взгляд?), разработанные все тем же BenQ, были распространены достаточно слабо (в России и подавно, ибо к нам они официально не поставлялись). Не думаю, что стоит связываться с этими аппаратами сегодня — прошло время, когда коммуникаторы SE стоили огромных денег, а нынешние продукты интереснее во всех отношениях. Хотя, лично я бы не отказался заиметь 6708 — так, в коллекцию, курьеза ради...

Что же мы видим сегодня? Первым делом стоит рассмотреть вполне доступные и относительно свежие UIQ 3.0-решения Sony Ericsson: W950i, M600i и P990i. Здесь тебе и музыкальный аппарат топ-класса, и коммуникатор среднего класса, и ultimate-функциональный флагман. Первые два оснащены QVGA-экранами с диагональю 2,6 дюйма (последний — 2,76), везде Bluetooth-модули с поддержкой A2DP и традиционные Jog Dial'ы (правда, несколько функционально урезанные по сравнению с предшественниками). W950i выделяется нешуточным объемом встроенной флэш-памяти — аж 4 Гбайта, а P990i — аналогичной K750i камерой с автофокусом, плюс поддержкой Wi-Fi. Теоретически все замечательно, а вот на практике все далеко не так гладко. Программную начинку P990i не смогли привести в порядок до сих пор — аппарат сравнительно нестабилен, M600i найти в продаже очень трудно, в то время как анонсированный P1i, который можно считать заменой и M600i, и P990i, появится в продаже еще через пару-тройку месяцев. А W950i, не оснащенный, к слову, отдельным звуковым чипом, играет значительно хуже Nokia N91. В итоге каждый аппарат по-своему интересен и вполне способен удовлетворить конкретного пользователя с конкретными задачами (а фаната P-серии — и подавно), однако и подводных камней хватает. Хотя, признаться честно, я отметил несколько более высокую скорость работы интерфейса и приложений у продуктов SE по сравнению с Nokia. И это при том, что процессор M600i/W950i/P990i Philips LPC3180 работает на частоте 208 МГц, а интерфейс UIQ как таковой более требователен к ресурсам «железа».

Тем не менее, лучшим вариантом мобильного капиталовложения в случае с продуктами SE будет P1i: там и оперативной памяти в два раза больше, чем у аппаратов нынешнего поколения (а в UIQ применяется вытесняющая многозадачность, так что этот параметр особо критичен), и камера как у K800i, и корпус с металлическими элементами, и Wi-Fi-модуль, и отражающая подложка в конструкции экрана (по себе знаю, как это мучительно — искать «правильный» угол обзора в солнечный летний день на W950i). Учитывая нынешний плачевный опыт, Sony Ericsson наверняка доведет ПО своей новинки до ума еще до начала продаж. Если же время покупки поджимает, стоит поискать M600i: он стоит тех $350, что за него просят. А вот W950i — вещь в себе: играет вроде бы качественно, но тихо, программный интерфейс плеера пока не имеет аналогов по гибкости, а псевдосенсорная клавиатура очень неудобна. Впрочем, выбирая лучший музыкальный аппарат на рынке вновь напрашивается сравнение с N91, а этот аппарат тоже, мягко выражаясь, своеобразен...

Крайне интересной и неожиданной на фоне вполне

предсказуемых продуктов от SE выглядит новинка от Motorola — модель Z8. Во-первых, это пионер Symbian OS 9.2/UIQ 3.1 (P1i несет на борту все еще UIQ 3.0); во-вторых, это первый в истории UIQ-смартфон без сенсорного экрана! Не нужно быть семи пядей во лбу, чтобы понять, с кем пытаются конкурировать американцы. Нет, вовсе не с японо-шведской компанией, а с Nokia и ее S60: до конца 2007 и в 2008 году появится целое семейство смартфонов от Motorola, оснащенных интерфейсами, переработанными под управление джойстиками и клавишами. Что касается отличий UIQ 3.1, они заключаются в следующем: обновлен менеджер задач (теперь он вызывается удержанием кнопки меню, как и на S60-смартфонах), содержащий списки запущенных и последних запускавшихся приложений, а также последних посещенных пунктов меню. Изменено количество и предназначение софт-клавиш: теперь их три или четыре в зависимости от конкретного аппарата; кроме того, добавлена поддержка новых классов JSR и возможность применения анимированных иконок меню и приложений.

Как видите, все течет, меняется, переплетается и пытается друг с другом конкурировать — будущие S60-продукты с тачскринами, вполне вероятно, можно будет рассматривать как альтернативу моделям Sony Ericsson, а UIQ-серия Motorola попытается отбить часть поклонников у N- и E-series. И в этом — вся прелесть сложившейся ситуации. Если изначально Crystal, MediaPhone и Pearl внешне и идеологически являлись совершенно разными типами устройств, то в 2008 и 2009 годах между их прямыми потомками развернется нешуточная борьба за выживание. При этом крайне сомнительно выглядят прогнозы некоторых аналитиков, что процентная доля WM-продуктов будет расти, в то время как S60 & UIQ потеряют некоторую часть почитателей. Сегодня существуют два основных направления развития мобильных устройств — музыка и фото. И если производители Symbian-устройств во главу своих модельных рядов ставят не просто телефоны, производством которых они также занимаются, а именно высокотехнологичные смартфоны и коммуникаторы с соответствующими камерами и музыкальными возможностями, то HTC сотоварищи противопоставить им в действительности нечего.]

Siemens SX1

Стандарт связи: GSM 900/1800/1900
Дисплей: TFT, 176x220, 65 тыс. оттенков
Сигнал вызова: полифония 16 голосов, MP3, WAV, AMR
Память: до 4 Мбайт встроенной, карты MMC
Коммуникационные возможности: USB 1.1, GPRS class 10, Bluetooth 1.1, ИК-порт
Камера: 0,3 мегапикселя, видео со звуком (макс. 176x208)
Питание: литий-ионный аккумулятор, 1000 мАч (до 1 суток)
Габариты: 109x56x19 мм
Вес: 110 г
Цена: в продаже отсутствует

Первый и единственный S60-смартфон от немецкой компании, ставший легендой и до сих пор обитающий в карманах у наиболее преданных его обладателей. Что можно сказать об этом устройстве? Понимая, что на рынке Symbian-смартфонов догнать и перегнать Nokia все равно не получится, немцам требовался абсолютно неординарный и гиперфункциональный продукт, который занял бы свою эксклюзивную нишу, плюс обзавелся бы популярностью среди любителей поэкспериментировать с прошивками и патчами.

Задача была выполнена — особая ниша занята, а вот с программным обеспечением у Siemens очередной раз вышел прокол: пользоваться SX1 с первыми версиями прошивок было вообще нереально, и некоторую стабильность он обрел лишь спустя год после появления на рынке. Ну а народные умельцы повысили громкость динамика, добавили поддержку тем оформления меню (изначально аппарат, построенный на базе OS версии 6.1, их не поддерживал) и массу разнообразных и не столь значительных улучшений. Правда, установить MP3-файл в качестве мелодии звонка никому пока так и не удалось.

Функционально SX1 крайне интересен: разработчики снабдили свое детище буквально всеми доступными на тот момент опциями, начиная от Bluetooth-модуля и заканчивая стереовыходом на гарнитуру, чего в то время не было у аналогичных продуктов Nokia. С другой стороны, показатели автономности и производительности немецкого смартфона были несколько ниже, чем у финских конкурентов. Основной же проблемой «ЫЧа», как его любовно называют фанаты, была клавиатура — кнопки, расположенные по бокам экрана, превращают набор текста в весьма трудоемкое занятие. Кроме того, в большинстве аппаратов замечена проблема с дисплейным стеклом — оно попросту мутное, что делает картинку расплывчатой.

Пальмовая революция

Константин Гончаров
kg@computerra.ru

Джефф Хокинс, основатель Palm, отмечает в истории своей компании три эпохи. В 1996 году был выпущен первый «классический» КПК Palm Pilot 1000. В 2002 компания Handspring (второе детище Хокинса, позже присоединенное к Palm) представила первый коммуникатор Treo. И в этом году Palm выпускает мобильный компаньон Foleo — устройство портативное, но совсем не карманное. Все три устройства появились благодаря Хокинсу, и он считает, что они имеют много общего. Foleo расширяет возможности современных Treo, предлагая вам своего рода мобильный тандем, при этом он так же прост в использовании, как самый первый Palm Pilot. Анонс Foleo отчасти объясняет бездействие компании на активно развивающемся рынке коммуникаторов и просто обязан опровергнуть устойчивое убеждение в скорой кончине Palm Incorporated.

Еще в начале этого года было довольно сложно поверить в светлое будущее Palm, наблюдая, как самые упертые поклонники Palm OS с проклятиями в сторону Билла Гейтса и его неповоротливой Windows Mobile осваивают «вражеские» карманные компьютеры. Казалось, последним гвоздем в крышку гроба бывшего лидера рынка стал выпуск Treo под Windows Mobile. Кроме того, за последний год появилась масса новинок на базе Windows Mobile, вышла новая, шестая версия самой операционной системы. А у Palm в активе — несколько почти одинаковых модификаций Treo, классический Palm T|X и парочка других моделей. Причем в Москве Treo и Tunsgten продаются в одном магазине из десяти, в то время как Windows-коммуникаторами торгуют в каждом ларьке. С учетом скромной прибыльности компании и несколько снижающейся доли рынка[1] (по разным данным — от 2 до 5% в прошлом году), анонс Foleo стал неожиданностью — ведь «полутрупы» так себя не ведут. Так что же происходит на самом деле?

По словам Джеффа Хокинса, никаких неожиданностей не было. Идея Foleo появилась у него пять лет назад, когда его компания проектировала самый первый Treo. Стало ясно, что проблемы с цветопередачей, разрешением экрана и объемом памяти со временем решатся. Но никогда у карманного устройства не будет большого дисплея и полноразмерной клавиатуры. Но любой владелец КПК нередко оказывается в ситуации, когда его любимый карманный девайс неплохо было бы «увеличить» до размеров ноутбука, да нельзя. Первоначальная идея как раз воплощена в Foleo — это аксессуар для вашего Treo. Или для любого другого коммуникатора — обещана совместимость с основной массой моделей. За 500–600 долларов Palm

1 При этом надо понимать, что компания Palm до сих пор — самый крупный производитель КПК и коммуникаторов в мире (без учета смартфонов). И если что-то и угрожает ее лидерству в перспективе ближайших лет, так это Apple с ее iPhone.

предлагает приобрести экран и клавиатуру для вашего коммуникатора. Неправда ли, нестандартное решение?

На сайте Palm для Foleo отвели большой раздел с красивой Flash-анимацией и видеороликами. И практически на каждой странице в том или ином виде, как заклинание, присутствует: «Foleo — не ноутбук!», «Узнайте, чем Foleo отличается от ноутбука», «Foleo — это лучше, чем ноутбук». Да, 10-дюймовые ноутбуки действительно существуют. Да и они стоят в 4–5 раз дороже Foleo, но есть еще одно, кардинальное отличие. Лэптоп работает на Windows. Palm предлагает собственную версию Linux. Более того, Palm предлагает «сиюминутность» карманного компьютера в более крупном формате. Моментальное включение и выключение устройства, а также переключение между приложениями — бесспорное преимущество для тех, кому претит сложность современных многозадачных систем. Не эта ли сложность стала причиной отказа Palm от шестой версии Palm OS?

В 2004 году Palm активно продвигала Palm OS 6 Cobalt — казалось, вот-вот появятся в продаже первые «многозадачные пальмы», но вместо этого с рынка ушла Sony и разговоры об «удвоении ВВП» прекратились как-то сами собой. Не помогала улучшению ситуации и затеянная руководством Palm чехарда по разделению корпорации на «софт» и «хард» — все разговоры о повышении эффективности скорее скрывали банальное желание продержаться на плаву чуть дольше, создавая видимость деятельности — типичная тактика крупных американских компаний типа Enron и WorldCom. Все это завершилось в 2005 году продажей «софтверной» PalmSource в Японию и переименованием PalmOne снова в Palm. Завершением циркового представления стал выпуск коммуникатора Treo 700w на Windows Mobile в сентябре 2005 года. После этого почти два года компания вела себя очень скромно, продавая проверенные устройства.

Накачанные финансами транснациональные корпорации способны превратить любой сегмент рынка в многомиллионный сумасшедший дом. Увы, никакими инновациями невозможно победить Microsoft

Sony Ericsson M600i

Стандарт связи: GSM 900/1800/1900, WCDMA 2100
Дисплей: TFT, 320x240, 262 тыс. оттенков, сенсорный, 2,6"
Сигнал вызова: полифония 64 голоса, MP3, AAC, WAV, AMR, RealAudio
Память: до 80 Мбайт встроенной, карты M2
Коммуникационные возможности: USB 2.0 (Fast-port), GPRS class 10, Bluetooth 1.2, ИК-порт
Камера: нет
Питание: литий-полимерный аккумулятор, 900 мАч (до 3 суток)
Размеры: 106x54x15.5 мм
Вес: 112 г
Цена: $350

Данная модель — первенец новой линейки UIQ-коммуникаторов от законодателя жанра. Устройство лишено встроенной камеры и предлагается в двух цветовых вариантах корпуса — черном и молочно-белом, в обоих случаях присутствуют небольшие вкрапления синего (наконечники стилуса, решетка динамика). Очертаниями корпуса, деталями интерфейса и дизайном M600i очень схож с W950i, плюс они оснащены аналогичными 2,6-дюймовыми QVGA-дисплеями, под которые трудно найти защитные пленки и которые крайне неважно ведут себя на солнце; да и массогабаритные показатели моделей совпадают чуть ли не до грамма и миллиметра.

Но основная фишка M600i — QWERTY-клавиатура, призванная облегчить набор текста, как в предустановленных офисных приложениях, так и в интернет-мессенджерах. Нельзя сказать, что она реализована на 100% удачно: во-первых, на кнопках может быть нанесена только одна раскладка — либо латиница, либо кириллица; во-вторых — на каждую клавишу-качельку «уместили» не по одному символу, а по два, что понравится далеко не всем. Впрочем, владелец всегда может воспользоваться экранной клавиатурой.

Памяти в M600i — около 80 Мбайт, кроме того, есть слот для M2. Имеется плеер с поддержкой A2DP-профиля Bluetooth (версии 1.2). А вот FM-тюнер отсутствует, хотя когда-то он был заявлен в перечне предварительных технических характеристик.

При цене в $350 данная модель — неплохой выбор для противников камер в мобильных устройствах и любителей от души посидеть в Интернете на лекции или во время поездки в метро. Единственным весомым минусом можно назвать отсутствие поддержки Wi-Fi — дружил бы M600i со стандартом 802.11b, и его можно было бы смело рекомендовать как качественную и недорогую альтернативу тайским WM-продуктам.

и ее миллиарды долларов. Как только карманный компьютер обзавелся модулем сотовой связи, на свежесозданный рынок обратили внимание крупные компании — и началась игра по совсем другим правилам. Победителем в гонке техники, рекламы и пиара пока является Nokia с ее смартфонами на базе Symbian. Microsoft активно наращивает обороты на перспективном направлении — в прошлом году доля Windows-устройств составила 14%. Причем, как только появилась необходимость, Windows Mobile в момент избавилась от множества несусветных гандикапов, отравлявших жизнь не одному поколению гиков. В некотором смысле, появление Palm Treo на Windows Mobile стало признанием того, что у мобильного отдела Microsoft наконец-то стало получаться нечто вменяемое. В таких условиях сложно создавать систему с нуля — даже если и удастся победить неизбежные глюки новой многозадачной среды, нужно еще убедить разработчиков сторонних программ выпустить новую версию — а это, с учетом кардинального изменения самой системы, может стать нетривиальной задачей. Да и в любом случае, все эти ухищрения не позволят победить маркетинговый отдел Microsoft с «во-о-от таким» бюджетом.

В результате можно предположить, что Palm встала перед выбором — бороться с заведомо более сильным противником (с неизбежным проигрышем) или... заставить противника играть по своим правилам. Что и было сделано с помощью Foleo. В некотором смысле, это Foleo может стать для Palm таким же спасением, как iPod для Apple. Их роднит то, что компании, выпустившие их, создали совершенно новый тип устройства: в таких условиях конкуренты вынуждены догонять с неизбежным отставанием. Рынок

Palm Treo 680

Стандарт связи: GSM 850/900/1800/1900
Дисплей: TFT, 320x320, 65 тыс. оттенков
Процессор: Intel XScale 312 Мгц
Память: 64 Мбайт ПЗУ
Коммуникационные возможности: USB, GPRS, EDGE, Bluetooth 1.2, ИК-порт
Камера: VGA, 2x цифровой зум
Питание: литий-ионный аккумулятор, 1200 мАч
Размеры: 112x58x20 мм
Вес: 156 г
Ориентировочная цена: $600

Для российского потребителя актуальны только две модели линейки Treo — 680 и 750v, поскольку они работают в сетях GSM. Прочие, включая новенький 755p на Palm OS, работают в сети CDMA2000 и предназначены, скорее, для американского рынка. Увы, смартфоны Treo в широкой продаже в России отсутствуют — быстрый поиск в Интернете выдает только пару ссылок на дорогие и слегка устаревшие Treo 650. Но «кто ищет, тот всегда найдет».

Для модели Treo 750v выпущено обновление до Windows Mobile 6.0. Отличия в технических данных у коммуникаторов Treo небольшие: 750-я от 680-й отличается увеличенным до 128 Мбайт объемом памяти, более качественной 1,3-мегапиксельной фотокамерой, а также поддержкой стандарта UMTS, помимо четырех диапазонов GSM. Кроме того, в устройства на Palm OS и Windows Mobile устанавливаются разные дисплеи — для коммуникаторов с Windows Mobile разрешение экрана — 240x240 точек. Жаль только, что ни один коммуникатор Treo не поддерживает беспроводную связь стандарта Wi-Fi — со временем эта обязанность будет возложена на «компаньона» Foleo, с которым Treo будет использоваться только для подключения к Интернету через сотовую сеть. Недавно представленная модель 755p для сети CDMA2000 тоже не привнесла ничего нового — ее характеристики почти не отличаются от 680-й модели, хотя она и может похвастаться более качественной 1,3-мегапиксельной камерой и новой яркой расцветкой корпуса. Видимо, кардинальные изменения в техническом плане произойдут только с выходом Treo нового поколения — и вполне вероятно, что они уже не будут работать под управлением Palm OS Garnet (ей, между прочим, уже пять лет — она была представлена в 2002 году, вместе с появлением первого КПК марки Tungsten).

коммуникаторов стараниями мегакорпораций становится довольно скучным: в этой «песочнице» всегда побеждает тот, у кого достаточно денег для регулярного обновления модельного ряда, с минимальными изменениями в техническом плане — согласитесь, за два года в коммуникаторах мало что изменилось, и они стали столь же «унылыми», что и настольные ПК. Palm хочет добавить в стабильную атмосферу парочку новых элементов.

Слухи о кардинально новой версии Palm OS не зря появились этой весной. Вообще-то они предвосхитили появление Foleo, но и сами по себе достаточно ценны. Официально в Palm даже не придумали название новой операционной системе, но журналисты уже обозвали ее Palm OS II. Эта операционная система основана на Linux, и, вполне возможно, сделает Foleo и коммуникаторы Treo ближайшими родственниками. Хотя появления коммуникаторов с новой ОС не ожидается до начала следующего года, уже поползли слухи о разработке новых устройств, и даже «подпольные» фотографии. Причем, заметьте, работать они будут как на Palm OS нового поколения, так и на Windows Mobile.

По словам Джеффа Хокинса, Foleo открывает целую серию нового типа. Это можно трактовать как заявку на создание нового семейства мобильной техники — как «карманных», так и «Foleo-подобных». Возможно, Palm пытается сделать собственный MacBook, чтобы, как Apple, контролировать и дизайн, и программное обеспечение, при этом предлагая нечто отличное от Windows-устройств.

Итак, те, кого привлекла концепция Palm Foleo, могут (и должны!) обратить внимание на нынешние коммуникаторы Palm — совместимость нового «компаньона» с ними будет гарантирована. Плюс у поклонников компании есть выбор: как между Palm OS и Windows Mobile, так и между «купить сейчас» и «подождать модели нового поколения» (будем надеяться, они не замедлят появиться). Пока Foleo не поступил в продажу, есть возможность и менее позитивного развития событий, при котором новинка окажется мало востребованной. Но Джеффу Хокинсу стоит доверять — в конце концов, за дюжину лет он подарил нам немало замечательных устройств и пока ни разу не ошибся. Конечно, не стоит списывать со счетов три модели классических КПК, имеющиеся в продаже в данный момент: Palm T|X, модель Tungsten E2 и совсем простой Palm Z22 с ценником дешевого MP3-плеера, прямой потомок первого Palm Pilot. Новые коммуникаторы Palm безусловно привлекут внимание, даже независимо от типа операционной системы. Главное для компании в данный момент — как можно скорее обновлять модельный ряд. В таком случае у связки из качественного и современного коммуникатора и Foleo есть все шансы на успех.]

Palm T|X

Процессор: Intel XScale 312 Мгц
Дисплей: TFT, 320x480, 65 тыс. оттенков
Слот расширения: SD/MMC/SDIO
Память: 128 Мбайт (100 доступно пользователю)
Коммуникационные возможности: USB, Bluetooth 1.1, Wi-Fi 802.11b, ИК-порт
Камера: нет
Питание: литий-ионный аккумулятор, 1300 мАч
Размеры: 121x78x15,5 мм
Вес: 149 г
Ориентировочная цена: $350

Последний КПК из серии Tunsgten получил двухбуквенное наименование после того, как отпала необходимость делить устройства Palm на подвиды — слишком мало осталось классических КПК. Модель в продаже уже два года, но актуальность еще не потеряла: оснащена качественным дисплеем, двумя беспроводными модулями и достаточно мощным процессором (а для экономной Palm OS мощности вообще более чем достаточно). В отличие от предшественников, в TIX нет раздвижного корпуса, скрывающего часть экрана — конструкция КПК проста и надежна.

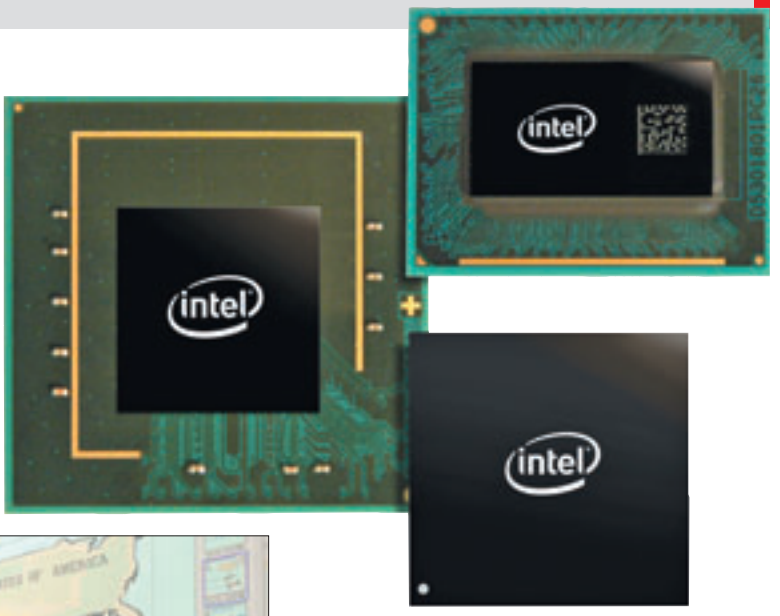
В то же время серьезного прогресса по сравнению с предшественниками — нет. В прошлом осталась довольно оригинальная модель LifeDrive со встроенным жестким диском, предвосхитившая появление мобильных телефонов с гигабайтами флэш-памяти, но не лишенная проблем с возросшим из-за винчестера энергопотреблением. TIX во многом — классическая модель и, если хотите, «венец творения». Она завершила эпоху, начало которой положил Palm Pilot 1000, и передала эстафету коммуникаторам, устройствам отличным по духу и конструкции. Время «записных книжек» прошло и вместо них востребованы персональные портативные развлекательные устройства с функцией связи. Впрочем, если вам все же требуется беспроблемная и быстрая «записная книжка», к тому же, заметьте, оснащенная беспроводными интерфейсами — обратите внимание на TIX. Это лучший КПК для поклонника платформы Palm: предлагаемые ныне Tungsten E2 и Z22 являются куда более скромными решениями, привлекающими разве что своей простотой и бюджетностью. Впрочем, справедливости ради стоит отметить, что современные КПК на Windows Mobile с VGA экраном находятся в той же самой ценовой категории.

В розничной продаже с 5 сентября 2007 года

В следующем номере

TESTLAB: «ПЛАТФОРМОЧКИ»

Разные компоненты с переменным успехом претендуют на роль «точки кристаллизации», вокруг которой строится компьютер. Раньше, чаще всего, список возглавлял процессор. Но теперь, взяв хотя бы самый банальный критерий — цену, можно убедиться, что по этому показателю процессор нередко уступает большинству остальных компонентов. Зачастую один и тот же «двухъядерник» можно встретить и в скромном офисном ПК, и в игровой станции, оснащенной парой «терафлопных» видеокарт. Причем такие конфигурации никому не придет в голову назвать равноценными. Так кто же в компьютере — главный? Разбираемся в следующем выпуске Testlab, посвященном чипсетам для системных плат — тому, что принято называть платформой.



МЯГКАЯ РУХЛЯДЬ: «ПЕРЕВОД»

Электронная почта, клиенты служб мгновенных сообщений, разнообразные сетевые дневники… Интернет предоставляет множество средств общения, причем с собеседниками, разбросанными по всему миру. Он позволяет легко преодолевать любые границы. Правда, при этом часто приходится натыкаться на другой барьер — языковой. Не все из нас в совершенстве владеют хотя бы английским языком, не говоря уж о множестве других.

В «Мягкой рухляди» следующего номера мы расскажем о программных средствах, позволяющих справиться с этой проблемой.

СПЕЦВЫПУСК: «HI-TECH В ОБРАЗОВАНИИ»

К началу нового учебного года мы подготовили спецвыпуск, посвященный хайтеку в образовании, и постарались сделать его таким, чтобы читать было интересно не только родителям, студентам или учителям, но и тем, кто продолжает или хочет продолжить самостоятельное обучение, а также всем желающим быть в курсе последних тенденций в сфере образования. Мы расскажем, какие технологии внедряются в современный образовательный процесс, какие существуют комплексы систематизации процесса обучения, какой софт предлагается нынешним школьникам и студентам (причем софт особенный, уникальный, а не те единичные обучающие продукты для взрослых и детей, о которых мы информируем вас каждый месяц в разделе «Кунсткамера»). И конечно же, не забудем мы и про железо — вас ждет знакомство с современными подручными средствами для обучения и тесты компьютеров для образования.

СОВЕТНИК: «ПРОЕКТОРЫ»

Иллюзия, будто проекторы дороги, укоренилась в российских мозгах довольно давно, практически с момента их выхода на рынок. Так что пришло самое время ее решительно разрушить. Если за единицу домашней видеорадости мы примем дюйм диагонали экрана, вдруг выяснится, что дешевле проектора устройства для отображения изображения попросту нет. Но проекторы бывают разные, со своими достоинствами и недостатками, часто не находящимися даже в прямой зависимости с ценой. С какими же? Как раз это мы и попытаемся выяснить в «Советнике» под названием «Ударил из тьмы прожектор!..»