

# UPGRADE

Компьютерный еженедельник

<http://upgrade.computery.ru>

Альтернатива DVD-ROM

Жизнь после DDR:  
память DDR - II и QMB

Zaurus: КПК на Linux

Дешевый корпус от HP

Самые разгоняемые  
процессоры Intel

• Новая концепция  
мультимедийного PC

Как сделать скринсейвер

Ремо о "Комтеке"

ISSN 1680-4694



9 771680 469005



## UPGRADE

#18 (108), 2003

Издается с 1 января 2000 года  
Выходит один раз в неделю  
по понедельникам

Главный редактор	Андрей Забелин <i>editor@computery.ru</i>
Выпускающий редактор	Валентина Шевяхова <i>valia@computery.ru</i>
Редактор hardware	Евгений Черешнев, <i>bladerunner@computery.ru</i>
Редактор software/connect	Алена Приказчикова, <i>lmf@computery.ru</i>
Редактор новостей	Николай Барсуков, <i>barsick@computery.ru</i>
Литературный редактор	Сюзанна Смирнова, <i>sue@computery.ru</i>
Менеджер тестовой лаборатории	Иван Ларин, <i>vano@computery.ru</i> тел. (095) 246-7666
Дизайн и верстка Иллюстрации в номере	Екатерина Вишнякова Дмитрий Терновой, Егор Лепин
PR-менеджер	Андрей Цуманов, <i>press@computery.ru</i> тел. (095) 246-7468
Отдел рекламы	Евгений Абдрашитов, <i>eugene@computery.ru</i> Алексей Струк, <i>struk@computery.ru</i> тел. (095) 745-6898
Начальник отдела распространения	Александр Кузнецов, <i>smith@computery.ru</i> тел. (095) 281-7837, тел. (095) 284-5285

### ООО «Публишинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор	Олег Иванов
Исполнительный директор	Инна Коробова
Помощник директора	Наталья Голубкова
Шеф-редактор	Руслан Шебуков

### Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,  
тел. (095) 246-4108, 246-7666,  
факс (095) 246-2059

[upgrade@computery.ru](mailto:upgrade@computery.ru)  
<http://upgrade.computery.ru>

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

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

Подписка на журнал Upgrade  
по каталогу агентства «Роспечать».  
Подписной индекс - 79722.

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

Издание отпечатано  
ЗАО «Алмаз-Пресс»  
Москва, Столярный пер., д. 3,  
тел. (095) 785-2990, 785-2999

Тираж: 72 000 экз.  
© 2003 Upgrade

# Содержание

- editorial**  
**4** "Комтек 2003":  
все, как ожидалось  
*Рето*  
Круговой кросс по массовой части выставки никаких неожиданностей мне не принес...
- hardware**  
**6** **новости**
- 11** **новые поступления**
- новое железо**  
**12** Идеальный рецепт  
Корпус Hewlett-Packard 5065-7374  
*Андрей Елисеев*  
Он был беззащитным, в коробочку не одетым, шнуром питания не вооруженным, и даже винтиками в момент опасности не смог бы отстреляться...
- 13** Все будет XOROшо  
DVD- / CD- / MP3- / VideoCD-плеер XORO HSD 301  
*Волшебник*  
Товарищи, производящие стационарные DVD-плееры, принялись за разработку бюджетных разновидностей DVD-проигрывателей.
- 14** Глазунья по-Sharp-ски  
Обзор карманного компьютера Sharp Zaurus SL-C700  
*Геннадий Бойко*  
Под этой кучкой малопривлекательного ПО оказалось очень продвинутое железо, совсем не виноватое в том, что его так подставили.
- 16** Отряд не заметил...  
Корпус Mec MidiTower  
*Волшебник*  
Нотр-Дам, благодаря тебе я обзавелся качественным и удобным корпусом...
- испытания**  
**18** Разгон или гон?  
Процессоры:  
фокусы с разоблачением  
*Геннадий Бойко*  
Overclocking вначале был сродни искусству самогонварения...
- технологии**  
**24** Концепт-РС  
По мотивам выставки Music-Messe 2003  
*Александр Енин*  
Music-Messe во Франкфурте с выпученными глазами выходили как обычные компьютерщики, так и матерые хайэнджики.
- 26** Придется вспомнить Ближайшее будущее оперативной памяти  
*Волшебник*  
Не так давно небезызвестная VIA начала ковать супер-мега-память, в которую вложила все свои ноу-хау...
- техническая поддержка**  
**28** Один день из жизни компьютерщика  
*Назгул*  
"На днях столкнулся с довольно оригинальным глюком своей системы. Стало невозможно загрузиться с флоппи-диска..."
- software**  
**30** **новости**
- система**  
**34** Познакомимся?  
Live CD-система Knoppix 3.1  
*Владимир Попов*  
Было бы наивно ожидать, что система, настраивающаяся за две минуты, а устанавливаемая за пятнадцать, одинаково хорошо будет работать на любом оборудовании.
- практикум**  
**38** Властелины экрана  
Сделай сам: скринсейверы  
*Евгений Яворских*  
Весьма многочисленная часть пользователей считает, что даже столь примитивный вариант заставки требует немислимого уровня знаний и программирования. А зря...
- техническая поддержка**  
**42** Несколько общих слов о благоразумии  
*Сергей Трошин*  
"В результате сбоя в Windows XP оказался серьезно поврежден реестр, и теперь система никоим образом не желает загружаться".
- history**  
**как это было**  
**44** "Так выпьем за..."  
*Дмитрий Румянцев*  
По мере увеличения скорости падения кирпичей, кибернетический цикл "управляющее воздействие - обратная связь - обработка информации" стал запаздывать...
- почтовый ящик**  
**46** О хитроумном пиарщике  
"И разбрелась компания по "Комтеку" - кто на поиски Цуманова, кто на поиски сотога номера..."



# editorial

Редактор раздела: Алена Приказчикова [lmf@computery.ru](mailto:lmf@computery.ru)

## "Комтек 2003": все, как ожидалось

### Про стенд Upgrade

У некоторых стендов все же наблюдалось оживление. Про "1С" я уже говорил, но было бы несправедливым ничего не сказать и про стенд вашего любимого журнала, на котором товарищ Цуманов с добровольными помощниками из числа читателей честно пытался справиться с энтузиазмом других наших читателей, вернее, не то, чтобы справиться, а, скорее, направить его в конструктивное русло. В первый день вообще конфуз вышел, когда во время очередного розыгрыша все участвующие в процессе граждане (а их было очень много) в порыве энтузиазма едва не снесли наш стенд. Подобное развитие событий не вызвало восторга у людей, призванных блюсти порядок на выставке, поэтому все последующие розыгрыши проводились уже на природе.



Remo  
[remo@computery.ru](mailto:remo@computery.ru)

Сколько всего я "Комтеков" за свою жизнь посетил, сказать очень сложно. Может быть, даже все, поэтому у меня есть, с чем сравнивать впечатления, оставшиеся после нынешней выставки. Правда, делать этого на страницах журнала я все же не буду, так как это действие совершенно бессмысленно. Сами подумайте, ну какая разница, что там было раньше? Важно, что там есть сейчас...

Первое, что обратило на себя внимание, – это существенно улучшившаяся ситуация с доставкой до выставочного центра. Дяди у метро набирали полные автомобили страждущих по тридцать рублей с носа и за эту вполне приемлемую сумму довозили граждан прямо до касс. Очень удобно.

Попад на территорию выставки и окончательно обалдев от жары (на улице было +19, а я был одет из расчета на +10), я решил спастись в ближайшем павильоне и купить там какой-нибудь жидкости. Приметив павильон, откуда выходили граждане с шариками Upgrade и пакетиками "1С", я решительно вошел внутрь.

Первое, что меня смутило, – это регистрационная форма, которую мне дали заполнить при входе для получения бейджика (я их коллекционирую, поэтому развелся на это предложение). В этой форме в графе "Род занятий" почему-то была всевозможная бытовая электроника, но не было компьютеров. Немного

поудивлявшись такому повороту событий, я в конце концов вписал нейтральное "IT" в графу "Другое", получил модный бейджик и прошел внутрь.

Ассортимент выставленной продукции вверх меня в глубокую задумчивость: телевизоры, стиральные машины, электрочайники, утюги, снова телевизоры, кондиционеры, еще много чайников, опять телевизоры (правда, на этот раз большие, прикольные с виду и производственные – ну, или в крайнем случае собранные – отечественным производителем Record). Просто огромное количество чайников и некие странные девайсы, представлявшие собой нечто среднее между стиральной машинкой и тостером.

Где же компьютеры, куда подевались? Пометавшись некоторое время в панике, я наконец сообразил, что в этом павильоне идет вообще другая выставка, посвященная бытовой электронике, и что сам "Комтек" необходимо искать в каком-то другом месте. "В другом павильоне!" – догадался я и отправился, собственно, на его поиски.

Ввалившись во второй павильон, первым делом я наткнулся на здоровенный пропеллер от самолета, присоединенный к двигателю, тоже, надо полагать, от самолета. Далее шел стенд некой организации с не очень компьютерным названием – что-то вроде "Оружейные системы" или "Самолетное оружие", а еще через несколько шагов распола-

галось нечто, сильно смахивающее на турбину, на мой неискушенный взгляд. Длинной метров, наверное, пять. С одного конца в нее озабоченно заглядывала группа чрезвычайно компетентно выглядящих дяденек и что-то обсуждала. Компьютеров, не считая неких жуткого вида агрегатов с лампочками явно промышленного назначения, тоже нигде не было.

Ситуация становилась критической. Ведь где-то же должен быть "Комтек", я объявления читал, да и люди с шариками тоже явно их не у турбиновладельцев добыли. Выбравшись в который раз на улицу, я уже без особых надежд забрел в третий павильон, ожидая увидеть там уже выставку цветов (кстати, судя по транспарантам и гражданам, которые интересовались, где проходит выставка цветов, она там-таки была), но мне повезло, и я наконец-то набрел на выставку "Комтек 2003".

Ну... Как бы так это все описать... Несколько лет назад "Комтек" занимал некоторое, мягко говоря, нескромное количество павильонов, не хватало и двух дней, чтобы обойти их не маленькое количество и хотя бы в первом приближении ознакомиться со всеми представленными новинками. Даже большинство торговых компаний старались представить на выставке свои продукты, а разработчики так и вовсе привозили всевозможный эксклюзив, коим развлекали посетителей.



В этом году все происходило существенно скромнее. Начать надо с того, что "Комтек" расположился всего лишь в двух павильонах (или в одном большом, разделенном на две части, я так толком и не понял), причем, судя по некоторым особенностям застройки экспонентов, лимиты по площадям исчерпаны не были. Далее сразу бросалось в глаза нечрезмерное количество посетителей. Они, безусловно, присутствовали в достойных количествах, но кучковались довольно избирательно, к примеру, у стенда Upgrade, а у некоторых других экспозиций народа было настолько мало, что сотрудники компаний-экспонентов банально спали стоя или сидя.

Идея разделить выставку на две части – для специалистов и для всех остальных – дала свои плоды. В общественной части тусовались преимущественно праздные подростки (в данном контексте слово "праздний" носит исключительно завистливый характер) и некоторое количество граждан постарше, а в деловой части народу было не сильно много, но зато все в костюмах и с серьезными лицами.

Быстрый круговой кросс по массовой части выставки сначала в одиночку, а потом в компании с Забелиным никаких неожиданностей мне не принес. Вернее, он не принес вообще ничего. Единственные стенды, которые хоть немного запомнились, – это EliteGroup с разного рода новинками вроде десктопов и новыми довольно симпатичными системами и Genius. Во втором зале из знакомых мы нашли только привычные стенды представителей Defender, ASUS и еще кое-кого по мелочи. Но самым главным экспонатом в зале для молодежи был, как всегда, стенд "1С". В центре зала наблюдалась традиционно здоровенная конструкция, на которой традиционно большое количество приветливых людей в желтых кофтах были просто счастливы нагрузить всех желающих информацией о любой из многочисленных разработок этой уважаемой компании. В изобилии раздавали желтые пакеты (мы с Андреем потрясли девушку, мило отказавшись взять у нее пакеты, видимо, до нас никто от квадратного метра полиэтилена на халяву не отказывался), также бесплатно поили газировкой и давали поиграть в многочисленные игры, которые "1С" издает.

Но больше всего меня потряс бородатый дядька просто феерической ширины, с которым можно было сфотографироваться на мотоцикле на стенде "1С". Там, правда, еще некая красотка фигурировала, но красоток в мире много, а вот таких вот бородатых дядек я видел только в кино.

По поводу сногшибательных новинок. Я, признаться, что-то их не заметил. Правда, в павильоне для серьезных людей можно было наблюдать в больших количествах стенды лично мне неизвестных азиатских компьютерных фирм, но и они неожиданными не радовали. Были некие интересные, но они носили все больше развлекательный характер: прозрачные мыши или мыши неожиданной раскраски или корпуса, специально заточенные под моддинг. Были залежи видеокарт и тонны оперативной памяти с различным временем доступа. Были ноутбуки и винчестеры. Можно было найти свежие антивирусы и очень модные вентиляторы. Ну, а в остальном...

Откровенно говоря, приблизительно те же впечатления, что и от "Комтека", можно получить, прогулявшись по ВВЦ в базарный день. И я бы, кстати, воздержался по этому поводу от нелицеприятных заявлений в адрес организаторов выставки, как минимум, по двум очень-очень веским причинам.

Первая, на мой взгляд, наиболее очевидная: "Если ты такой умный, то почему еще сам "Комтеки" не проводишь?". А вторая плавно вытекает из первой. Если мы признаем за организаторами сего действия некий профессионализм, то напрашивающееся объяснение очевидной тусклости проводимого мероприятия звучит приблизительно следующим образом: "Какова индустрия, такова и выставка". И тут дело даже не в том, что ситуация в мировом IT в целом кисловатая (у нас-то он, по крайней мере частями, ощущает себя вполне пристойно), и даже не в том, что ситуация в мировой экономике совершенно не блестящая – она там не вчера такая стала. Дело в том, что индустрия перестала радовать нас и себя прорывами и начала развиваться преимущественно экстенсивно. Нужна новая технология, причем технология комплексная, которую можно будет задействовать сразу многими способами, и тогда для

нас, конечных пользователей, опять настанет пора открытий чудных по цене 200 баксов за открытие. А до тех пор, пока будут расти гигагерцы, треугольники в секунду и обороты в минуту, ничего особо интересного мы не увидим. Вернее, увидим, но так как это новое интересное будет очень похоже на уже существующее интересное, только процентов на двадцать побыстрее / понадежнее / покрасивше, на бурные впечатления можно не рассчитывать. Так уж человек устроен.

Так что, давайте тихо порадуемся, что "Комтек" еще вообще есть, и что он не до конца превратился в аналог выставки стиральных машин. Потому как скоро превратится, и момент этот не за горами.

Перед развитым капитализмом обычно бывает период "дикого" или "романтического" капитализма. Так вот, период "романтической" высокотехнологичной индустрии закончился, и к этому надо начинать сознательно привыкать.

Это единственная возможность не испытывать разочарования путем сохранения интереса к происходящему. ■

## От редактора

Несмотря на то, что интересность выставки можно было поставить под сомнение, даже не появившись на ней, возникало желание присутствовать там совсем не один день. И все это благодаря нашим читателям. Нельзя не отметить искренность и позитивный настрой наших читателей, которые приходили поднабраться положительных эмоций на наш стенд и, собственно, подзаряжали ими и нас. Кто-то просто довольствовался автографами и благодарил, кто-то предлагал помощь, спрашивал и советовал, делился мыслями по улучшению журнала. Некоторые из читателей даже мужественно помогали томящимся на стенде работникам редакции своевременно решать всякие организационные вопросы. Спасибо им всем и спасибо за то, что они выиграли свои призы! Так держать!

**CM**  
КОМПЬЮТЕР

Новое поколение компьютеров CM

С сентября 2002 года модели компьютеров CM выпускаются в новом алюминиевом корпусе Slim. Теперь Ваш компьютер никогда не жаркавет!

Все модели компьютеров CM имеют сертификаты РосТеста и гигиенические сертификаты соответствия экологическим и санитарным нормам.



**CM**  
КОМПЬЮТЕР

**VELES-data**  
COMPUTER CENTER

ООО "ВЕЛЕС-дата. Компьютерный центр"  
125502, Москва, ул. Лавочкина, 19  
Тел. (095) 455-5571, 455-5581  
факс (095) 455-5021  
info@veles.ru, www.veles.ru





# hardware

Редактор раздела: Евгений Черешнев [bladerunner@computery.ru](mailto:bladerunner@computery.ru)

## О лицензиях и проблемах BIOS

И снова приходится писать об Intel. События вокруг компании просто не позволяют обходить ее вниманием. Лицензирование новой шины, проблемы с процессорами.... Но давайте обо всем по порядку.

Наконец счастья дождалась компания ALi Corporation. Вслед за VIA и SiS она получила лицензию на разработку и реализацию чипсетов под платформу Pentium 4 с применением новейшей процессорной шины, работающей на частоте 800 МГц. Представители ALi не скрывают радости. Выход на этот рынок состоится совершенно точно, правда, не прямо сейчас, а спустя какой-то технологический промежуток времени. Так, например, говорили о том, что сэмплы чипсета M1683 можно будет поддержать в руках ближе к концу второго квартала. Это решение будет в полный рост поддерживать процессорную шину 800 МГц и память DDR400. Вот только, к сожалению, контроллер памяти будет одноканальным, так что чудес производительности лучше не ждать. Хочется отметить, что к концу второго квартала рынок будет



так насыщен куда более продвинутыми решениями VIA, SiS и NVIDIA, что места для ALi может и не остаться. В крайнем случае, можно будет говорить о решении класса low-end.

Все эти движения с лицензиями и новыми продуктами чуть было не были испорчены сообщением о временной приостановке поставок коммерческих грузов новых процессоров Pentium 4, тех самых, которые с поддержкой столь вожеленной для про-

изводителей чипсетов шины 800 МГц. В лабораториях Intel обнаружили какой-то глюк. Какой именно, не говорили, и началась истерика. Впрочем, все оказалось не так страшно.

Проблемы с новыми процессорами Intel, поддерживающими шину 800 МГц, решены, и партии грузов готовы к отправке. Такая официальная информация поступила непосредственно из Intel. Никаких подробностей относительно характера найден-

ной неисправности, из-за которой отгрузка новых процессоров была приостановлена, Intel не сообщает, что, в общем, вполне в ее духе. Вместо этого говорят о том, что проблема решается перепрошивкой BIOS материнской платы, и соответствующие технические документы уже рассылаются партнерам. Кроме того, было отмечено, что нестабильная работа камня наблюдалась лишь на некоторых экстремальных тестах. Инженеры компании Intel уже разработали новую прошивку BIOS, использование которой должно оградить пользователей от появления неисправности. Правда, важно отметить, что речь идет о коррекции BIOS лишь для материнских плат производства самой Intel. Вернее, даже не плат, а платы - D875PBZ. С остальной продукцией Intel проблем быть вроде не должно. Что же касается клиентов, использующих материнские платы сторонних производителей, то им предложено обратиться в собственные службы поддержки. Информация, необходимая для выпуска исправленных версий BIOS, производителям уже передана.

## У Logitech все в порядке - крокодил ловится, кокос растет

Просто удивительные финансовые результаты бесстыдно демонстрирует компания Logitech. Когда у всех участников IT-рынка одни напасти следуют за другими, и все это принято называть кризисом отрасли, в Logitech дела обстоят просто блестяще. По официальной информации, доход компании за прошлый финансовый год составил \$1,1 миллиарда, что на целых 17% больше, чем за год до этого. Чистый доход и вовсе

вырос на 32%. Вот так. Компания делает деньги на мышах, клавиатурах, колонках и других аксессуарах явно не первой необходимости (в том смысле, что всегда можно найти намного дешевле) и находится при этом в полном шоколаде. Остальным надо бы у нее поучиться. А то привыкли, понимаешь, то на войну пенять, то на вечно падающий NASDAQ. В последнее время вообще до ручки дошли - говорят, что это все от вируса

атипичной пневмонии. Такое впечатление, что электроны от него по проводникам медленнее двигаться начинают. А аналитики с готовностью эту информацию подхватывают, и давай прогнозы делать. На бирже прогнозов наслушаются, и давай общими усилиями NASDAQ валить. Вот и получается самый настоящий замкнутый круг. Так что оправдываться надо меньше, а вот работать, наоборот, больше. Источник: [www.theinquirer.net](http://www.theinquirer.net)





## Ricoh покончит с пленкой

Компания Ricoh намерена окончательно порвать с пленочными фотоаппаратами (теми, которые на 35-миллиметровой светочувствительной пленке). Решение назрело давно, компания еще в сентябре прошлого года объявила о прекращении работ по созданию новых моделей пленочных фотоаппаратов. Теперь вот решили покончить и с их реализацией. Стандарт умер, да здравствует стандарт. Некоторые ретрограды от фотографии все еще цепляются за пленку, всякие там фотоэмульсии, проявители-закрепители, утверждая, что это, мол, искусство. Однако невосторженным взглядом уже можно наблюдать толпы профессионалов с большой буквы, окончательно и бесповоротно переключавшихся на "цифру". И это правильно. Если и остался еще кто-то, готовый добывать огонь трением, то флаг ему, как говорится, в руки. С марта следующего года Ricoh покидает рынок пленочных фотоаппаратов и отныне будет заниматься только цифровыми камерами, предназначен-

ными для людей, ценящих удобство и экономящих свое и чужое время. Расценивать это можно по-разному. Если же анализировать объективно, то картина выглядит, как тихая смерть еще одного аналогового носителя. Думаю, не пройдет и пары лет, как фотопленка займет место рядом с виниловыми пластинками и магнитофонными кассетами. То есть, на чердаках и в



коллекциях фанатов, с пеной у рта доказывающих, что "цифра" в очередной раз убила душу. Добро пожаловать в киберпанк, товарищи.  
Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

## AMOLED

Итак, матрицы OLED постепенно становятся активными. То есть сама идея родилась уже довольно давно, а вот первого появления такой матрицы в коммерчески доступном устройстве, пожалуй, еще не было. Пионером стала компания Kodak. Именно она выпустила новую камеру EasyShare LS633, оборудованную 2,2-дюймовым полноцветным AMOLED-экраном с разрешением 512 x 218 пикселей. Не случайно именно фотоаппарат стал первым бытовым устройством, в котором применение такой вычурной технологии оказалось оправданным. Дело в том, что на современном этапе срок жизни матрицы не превышает нескольких сотен часов, а этого недостаточно, к примеру, для видеокамеры. А фотоаппарат используется лишь время от времени и короткими периодами. Так что этих сотен часов должно хватить надолго. Во всяком случае, на время действия гарантии точно, а дальше как хотите.  
Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

## Годятся все

После появления первой информации о том, что материнские платы Abit NF7-S в состоянии поддерживать частоту процессорной шины на уровне 400 МГц, на самых разных сетевых форумах появилось огромное количество топики с просьбой подробнее пояснить эту информацию. Удовлетворить информационные потребности пользователей взялась, наконец, и сама компания Abit. В соответствии с предоставленной информацией, процессорную шину с частотой 400 МГц может обеспечить материнская плата NF7-S любой ревизии, начиная с самых старых (1.2 и младше) и заканчивая последними (ревизия 2.0). Правда, для старых ревизий необходимо обновить BIOS. Таким образом, должен с нескрываемым удовольствием отметить, что владельцы NF7-S могут расслабиться вплоть до самопроизвольного владения в нирвану и ждать появления в нашей стране процессоров с быстрой шиной. Abit обещала отсутствие проблем.  
Источник: [www.amdmb.com](http://www.amdmb.com)

## Ноутбук М3N

Итак, компания ASUSTeK выпустила на рынок уже третий по счету ноутбук, основанный на чипсете Intel 855GM. Модель носит имя М3N и оборудована камнем Pentium M с тактовой частотой от 1,3 до 1,6 ГГц. Машинка оборудована матрицей TFT LCD с диагональю 14,1 дюймов. Демонстрируя большие амбиции, компания в течение этого года планирует выпустить еще как минимум три модели ноутбуков Centrino с диагоналями экранов 12,1, 15 и 15,4 дюймов. Кроме того, свет увидит и миниатюрная модель S200, также на базе Centrino, с маленьким экранчиком 8,9 дюймов. Эдакий субноутбук. Всего в этом году ASUSTeK планирует реализовать два миллиона ноутбуков. К концу года удельная доля решений Centrino в продукции компании должна перевалить за половину. Столь оптимистичные планы представители компании основывают на том, что в одном только Китае за месяц продается пять тысяч таких ноутбуков от ASUSTeK. И компания легко может довести это число до шести тысяч.  
Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

## Новый плеер YP-55 от самой Samsung

Компания Samsung объявила о начале поставок нового MP3-плеера, интересного в первую очередь рядом не совсем обычных возможностей. Плеер YP-55 хранит музыку в формате MP3 на встроенной карте флэш-памяти. Объем памяти зависит от предпочтения клиента и может составлять 128 или 256 Мб. Имеется встроенный FM-приемник с возможностью поиска станций и памятью на 20 различных частот вещания. Но это все, как говорится, базовый набор, никак не способный выделить машинку из ряда ей подобных. Выделить может другое. Например, поддержка технологии WOW (просто ужас какое оригинальное название, хотя, скорее всего, это просто аббревиатура), разработанной в недрах компании SRS Lab. Суть ее сводится к тому, что плеер может совершенно спокойно записывать музыку с радиоприемника или любого другого внешнего источника, на лету кодируя его в формат MP3. Никакого компьютера для этого не требуется. Это первый на рынке плеер с такой возможностью. Стоит отметить,

что работает YP-55 от одной батарейки AAA в течение 15 часов. Ну, во всяком случае, так обещают. Цена устройства пока неизвестна, вполне могут и огорчить. Как ни прискорбно отметить, а плееры на флэш-памяти дешевеют совсем не так быстро, как хотелось бы многим. Машинка с 512 Мб на борту обычно сочетается на полках магазинов с таким ценником, что невольно прибавляешь шаг.

Может быть, именно Samsung окажется той самой компанией, которая сломает традиции. В конце концов, ей уже не впервой это делать. А функция записи была бы приятным дополнением к плееру, продаваемому за реальные деньги. В этом случае я первый побегу за YP-55. Но пока это лишь мечты в нетерпеливом ожидании сообщения о рыночной стоимости.  
Источник: [www.cdinfo.com](http://www.cdinfo.com)





## Новый кодек

Компания NEC Electronics объявила об окончании работ по созданию нового кодека uPD61171. Эта 449-ножечная микросхема обеспечивает поддержку задач, решение которых необходимо для создания бытовых видеосистем, использующих комбинацию возможностей привода DVD и жесткого диска. В основе чипа лежат два процессора 225-MIPS, один из которых занимается кодированием / декодированием сигналов, а второй сосредоточен на обслуживании запросов пользователя, к услугам которого предлагается мощный графический интерфейс. Чип поддерживает до четырех портов ATA, что позволяет создавать на его основе самые замысловатые системы, в том числе, с поддержкой таких возможностей, как отложенный просмотр и быстрая перегонка содержимого DVD на жесткий диск. Микросхема станет доступной в третьем квартале будет продаваться по цене \$30 в партиях от 100 000 штук. К 2004 году NEC планирует выпускать по 200 000 таких чипов ежемесячно. Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com)

## VIA поднимает частоту до 200 МГц

Все разговоры о необходимости смены платформы процессоров C3 как будто совершенно не касаются компании VIA, которая, собственно, первой и должна была озаботиться незаконностью использования Socket 370. Безусловно, несколько лет у VIA еще есть, так уж компании договорились. Но пока ничто не указывает на то, что она собирается что-либо предпринимать. Вместо этого инженеры VIA с удовольствием продемонстрировали обществу сэмплы чипсета, способного предоставить в распоряжение процессора шину с частотой 200 МГц. Конечно, это не 800 МГц, которые уже предлагает Intel, но, с другой стороны, и от C3 никто не требует производительности Pentium 4. Разные, как говорится, весовые категории. Как бы там ни было, а в четвертом квартале этого года компания намерена начать массовый выпуск набора микросхем CM 400, который сможет обеспечить работу процессорной шины на частоте 200 МГц (не считая стандартных 66, 100 и 133 МГц),



будет оборудован интегрированным графическим ядром UniChrome 2 и поддержкой AGP 4x / 8x. Я думаю, что разработка новой шины началась еще до примирения с Intel, так что это, можно сказать, инерционный прогресс. Скорее всего, дальше частота расти не будет, так как VIA через три года будет вынуждена отказаться от Socket 370 и перейти на другую платформу. А

там будут уже другие частоты, другие процессоры и вообще все другое. Будет ли это платформа Socket 940, разработанная AMD под Opteron, или нет, пока неизвестно, но слухи такие ходят. Во что превратятся процессоры VIA при таком переходе, даже думать страшно. Главное, чтобы от них совсем не отказались. А то Transmeta заскучает. Источник: [www.theinquirer.net](http://www.theinquirer.net)

## Samsung сделала SODIMM объемом 1 Гб

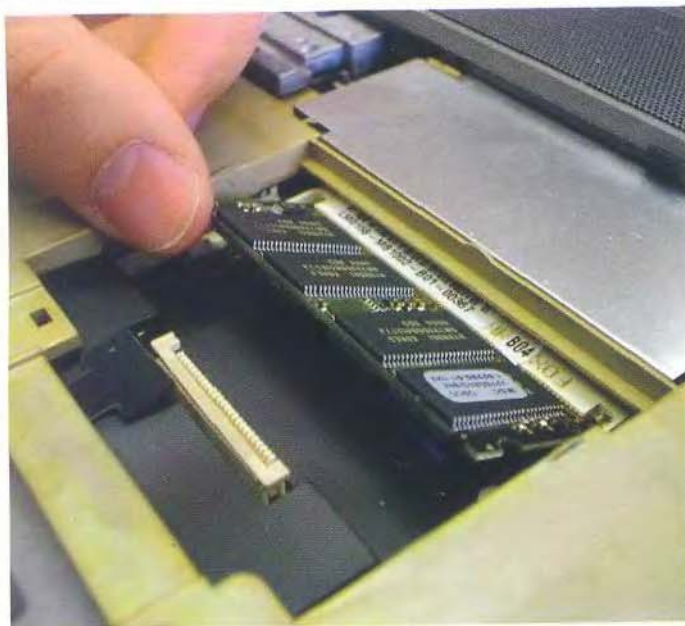
Жизнь наша полнится какими-то совершенно непонятными маркетинговыми движениями. В эту же степь подалась и такая крупная рыба, как южнокорейский гигант Samsung. Компания анонсировала модули памяти для ноутбуков SODIMM объемом

1 Гб. Правда, эта прекрасная новость была несколько смазана сообщением о том, что новые модули якобы оптимизированы для использования в ноутбуках Centrino. Далее по тексту официального сообщения идет изрядный кусок, посвященный до-

стоинствам именно таких ноутбуков. Учитывая, что Centrino потребляют точно такую же стандартную память, что и идет и во все остальные ноутбуки, подобное заявление Samsung вызвало массовое непонимание технической подкованной части пользователей. Видимо, целью такого шага являются даже не конечные пользователи, а сборщики мобильных компьютеров, так как именно они решают, какую именно память ставить в машинку. Но тут возникает противоречие – производители OEM далеко не дураки, к тому же, они технически подкованы и имеют собственный штат инженеров. Которые не полезут за словом в карман, объясняя, что никакой "специально адаптированной под Centrino" памяти быть не может просто потому, что Centrino – это совершенно стандартные ноутбуки с обычными процессорами и чипами WLAN от Intel. Если же имеется ввиду низкое энергопотребление, то оно позитивно в любом ноутбуке, даже самом старом. Источник: [www.theinquirer.net](http://www.theinquirer.net)

## Давление

Я уже писал о том, что компания IBM договорилась с NVIDIA о размещении контрактов на изготовление графических чипов на своих производственных мощностях. Несколько раньше была новость и о том, что IBM заключила соглашение с AMD о начале совместной разработки новых технологических процессов изготовления чипов. Кроме того, недавно поступила информация о том, что IBM намерена производить чипы по контрактам с Qualcomm и Xilinx. Все упомянутые компании до подписания соглашений с IBM пользовались услугами крупных контрактных производителей UMC и TSMC. Это дало повод аналитикам начать разговор о давлении IBM на своих конкурентов в области контрактного производства полупроводниковой продукции, а также научно-исследовательских работ в этом направлении. Если принять во внимание недавнее снижение отпускных цен на контрактную продукцию на 20%, то можно говорить о начале широкомасштабных боевых действий. Источник: [www.amdzone.com](http://www.amdzone.com)





## О чипсетах

Итак, глядя на новые родадмалы компании VIA, посвященные выпуску чипсетов с поддержкой новых процессоров восьмого поколения Athlon 64 от компании AMD. К моменту выхода первого процессора из этой серии (обещают в сентябре этого года) компания VIA намерена предложить своим клиентам сразу два решения – K8T400M и K8M400. Каждый из чипсетов будет иметь мост с поддержкой Athlon 64 HyperTransport (без контроллера памяти, так как тот встроен в ядро процессора) и поддерживать графические интерфейсы AGP 4x / 8x. Набор микросхем K8M400 будет иметь встроенный графический движок Unichrome 2GFX. Чуть позже, к четвертому кварталу, появится чипсет под это же семейство процессоров – K8 PCI-E. Это будет первый по-настоящему новый продукт, разработанный специально под возможности мощного 64-битного процессора. Во-первых, в нем появится шина PCI-Express. Во-вторых, он включит в себя новый южный мост VT 8239, разработка которого должна завершиться в третьем квартале. Дисковый интерфейс позволит подключать к системе четыре привода ATA/133 или Serial ATA. Кроме того, будут восемь портов USB 2.0, шестиканальный звук UAA/Azalia и сетевой контроллер 10/100 Ethernet. Источник: [www.amdmb.com](http://www.amdmb.com)

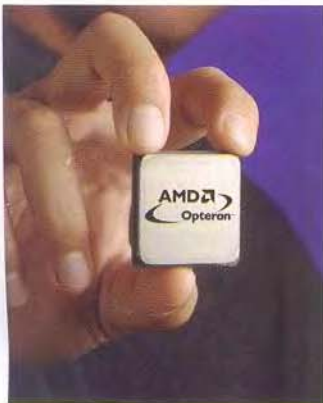
## Tungsten C

Компания Palm выпустила новый карманный компьютер, самый быстрый из тех, что можно найти сейчас на рынке. Устройство называется Tungsten C. Оно основано на процессоре Intel XScale PXA255 с тактовой частотой 400 МГц, оборудовано 64 Мб оперативной памяти и 16 Мб памяти ROM (в американской версии только 8 Мб). Кроме того, Tungsten C знает, что такое Wi-Fi, таким образом, его можно назвать "сетевым карманником". Несмотря на то, что КПК работает под управлением PalmOS 5.2.1, он полностью совместим с Windows XP, о чем свидетельствует специальный сертификат. Продавать Tungsten C будут примерно по \$500, правда, эта цена не включает налог на добавленную стоимость, так что конечная сумма, которую придется выложить в магазине, будет отличаться не в лучшую сторону. Что касается софта, то его будет вполне достаточно. Упоминания заслуживают почтовый клиент Versamail, редактор Documents-To-Go и клиент сетей VPN, позволяющий выбирать алгоритм шифрования трафика. Среди доступных вариантов – RSA, MDC и Blowfish. Конечно, ноутбук эта машинка все равно не заметит, но, если вы забыли его дома, можно будет скрыть этот факт от начальства, присутствуя в сети. Источник: [www.theinquirer.net](http://www.theinquirer.net)

## Broadcom поможет Opteron

Все, буквально все компании, производящие те или иные электронные компоненты, уже выразили свое желание поддерживать новые 64-битные процессоры Opteron производства компании AMD. Одним из флагманов

нов благородного порыва стала компания Broadcom. В дополнение к уже производящимся 32- / 64-битным сетевым контроллерам GBE (Gigabit Ethernet) уже разработаны продукты, предназначенные специально для использования в серверах и рабочих станциях, основанных на процессорах Opteron. Таким образом, AMD уже удалось заручиться поддержкой одного из основных производителей сетевых компонентов, что не может не сказаться положительно на темпах внедрения новой платформы. Все-таки здорово, что AMD не оставили в одиночестве. Ведь тогда у 64-битного процессора не было бы никаких шансов. А теперь они есть, и очень серьезные. Источник: [www.amdmb.com](http://www.amdmb.com)



**Audiophile 2496**  
Звуковая карта профессионального класса, оснащенная аналоговыми и цифровыми входами и выходами. Поддерживает одновременную запись и воспроизведение 4-х каналов с разрядностью 24 бит и частотой дискретизации до 96 кГц. Оборудована MIDI входом и выходом.

**MIDiman Delta 66**  
Цифровая плата для многоканальной звукозаписи, аналоговые каналы 4x4, 24 бита, 96 кГц, + S/PDIF Coaxial. Аудиоинтерфейс обеспечивает высокую производительность в работе, поддерживает запись с частотой семплирования до 96 кГц, аппаратный мониторинг с нулевой задержкой, имеет интегрированный в PCI-плату цифровой микшер, контроль параметров в котором происходит через панель управления Delta.

**Oxygen 8**  
"Продвинутые" MIDI-клавиатура/контроллеры с USB по доступной цене, лучшее решение для музицирования на ПК!

**Studiophile SP5B**  
Активные двухполосные акустические системы студийного класса. Лучшее соотношение цена/качество в этой категории. Оптимальный выбор для всех, кто "слышит" правильный звук.

**Keystation USB (49/61)**  
Динамические MIDI-клавиатуры с возможностью подключения к компьютеру через USB-порт.

**Превратим ваш ПК в полноценную музыкальную студию!**

Москва, Волков пер., 4. офис 205(2й этаж)  
тел./факс: 956-3374, 956-3409, 255-6759  
дополнительная информация на [www.besm.ru](http://www.besm.ru)  
e-mail: [besm@besm.ru](mailto:besm@besm.ru)



## Нуніх совсем заклевали

Похоже, не вполне законные инвестиции, к которым прибегла компания Нуніх, не только выйдут ей боком, но и, вполне возможно, вообще вгонят компанию в гроб. Корейское правительство оказало производителю памяти поистине медвежью услугу. Усилиями Micron и Infineon, Европейский Союз и США уже приняли решение о введении таких таможенных пошлин на продукцию Нуніх, что ни о какой рентабельности на этих рынках уже и говорить не приходится. Теперь кворум заинтересованных в справедливости тайваньских производителей памяти в лице Nanya, Winbond, Powerchip и Mosel Vitelic добиваются приня-



тия аналогичного решения у Тайваньской Торговой Комиссии. Если им это удастся, то Нуніх останется гнать свою продукцию разве что в Китай и Россию, что никак ее не спасает. Аналитики уже начали вальяжные разговоры о "рынке памяти после Нуніх". Среди этих прогнозов превалируют некатастрофичные точки зрения. По мнению специалистов, учитывая тот факт, что памяти в мире – как трески в Атлантическом Океане (очень много), – уход даже такого значительного производителя вряд ли сможет обрушить рынок. Цены, конечно, будут колебаться в течение какого-то стабилизационного периода, но потом все придет в норму. Впрочем, хоронить Нуніх еще рано, – сообщения о распродаже активов пока не последовало, уж больно крупной рыбой является Нуніх. С другой стороны, в последнее время мы видели не одну компанию, казавшуюся непотопляемой, в состоянии агонии. Взять хотя бы тот же Grundig. Источник: [www.theinquirer.net](http://www.theinquirer.net)

## Больших TFT LCD не будет



Прекратить производство больших панелей TFT LCD намерена компания Mitsubishi Electric. Напомню, что занимался ими филиал под названием Advanced Display Inc (ADI), расположенный в Японии. Этим летом производство должно быть передано тайваньской компании Chunghwa Picture Tubes (CPT). Вместо "гигантов" решено заняться "карликами". Отныне Mitsubishi Electric сосредоточится на разработке и производстве небольших жидкокристаллических панелей, пригодных для применения в автомобилях, мобильных телефонах, медицин-

ском и промышленном оборудовании. Трудно комментировать такой шаг, ведь, фактически, речь идет об технологическом откате. Большие панели производить гораздо труднее маленьких, да и оборудование стоит не в пример дороже. С другой стороны, сейчас на этом рынке очень острая конкуренция. Samsung так и вовсе, похоже, решила всех подмять, отсюда и такое стремление настроить побольше линий по производству матриц пятого поколения. Может, именно в этом проблема? Необходим технологический скачок, обновление производства. Стоит это отнюдь не дешево, собственных ресурсов нет, а инвестора привлечь не удалось. Вот и приходится ограничиваться производством экранчиков для пейджеров (шутка). Большие панели выпускать все еще можно, но себестоимость высокая, а для ее снижения, опять-таки, необходимо переоборудование. Технологии ведь на месте не стоят. Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

## Болванки

Вести из Тайваня. Сразу два крупных производителя болванок однократной записи CD-R, компании Ritek и CMC Magnetics (CMC), объявили о своем намерении поднять цены на этот вид продукции в третьем квартале этого года. Диски подорожают всего на \$0,02, однако, учитывая их сегодняшнюю отпускную стоимость на Тайване (\$0,18 – 0,19) нетрудно заметить, что речь идет о 10-процентном приросте. Примерно такой же политики придерживается и компания Prodisc Technology, повышение цен на продукцию этого производителя будет точно, но пока даже в самой компании неизвестно, насколько именно. Повышение цен является откатом прошлогоднего падения цен. Его инициировали компании второго эшелона в борьбе за долю рынка. Сейчас ситуация стабилизировалась, и компании пытаются отойти от границы себестоимости. Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

## Субстрат для новых синих лазеров

Диски и приводы Blu-Ray никогда не войдут в нашу жизнь, если не будет создана необходимая для их производства инфраструктура. Если с электронной начинкой, механическими приводами и болванками все более или менее ясно, то с лазерными диодами все обстоит сложнее. Собственно, сама технология Blu-Ray называется именно так как раз потому, что для работы такого привода не-

обходимо лазерный диод с более короткой длиной волны. Если для обычных приводов DVD используются красные диоды, то для оптических приводов повышенной емкости необходимы диоды синего цвета. Компания Sumitomo Electric Industries сделала собственный вклад в развитие оптических технологий. Ее специалистами разработан процесс производства двухдюймовых пластин галлий-нитридного

субстрата, представляющего собой кристаллическую структуру, которая и является основой для изготовления лазерных диодов с нужной длиной волны. Сейчас продукт запускают в массовое производство, которое должно выйти на проектную мощность к октябрю текущего года. Так что, будем надеяться, диодов хватит на всех, и болванки емкостью более 25 Гб станут, наконец, реальностью. Хочется, к примеру, плейер на таких дисках. И чтобы они были мини, то есть диаметром 80 миллиметров. И вот с таким вот плейером и диском гигабайт эдак на 10 можно будет спокойно отправляться хоть к черту на рога. Да и музыку туда можно будет заливать не в MP3, а безо всяких там компрессий. Приятно пофантазировать на подобные темы, а еще приятнее, что все это уже завтра станет реальностью. И частью этой реальности будет производство каких-то хитрых галлий-нитридных кристаллических субстратов. Причем, как обычно, 99% всех пользователей ничего об этом так и не узнают. Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com)



Эти и другие новости можно прочитать на сайте [www.computery.ru](http://www.computery.ru).



### MP3-флэш-плеер iRiver iFP-195TC



Флагман в линейке флэш-плееров компании iRiver обладает всеми достоинствами младших моделей и отличается лишь большим объемом встроенной памяти и цветовым решением корпуса. Имеющееся хранилище может вместить десяток альбомов, FM-тюнер поймает и запомнит любимые станции, а от одной батареи AA-формата iFP-195TC должен работать до 20 часов.

- Цена**  
◆ \$315
- Поддерживаемые форматы**  
◆ MP3, WMA, ASF
- Объем встроенной памяти**  
◆ 512 Мб
- Частотный диапазон**  
◆ 20 - 20 000 Гц
- Отношение сигнал / шум**  
◆ 90 дБ
- Габариты**  
◆ 31 x 28,5 x 82 мм
- Вес**  
◆ 32 г
- Подробности**  
◆ [www.iriver.com](http://www.iriver.com)

### Планшетный компьютер ViewSonic TabletPC V1 100



Планшетов становится все больше, но вот цены на них снижаться пока не собираются. Конечно, TabletPC пока не очень вписывается в наши интерьеры, но, скорее всего, это временное явление, поскольку сама по себе концепция небольших, легких беспроводных компьютеров, позволяющих в очень удобной форме получать доступ к беспроводным сетям, весьма привлекательна.

- Цена**  
◆ \$1985
- Процессор**  
◆ Intel Pentium III-M 866 МГц
- Память**  
◆ 256 Мб, до 768 Мб
- Матрица**  
◆ 10,4" TFT 1024 x 768
- Жесткий диск**  
◆ 20 Гб
- Габариты**  
◆ 252,5 x 288 x 28,5 мм
- Вес**  
◆ 1,55 кг
- Подробности**  
◆ [www.viewsonic.com](http://www.viewsonic.com)

### Карманный компьютер Toshiba e750



Главное отличие e750 от предшественницы - новый процессор Intel PXA255 с вдвое более быстрой шиной (200 МГц), что должно существенно сказаться на производительности КПК, поскольку именно шина была узким местом в архитектуре Pocket PC. Еще одним интересным новшеством стала возможность подключения гарнитуры и поддержка IP-телефонии.

- Цена**  
◆ \$699
- Процессор**  
◆ Intel PXA255 400 МГц
- Память**  
◆ 64 Мб RAM, 32 Мб ROM
- Экран**  
◆ сенсорный TFT 320 x 240
- Слоты расширения**  
◆ CompactFlash Type II, SD
- Габариты**  
◆ 124,5 x 79 x 15 мм
- Вес**  
◆ 192 г
- Подробности**  
◆ [www.toshiba.com](http://www.toshiba.com)

### Внешний DVD-R / RW-привод Logitech LDR-E4242FU2



Суперкомбинированный привод, который понимает все имеющиеся на данный момент форматы записи DVD и CD. Вполне приличные скорости записи, да еще и два скоростных интерфейса (FireWire и USB 2.0), которые в сочетании с очень невысокой для такого устройства ценой делают комбайн от Logitech очень привлекательным. Вряд ли этот продукт будет залеживаться на складе.

- Цена**  
◆ \$320
- Поддерживаемые форматы**  
◆ DVD+R, DVD+RW, DVD-R, DVD-RW, CD-R, CD-RW, DVD-ROM и CD-ROM
- Скорость записи DVD-R**  
◆ 4x
- Скорость записи DVD-RW**  
◆ 2x
- Скорость записи DVD+RW**  
◆ 2,4x
- Скорость записи CD-RW**  
◆ 10x
- Подробности**  
◆ [www.logitech.co.jp](http://www.logitech.co.jp)

### Материнская плата Soltek SL-75MRN-L



Эта материнка отличается от Soltek SL75FRN-L наличием встроенного графического ядра GeForce4 MX, что позволяет сэкономить на покупке видеоадаптера, пусть даже и начального уровня, ведь разница между платами с графическим ядром и без него составляет всего 10 долларов. В остальном, эти два продукта по своим функциональным возможностям абсолютно идентичны.

- Цена**  
◆ \$124
- Процессор**  
◆ Athlon / Athlon XP / Duron, FSB 100 / 133 / 166 МГц
- Чипсет**  
◆ NVIDIA nForce 2 IGP+MCP2
- Память**  
◆ DDR400, до 3 Гб
- Интерфейсы**  
◆ AGP 8x, IDE ATA/133, USB 2.0
- Звук**  
◆ AC 97, Avance Logic ALC650
- Подробности**  
◆ [www.soltek.com.tw](http://www.soltek.com.tw)

### Жесткий диск Western Digital WD Raptor Serial ATA



Первый IDE- / Serial ATA-жесткий диск со скоростью вращения 10 000 об./мин., свойственной ранее лишь SCSI-дискам. Многие зарубежные тестеры утверждают, что на сегодняшний день WD360GD - самый быстрый жесткий диск с интерфейсом Serial ATA, который лишь немного отстает от самых производительных SCSI-накопителей. Все это, конечно, интересно, но цена...

- Цена**  
◆ \$193
- Объем**  
◆ 36,7 Гб
- Скорость передачи**  
◆ буфер - хост: 150 Мб/с  
◆ буфер - диск: 102 Мб/с
- Объем буфера**  
◆ 8 Мб
- Скорость вращения шпинделя**  
◆ 10 000 об./мин.
- Среднее время доступа**  
◆ 5,2 мс
- Подробности**  
◆ [www.wdc.com](http://www.wdc.com)



# Идеальный рецепт

## Корпус Hewlett-Packard 5065-7374

### Характеристики

#### Цена

◆ \$35

#### Тип

◆ микроATX

#### Количество отсеков

- ◆ 1 x 5,25"
- ◆ 1 x 3,5" (внешний)
- ◆ 1 x 3,5" (внутренний)

#### Дополнительно

- ◆ FDD Alps
- ◆ набор кабелей
- ◆ внутрикорпусной вентилятор

#### Лицевая часть

- ◆ кнопка Power on
- ◆ индикатор Power и HDD
- ◆ два USB-разъема

#### Габариты

◆ 355 x 415 x 135 мм

### Есть нюанс

Хотелось бы заметить, почему у нас есть такая классная и дешевая железка. Может, кто помнит, что относительно недавно сделали Compaq и HP? Да, они объединились. А объединившись, решили отказаться от перекрестных направлений. И теперь Compaq не делает цифровые камеры, а HP не притрагивается к домашним компьютерам. Ну, а товарными излишками в виде корпусов и блоков питания мы сейчас можем закупиться. А нюанс в том, что не стоит забывать про предостережения по поводу блока питания Delta Electronics DPS-300TB (не все материнские платы запускались с данным БП). Ситуация с этим корпусом аналогичная, в том числе, из-за стоящего внутри БП "Дельта". Но овчинка стоит выделки.

Вы на "Комтеке" были? Ну, и как вам? Что-то с каждым годом павильонов под него отводится все меньше и меньше, а из участников остаются только самые стойкие. Да и посетителям в стойкости и бойкости не откажешь: мы иногда переживали, не снесут ли читатели апгрейдовский стенд вместе со всеми внутренностями... И когда очередной наплыв надвигался на раздающую направо и налево автографы Алену, мое сердце буквально кровью обливалось. Нет, не за Аленку – она-то в свое время в совершенстве познала кунг-фу, находясь в Тибете, – а за заныканную мною за стендом беззащитную железку, новый корпус от HP. Ведь он, бедняга, был совсем беззащитным, в коробочку не одетым, шнуром питания не вооруженным, и даже винтиками и шпунтиками в момент опасности не смог бы отстреляться – у него OEM-обмундирование. А открыт его в случае чего смог бы даже ребенок, ведь отвертки-то для этого не нужно, все рычажками... Терять же его очень не хотелось, уж больно красивый он был – логотип HP, синее пластиковое оформление спереди, синие бока, к которым прилеплен полиэтиленовый защитный слой, напоминающий экран мобильного телефона. Эх, благородных кровей железка, сразу видно: с салазками внутри, дополнительным вентилятором, тахометром и уложенными шлейфами. К тому же не хотелось его потерять из-за необычного блока питания, который я хотел подвергнуть опытам в лабораторных условиях, – вытянутого, с хвостиком, под P4. Рецепт такой: берем материнскую плату микроATX, вставляем процессор в ее socket, мажем его тонким слоем термопасты, далее кладем радиатор. Крепим в имеющийся корпус. Добавляем видеокарту, память, винчестер и прочие пряности по вкусу, и все – компьютер готов. Первый этап понятен – материнская плата плюс процессор равно любовь, а чтоб процессор не пе-



регрелся от избытка чувств, положим ему на буйную голову кулер. В этом отношении HP просто находка для гурманов – в нем дополнительный кулер, встроенный в корпус, находится в непосредственной близости от процессора, ввиду чего можно отказаться от пропеллера в кулере, оставив один радиатор. На очень перченый процессор ставить только радиатор не стоит, есть риск получить несъедобное блюдо. А если остренького все-таки хочется, то вкус лучше смягчить медным "Залманом"... Макароны шлейфов на четыре порции уже прилагались в комплекте, поэтому пачка от материнской платы осталась нетронутой до следующего кулинарного праздника. Эх, жалко датчик открытия корпуса некуда подключить, ибо материнская плата не поддерживает такую функцию. Хотя есть идея использовать его в качестве ресета, так как HP считает свои системы надежными и по этой причине считает неактуальной кнопку Reset, ввиду чего она просто отсутствует на корпусе. Винчестер, CD? А как же без них? Для правильного приготовления поддеваем расположенные по бокам защелки, чтобы переднюю часть можно поднять вверх на 90 градусов, иправляем CD с винчестером. Чтобы бурлящий

компьютер не выбрасывал эти девайсы из кастрюли, в комплект вложены пластиковые зеленые салазки. Таким же способом, без отвертки, с помощью подпружиненной защелки можно вставить и карты расширения. Приправа из мозгов, видюхи и того, что сочтете нужным, дополнит вкусовую полезность приготавливаемого компьютера. Не забудем и о главном секрете шеф-повара – установленном блоке питания Delta DPS-250PS. Что касается формы, то она нестандартна: вытянутый параллелепипед с вынесенным за корпус с торца кулером. Зато блок выдает честные 250 ватт, обладает фильтром, PCF, нешумен в работе – одним словом, за хороший вкус можно быть спокойным. В результате получилась тихая система, в меру компактная и очень симпатичная. Этот корпус, наверное, лучшее, что можно купить за такие деньги на текущий момент. Причина очевидна – он пришел из другой ценовой группы, из другого класса устройств. Пока писал обзор, понял, что надо бы в запас еще один корпус купить, а то я знаю наш народ (по себе сужу) – прибегут, разберут, и где потом хорошие корпуса искать?..

Андрей Елисеев  
dolgoghitel@mtu-net.ru



# Все будет ХОРОшо

## DVD- / CD- / MP3- / VideoCD-плеер XORO HSD 301

Компьютерный народ привык к тому, что DVD надо смотреть на компьютере, и мысль компьютерщика в этом плане работает вполне предсказуемо: "Какого черта я буду тратить деньги на стационарную дуру, когда у меня есть внутренний привод и SB Live! с "креативовскими" колонками". Но, как народный целитель в восьмом поколении, почтенный Талек и потомок Инков, я говорю, что это вредная привычка. И с ней надо бороться.

Кстати, товарищи, производящие стационарные DVD-плееры, тоже просекли фишку, что крутого народу не так уж много и значительная часть людей смотрит DVD-диски на компьютере, а потому почесали мозг и принялись за разработку бюджетных разновидностей DVD-проигрывателей. Этот XORO, что попался на живца в утреннюю зорьку, в первую очередь отправился на кухню тестовой лаборатории за свою низкую цену, да еще потому, что расхвалил, по глупости, свои прекрасные вкусовые качества.

У внешнего DVD-проигрывателя есть целый букет преимуществ, по сравнению с компьютерным. Во-первых, пока вы строчите очередную страницу безумного текста или просто строчите из пулемета, уничтожая

солдат Рейха, вы сможете параллельно правым или левым глазом смотреть DVD на телевизоре. Во-вторых, телевизор – это все-таки не монитор, ну, а в-третьих, на внешнюю деку при комплекте грамотной акустики можно переложить функции воспроизведения всего на свете, включая записанные на болванку MP3-файлы, просто выключив компьютер, когда в нем нет необходимости. Если вам и этого мало, то вспомните про то, что вся прелесть DVD заключается в позиционированном звуке – когда вы сидите за компом, то с этим все в порядке, ведь вы в центре панорамы. Однако смотреть фильм на стуле перед компом – изврат, это надо делать лежа на диване. А перемещаясь туда, вы моментом теряете кучу удовольствия. Стационарная дека хороша тем, что ее акустику можно настроить под этот самый диван один раз и радоваться. Наконец, внешние деки просто прикольно выглядят, не то, что бледнолицые и убогие корпуса компьютера.

Лично для меня есть и еще два бонуса. Дело в том, что я люблю комфорт, поэтому такое замечательно изобретение, как пульт ДУ, считаю важнейшим атрибутом при просмотре чего бы то ни было. Вы встречали

компьютерный DVD-проигрыватель с пультом ДУ? Может быть, они где-то и есть, но их единицы. А вот деки без пульта не бывает, причем пультики не крохотные, с кучей функций на одной кнопке, а полноформатные, и пульт XORO тому пример – с его помощью можно не только по менюшкам ползать и воспроизведением управлять, но и для всей акустики регулировать настройки (причем для каждого канала отдельно). Кстати, у вас есть видеомэгнитофон? Если есть, то внешний привод может подарить еще одну радость, не знаю, насколько она актуальна для всех, но лично мне не повредит: при желании можно скопировать понравившийся DVD на видеокассету и поставить на полочку. Чтобы было.

Теперь самое актуальное для любого разумного индивидуума – деньги. Одно из заблуждений заключается в том, что компьютерная система в результате получается дешевле. На самом деле, не совсем... Встроенный DVD для компьютера сегодня можно купить где-то за 50 долларов, а совокупная цена системы, способной воспроизводить более-менее приемлемый звук, получается около \$230–250 (\$150 за акустику 5.1 и еще \$30–50 за более-менее нормальную карточку, типа SB Live! 5.1).

Возникает вопрос, не стоит ли рассмотреть внешнюю деку в качестве альтернативы? Ведь стоимость получится не намного больше: внешнюю деку можно найти долларов за 130, плюс комплект акустики – еще порядка двухсот. И за 330 баксов получится красивый и компактный девайс начального уровня, проигрывающий все на свете, с хорошей функциональностью (даже русские тэги понимает при проигрывании MP3) и кучей настроек, для полного изучения которых вам потребуется не один час. По-моему, есть над чем подумать. ■

Волшебник  
merlin\_here@inbox.ru

### Характеристики

#### Цена

◆ \$130

#### Поддерживаемые форматы

◆ DVD, SVCD, VCD 2.0 / 1.1 / 1.0, DVCD, MP3, CD-DA, CD-R, JPEG

#### Встроенные декодеры

◆ Dolby Digital AC-3 и DTS

#### Видео ЦАП

◆ 27 МГц / 10 бит

#### Аудио ЦАП

◆ 96 кГц / 24 бит

#### Стандарты воспроизведения

◆ PAL и NTSC с соотношением сторон 4:3 и 16:9

#### Выходы

◆ композитный, компонентный, S-Video, RGB (через SCART), оптический аудио, коаксиальный, цифровой, 5.1 CH, стерео, наушники

#### Цвет корпуса

◆ черный  
◆ серебристый

#### Дополнительно

◆ Zoom 2x, 4x, 8x для режимов воспроизведения и паузы  
◆ плавное замедленное / ускоренное воспроизведение  
◆ функция караоке  
◆ скринсейвер  
◆ микрофонный вход  
◆ полнофункциональный пульт ДУ  
◆ поддержка функций multi view-angle, multi-subtitle и parental lock  
◆ функция Stand by

### Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленный на тестирование DVD-проигрыватель XORO HSD-301 компанию MAS Elektronik AG (www.mas.ru, 737-8063).





# Глазунья по-Sharp-ски

## Обзор карманного компьютера Sharp Zaurus SL-C700

### Характеристики

#### Операционная система

- ◆ Linux (Embedix) Kernel ver. 2.4.18

#### Процессор

- ◆ Intel XScale PXA250, 400 МГц

#### Память

- ◆ 64 МБ ROM
- ◆ 32 МБ RAM

#### Дисплей

- ◆ 3,7" 640 x 480, 65 536 цветов, System LCD с сенсорным экраном и подсветкой, выполненный по технологии CG-Silicon

#### Соединение с PC

- ◆ USB 1.1
- ◆ IrDA 115 кб/с

#### Разъемы

- ◆ I/O-порт
- ◆ IrDA 115 кб/с
- ◆ выход на наушники

#### Карты расширения

- ◆ SD Card, CompactFlash Card Type II

#### Ввод информации

- ◆ клавиатура, сенсорный экран, кнопки управления

#### Автономное питание

- ◆ 3,7 В Li-Ion аккумулятор 950 мА/ч, съемный, встроенная батарея резервного питания

#### Среднее время непрерывной работы

- ◆ 4,5 часа

#### Габариты

- ◆ 120 x 83 x 18,6 мм

#### Вес

- ◆ 225 г

### Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленный на тестирование КПК Sharp Zaurus SL-C700 компанию "МакЦентр" ([www.hpc.ru](http://www.hpc.ru)).

Испортить можно все, даже яичницу-глазунью. Хотя приготовить ее, казалось бы, простое дело: берешь свежие яйца, масло (сливочное или подсолнечное, кому как нравится), нарезаешь мелко репчатый лучок, легко обжариваешь его до золотистого цвета... Собственно, остается только аккуратно вбить в сковороду яйца и неспешно довести блюдо до готовности, не забыв посолить. Но испортить ее можно одним простым помешиванием... которое, в общем-то, оставит яичницу съедобной, но блюдо будет называться "жареные яйца", а не "глазунья".

Долго я вертел новехонький Sharp Zaurus SL-C700, который официально продается пока только в Японии (до нас же долетают лишь особо выносливые экземпляры), прежде чем понял, что это та самая перемешанная глазунья. Вроде бы все в нем хорошо, и все есть, что необходимо, да только зачем-то поставили на него (очевидно, спросонья) Linux, тем самым все прелести этой машинки сильно подпортив.

На этом месте поклонники "пингвиньей" системы, возможно, возопят и начнут, колотя себя кулаками в грудь, как бы это сказать помягче, поминать меня недобрым словом, но я от сказанного не отрекусь, ибо честно выстрадал свое право на это мнение.

### Что такое ОС на КПК

Однажды мне уже пришлось столкнуться с Linux, но было это на PC, и тогда, намучавшись довольно, я понял, что эта система точно не для меня. Тем не менее, на вопрос менеджера тестовой лаборатории, брать ли на тестирование КПК с Linux на борту, я не задумываясь дал согласие. Произошло это вовсе не из-за того, что я такая тонкая и противоречивая натура, а потому, что думалось мне, что уж коли система установлена на КПК, то там все должно быть хорошо, и мне, как пользователю, должны выпасть сплошные радости да удовольствия, никаких расстройств и огор-



чений. Согласитесь, что мои надежды были вполне обоснованы, ведь карманник, по сути, вещь абсолютно самодостаточная: вынул из коробки, вставил батарейку, нажал на кнопку и пользуйся на здоровье, ну разве что аккумулятор надо подзаряжать периодически. Конечно, если захочется выйти в интернет, то, скорее всего, понадобятся какие-нибудь дополнительные устройства, их придется подключать и настраивать, но в минимальном варианте все, что необходимо, уже установлено, и мне, как пользователю, остается лишь потреблять имеющиеся блага – адресную книгу, которая хранит адреса, телефоны и явки, органайзер, который организует мою неорганизованную жизнь, смотрелку картинок, периодически иллюстрирующую все это наглядными примерами из жизни, в сопровождении медиаплеера, который играет мои любимые MP3-файлы, а иногда даже показывает кино, и, наконец, какую-нибудь читалку, читающую мне на ночь любимые книжки. Все! И ничего более, разве что пару игрушек, чтобы случайно на совещании не уснуть. Так или почти так все и происходит с большинством современных КПК с PocketPC или PalmOS, причем обе системы, имея в своей основе разные кон-

цепции, в целом хорошо справляются со своими задачами, и, главное, что и в том, и в другом случае основные компоненты, встроенные в систему, имеют завершенный характер, и пользоваться ими удобно.

Но столкнувшись с Zaurus SL-C700, я вдруг вспомнил уже забытое ощущение от свидания с Linux на PC, потому что она опять стала мне предлагать свое собственное виденье того, как все должно быть организовано, чтобы мне было удобно, а я отчаянно сопротивлялся. Не от того, что не хотел попробовать что-нибудь новое и оригинальное, а потому, что элементы вроде бы те же – адреса, задачи, календарь и прочее, и выглядит все даже очень красиво, но, очевидно, какое-то магическое заклинание линуксоидов делает всю эту красоту жутко неудобной. За время нашего общения возникла масса инцидентов, но я расскажу лишь о нескольких, чего, пожалуй, будет достаточно, чтобы понять всю сложность наших взаимоотношений. Прежде всего, очень мелкие шрифты меню, которые изменить не удалось никаким образом. Встроенная функция Zoom действительно увеличивает, но только иконки и подписи к ним, а вот системные элементы остаются



прежних размеров. В настройках есть иконка с подписью "Внешний вид", где можно выбрать тему и настроить ее, но на закладке "Шрифт" нет ничего, кроме опции "Использовать толстые шрифты", которая проблему никак не решает. Возможно, это проблема локализации (кстати, несмотря на официальную недоступность для нашего рынка, КПК, побывавший у меня в руках, при полной перезагрузке позволял выбрать английский или русский интерфейс, и при выборе русского с кодировками все было в порядке), но моим глазам от этого ничуть не легче. Во-вторых, совершенно плоская организация пространства – нет иерархии, как в PocketPC, или хотя бы приоритетных групп, как в PalmOS, когда в каждый момент времени можно сделать так, чтобы отображались лишь необходимые компоненты системы. Возможно, это как-то можно поправить, и я даже догадываюсь как – вызвать консоль и "ручками" разбросать ярлычки по разным папочкам, но разве это не извращение? Понимаю, что истинному линуксоиду, кроме консоли, вообще ничего не нужно, ну так тогда, может, и не надо ничего больше делать, пусть при загрузке сразу запускается консоль, и все, а дальше у людей подготовленных пальцы уже сами начнут топтать команды, очень похожие на заклинания (кстати, функции Drag-n-Drop вообще нет). Ладно, едем дальше.

Попытки при прослушивании MP3-файла залезть в меню "Звук" в настройках КПК потерпели полное фиаско, несмотря на то, что через подобие кнопки "Пуск" вызвать эти самые настройки можно. Но на экране по-прежнему остается окно медиаплеера, которое приходится закрывать, прерывая песню на самом интересном месте. Это что, такая реализация многозадачности? Или, может быть, я чего-то не понимаю? Конечно, я не специалист по Linux, но разве, покупая КПК, я должен им быть?

Последнее, что хочется сказать по поводу ПО, – действительно, все необходимые для КПК программные компоненты присутствуют в новом Zaurus, но все они имеют настолько минимальную функциональность, что удобно их использовать просто невозможно.

### Появится ли новое ПО?

SL-C700 – не первая машинка от Sharp с предустановленным Linux, до этого уже был, напри-

мер, Zaurus CL-5500, и за всю его более, чем годичную, историю мало что изменилось в его встроенном программном обеспечении, да и сторонних программ для этой машинки было написано совсем не много на фоне бесконечного количества для тех же PocketPC. Так что, теоретически можно рассчитывать на то, что производитель доведет свое детище до ума, но каким оно получится на самом деле, неизвестно.

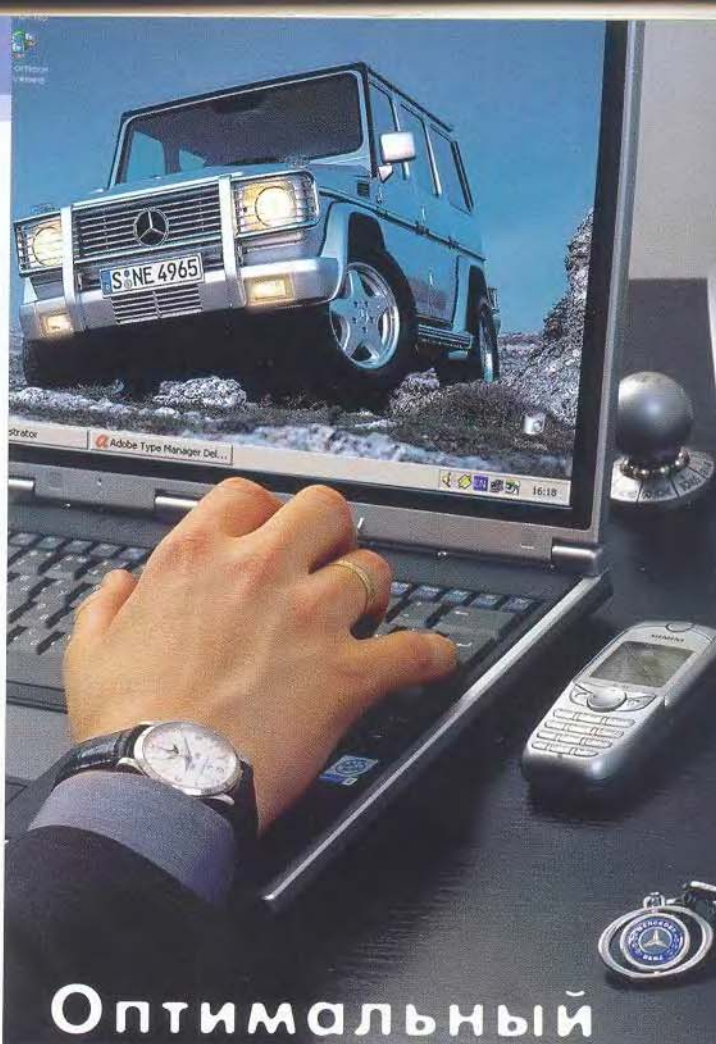
### Кого же мы ругаем

Обидно, что под этой кучкой малопривлекательного ПО оказалось очень продвинутое железо, совсем не виноватое в том, что его так подставили.

Внешне Sharp Zaurus SL-C700 – это крохотный субноутбук, который за счет вращающегося дисплея легким движением руки превращается в бесклавиатурный КПК. Самая главная его радость – экран, собранный по новой технологии CG-Silicon, со встроенной в стекло подложки электроникой, имеющий VGA-разрешение (640 x 480) и показывающий необычайно яркую и четкую картинку. Просматривать фотографии или смотреть кино на таком экране одно удовольствие: прекрасное для диагонали 3,7" разрешение, сочные, яркие цвета, замечательная контрастность. Единственное, что необходимо сразу сделать, так это наклеить защитную пленку Brando на экран, чтобы защитить это чудо от царапин и снабдить его антибликовыми свойствами.

Остальное железо не столь уникальное, как LCD, но вполне подходит для флагманской модели: Intel XScale 400 МГц, 64 Мб ROM, 32 Мб RAM, видеочип от ATI, два слота расширения CF Type II и SD. Последний, похоже, не поддерживает функции ввода / вывода (SDIO), поскольку вся заявленная совместимая периферия работает исключительно с интерфейсом CF. Вот так вот, за здорово живешь, хороним для обычных пользователей под Linux очень неплохую по железно-функциональным возможностям машинку с уникальным экраном. Так и хочется сказать: "Господа, давайте перестанем экспериментировать с бесплатным, но сильно недоделанным ПО, а если не перестанем, то давайте хоть доведем его до логической завершенности!" А то ведь сердце кровью обливается, когда прекрасные начинания гибнут так нелепо. ■

Геннадий Бойко  
gene\_be@hotmail.com



## Оптимальный уровень содержания "железа"

Ежедневно в наличии более 2000 позиций: комплектующие, компьютеры и периферия. Актуальный ассортимент. Доступные цены. Ежедневно изменяющийся прайс-лист дает возможность всегда быть в курсе новинок компьютерного рынка и цен на них.

Всегда в ассортименте большой выбор  
ноутбуков RoverBook!

**USN computers**  
www.usn.ru



RoverBook (Explorer B570) был выбран ноутбуком месяца в журнале PC Magazine № 2/03

Россия, 119071, Москва  
М. Калужский пер., д.15, стр.16

Тел./факс: (095) 775-8202

Опт: (095) 775-8201

E-mail: info@usn.ru





# Отряд не заметил...

## Корпус Mec MidiTower

### Характеристики

**Цена**

◆ \$43

**Форм-фактор**

◆ ATX

**Блок питания**

◆ 350 Вт

**Цвет**

◆ серебристый

**Количество отсеков**

◆ 4 x 5,25"

◆ 2 x 3,5"

**Комплектация**

- ◆ корпус
- ◆ кабель питания
- ◆ комплект шурупов и "зонтиков"

**Дополнительно**

- ◆ два стилизованных отсека
- ◆ дополнительный отсек на передней панели для USB, микрофона и наушников
- ◆ места для крепления двух корпусных кулеров
- ◆ 4 дополнительных вентиляционных отверстий в боковых стенках корпуса
- ◆ внутренние крепления для жестких дисков и приводов выполнены на шурупах, а не в виде салазок
- ◆ заглушки на задней панели при установке надо выламывать (крепятся не шурупами)

**Габариты**

◆ нет данных

**Вес**

◆ нет данных

**Подробности**

◆ www.pirit.ru

### Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленный на тестирование корпус Mec MidiTower компанию "ПИРИТ" (www.pirit.ru, 115-7101, 934-7210).

Самые страшные вещи в жизни компьютерщика случаются именно тогда, когда он, преисполненный возвышенных порывов, понимает, что он не только сложный биоробот, но еще самец человеческой расы, и что иногда надо что-то делать по дому. Вот так и я, валяясь на диване и случайно уставился на голую стену над компьютерным столом. Ну, а уставившись, я почему-то вспомнил, что под столом уже несколько месяцев стоит подаренный мне гобелен с изображением парижского Нотр-Дама.

Ответить себе на вопрос: "Почему он там до сих пор стоит?" – я не смог, равно как и не смог подавить внезапно возникший приступ хозяйственности. Что было дальше, сейчас помню смутно... Раздобыл я молоток, взобрался на стол и начал яростно вколачивать гвоздь в стену. Однако то ли гвоздь мне попался не той системы, то ли молоток – не такой простой прибор, как мне всегда казалось, – но последний улучил момент, выскользнул из руки и упал... прямо на системный блок, приземлившись akurat на верхнюю крышку системника, оставив там вмятинку похлеще воронки от кумулятивного снаряда и заставив пластик панели треснуть.

Беглый осмотр потерь и диагностика показали, что ничего из внутренностей не пострадало, но вот корпус... был тяжело контужен и требовал срочного вмешательства полевого хирурга. В этот раз полевым хирургом был назначен ефрейтор Ларин, который не нашел ничего лучше, как замкнуть моего бывалого вояку: пригнал мне новый корпус Mec и предложил потестить с возможностью дальнейшего приобретения. Обновление кадров было кстати: мой старикашка-корпус мне исправно свое отслужил. Оставалось надеяться, что новичок будет достойной заменой. Кроме стильного цвета, корпус смог похвастаться аж четырьмя слотами 5,25" (полноформатными, между прочим), двумя 3,5" и открывающейся крышечкой в самом низу



панели, под которой разместились два разъема USB и выходы для наушников и микрофона. Причем два из слотов (один большой и один маленький) тоже претендовали на "Оскара" в номинации "типа, стильно, и все такое".

Как человек, пересаженный все содержимое старого корпуса в этот, могу констатировать следующее: собирать систему на основе этой коробки удобно, но не во всем. Приятными оказались винтики на задней крышке, которые благодаря пластиковым насадкам можно открутить без отвертки, и дополнительные крепления внутри корпуса под дополнительные кулеры. Порезаться при сборке практически невозможно, так как металлические внутренности обработаны качественно. Единственный недостаток девайса – несъемное металлическое основание для крепления материнской пла-

ты, из-за которой возникают некоторые неудобства при сборке и диагностике компьютера. Ну, и салазки для установки жестких дисков и прочих накопителей тоже были бы кстати...

Особо хочется похвалить практически бесшумный блок питания, собранный, с виду, довольно добротно. Таким же бесшумным оказался и внутренний кулер.

Собрав новую машинку, я по-прежнему спрятал молоток, а гобелен, виновник торжества, водрузил на шкаф, где он прекрасно вписался в общую панораму. Спасибо, Нотр-Дам, благодаря тебе я, хоть и вынужденно, но обзавелся достаточно качественным и удобным для сборки корпусом с хорошим блоком питания. За потраченные деньги трудно было бы найти что-то лучше... ■

Волшебник

Merlin\_here@inbox.ru



# Разгон или гон?

## Процессоры: фокусы с разоблачением

### Конфигурация тестового стенда

#### Материнская плата

◆ ASUS P4PE

#### Чипсет

◆ i845PE

#### Память

◆ 1 x 512 M6 DDR400 SDRAM DIMM Samsung, CL 2,5

#### Видеосистема

◆ ASUS V8460 Ultra NVIDIA GeForce4 Ti4600

#### Жесткий диск

◆ Maxtor Fireball 3 ATA/133, 30 Гб

#### Операционная система

◆ Windows XP Professional SP1, DirectX 8.1

Самогон на Руси гнали издревле, делать это умели и дело это любили. Количество разнообразных приспособлений и аппаратов, используемых винокурами, или самогонщиками, было невообразимым: от простых железных тазов разного размера до сложнейших дистилляторов. Но главный секрет лучшего напитка всех времен и народов всегда заключался не только и не столько в оборудовании, сколько в рецепте и технологии производства. И технологии эти, надо сказать, были весьма непростыми: далеко не каждому удавалось получить действительно качественный продукт даже в сверхзамороженной конструкции. И поэтому настоящие винокуры не жалели ни времени, ни сил для поиска хорошего рецепта и верной технологии.

Overclocking, или, проще говоря, разгон, вначале был сродни истинному искусству самогонования, ибо только избранные (компьютерщики, электронщики и прочая просвещенная братия) могли реализовать его на практике. Требовались немалые знания и практический опыт для того, чтобы подобрать и перепаять кварцевый резонатор, установленный на материнской плате, при необходимости заменить пассивные элементы генератора, увеличить напряжение питания процессора и т. д. и т. п. Люди, делавшие это, чаще всего прекрасно понимали, что они делают и зачем. Прежде всего, ими двигало желание выжать из процессора максимум возможного, что, пожалуй, вообще свойственно человеку, владеющему чем-либо.

Вторым аспектом был, безусловно, научно-спортивный интерес, свойственный данной категории людей, ведь им всегда охота узнать, где у исследуемого объекта находится предел.

Сейчас, с легкой руки производителей, разгон процессора стал делом совершенно пустячным – влез в BIOS, изменил частоту шины, и даже ничего особенно не нужно уметь, а самое главное – знать. Именно поэтому количество людей, идущих на эксперименты с разгоном системы, растет лавинообразно, тем более, что дошло до того, что сами производители во всю глотку кричат о суперразгонных возможностях своих продуктов и подают это как некий непрменный атрибут современных компьютеров. Картина несколько странная,

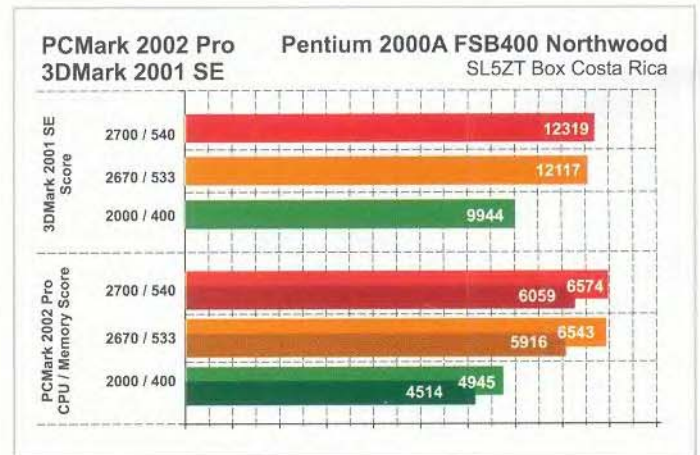
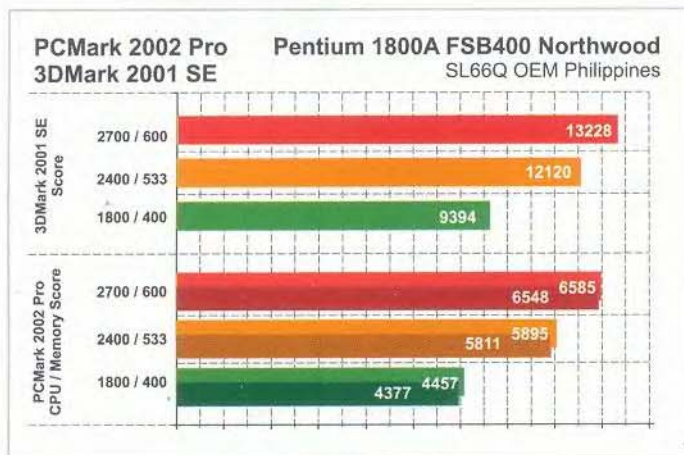
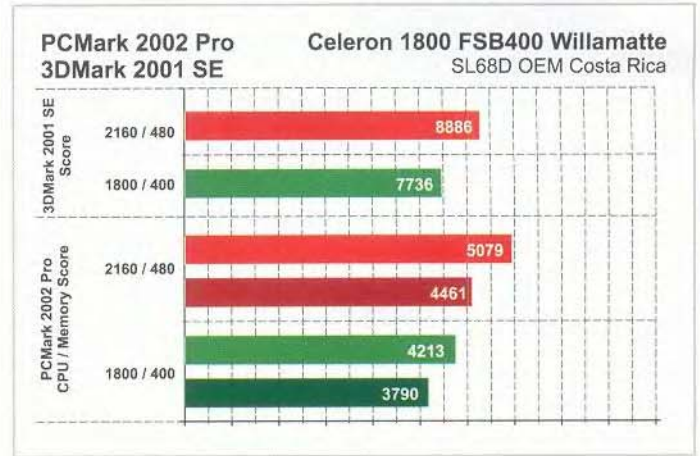
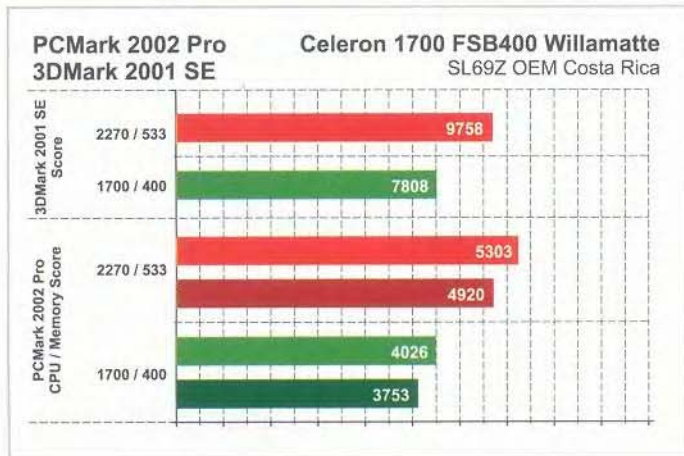




Таблица 1. Тестируемые процессоры

	Частота FSB, МГц	Идентификатор	Ядро	Объем кэш-памяти, кб	Напряжение	Степпинг ядра, Vcore, В	Страна-производитель версии микропрограммы
Celeron 1700 OEM	400	SL69Z	Willamette	8-12-128	1,75	E0 1/3 (A), MU0F1303	Коста-Рика
Celeron 1800 OEM	400	SL68D	Willamette	8-12-128	1,75	E0 1/3 (A), MU0F1303	Коста-Рика
Celeron 2000 OEM	400	SL6HY	Northwood	8-12-128	1,525	C1 2/7 (A), MU0F2724	Малайзия
Celeron 2000 Box	400	SL6LC	Northwood	8-12-128	1,525	C1 2/7 (A), MU0F2724	Филиппины
Pentium 1800A OEM	400	SL66Q	Northwood	8-12-512	1,5	C1 2/4 (9), MU0F240B	Филиппины
Pentium 2000 OEM	400	SL6S7	Northwood	8-12-512	1,525	C1 2/7 (9), MU0F2724	Филиппины
Pentium 2000A Box	400	SL5ZT	Northwood	8-12-512	1,5	B0 2/4 (9), MU0F240B	Коста-Рика
Pentium 2400 Box	400	SL66T	Northwood	8-12-512	1,5	C1 2/7 (9), MU0F2724	Филиппины
Pentium 2400 OEM	533	SL6DV	Northwood	8-12-512	1,525	C1 2/7 (9), MU0F2724	Филиппины

поскольку разгон – вещь, по сути, неофициальная и, как минимум, теоретически вредная – пропагандируется совершенно открыто.

Но очень уж хочется выяснить, действительно ли разгон заслуживает того внимания, которое ему сейчас уделяется.

### Зачем нам это нужно

Но оставим спортивный интерес и сделаемся на время меркантильными. И в данный момент нас будет интересовать

лишь то, насколько эта выгода велика, что нам дает разгон в практическом смысле, и чем мы при этом рискуем.

Для того чтобы это выяснить, мы взяли 9 различных (см. таблицу "Тестируемые процессоры") наиболее разгоняемых, по статистике, процессоров Intel Celeron и Intel Pentium 4 и подвергли их жесточайшим попыткам повышениями частотами и напряжениями. Результаты получились весьма любопытные, но, прежде чем

приступить к их рассмотрению, давайте коротенько разберемся с разгоном как таковым.

### Примитивный разгон

А делается это очень просто. В силу того, что в современных процессорах Intel множитель частоты заблокирован, разогнать их можно только увеличением частоты шины. Для этого берется материнская плата, о которой вы точно знаете, что она разгоняется, то есть способна работать на повышенных частотах, и что в BIOS есть достаточно опций, чтобы заставить ее это сделать. Обычно для полноценного разгона в BIOS должна быть возможность изменения частоты шины процессора, делителя шины памяти, делителя частот AGP / PCI, а также напряжений питания ядра процессора, памяти и шины AGP. Помимо всего этого, плата должна быть качественно собрана из качественных же элементов, иначе даже на стандартных частотах она не в состоянии будет обеспечить стабильной работы, и о разгоне говорить вообще не придется.

Дальше мы выбираем процессор. Тут нужно, во-первых, знать, какие процессоры гонятся хорошо, а во-вторых, учитывать одну немаловажную деталь: все современные материнские платы имеют две стандартные частоты шины FSB – 100 / 400 и 133 / 533 МГц (о новых чипсетах с поддержкой частоты 200 / 800 МГц мы пока не говорим). В связи с этим у нас появляется интересная возможность разогнать систему с минимальным риском, заставив работать в нестандартном режиме только процессор. Для этого можно взять Celeron или Pentium 4 с частотой шины 400 МГц и заставить его работать на шине 533

МГц, при этом все компоненты системы будут функционировать в стандартном режиме, а заветный камушек вынужден будет выдавать дополнительные 33% производительности. Сразу скажу, что некоторые модели процессоров работают стабильно в таком режиме даже без повышения напряжения ядра, что фактически сводит риск к минимуму.

В случае же, когда 33% недостаточно, или процессор и так имеет шину 533 МГц, нам, увы, не остается ничего, кроме как заставить всю систему мучаться под игом повышенных частот и напряжений, и тут уже очень важно знать меру и делать все очень грамотно.

### Наша дыба

Для тестирования мы взяли материнскую плату ASUS P4PE на чипсете i845PE, поскольку она вполне удовлетворяет всем требованиям, будучи качественным продуктом с полным набором опций для разгона процессора. Единственное, что ограничивает полную свободу, – фиксированные коэффициенты деления частоты памяти, но это необходимое зло, ведь, несмотря на асинхронность чипсета, синхронизировать работу памяти и процессора ему все-таки приходится. Именно по этой причине при частоте шины 400 МГц максимальная частота шины памяти составляла 266 МГц (просто нет коэффициента меньше 1,5), и взятая нами для теста память Samsung DDR400 (PC3200) CL2,5 фактически работала в полсилы. Единственное, что удалось для нее сделать, так это выставить тайминги 2–2–2 вместо стандартных 2,5–3–3.

Мы специально не стали брать крутые кулеры, типа Zalman и им

PCMark 2002 Pro 3DMark 2001 SE Celeron 2000 FSB400 Northwood SL6HY OEM Malay



PCMark 2002 Pro 3DMark 2001 SE Pentium 2400 FSB400 Northwood SL66T Box Philippines

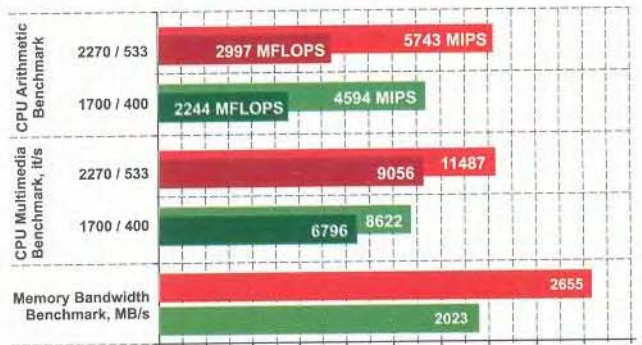




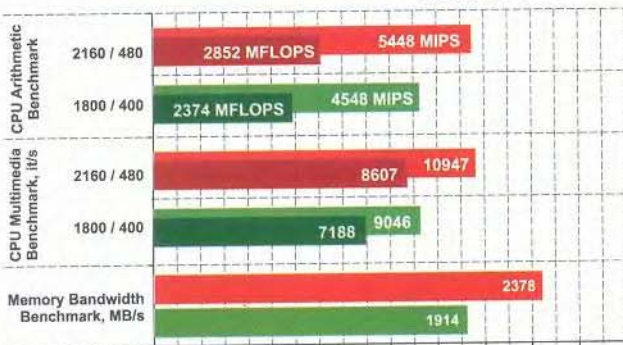
**PCMark 2002 Pro** Pentium 2400 FSB533 Northwood  
**3DMark 2001 SE** SL6DV OEM Philippines



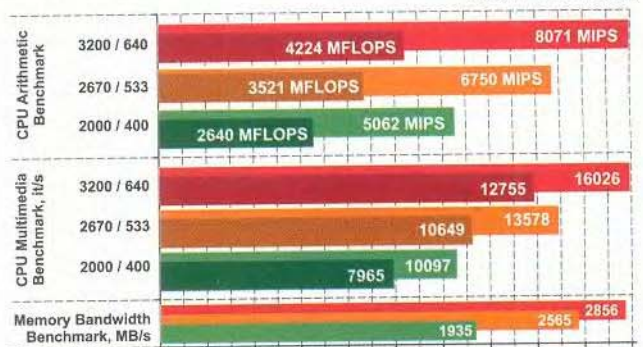
**SiSoft Sandra 2003** Celeron 1700 FSB400 Willamette  
 SL69Z OEM Costa Rica



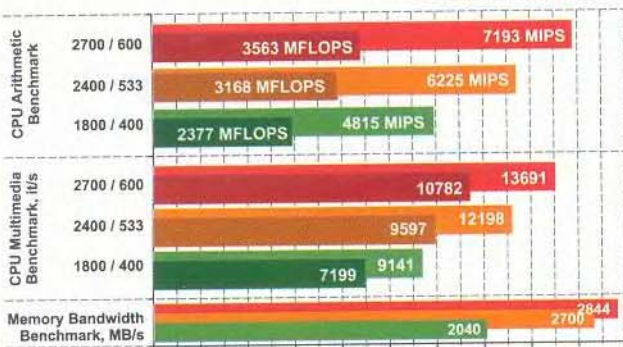
**SiSoft Sandra 2003** Celeron 1800 FSB400 Willamette  
 SL68D OEM Costa Rica



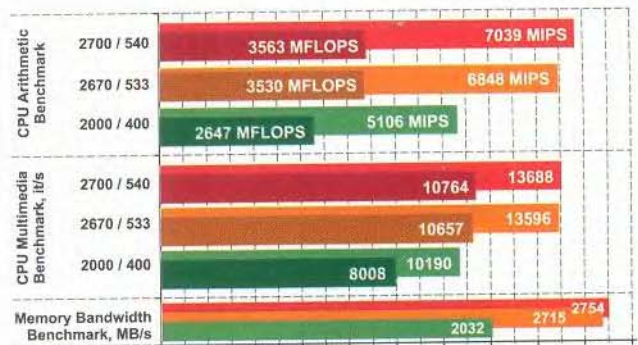
**SiSoft Sandra 2003** Celeron 2000 FSB400 Northwood  
 SL6HY OEM Malay



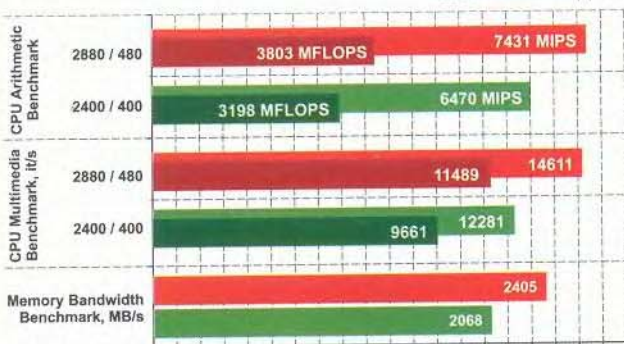
**SiSoft Sandra 2003** Pentium 1800A FSB400 Northwood  
 SL66Q OEM Philippines



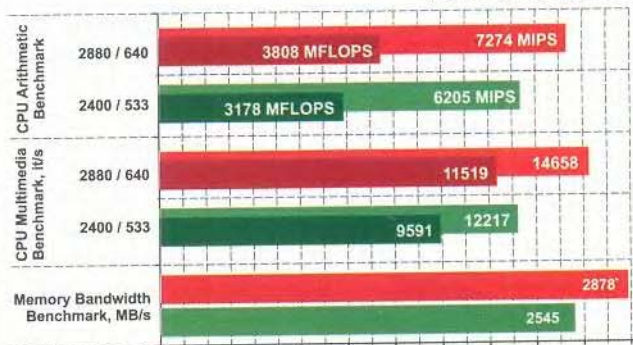
**SiSoft Sandra 2003** Pentium 2000A FSB400 Northwood  
 SL5ZT Box Costa Rica



**SiSoft Sandra 2003** Pentium 2400 FSB400 Northwood  
 SL66T Box Philippines



**SiSoft Sandra 2003** Pentium 2400 FSB533 Northwood  
 SL6DV OEM Philippines





подобных, чтобы увидеть, что реально можно получить в стандартной комплектации, то есть при минимальных затратах.

Поскольку нас интересовали именно разгонные возможности процессоров, мы не стали организовывать полномасштабное тестирование, а ограничились лишь пакетами SiSoft Sandra 2003, PCMark 2002Pro и 3DMark2001 SE. Первые два призваны были показать непосредственный прирост вычислительной мощности и скорости работы подсистемы памяти, а последний – как все это должно было бы отразиться в игровых приложениях. Собственно 3DMark 2001 SE также был использован для определения стабильности работы разогнанной системы. Только в том случае, если этот тест не подвешивал машину в течение двух часов непрерывной работы, производились замеры остальными пакетами.

### "Целлулоиды"

Первым в руки опытных испытателей попал Celeron 1700 OEM на ядре Willamette. Это ядро, как известно, разгоняется хуже Northwood, которое производится по технологии 0,13 мкм. Тем не менее, нашему подопытному удалось завести на частоте шины 533 МГц, и результирующая частота процессора оказалась на отметке 2270 МГц, но для стабильной работы пришлось поднимать напряжение ядра с 1,75 В до 1,85 В, что в общем-то не очень много. При этом расчетная рассеиваемая мощность возросла в полтора раза: 97 Вт против 66 Вт в штатном режиме. Стандартный боксовый кулер неплохо справлялся со своей работой, и система работала стабильно.

Как видно из диаграмм, прирост производительности очевиден во всех тестах, но здесь приходится отметить, что возросшая скорость работы подсистемы памяти связана не только и не столько с увеличением скорости работы процессора, сколько с изменением частоты самой шины памяти. При коэффициенте деления 1,5 на частоте шины 533 МГц мы получаем частоту памяти 355 МГц, что много лучше максимально возможных в штатном режиме 266 МГц.

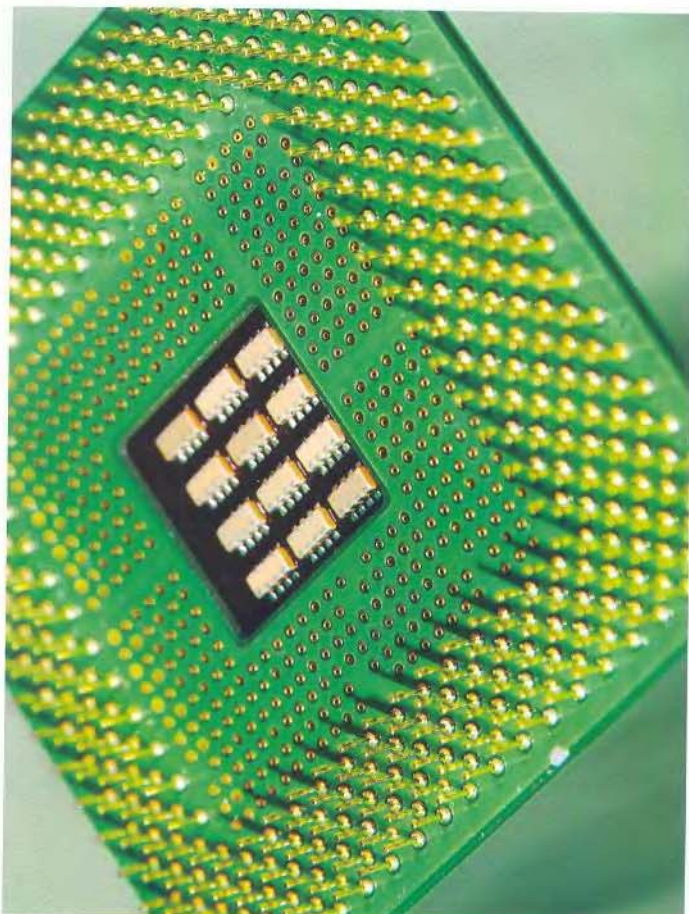
Попытки дальнейшего увеличения частоты шины приводили к нестабильной работе системы, и никакие повышенные напряжения уже не помогали. Возможно, что улучшенное охлаждение решило бы эту проблему, но мы не

стали нарушать принятые нами же условия теста и отказались дать испытуемому кусочек холодного Zalman.

Следующим на стенд взобрался еще один Celeron с ядром Willamette, но уже со стартовой частотой 1800 МГц. Это чудо отрез отказалось сотрудничать с нами на частоте 533 МГц, и максимум, на что было согласено, – это 480 МГц. При этом, частоту шины памяти невозможно было выставить выше 320 МГц, так что результат оказался много хуже, чем у предыдущего подопытного с меньшей штатной частотой. Напряжения ядра 1,8 В вполне хватало для стабильной работы на частоте 2160 МГц, а большего добиться так и не удалось.

Работа на частоте шины 533 МГц – это почти стандартная фишка для процессоров Intel с частотой 400 МГц, и потому результаты предыдущих двух разгонов, честно говоря, впечатляли достаточно слабо. Хотелось чего-то более значительного и выдающегося, и именно следующие два процессора утолили эту жажду в полной мере.

На стенде Celeron 2000 OEM на ядре Northwood. Частота шины 533 МГц взята им абсолютно чисто – напряжение ядра осталось на штатной отметке 1,525 В, несколько возросла средняя рассеиваемая мощность, но общее состояние пациента было стабильным, и вышибить его никакими тестами не удалось. Все измерения показывают приличный прирост производительности, но мы не останавливаемся и идем дальше. Частота шины 560 МГц, тактовая частота процессора 2800 МГц – состояние стабильное, напряжение ядра не отрывается от отметки 1,525 В. И только на частоте 3000 МГц при частоте шины 600 МГц начались сбои, и напряжение ядра пришлось увеличивать. Для возвращения к стабильной работе оказалось достаточно поднять Vcore до значения 1,6 В, но испытания на этом не закончились. Крайним рубежом для этого процессора при стандартном охлаждении оказалась частота 3200 МГц: частота шины 640 МГц, частота шины памяти 400 МГц. Напряжение ядра осталось на отметке 1,6 В. Вот это поистине грандиозный размах! Конечно, значительно возросла расчетная рассеиваемая мощность (103 Вт), но это очень даже можно понять, ведь частота процессора увеличилась более, чем в полтора раза!



Следующим подопытным был боксовый брат нашего героя, собранный на заводе в Филиппинах и имеющий идентификатор SL6LC. Он так же без проблем взял частоты до 2800 МГц, на частоте 3000 МГц так же пришлось поднять напряжение до 1,6 В, а вот частоту 3200 МГц он смог осилить лишь после увеличения Vcore до 1,7 В. В таком режиме он работал стабильно, но расчетная рассеиваемая мощность возросла до 117 Вт.

Оба эти процессора показали наилучшую разгоняемость (60%), при этом первый оказался более выигрышным вариантом из-за меньшего напряжения ядра. Так же весьма привлекательна возможность стабильной работы этих процессоров на частоте шины 533 МГц без увеличения Vcore, что, как мы уже отмечали, сводит риск разгона к минимуму.

### Полноценные "пни"

На этом Celeron закончились, и начались Pentium. Первый из них, Pentium 4 1800A, так же показал себя очень не дурно. Частота шины 533 МГц сдалась без боя, и на полученных 2400 МГц процессор чувствовал себя превосходно. Вершина в 560 МГц также была взята под лозунгом

"Скажем нет повышенным напряжениям!", и только на отметке в 580 МГц Vcore пришлось увеличить со штатных 1,5 В до 1,55 В, что в общем совсем не много. Конечной остановкой этого маршрута оказалась отметка 2700 МГц при частоте шины 600 МГц, частоте памяти 400 МГц и напряжении ядра 1,6 В. Ну, что тут скажешь – дополнительные 50% производительности процессора, плюс значительно возросшая скорость работы подсистемы памяти, и в итоге – очень впечатляющий результат.

Следующими были два процессора Intel Pentium 4 со штатной частотой 2000 МГц.

Первый из них, OEM-вариант с идентификатором SL6S7, сделанный на филиппинском заводе, взял частоту шины 533 МГц только при напряжении ядра 1,6 В и дальше идти наотрез отказался. Что ж, поставим ему честную "тройку" за полученную итоговую частоту 2670 МГц и пойдем дальше.

Боксовый вариант с идентификатором SL5ZT смог добраться до 533 МГц только после повышения Vcore со штатных 1,5 В до 1,65 В, но все-таки ему удалось оторваться от этой отметки и добраться до частоты 2700 МГц при



Таблица 2. Таблица разгоняемости процессоров

	Идентификатор	Максимальная полученная частота, МГц	Напряжение ядра Vcore на максимальной частоте, В	Полученный прирост частоты, %	Разгон шины до частоты 533 МГц	Разгон шины до частоты 533 МГц без повышения Vcore
Celeron 1700 OEM	SL69Z	2270 / 533	1,85	33	да	нет
Celeron 1800 OEM	SL68D	2160 / 480	1,8	20	нет	нет
Celeron 2000 OEM	SL6HY	3200 / 640	1,6	60	да	да
Celeron 2000 Box	SL6LC	3200 / 640	1,7	60	да	да
Pentium 1800A OEM	SL66Q	2700 / 600	1,6	50	да	да
Pentium 2000 OEM	SL6S7	2670 / 533	1,6	33	да	нет
Pentium 2000A Box	SL5ZT	2700 / 540	1,7	35	да	нет
Pentium 2400 Box	SL66T	2880 / 480	1,7	20	нет	нет
Pentium 2400 OEM	SL6DV	2880 / 640	1,75	20	-	-

### Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленное на тестирование оборудование компании USN Computers ([www.usn.ru](http://www.usn.ru), 775-8202) и "Сетевая Лаборатория" ([www.netlab.ru](http://www.netlab.ru), 784-6490). Также редакция благодарит компанию "Пирит" ([www.pirit.ru](http://www.pirit.ru), 115-7101, 934-7210) за предоставленный тестовый стенд.



Геннадий Бойко  
[gene\\_be@hotmail.com](mailto:gene_be@hotmail.com)

### Еще раз о безопасности

Наверное это будет в тысячный раз, но все равно не можем не предупредить, что разгон - дело тонкое, и заниматься им надо максимально осторожно, если не хотите лишиться своих комплектующих. И настоятельно не рекомендуется делать это скачкообразно - наращивайте производительность маленькими порциями и не забывайте по достижении определенных этапов прогонять машину тестами, чтобы убедиться в стабильности разогнанной системы.

частое шины 540 МГц. Для обеспечения стабильности работы пришлось поднять напряжение до 1,7 В, но полученные 35% прироста - отнюдь не самый последний результат.

Боксовый Intel Pentium 4 2400 МГц с частотой шины 400 МГц и идентификатором SL66T до 533 МГц так и не дотянул: на этой частоте шины уговорить систему стартовать не удавалось ни под каким соусом. Максимум, что удалось выжать из этого бедняги, - 2880 МГц при частоте шины 480 МГц и частоте памяти 320 МГц. Напряжение ядра пришлось поднять до 1,7 В, а получили мы в итоге лишь 20%.

Последним на Голгофу поднялся единственный в этом тесте процессор с шиной 533 МГц - Pentium 4 2400 OEM с идентификатором SL6DV. Понятно, что о минимальном разгоне здесь речь уже не идет, и придется карабкаться выше. Увы, сильно высоко лезть не пришлось, далее уже виденных 2880 МГц дело не пошло, но, правда, частота шины оказалась 640 МГц, а частота памяти - 400 МГц. Напряжение же пришлось поднять до 1,75 В. В итоге мы получили все те же 20% прироста производительности процессора, но приличный прирост скорости шины памяти.

### Ну и что?

Если посмотреть внимательно в таблицу разгоняемости процессоров (самые разгоняемые модели - Celeron 2000 OEM и Pentium 1800A OEM) и сообразить, что те процессоры, которые гонятся хуже, разгонять, наверное, и не стоит, поскольку выигрыш невелик, а вот риск достаточно большой - напряжение

приходится сильно повышать, да и сами камушки принимают вид великомучеников, ибо работают на почти предельных для себя частотах.

Те же, которые разгоняются хорошо (таких в нашем тесте три - два Celeron 2000 и Pentium 4 1800A), действительно дают приличный прирост производительности, и их есть смысл разогнать, но вот только лучше не добираться до крайних частот, а оставить небольшой запас для пуцел надеждности, благо диапазон разгона у них достаточно велик. Для Celeron 2000 вполне разумно выглядело бы использование частоты шины 600 МГц, когда частота самого процессора составляет 3000 МГц, а частота памяти может быть установлена в значения 366 / 333 / 266 МГц. К тому же у всех этих трех процессоров есть возможность разогнать только их самих шиной 533 МГц, при этом не затрагивая остальные компоненты системы, а частоты памяти при этом можно выбирать из значений 355 / 333 / 266 МГц.

Конечно, сторонникам крайних мер никто не помешает заставить работать тот же Celeron 2000 на частоте 3,3 ГГц, а может, и выше с использованием крутых систем охлаждения, но тут нужно сказать о кое-чем еще.

### Страшилки, которые нужно знать

Полезно будет повторить, что разгон сам по себе - штука вредная, а экстремальный разгон и подавно. Совершенно очевидно, что производителям процессоров ни к чему занижать реальное быстроедействие своих продуктов, указывая для них меньшие значения, и лишая себя, таким об-

разом, прибыли. То, что мы называем разгоном, появилось лишь благодаря тому, что всякий производитель, выпуская то или иное устройство, закладывает в него определенный запас прочности, и мы, повышая частоты, просто черпаем из этого далеко не бездонного колодца. Например, в данном тесте не было процессоров AMD не случайно - они разгоняются хуже, и происходит это именно потому, что в жесткой борьбе с гигантом Intel компания AMD не в состоянии закладывать большой запас, экономя, таким образом, средства. Поэтому, заставляя процессор работать на предельных частотах, мы фактически вычерпываем все, что есть, до дна.

Было бы полбеды, если бы при разгоне страдал только процессор, но ведь часто, увлекаясь, некоторые отдельные гонщики умудряются сжечь в купе с процессором дорогую видеокарту, материнскую плату, а иногда и память. И можно себе представить, как себя чувствуешь, когда из-за жесткого разгона чипсета начинает сбоить IDE-контроллер, и при попытке загрузиться файловая система на винчестере осыпается, оставляя лишь жалкие ошметки от того, что было на диске.

Любопытно, что сами производители материнских плат, с одной стороны, повсеместно рекламируют разгонные возможности своей продукции, а с другой стороны, всякий раз предупреждают, что вся ответственность за оверклокерские действия пользователя лежит на нем самом. И об этом хорошо бы не забывать, когда просто невтерпех залезть в BIOS и по полной программе дать прикурить своему компьютеру. ■



# Концепт-РС

## По мотивам выставки Music-Messe 2003

### О выставке Music-Messe

Франкфуртская выставка Music-Messe - одна из двух самых крупных и известных выставок музыкального оборудования в мире. На этом мероприятии собираются крупнейшие производители профессиональной техники, а также небольшие компании с узкой специализацией в своей области. Изучая представленные на Music-Messe образцы, аналитики составляют представление о ситуации на музыкальном рынке, перспективах и направлениях развития компаний и музыкальной индустрии в целом. Но даже если вы не специалист, все равно соскучиться там у вас не получится - просто не успеете.

Как всегда, кого-то пришлось откачивать на месте, кого-то под руки выводить на свежий воздух - перевести дух, но все ушли довольными увиденным и услышанным. Так прошла последняя выставка Music-Messe во Франкфурте, где для перевозки посетителей по территории предназначен целый автобусный маршрут, и откуда с выпущенными глазами выходили как обычные компьютерщики, так и слушачи-хайэндщики.

И если после посещения выставки хайэндщики наконец-то убедились, что компьютер и профессиональный звук теперь совместимы на все сто, то обычные пользователи стали свидетелями рождения новой концепции мультимедийного РС.

### Для пользователей

Все персоналки, представленные на выставке, можно было поставить под стенд с вывеской "Компьютер - многофункци-

ональный центр воспроизведения музыки, фильмов, игр". Будете удивлены, но создатели новой концепции упразднили не только идею использования компьютера как машинки для набивания текста, но и даже сам интерфейс Windows!

По их замыслу, интерфейс операционки пригодится только для апгрейда программ и для служебных целей, главное же в компьютере совсем другое, а именно быстрый доступ к функциям воспроизведения и быстрого запуска, плюс удобная коммутация любых внешних устройств. Реализовано это, понятное дело, при помощи пультов ДУ, всевозможных регуляторов и ручек настроек звука и изображения, вынесенных на переднюю панель корпуса. А до кучи в комплектах идут беспроводные клавиатуры и мыши.

Дизайн корпусов тоже претерпел изменения, и это понятно. Такие корпуса теперь не

стыдно поставить рядом с навороченными усилителями и крутой техникой, и наконец-то компьютер стал смотреться, как высококлассная система, а не как настольно-подстольный домашний компьютер.

Что радует, к технической стороне производители подошли не менее серьезно. Корпусы сделаны так, чтобы шума было минимум, и наводки минимизированы. Если укомплектовать такую машину полупрофессиональной картой или многофункциональной звуковой с внешней панелью, подключенной по цифре, получится самая что ни на есть хайэндная система. Которую, ко всему прочему, можно использовать и как очень удобный рабочий компьютер.

Но для обычных пользователей новые РС были не единственно лакомством. На рынке появились модели студийной акустики, сделанные для работы как с обычными десктопами, так и с новыми концептуальными мультимедийными машинами. Последние модели акустики излучают звук под довольно широким углом и имеют большой запас мощности, что позволяет использовать их и в ближнем поле (то есть поставить прямо рядом с монитором) и делать на их базе домашние кинотеатры.

### Для музыкантов

Да, когда-то в лохматом году мощности компьютеров не хватало для полноценной обработки сигнала в реальном времени, и для нормальной скорости работы в софте использовали упрощенные алгоритмы, предпочитая полноценную реализацию делать "в железе". Мощности РС росли, но установка на "второй сорт" сохранялась.

На самом деле, мощность компьютеров еще до появления P4 с технологией Hyper-Threading выросла до обработки звука на равных с профессиональным оборудованием, но отношение к компьютеру как к инструменту второго сорта у многих все еще







сохранялось. Однако сейчас новые решения, после длительного ожидания, появились в осязаемом виде, и миф, похоже, прикинул-таки долго жить.

Ибо произошла глобальная софтверизация синтезаторов и эффект-процессоров. На выставке рядом с множеством новых аппаратных синтезаторов, микшеров, сэмплеров и прочего появились их программные версии в виде пакетов программ и всевозможных USB- и MIDI-контроллеров, облегчающих работу с софтом на ПК.

В одной машине теперь можно реализовать одновременно несколько синтезаторов разных компаний, обработать сигнал программным способом и получить на выходе звук с качеством, не отличимым от того, что получается при помощи железного синтезатора и аппаратных приборов динамической обработки звука. Причем речь идет не о каких-нибудь бюджетных девайсах, а о полноценных синтезаторах Novation, Waldorf, Access и прочих устройствах самого высокого класса.

Одна такая машина теперь способна заменить кубометр-полтора профессионального железа и успешно разместиться в обычной жилой комнате, как это с успехом делает любой десктоп. Экономятся еще и деньги – программные синтезаторы обходятся дешевле аппаратных, а любые недочеты могут быть исправлены разработчиками.

Конечно же, управлять программным синтезатором с помощью графического интерфейса неудобно – примерно в той же степени, что и расписываться мышкой в "Фотошопе". Подкручивать ручки синтезатора

или микшера с помощью мыши в реальном времени – сложная задача даже для человека с титановыми нервами.

Вот мы и подошли к следующему пункту: контроллеры для музыкальных программ. Три основных контроллера, без которых невозможно комфортно работать со звуком (MIDI-клавиатуры, микшерные пульта и контрольные панели синтезаторов) теперь, по сути, представляют собой железки с одной микросхемой, передающей сигналы программе.

Если раньше синтезатор получал сигнал от клавиатуры, копался в своем банке инструментов, DSP накладывал эффект, и т. п., то в новом PC теперь все это выполняет программное обеспечение, а в железном исполнении пользователю необходимы только ручки, ползунки да клавиши, связанные с компьютером, например, через USB- или FireWire-интерфейс.

Получается, что теперь внешний вид контроллеров – не более, чем декор. И в самое ближайшее время начнут появляться разнообразные контроллеры, стилизованные под известные модели железных синтезаторов и микшерных пультов.

При желании можно будет поиграть на каком-нибудь навороженном Novation SuperNova или, например, прикупить себе "старинный" синтезатор, на котором играли "Биттлы".

Среди контроллеров, предназначенных для игры на виртуальных инструментах, также появились очень интересные экземпляры. Например, дигитара-девайс, предназначенный для работы с гитарными VST-плагинами. Используя ее вместе с

MIDI-клавиатурой, можно с легкостью исполнить любой бой и множество приемов – к примеру, слайд или бэнд. Причем качество на выходе будет так высоко, что отличить полученный звук от живого инструмента будет очень сложно. Так что, для любого человека, не умеющего играть так виртуозно, как Сантана, дигитара и профессиональные библиотеки с контроллером – это действительно хорошая альтернатива реальной гитаре.

Другой пример интересных специфических контроллеров – виртуальные диджейские вертушки. Такая штука предназначена для взаимодействия со специальной диджейской программой. Программы позволяют работать с виртуальными дисками: сводить треки, играть со скоростью, делать скретчи.

Контроллер, сделанный в виде самой настоящей вертушки, облегчает работу матерым диджеям. В зависимости от движения рук на сенсорных панелях, имитирующих диски, программа получает данные о том, что нужно делать со звуком. В итоге игра на компьютере практически не отличается от игры на реальной вертушке, как по технике, так и по качеству.

Вот такие вот дела нас ждут. Производители, заинтересованные новой концепцией мультимедийного компьютера, скоро завалят рынки уже готовыми продуктами. А через годик-другой, глядишь, у многих любителей музыки и домашнего кино-театра наряду с усилителями и ресиверами будут красоваться концептуальные хайэндные мультимедийные компьютеры и пара дигитар с USB-барабанами для проведения досуга. ■

## Оставайтесь на связи

Ежели многоуважаемые сахибы пожелают, мы продолжим тему создания музыки на компьютере и будем радовать вас диковинными MIDIями, а также кроWAVыми биVSTексами. На стадии идеи, зависшей в затылочной области мозга, находятся материалы про описанные в этой статье причудливые контроллеры (раз), виртуально-диджейские программы (два), разновидности музыкального софта (три)... но мы не уверены в том, что стоит их печатать на страницах журнала. Увы, читать ваши мысли у нас пока получается не очень хорошо, потому – вся надежда вас. Пишите, по вкусу ли вам сия кухня!

## Благодарность

Редакция благодарит компанию "Мультимедиа Клуб" ([www.mpc.ru](http://www.mpc.ru)) и лично Александра Курило за предоставленные материалы и помощь в подготовке статьи.



Александр Енин  
[minievil@yandex.ru](mailto:minievil@yandex.ru)





# Придется вспомнить

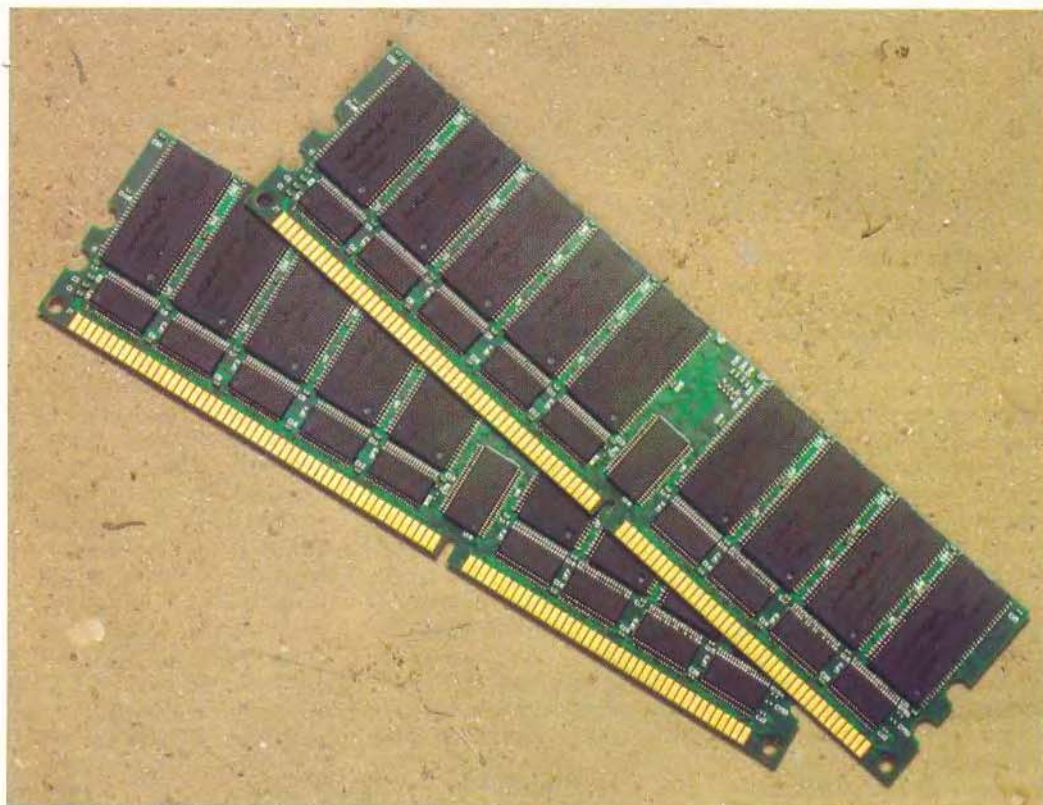
## Ближайшее будущее оперативной памяти

### Есть еще QDR

Кроме описанных технологий, к выходу готовится еще одна, которая своим названием может запутать кого угодно. Однако она отличается и от DDR - II, и от QBM, так как относится к семейству статической памяти. Полностью она называется QDR SRAM (Quad Data Rate Static Random Access Memory - "статическая память с четырехкратной скоростью передачи информации и произвольным доступом"). Такого рода память используется не в качестве оперативки, а в кэш-памяти и аналогичных областях. В отличие от динамической памяти, она не требует постоянного обновления содержимого и обладает ощутимо большей скоростью работы. Главная фишка QDR в двух независимых портах ввода-вывода, работающих на удвоенной частоте, а за один такт передается 4 бита данных. Сейчас на бумаге существуют QDR - I и QDR - II. Частоты первой составляют 166 и 200 МГц, а второй - 250 и 333 МГц. Теоретический предел новой технологии - 36 Гб/с, который возможен благодаря одновременным операциям чтения / записи. Первые образцы также планируются выпустить уже в этом году в виде DIMM с 168 штырьками и SODIMM с 144 и 100 штырьками.



Волшебник  
Merlin\_here@inbox.ru



Потенциальные возможности памяти DDR в настоящий момент исчерпаны. И больше наращивать ее некуда. Рискнуть, конечно, можно, но если вспомнить, как долго появлялась и официально одобрялась память DDR400, то становится понятным, почему не стоит, - процент брака среди этих модулей с самого начала был очень высоким, что по сей день сказывается на их стоимости.

### DDR - II

Фишка закономерная, и железнячки заранее начали к ней готовиться, приступив к разработке следующего стандарта - DDR - II. Сегодня уже существует прототип планки этой памяти, в железнном варианте выпущенный TwinMOS. А появление реальных образцов предвидится уже во второй половине этого года. Ну, а поскольку существует прототип, то о возможностях новой памяти можно сказать уже достаточно много. По своей сути, новый стандарт будет

существенно отличаться от DDR - I. Различия начинаются уже на железнном уровне - количество контактов увеличено почти на треть: с 180 до 240. До 1,8 В (вместо 2,6 В) уменьшено напряжение питания. Изменился и конструктив - вместо привычных для DDR - I упаковок чипов TSOP и TBGA будет использоваться FBGA, что должно благотворно сказаться на стабильности работы.

Ну, а самое главное - в DDR - II ощутимо повысится пропускная способность, причем достигается это следующим образом: внутренняя частота ядра памяти остается прежней, частота же буферов ввода-вывода удваивается, передавая два бита данных за такт.

В результате операции ввода-вывода осуществляются на четырехкратной скорости, по сравнению с частотой синхронизации ядра. Первое удвоение скорости производит механизм передачи сигнала по двум фронтам стробирующего импульса, а второе про-

исходит из-за повышенной в два раза частоты буферов ввода-вывода. Ясно, что пиковая пропускная способность DDR - II, работающей на частоте 100 МГц, будет эквивалентна пиковой пропускной способности DDR, работающей на 200 МГц. Немного забежав вперед, скажем, что реально при одинаковом максимуме в ширине шины DDR - II будет немного проигрывать DDR, но это мелочи, потому что с выходом DDR - II 533 (частота несущей 133 МГц), DDR - II 667 (4 x 166) и DDR - II 800 (4 x 200) выбор будет очевиден. А последний стандарт как раз выйдет под стать новым "интеловским" процессорам с 800-мегагерцовой шиной и будет обеспечивать пропускную способность в 6,4 Гб/с.

Однако не все так радужно... К сожалению, увеличение пропускной способности будет сопровождаться большей латентностью. С одной стороны, те, кто пользуется приложениями с потоковой обработкой данных, останутся в выиг-



рыше, чего не скажешь о программах постоянной и производственной выборкой небольших объемов данных. Собственно, именно поэтому DDR – II 400 и не анонсируется – пиковая производительность та же, а задержки больше, чем у DDR – I.

Кроме новых буферов ввода-вывода, в DDR – II будет использоваться ряд новых, по отношению к DDR – I, технологических решений. Первое из которых – On Die Signal Termination, отвечающее за устранение отраженных сигналов непосредственно в самих микросхемах памяти, что положительным образом скажется на стабильности работы памяти, особенно при разгоне. Вторая фишка – Off-Chip Driver Calibration, которая является достаточно сложной технологией, но если попытаться в двух словах описать ее суть, то благодаря ей стробирующие импульсы будут калиброваться относительно друг друга, что позволит обеспечить лучшее качество сигнала и так же отразится на стабильности работы в целом. Ну, а третьей новинкой будет Posted CAS, задача которой в том, чтобы не допускать пустот в пакетах данных и избегать столкновений этих самых пакетов. Благодаря ей коллизий станет существенно меньше. Будет и еще одна технология – Variable Write Latency, с помощью которой будет частично компенсирован возросший уровень задержек, так как она призвана свести задержки при записи к минимуму. Первые образцы этой памяти для системных плат уже выпускаются опытными партиями, и, думаем, производители материнских плат и чипсетов уже готовы к такой мини-революции. Что касается стоимости памяти, то она должна быть сопоставима с ценой обычных DDR, так как особого переоборудования для ее производства не требуется.

Однако DDR – II – не единственная технология, ради которой нам скоро придется в очередной раз задуматься об апгрейде.

### QBM

Ну, не может быть все хорошо, стандартно и понятно. Если на горизонте появляется какая-то интересная перспективная разработка, то ей обязательно найдется серьезный конкурент. С одной стороны, нам, пользователям, от этого сплошной профит, но настоящий профит был только в идеальных условиях (ага, при изучении сферического коня в вакууме – прим. ред.), если бы оба стан-

дарты являлись взаимозаменяемыми. То есть в данном случае, если бы можно было использовать оба типа памяти, не прибегая к замене материнки. Но не получится. Не так давно небезызвестная VIA, сплотив вокруг себя соратников из SiS, ALi и еще дюжины известных железных производителей, начала ковать супермегапамять, в которую вложила все свои ноу-хау, примочки по снижению себестоимости... привычки всякие полезные и прочее. И получился довольно серьезный конкурент для DDR – II, имя которому QBM (Quad Band Memory, "память с четырехкратной полосой пропускания"). Основной конек – еще большая совместимость с нынешней памятью DDR.

Суть технологии заключается в повышении пропускной способности за счет большего числа бит, передаваемых за один такт, в отличие от DDR – II, где большая производительность получается из-за более частой выборки данных (помните, там буферы ввода-вывода трудятся как на каторге). Из названия можно понять, что за один такт передается четыре бита. Но тут у нас работают не буферы, а маленькие чипы-коммутаторы, расположенные прямо под микросхемами памяти, по которым, кстати, визуально будет легко отличить DDR от QBM.

У этих маленьких чипов одна задача – синхронизировать сигналы из двух банков памяти и передать их на шину. То есть память-то работает, как обычно, но благодаря технологии параллельного считывания данных из двух банков памяти одновременно вдвое быстрее получается. На самом деле, это сильно напоминает работу двухканального режима, только тут данные с смешивает не чипсет, а сам модуль... Кстати, кроме коммутаторов, модуль QBM конструктивно мало чем отличается от DDR: те же 184 штырька, те же напряжение питания.

Естественно, встает вопрос о совместимости и возможности использования новой памяти на старых материнских платах после обновления BIOS. Так вот, на старом железе новая память работать не будет. Зато на новых материнках, с поддержкой QBM, будут работать и QDM, и обычные DDR-модули.

Данная технология будет развиваться параллельно с DDR (кстати, к 2005 году планируется выпустить стандарт DDR – III), и что из этого получится, пока неизвестно, да и загадывать что-то

в такой хрупкой промышленности, как компьютерная, дело крайне неблагоприятное. Но уже в этом году мы модули QDM увидим в продаже. Кстати, уже на начальном этапе QBM с лихвой сможет обеспечить необходимой пропускной способностью все существующие и планируемые к выходу процессоры, типа Prescott и даже Tejas (с шиной 1066 МГц), так как, например, в двухканальном режиме QBM533 может обеспечить пропускную способность в 8,5 Гб/с (133 x 2 канала x 4 бита x 8 байт). Причем лично мне кажется, что у этого стандарта больше шансов на всеобщую любовь, чем у DDR – II, потому что, во-первых, QDM не требует никакого лицензирования, что ускорит процесс внедрения, а во-вторых, он обладает все-таки большей совместимостью со старым стандартом, а это очень большой плюс, наконец, вероятность того, что себестоимость новых модулей будет оставаться на уровне DDR, гораздо выше, чем она для DDR – II.

Подождем немножко, а там посмотрим. Ну, а более подробную информацию о новом стандарте можно найти на сайте [www.kentrontech.com/Kentron\\_Products/QBM.htm](http://www.kentrontech.com/Kentron_Products/QBM.htm). ■

## Страсти накаляются

Несмотря на такое изобилие новостей в мире памяти, ситуация может сложиться весьма любопытная: дело в том, что Intel уже официально заявила о поддержке DDR – II после ухода со сцены обычной памяти DDR. Поэтому с QBM может получиться нехорошо. Фактически, любой чипсет для "интеловских" процессоров, выполненный с упором на QBM, обречен на провал, поэтому, скорее всего, на этих платформах QBM будет поддерживаться опционально. На рынке AMD все проще, но эти системы в настоящее время слегка притормозились, и что-то революционное ждет нас сравнительно нескоро. Если проанализировать все вышесказанное, то возникает и еще одно сомнение – такой ли дешевой окажется QBM, как нам обещают? Очень много вопросов... Ну что ж, посмотрим, что получится...

**НОВЫЙ ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

**СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР**

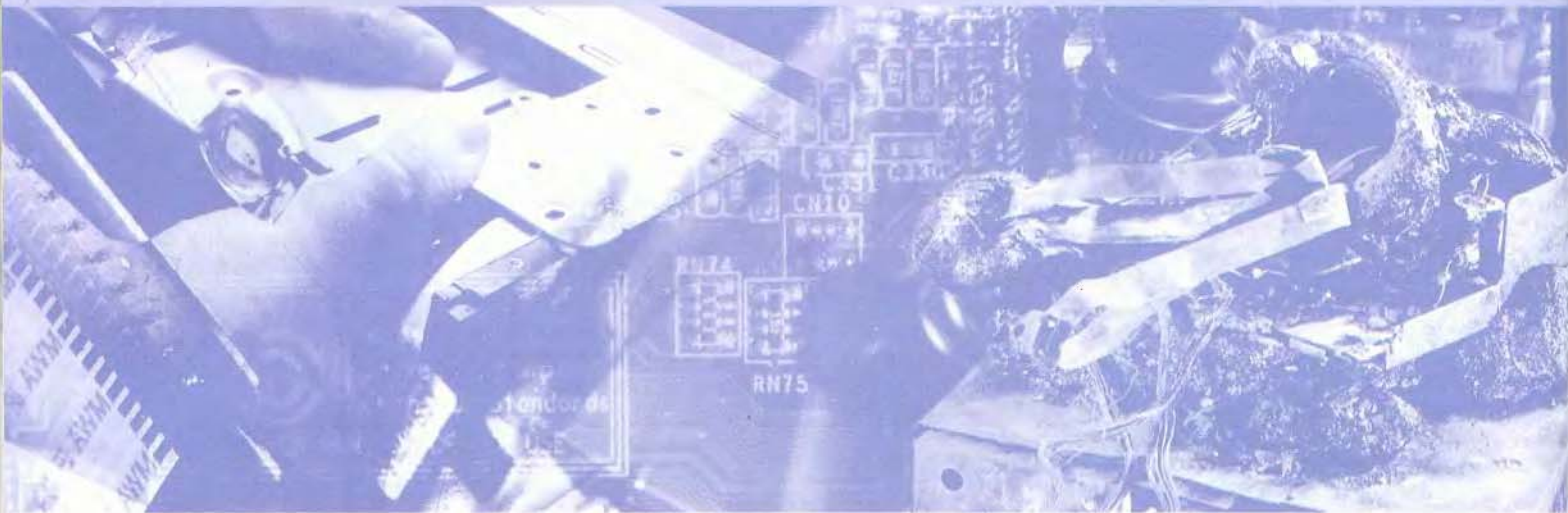
**ПОДПИШИТЕСЬ И ЧИТАЙТЕ!**

**81655**  
ПО КАТАЛОГУ «РОСПЕЧАТЬ»

**WWW.SAMAG.RU**







# Один день из жизни компьютерщика

## Feedback

Проект "Народный глюк" продолжается. Если вы встретились с каким-нибудь глюком и сами либо с чьей-то помощью победили его, пожалуйста, не сочтите за труд написать об этом письмо на [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru). Самые интересные глюки и советы мы время от времени будем публиковать. Так вы пополните общую копилку знаний, а также, возможно, спасете кучу народа от наступания на те же грабли.



Назгул  
[nazgulishe@mail.ru](mailto:nazgulishe@mail.ru)

## Связь FDD и шины памяти

✉ На днях мне пришлось столкнуться с довольно оригинальным глюком своей системы. Стало совершенно невозможно загрузиться с флоппи-диска. Дискетки влет читает, а вот из BIOS грузить не хочет. FDD оказался ни при чем, виновата память, точнее, частота шины. Поясняю, в системе два модуля SDRAM: PC133 128 Мб (Mtec) и 256 Мб (Hynix). Testmem ошибок не выявляет. При шине 133 с флоппоглота не грузится, ставлю 100 – загружается моментом.

✎ Полагаю, все дело в том, что один из модулей банально не способен работать на частоте шины 133. Он даже может называться PC133, однако вы, как наш истинный читатель, должны знать, что не всем надписям надо верить!

## Термопаста Titan – проводник?

✉ Серебряная термопаста от "Титана" всем хороша, но у нее есть одна проблема: паста эта – с добавкой металла. И с этим связана одна грустная история. Athlon 1800+ был намазан ей, но слегка переборщили, она попала не только на ядро, но и на контакты рядом с ядром (не на нож-

ки). Камень глючило по-страшному. Машина врубалась с 3–5 попытки и после перезагрузки умирала где-то на час. Мать и камень по гарантии отнесли. Мать ASUS A7v266 – с полудохлая, камень совсем мертвый, но механических и тепловых повреждений нет. Доказать гарантийка ничего не смогла. Деньги за мать вернули, а камень отправили по месту производства, через три недели вернули новый, он тут же был намазан КПТ-8 и работает по сей день, как часы.

✎ Гм. Это очень странно. Я специально после получения вашего письма проверил проводимость термопасты от Titan – все-таки это изолятор. Может быть, дело все-таки не в пасте (в которой, кстати, металл в чистом виде не содержится – в Titan не идиоты сидят), а в перегреве, например, из-за плохого крепления? Все симптомы указывают именно на это. А тепловые повреждения – это не обязательное следствие выгорания процессора.

## Сетевой глюк


✉ Если вы еще занимаетесь отловом народных глюков, то, возможно, я вам помогу. Проблема приключилась у меня не далее, как позавчера. А суть ее в том, что были два компьютера

в локальной сети, и соединены они были обычной витой парой пятой категории, кроссовер, естественно. Но пришла беда, и забрали у меня хорошую "трикомовскую" карточку, данную во временное пользование. Пришлось сбежать на Савелу и купить себе новую. Купил. Принес. Воткнул. Определилась, установилась (Windows XP). А сети нет! При чем второй компьютер в сетевом окружении виден, но доступа к нему нет. Что-то из серии "попросите администратора дать вам права на доступ", и потом "не найден путь". Пингуем. Не пингуется. Запускаем 98 "винду", правим IP. Эта даже саму себя в сети не видит, не говоря уже об удаленном компе. Ну, думаю, все, карточка слетела. Ан нет, XP все равно видит удаленный комп. Ну, я конечно сразу сел за журналы, и, оказывается не у одного меня такие проблемы были. Однако не помогло. Верные друзья вынесли суровый вердикт – сносить "винду". На всех машинах. Так и закончился первый день. С утра второго дня я встретил знакомого сисадмина, который предположил, что мак-адрес предыдущей карточки запомнился вторым компом, и поэтому новая карточка им игнорируется. Отучившись, приехал домой и начал переустановку, которая закончилась на втором часу самоубийством винта, не выдержавшим такие изде-



вательства. Вот тут-то можно было бы и поставить точку, если бы не одно но... винт ожил! Причем непонятным мне образом – после извлечения его из системника, в котором он работал, лежа на столе... глюк, одним словом... а симптомы поломки простые, вы даже о них как-то писали, при загрузке компа винт начинает раскручиваться, и вдруг слышен такой громкий хлопок головки о корпус винта, причем звук резкий и очень громкий. И так далее через каждые 30 секунд. После энного количества перезагрузок винт перестал совсем определяться. Он был извлечен из корпуса с целью транспортировки в гарантийный ремонт. И каково было мое изумление, когда он заработал, ведь включил просто так, уже без надежды на благоприятный исход. Вот, сейчас с него письмо вам и пишу. Ну, да вернемся к сети. Переустановка "винды" не помогла, как это ни странно. С горя я уже было собрался забыть на все это дело и дожидаться приезда друзей, дабы залить горе пивом, но все же мелькнула в моей голове шальная мысль поменять кар-


точки местами. К сожалению, этого мне сделать не дали, а вот удалить карточку из системы – это пожалуйста. Удаляем на втором компьютере карточку, заново определяем и устанавливаем свежие драйвера, и, о чудо, сеть работает! Из всего этого я сделал для себя один большой вывод – никогда не отчаиваться, все всегда может быть еще хуже.

 Ну, насчет MAC-адресов не знаю, а вот удаление сетевой карточки и всех протоколов и полная их установка заново – это известный сисадминско-шаманский прием.

### АлСил-5 – не термопаста!

 Хочу вам рассказать смешную историю. Купил я комп. Проц P4 2400 разогнал до 2915, 18, только грелся он сильно. Решил поменять термопасту. Купил АлСил-5, снял свой Thermaltake Volcano 7+ Cu, снял штатную термопасту и наложил свою. Всё прекрасно работало, но мне вдруг захотелось снять радиатор и его хорошенько прочистить. С огромным трудом сняв крепежная кулера, потянул его вверх и

услышал странный треск. Перевернув радиатор, с ужасом увидел приклеенный к нему процессор, причём приклеенный намертво. АлСил превратился в резину, и никакими средствами проц мне снять не удалось. Подробно изучив конструкцию сокетa, пришёл к выводу, что процессор обратно вставить, не отодрав его от радиатора, не удастся. Однако, перекрестившись, вставил его обратно. И всё заработало! Жаль, не сделал фотографию. Мораль: не стоит пытаться снять радиатор, приклеенный на АлСил-5. Это бесполезно и опасно.

 Да, история эта смешная, особенно, если учесть, что АлСил-5 – это не термопаста, а термоклей с соответствующими ему достаточно низкими тепловыми характеристиками и высокой клеящей способностью. Применять его для улучшения теплового контакта между CPU и кулером вредно и противопоказано не только потому, что можно разорвать его кристалл или сломать сокет, но еще и потому, что тепловой интерфейс из АлСил-5 плохой, это, в первую очередь, клей, и только потом – "термо". ■

### DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – [conf.computery.ru/cgi-bin/conference](http://conf.computery.ru/cgi-bin/conference) – по-прежнему живут иглохвост-проньера по прозвищу "модератор", а также куча другого квалифицированного народа, которые с радостью ответят на все ваши самые сокровенные вопросы по железу. Если же вы недолюбливаете конференции и / или желаете задать свой вопрос лично модератору, то милости просим: [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru). Пожалуйста, имейте в виду, что для техподдержки используется только этот ящик, но никак не [upgrade@computery.ru](mailto:upgrade@computery.ru). Вопросы по опубликованному в журнале материалу лучше всего задавать авторам оных.

**ГARANTEE 2 ГОДА**



**\$37 \$374**

МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ  
INTEL® PENTIUM® 4 Cel

**2.0 GHz**

- 256 Mb DDR PC-2100
- 40 Gb UDMA-100
- CD 52x SAMSUNG
- SOUND CARD 128
- 64 Mb 3D AGP 4x
- ATX 250W

**ROLSSEN 15"**  
1800x1200x160Hz TC09S

**10% СКИДКИ**



**\$41 \$415**

МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ  
INTEL® PENTIUM® 4 Cel

**2.2 GHz**

- 256 Mb DDR PC-2100
- 40 Gb UDMA-100
- CD 52x SAMSUNG
- SOUND CARD 128
- 64 Mb 3D AGP 4x
- ATX 250W

**ROLSSEN 17"**  
1600x1200x75Hz TC09S

**10% СКИДКИ**



**\$44 \$449**

МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ  
INTEL® PENTIUM® 4 Cel

**2.4 GHz**

- 256 Mb DDR PC-2100
- 60 Gb UDMA-100
- CD 52x SAMSUNG
- SOUND CARD 128
- 64 Mb 3D AGP 4x
- ATX 250W

**ROLSSEN 17"**  
1600x1200x75Hz TC09S

**10% СКИДКИ**



**\$59 \$597**

МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ  
INTEL® PENTIUM® 4

**2.4 GHz**

- 256 Mb DDR PC-2100
- 80 Gb UDMA-100
- DVD-ROM 16x/48x
- SOUND CARD 128
- 64 Mb GeForce4 TV-Out
- ATX 250W

**ROLSSEN 17" FLAT**  
1800x1200x75Hz TC09S

**СУПЕРПОДАРОК!**

ПОКУПАТЕЛЯМ КОМПЬЮТЕРА С МОНИТОРОМ

**МЫШЬ GENIUS И МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ КЛАВИАТУРА**



**ПОДАРКИ ВСЕМ!**

СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР, КОЛОНКИ, КОВРИК И МОДЕМ

ПРИ ПОКУПКЕ НА СУММУ:

- до \$800 – СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР + КОВРИК
- от \$800 – КОЛОНКИ + КОВРИК
- от \$700 – СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР + КОЛОНКИ + КОВРИК
- от \$1000 – МОДЕМ + СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР + КОВРИК

**НОУТБУКИ**

<b>RB Windrover FT6L</b> C-1200Mhz/256Mb/30Gb/ Video 32 Mb/14.1"/CD/FDD/ Lan/Modem 56K/LI-Ion	<b>\$782</b> \$78 В КРЕДИТ
<b>RB Voyager CT5L</b> C-1700Mhz/128Mb/20Gb/ Video 64 Mb/13.3"/CD/FDD/ Lan/Modem 56K/LI-Ion	<b>\$824</b> \$82 В КРЕДИТ
<b>RB Voyager CT7W+</b> P4-1700Mhz/256Mb/30Gb/ Video 64 Mb/15"/DVD/ Lan/Modem 56K/LI-Ion	<b>\$1051</b> \$105 В КРЕДИТ

**USB-DRIVE В ПОДАРОК**  
КАЖДОМУ ПОКУПАТЕЛЮ НОУТБУКА

ПРОДАЖА В КРЕДИТ ЗА 15 МИНУТ



**775-6655**  
ЕДИННАЯ СПРАВочНАЯ СЛУЖБА

ЗВЕЗДНЫЙ БУЛЬВАР, Д. 10  
М ВДНХ



Ул. Кондратьева  
К-театр "КОСМОС"  
Аллея Колосовых  
Звездный бульвар  
Проект Мира

М БЕЛОРУССКАЯ-РАД.  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПР-Т, Д. 2



Ленинградский проспект  
Вокзал

РАБОТАЕМ БЕЗ ВЫХОДНЫХ  
БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА  
НАКОПИТЕЛЬНАЯ  
ДИСКОНТНАЯ КАРТА

**10% ПЕРВЫЙ ВЗНОС В КРЕДИТ**

Цены на 24.04.03

www.forsecomp.ru интернет-магазин



# software

Редактор раздела: Алена Приказчикова [lmf@computery.ru](mailto:lmf@computery.ru)

## Ожидается спамовое наводнение

Не за горами очередные выборы. Впрочем, практически все пользователи электронной почты уже в курсе предстоящего события, поскольку агитаторы решили не ограничиваться рассовыванием листовок в реальные почтовые ящики, которые висят на стенках подъездов, но и взяли на вооружение более прогрессивные методы оповещения избирателей о достоинствах своей партии. Кстати, на момент написания этих слов две из них успели отметить, причем одна уже заявила о том, что никакого отношения к рассылаемому спаму не имеет.

С одной стороны, удивляться особенно и нечему, поскольку Россия имеет свойство так поворачивать большую часть достижений человечества (к которым, безусловно, относятся и демократия с многопартийностью), что простому обывателю видна бывает только та их сторона, которую наиболее деликатные военные обычно называют тылом. Но, с другой стороны, просто подсчитать количество партий для того, чтобы оценить размер мусорного трафика и понять, что беспокоиться особенно не стоит, тоже нельзя. Ведь, помимо ценнейшей информации о про-



грамме конкретной политической партии, нам, возможно, предстоит ознакомиться с подробнейшими разъяснениями о том, чем Партия Любви и Процветания отличается от Партии Чести и Совести, и призывами ни в коем случае не перепутать надежду всего прогрессивного человечества, Федькина, с его полной противоположностью, Редькиным. В общем, не стоит дожидаться, пока агитация за партии не сменилась на агитацию за конкретных кандидатов в депутаты, по-

скольку, во-первых, этих самых кандидатов намного больше, а вторых, вряд ли хоть один из них, став депутатом, радикально решит проблему спама, запретив провайдеру брать деньги за все, что приходит на машину по протоколу POP3. Поэтому, как и положено, начинаем беспокоиться о себе сами, предполагая, что право на свободу слова не исключает права на затыкание ушей. Вышла новая версия программы SpamPal под номером 1.26 Beta. При помощи SpamPal можно от-

фильтровать значительную часть спама, приходящего на компьютер. Для фильтрации программа использует списки DNSBL (DNS Black Lists - черные списки доменных имен интернета). Эти списки содержат интернет-адреса, наиболее часто используемые спамерами, и именно их используют некоторые провайдеры, защищая своих абонентов от "мусорных" писем. Однако не все провайдеры занимаются фильтрацией почты. Особенно это касается тех провайдеров, которые берут за свои услуги деньги и не хотят получать претензии, если какое-то нужное письмо будет отфильтровано по ошибке. Программа SpamPal позволяет использовать списки DNSBL полностью и обеспечить максимальную эффективность фильтрации. Впрочем, никто не запрещает внести в эти списки коррективы, которые будут учитываться в первую очередь. Программа может общаться с пользователем на русском языке, и обладание ей не стоит ни копейки. Кстати, вместе с новой версией вышел и новый перевод документации к программе. Скачать программу SpamPal можно с адреса: [www.twinlobber.uggle.co.uk/spampal.exe](http://www.twinlobber.uggle.co.uk/spampal.exe).

## Сисадминам станет легче

Группа компаний Arbyte сообщила, что система автоматического управления серверами, рабочими станциями и мобильными устройствами LANDesk Management Suite будет представлена на российском рынке. Этот продукт может применяться в многоплатформенных сетях, поскольку он включает поддержку Microsoft Windows 9x / Me, Windows 2000 / NT, MacOS, Linux, UNIX, OS/2 и Novell NetWare.

"Активное наращивание компьютерных парков остро ставит вопрос обслуживания аппаратных и программных средств, зачастую крайне разнородных, - считает управляющий директор Arbyte Олег Кукушкин. - Философия системы отражает сущность проблемы: развертывание, управление и защита, - и эта система обеспечивает полный цикл менеджмента локальной сети". Источник: пресс-релиз

## О тайнах хороших паролей

Самая главная особенность парольной защиты заключается в том, что пароли запросто можно забыть. И, как это часто бывает в подобных случаях, страдает от шпионмании прежде всего сам пользователь. Дело может закончиться полной переустановкой системы, но можно обойтись и малой кровью, если скачать программу LC+4, новая версия которой под номером 4.01 уже лежит на странице разработчика.

По сравнению с предыдущей версией, программа научилась создавать дампы паролей методом pwdump2 с поддержкой Active Director, восстанавливать пароли по NT-хэшам и NT-запросам / ответам и экспортировать результаты аудита в текстовый файл. Скачать LC+4, дистрибутив которой распространяется бесплатно, можно с адреса: [lcp.nm.ru/download/lcp401.ru.rar](http://lcp.nm.ru/download/lcp401.ru.rar). Источник: [lcp.nm.ru](http://lcp.nm.ru)



## Linux для верстальщика

Многочисленные лозунги линуксоидов, смысл которых сводится к тому, что следует непременно снести Windows и на освободившееся место установить Linux, раздаются все чаще и чаще. При этом апологеты свободного софта имеют смелость утверждать, что нет такой задачи, для выполнения которой требуется именно Windows, и все то, что можно иметь за большие деньги, можно иметь и совершенно даром и с меньшей головной болью по поводу безопасности. Наиболее рьяные поклонники свободы даже говорят, что система Linux прекрасно подходит не только для работы, но и для игр. А уж во всем, что касается компьютерной верстки, Linux даст Windows сто очков вперед, ведь язык TeX не только не умер, но продолжает развиваться на радость всем тем, кто привык красиво оформлять свои научные труды. Однако очень мощный, но одновременно и совсем не простой язык TeX пока широкого распространения не получил. Причин этому много, но самая главная из

них заключается в том, что человеку, привыкшему к уже практически внедренной компанией Microsoft и прочими разработчиками так называемого пользовательского софта в массовое сознание технологии "что вижу, то и получаю", крайне сложно переучиться на что-то другое. Впрочем, разработчики прикладных программ для этой операционной системы делают все возможное для того, чтобы она действительно стала системой для массового пользователя (правда, неизвестно, хорошо это или плохо). Выпущен очередной релиз программы Scribus под номером 0.9.9. С точки зрения пользователя, Scribus представляет из себя некий гибрид QuarkXpress и Page Maker, и программа уже вполне пригодна для создания оригинал-макетов. В новой версии реализована полная поддержка Unicode и добавлена функция автосохранения документа. Скачать программу можно с адреса: [web2.altmuehlnet.de/fschmid/download.html](http://web2.altmuehlnet.de/fschmid/download.html).  
Источник: [web2.altmuehlnet.de](http://web2.altmuehlnet.de)

## Чемодан с паролями



Все больше становится пользователей, которые очень обеспокоены конфиденциальностью (или ее отсутствием) информации. На сегодняшний день самым распространенным средством ограничения доступа является пароль. Однако есть у парольной защиты один существенный недостаток. Если пароли короткие и легко запоминаемые, то их довольно просто подобрать чужому человеку, а если сложные и длинные, то их не менее просто забыть самому хозяину. Конечно, существуют всевозможные способы запоминания даже очень нетриви-

альных паролей, но они действуют только тогда, когда нужно запомнить два-три пароля. А если дела требуют того, чтобы таких паролей было 10-15? Так что, остается только одно – записывать все пароли в тетрадку, тетрадку убирать в чемодан с секретным замком и приковывать себя к этому чемодану. Впрочем, есть еще один выход – воспользоваться программой Personal Passworder, новая версия которой под номером 3.5 уже лежит на сайте разработчика. Утилита представляет из себя персональный хранилище паролей и имеет надежный алгоритм шифрования, генератор паролей, настраиваемую структуру, поддержку нескольких языков, а также защищенный паролем эккаунт для каждого пользователя. Особенностью новой версии состоит в том, что теперь программу можно переносить на дискету и использовать где угодно. Стоит это средство всего 200 рублей, и скачать его можно с адреса: [www.dvasoft.com/files/ppsetup.exe](http://www.dvasoft.com/files/ppsetup.exe).  
Источник: [www.dvasoft.com](http://www.dvasoft.com)

## Для всего

Вышла предфинальная версия программы Reg Organizer 1.4. С ее помощью можно просматривать, редактировать и чистить реестр, производить глубокий поиск и находя все ключи реестра, относящиеся к данному приложению, осуществлять предварительный просмотр импортируемых reg-файлов, а также работать с конфигурационными файлами различных типов. Программа позволяет импортировать новые типы конфигурационных файлов. С помощью Панели импорта вы можете описать новый тип конфигурационного файла, после чего загружать файлы этого типа и работать с ними как с файлами известного формата, что позволяет применять к ним операции редактирования и изменения. Для всех пользователей, которые живут на территории бывшего СССР, эта программа бесплатна. Взять утилиту можно с адреса: [www.chemtable.com/files/regon.zip](http://www.chemtable.com/files/regon.zip), – а фирменный русификатор следует забрать отсюда: [www.chemtable.com/files/russian.exe](http://www.chemtable.com/files/russian.exe).  
Источник: [www.chemtable.com](http://www.chemtable.com)

## Годен для быстрой работы

Тем, кто увлекается написанием собственных программ, работающих в системе Linux, будет нелишним узнать о выходе новой версии среды разработки KDevelop 3.0 Alpha4. Работая с этой программой, пользователь может достаточно быстро создавать всевозможные приложения. Ее внешний вид немного

напоминает интерфейс Delphi. В новой версии радикально изменен интерфейс диалога создания новых файлов, а также добавлен новый компонент поиска / замены по нескольким файлам. Скачать эту программу можно с [www.kdevelop.org/index.html?filename=download.html](http://www.kdevelop.org/index.html?filename=download.html).  
Источник: [www.kdevelop.org](http://www.kdevelop.org)



## Не выйдет

Если приложение, которое создавалось для одной системы, работает и в другой, то этому надо только радоваться. По крайней мере, так говорит здравый смысл. Но, как известно, руководство компании Microsoft не всегда с этим здравым смыслом согласно. Так, программист Вил Хенцен (Whil Hentzen), который уже один раз проводил аналогичный семинар, посвященный запуску Microsoft Visual FoxPro под Linux, и даже писал в Microsoft письмо с просьбой сертифицировать этот вид деятельности, решил повторить это мероприятие. Но, по требованию менеджера по маркетингу компании Microsoft Кена Леви (Ken Levy), был вынужден его отменить. Дело в том, что Леви в своем письме написал, что демонстрация войдет в противоречие с условиями лицензионного соглашения конечного пользователя (EULA) на этот продукт. Сам Хенцен заявил, что "Microsoft старается привязать свои средства разработки к своей операционной системе".  
Источник: [www.theregister.co.uk](http://www.theregister.co.uk)

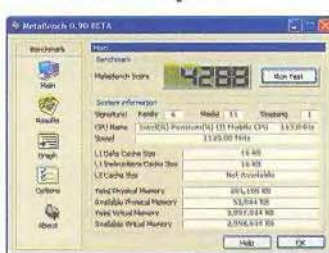


## Хитрый жук

В Сети обнаружен троян, который ведет себя в полном соответствии с принципами социальной инженерии, обманывая доверчивого пользователя, как ребенка. Программа Dialer.AF представляет из себя дозвончика, создающего на зараженном компьютере файл EROS.exe, а также вносящего некоторые записи в системный реестр Windows.

После установки на компьютер Dialer.AF выводит значок на Панели задач, около системных часов. Пользователь, который уже привык к тому, что система Windows (точнее, не сама система, а прикладные программы, работающие под управлением этой системы) может взять, да и установить что-то втихаря, не особо расстраивается по этому поводу, тем более, что при нажатии на значке правой кнопкой мыши появляется опция "Uninstall...". При выборе пользователем данной опции создается впечатление, что программа удалена, но на самом деле ни записи из Реестра, ни файлы не удаляются. Поэтому при перезагрузке компьютера Dialer.AF остается резидентным на зараженном компьютере и, естественно, оставляет порт открытым.  
Источник: пресс-релиз

## Недоверие



Однако попадают такие недоверчивые пользователи, которым мало одного только паспорта на машину. Он еще и сам хочет убедиться, что написанное соответствует действительности. И использует для этого специальные программы, предназначенные для тестирования железа. Одной из таких программ является MetaBench, новая версия которой под номером 0.93 уже готова и ждет своего часа. Одним из существенных достоинств этой программы является цена, точнее, ее отсутствие, ибо программа бесплатна. Утилита содержит более 54 отдельных тестов. Имеется возможность запуска синтетических и реальных тестов, а результаты тестирования можно представить в виде обычного XML-файла. Взять эту MetaBench можно с адреса: [www.opusware.net/mbench.exe](http://www.opusware.net/mbench.exe).  
Источник: [www.7byte.com](http://www.7byte.com)

## Мультимедийный комбайн

Безусловно, сравнивать компьютерные программы с живыми людьми не совсем корректно, но одно общее качество у них все же есть. Как люди, так и программы делятся на узкопрофильных специалистов, которые знают только одно дело, но просто превосходно, и энциклопедистов, которые могут делать все, но только на троечку с плюсом и не более того.

И если работодатель, который абсолютно точно знает, чем занимается его фирма и что именно должен делать тот или иной специалист, предпочитает иметь дело с первыми, то так называемый предприниматель, который и сам толком не представляет, чем он будет торговать завтра, не говоря уже о послезавтра, выбирает вторых.

Так и пользователь компьютера – профессионал предпочтет для каждой задачи отдельный инструмент, а для домашнего пользователя лучше подойдет комбайн, который "умеет все". Классическим примером мультимедийного комбайна является проигрыватель Windows Media, который и используют все те, кто привык кушать то, что дают (или те, для кого прослушивание музыки и просмотр фильмов на

компьютере являются такими его функциями, присутствие которых желательно, но и отсутствие не напряжно), и нехватка чего-то похожего, но для системы Linux, отпугивало от нее тех, кто упорно не желает понимать разницы между WAV и MPEG, то есть практически большинство пользователей.

Вышел очередной релиз программы XMovie под номером 1.9.8. При помощи этой программы можно воспроизводить мультимедийные файлы практически всех наиболее распространенных форматов, а именно: MPEG-1, MPEG-2, MP, MP2, WAV, AIFF, AC3, QuickTime и DVD. По сравнению с прошлой версией, есть одно существенное изменение – введена опция деблокирования MPEG-4.

Скачать XMovie можно со страницы [heroinewarrior.com/download.php3](http://heroinewarrior.com/download.php3).

Источник: [heroinewarrior.com](http://heroinewarrior.com)



## Молчание служит гарантией спокойствия

По сети гуляет червь по имени VBS/Lisa. Распространяется он по каналам IRC, а также прыгает с машины на машину через общие сетевые диски. Разумеется, что классический способ доставки посредством электронной почты этот червь тоже небезуспешно использует. Правда, если вы не в ладах с английским, то особенно бояться вам нечего, поскольку письмо с темой "Click YES and vote against war!" вы удалите практически наверняка. А вот если у вас все же возникнет подсознательное желание открыть рот и сказать "Да", то соберите в кулак всю свою волю и просто промолчите, как и следует поступать в таких случаях. Ну, а если любопытство окажется сильнее рассудка, то червь создаст более 5000 папок в корневом каталоге жесткого диска и копии текстового файла, содержащего строку "I will never stop loving you" в каждой папке. Также VBS/Lisa записывает не-

сколько команд в файл Autoexec.bat для форматирования диска C:\ и перезагружает компьютер. Ещё этот червь уничтожает файл Regedit.exe и, если после заражения прошло от трех дней и более, удаляет следующие файлы: user.dat,

user.bak, system.dat, system.bak и win.com. Наконец, VBS/Lisa отключает все ярлыки, находящиеся на Рабочем столе, и для усложнения работы антивирусной программы вставляет специальные символы в их коды.  
Источник: пресс-релиз



## Анализируй!

Хорошо живем! В смысле, на софте не экономим и самое первое, что делаем после установки не самой дешевой на свете системы Windows, так это моментально удаляем (если вообще устанавливали) штатный почтовый клиент этой системы, а взамен него ставим, опять-таки, не самый дешевый The Bat!. А у популярности есть свои законы, и программы, которые предназначены именно для тех, кто пользуется The Bat!, не заставляют себя ждать.

Программа "Анализатор логов The Bat!", название которой говорит само за себя, предназначена для работы с логами почтового клиента The Bat! и вывода информации об объеме принятой и отправленной почты за определенный период, как по отдельным почтовым ящикам, так и в сумме. Взять "Анализатор логов The Bat!" v1.0.1.1 можно с адреса: [argyument.ru/fmt/batstat.exe](http://argyument.ru/fmt/batstat.exe).  
Источник: [argyument.ru](http://argyument.ru)



## Они танцуют исключительно за деньги

Вице-президент Microsoft Крейг Мунди (Craig Mundie) заявил, что безопасность операционной системы Windows (вернее, ее полное отсутствие) – это именно то, что будет приносить компании определенный доход. Это фактически означает, с одной стороны, отказ Microsoft от ответственности за безопасность своих продуктов, а с другой – ее согласие предоставить клиенту решения проблемы, но за отдельную плату.

Самое интересное состоит в том, что даже это решение преподносится исключительно с точки зрения заботы о конечном пользователе, поскольку ответственность неразрывно связана со страхованием, а состояние операционных систем от Microsoft таково, что размер страхового взноса в любую вменяемую страховую компанию поднимет цену на конечный продукт в несколько раз. И именно поэтому оплачивать собственную безопасность придется конечному пользователю. При этом вариант, при котором пользователь вообще откажется иметь



дело с системой, которая стоит таких сумасшедших денег, даже не рассматривается.

Кстати, г-н Мунди заодно и объяснил широкой общественности, почему Microsoft ждала столько

времени, чтобы все-таки обратить внимание на безопасность. Оказывается, потому, что "до недавнего времени наши покупатели не стали бы за это платить".

Источник: zdnet.com

## По-русски

Компания Paragon Software включила в перечень своих услуг создание локализации на аппаратном уровне для мобильных устройств. Под этим подразумевается полная интерфейсная локализация операционных систем семейств Microsoft. По желанию производителя КПК-устройств вместе с системой локализации в область Read Only Memory может быть установлен еще один продукт компании Paragon Software – система оперативного распознавания естественного рукописного ввода PenReader, которая является единственной в мире системой полноэкранный натурального рукописного ввода информации на 29 языках.

Генеральный директор Paragon Software Александр Зудин заявил, что "раньше заказная разработка локализации ROM требовала больших затрат. Сегодня мы можем оперативно получать системы как ROM-, так и RAM-локализации для любых карманных компьютеров".

Источник: пресс-релиз

## Торопиться никогда не надо

Если устройство, которое позволяет записывать диски DVD, вследствие своей пока еще относительно высокой цены не часто встретишь на домашних компьютерах, то простые "писалки" на CD есть уже практически у каждого, поскольку цена на них упала так, что дальше уже некуда. Чего нельзя сказать о программах, предназначенных для того, чтобы осуществлять процесс прожигания диска под управлением операционной системы Windows. Таким образом, сложилась очень интересная (особенно для отечественного пользователя, который еще только начинает осваивать азы цивилизованного владения софтом) ситуация – программа, обслуживающая железо, сравнима по стоимости с самим железом. А это и странно, и непонятно, и непривычно.

Поэтому выхода новой версии программы Burnatonce с нетерпением ждали все обладатели пишущих приводов, которые еще не созрели для использования системы Linux, не желают тратить денег на приобретения "огненного Нерона" и с уважением относятся к авторскому праву. Ведь, несмо-

тря на не совсем удобный интерфейс, эта программа отличается от аналогов ценой, ниже которой уже не бывает, поскольку пока не существует разработчиков, согласных доплачивать пользователю за то, что он выберет их программу.

Burnatonce может записывать данные и музыку на компакт-диски, создавать образы в форматах ISO и CUE, а также копировать CD на лету. В программе имеется встроенный плеер, который позволяет прослушать отдельный трек перед записью на компакт-диск. Есть также и поддержка различных форматов ISO, загрузочной и мультисессионной записи, CD-Text и т. д. И вот, программа Burnatonce 0.97 уже лежит на сайте разработчика и доступна для скачивания.

Правда, на следующий же день появилась Burnatonce 0.97a uploaded, в которой разработчики исправили ошибки, найденные за один день эксплуатации. Поэтому теперь уже можно отправляться за абсолютно окончательной (хотелось бы верить!) версией программы на [www.burnatonce.com/downloads](http://www.burnatonce.com/downloads).

Источник: [www.burnatonce.com](http://www.burnatonce.com)

## Непраздничная годовщина

Вот уже год прошел с тех пор, как в Сети появился Klez.I, который практически бессменно возглавляет рейтинг вирусов, наиболее часто обнаруживаемых бесплатным онлайн-антивирусом Panda ActiveScan. Несмотря на то, что первоначально распространение этого вируса достигло эпидемических размеров, наиболее серьезной проблемой, связанной с ним, является практически неизменное число регистрируемых на протяжении этого года случаев заражения.

Подобный тип поведения является новым для вирусов, так как предшественники Klez.I, такие, как, например, I Love You, широко распространяются лишь в на-

чальный период своего появления, но вскоре перестают досажать пользователям. Даже по сравнению с такими активизирующимися время от времени старожилками, как Nimda, Sircam или Hybris, Klez.I стал абсолютным чемпионом среди вирусов, наиболее часто обнаруживаемых программой Panda ActiveScan.

Глава вирусной лаборатории компании Луис Корронс (Luis Corrons) считает, что "столь непоколебимое положение вируса Klez.I является убедительным доказательством того факта, что многие пользователи не защищают свои компьютеры должным образом. Несмотря на то, что антивирусы обнаруживают и обезвреживают данный вирус, он по-прежнему продолжает распространяться. Между тем, эволюция вирусных технологий такова, что сегодня приходится говорить не просто о защите, но о применении комбинации различных методов защиты компьютеров.

Источник: пресс-релиз



Эти и другие новости можно прочитать на сайте [www.computery.ru](http://www.computery.ru).



# Познакомимся?

## Live CD-система Knoppix 3.1

### В ближайших номерах

Долго ли, коротко ли, а зашел я на сайт запорожской группы пользователей Linux (linux.zp.ua) и увидев в адресной строке своей "Мозиллы" фразу: "Linux это не птица, а сорт пива!", - я понял, что попал именно туда, куда и хотел. Благодаря трудам запорожской группы мы можем пользоваться дистрибутивом под названием Blin. Это самый настоящий Live CD, для работы с которым винчестер вовсе не нужен, разве что для создания уже привычного пользователю легкого шума... Интересен этот дистрибутив не только корректной поддержкой кириллицы, но и наличием специальной компактной версии Blin 1.2.4. Авторы умудрились втиснуть более 150 пакетов в объем 180 Мб. Понятно, что такой размер не свалился с потолка, ведь трехдюймовые носители могут иметь объем 183, 193 или 210 Мб, так что дистрибутив заведомо поместится на любом из них. Вообще-то, я всегда предпочитал покупать нормальные полновесные болванки и всегда считал, что трехдюймовки нужны только для тех, кому очень хочется повыпендриваться перед окружающими. Как я заблуждался! Уменьшение радиуса всего на какой-то сантиметр на самом деле дает очень многое!..



Владимир Попов  
popov\_inm@yahoo.com

Так называемые Live CD-системы, загружаемые непосредственно с CD-ROM и не использующие HDD, уже давно не редкость. Для линуксоидов в особенности. В практически исчерпывающем обзоре таких Linux-реализаций перечислено 18 (!). Эти системы успешно выполняют специальные функции (аварийная загрузка, роутинг, доступ к интернету, игра), но чтобы Live CD мог продемонстрировать многие (только здравый смысл удерживает меня от использования определения "все") возможности Linux, да еще практически неискушенному пользователю... не ожидал. И, тем не менее, должен признать, что Knoppix 3.1 делает это вполне успешно.

Судите сами, при загрузке Knoppix 3.1 (непосредственно с CD, разумеется) уже через минуту в распоряжении пользователя: графическая среда с полнофункциональным OpenOffice; средства проигрывания (иногда и редактирования) аудио- и видеофайлов; средства работы с графикой; все, что связано с интернетом (просмотр и редактирование HTML-страниц, e-mail, FTP, chat); средства записи на CD; средства сканирования изображений; игры и обучающие программы...

Думаете, в этой ипостаси Linux перестал быть "Линуксом"? Отнюдь. К услугам тех, кому это может пригодиться: apache, mysql, samba, vnc, nfsd, ftpd и прочие демоны, самостоятельные и "подчиненные" inetd (xinetd).

Изрядный набор средств программирования (gcc, Perl, PHP, Python, tcl/tk, java), плюс KDEdeveloper и QT Designer. Эмулятор MS Windows Wine и эмулятор "в квадрате" bosh (эмулируется не среда, а архитектура x86, подрастающий конкурент отличного, но бесплатного эмулятора VMWare). Техническая деталь, которая порадует специалистов: ядро 2.4.20-xfs. Разумеется, есть и средства поддержки этой самой xfs и reiserfs. Почти легендарная система обновления и поддержки целостности - apt. Достаточно, пожалуй. Стоит попробовать и,



похоже, не только новичкам. Но начнем все-таки с них.

И попробуем просто загрузиться с диска. Для компьютеров класса "-1" (один шаг назад от "переднего края") весьма вероятно, что все произойдет без участия пользователя. Система сама определяет состав оборудования и конфигурирует под него программное обеспечение. Не получилось? Сочувствую, но не все потеряно. Тем более, что времени на такую попытку уходит не более пяти минут, а драгоценный винчестер при этом и не затрагивался. Попробуем углубиться. В ответ на приглашение boot нажимаем F2. Получаем список вариантов запуска. Вот, что нам может потребоваться: проверка диска, читается ли все необходимое - `knoppix tested`. После этого можно загрузиться в текстовом режиме. Я догадываюсь, что милая сердцу консоль не всех радует, но в порядке эксперимента наберите `knoppix 2`. Если это удалось, то бороться предстоит с видеокартой, а если нет, то сообщения на экране должны помочь вам определить, при опросе какого оборудования происходит сбой. От опроса этого оборудования можно отказаться: `knoppix noscsi nofirewire noportc1a nousb noapic noarpm nodma noagr`. Оборудование, которого нет в компьютере, искать, конечно, не

нужно, а вот отказ от DMA или AGP не радует, но, скорее всего, до этого дело не дойдет. Отсутствие изображения говорит о том, что, возможно, Knoppix требует от монитора слишком высокого разрешения. Пробуем: `knoppix screen=800 x 600`. Или слишком велика вертикальная развертка. Пробуем: `knoppix xvrefresh=60`. Все еще отсутствующее изображение теперь говорит о том, что драйвер видеокарты, предлагаемый Knoppix, не так хорош, как хотелось бы (или недостаточно хороша карта). Тогда можно попробовать рассмотреть ее как VESA-совместимую. Это будет справедливо для большинства современных видеокарт: `knoppix xmodule=fbdev` или `fb1024 x 768 xmodule=fbdev`. Вместо `1024 x 768` может быть `800 x 600` или `1280 x 1024`. Вниманию владельцев ноутбуков и LCD-мониторов: всегда указывайте рекомендуемое производителем разрешение.

Если же так-таки и нету, то остается вспомнить о минимальных требованиях к аппаратной конфигурации. Если у ПК менее 64 Мб памяти, не стоит требовать графической среды. И не так уж Linux требователен, но в данном случае память заменяет винчестер. Если есть именно 64 Мб памяти, то KDE (а именно эта графическая оболочка загружается по умолчанию) все равно работать



не будет. Для нее требуется минимум 96 Мб. К счастью, кроме KDE, в Knoppix есть еще GNOME, Fluxbox, iceWM, larsWM, tWM, WMaker и xfce. Все они к памяти менее требовательны, и запустить, например, `knoppix desktop=icewm` ничто не помешает. Только не нужно ожидать, что "легкая" оболочка будет выглядеть, как Windows XP.

Во всех примерах команда – только первая лексема, все последующие – параметры, которых в строке может присутствовать сколько угодно. Надеемся, какая-то из комбинаций в конце концов привела к успеху. Запишите ее, пока не научились автоматизировать процесс загрузки. Приглашаем к знакомству.

Live CD хорош, кроме прочего, тем, что разрушить ничего не удастся: с новой загрузкой все начинается сначала. Разве что Knoppix записан на CD-RW, а экспериментировать захотелось именно с софтом для записи на диск. Рано или поздно такая 100%-я защита надоедает. Естественно. Как только упражнения с настройками (а именно с этого, как правило, начинается знакомство) приведут к результату, который радует, захочется его сохранить. И такая возможность есть. Найдите в меню позицию Knoppix > System > SaveConfiguration, она позволит сохранить на диске с таким трудом полученные настройки. Теперь если при загрузке добавить в командную строку параметр `florpusonfig`, то результат сохранения будет к вашим услугам.

Дальнейшее определяется тем, понравился вам Linux или нет. Если нет, то, кроме времени, ничего не потеряно, а если да, то стоит поговорить о том, как автоматизировать загрузку и, может быть, перенести Knoppix на HDD.

### Присматриваемся...

А теперь посмотрим на Knoppix глазами не новичка. Загружаемый CD-ROM сделан средствами `syslinux`. Резонно: от добра добра не ищут. Для автозапуска предлагается просмотр `index.html`. Каталог всего три:

`/Demos/Audio` с тремя симпатичными композициями в формате Ogg Vorbis;

`/Talks` с четырьмя очень нужными, наверное, документами в формате PDF. К сожалению, на немецком языке;

и, собственно, `/KNOPPIX` с кратким описанием и столь же кратким FAQ на нескольких языках

(русского – не искать); таким же кратким, но уже более информативным `knoppix-cheatcodes.txt`; образами загрузочных дисков и средством их создания для DOS – `gawrite2.exe`; соображениями по безопасности `README_Security.txt`; и, наконец, файлом с оригинальным именем `knoppix` размером в 700 Мб, в котором, надо полагать, все остальное и хранится.

Дальнейшее расследование предлагаю начать с создания загрузочной дискеты. Вообще-то, такая дискета предназначена для использования с компьютером, не способным грузиться с CD-ROM, но есть и побочные свойства, которые могут рассматриваться как достоинства: возможность анализа предложенной загрузки, создание собственных конфигураций... Ожидания меня не обманули, и кроме текста сообщений начального и по F2, ядра `vmlinuz` и сжатого образа RAM-диска `miniroot.gz`, обнаруживается файл `syslinux.cfg`, который, как известно, и определяет выбор вариантов загрузки при использовании `syslinux`. Смотрим. Делаем выводы: первоначально загружаемое ядро во всех случаях `vmlinuz`; RAM-диск – всегда `miniroot.gz`; вариантов загрузки семь: `knoppix`, `knoppix-txt`, `fb12080 x 1024`, `fb1024 x 768`, `fb800 x 600`, `failsafe`, `expert`. Для всех, кроме последнего, параметр `BOOT_IMAGE` имеет значение `knoppix`. Более того, это значение параметра является значением по умолчанию. То есть, если его не указывать, то `BOOT_IMAGE` будет равно `knoppix`, и только если потребуется режим `expert`, нужно явно указать: `BOOT_IMAGE=expert`. Сами авторы характеризуют режим `expert` как нестабильный, а я так вообще сомневаюсь в его целесообразности. Судите сами, предложение загрузить дополнительные модули с дискеты или вручную сконфигурировать XWindow новичком, скорее всего, будет расценено как насмешка, а линуксоид со стажем не должен полагаться на автоконфигуратор. Отличия же между первыми шестью вариантами сводятся к следующему: во всех вариантах, кроме `knoppix-txt` и `failsafe`, используется режим `framebuffer` (`vga=NNN`) и только для первых двух `vga=normal`; вариант `failsafe` отличается, кроме этого, передачей ядру параметров, запрещающих определение оборудования: `noscsi nodma noapm nousb nocrcsia nofirewire noagr` и "принудительным" назначением драйвера для XWindow (`xmodule=vesa`); ва-

рианты `fbMMMxNNN` отличаются тем, что задают разное разрешение экрана (`vga=788, 791` или `794` для `800 x 600`, `1024 x 768` и `1280 x 1024`, соответственно) и также "принудительно" назначают драйвер видео (`xmodule=fbdev`). Обратите внимание: в остальных вариантах используется разрешение `1024 x 768` (`vga=791`) и всегда предполагается работа с 16-битным цветом, что иногда может быть причиной проблем: не все ноутбуки, скажем, обеспечивают разрешение `1024 x 768`, и не все "пожилые" видеокарты могут воспроизводить при таком разрешении 16-битный цвет. И, наоборот, если предполагается смотреть в консольном режиме графику и видео (не удивляйтесь, консольный `mplayer` ничуть не хуже `xine` (если не лучше), не говоря уж о MS Media Player), то лучше перейти на 32-битный цвет (`789, 792` и `795`, соответственно); язык, вопреки предположению на экране, задается во всех случаях английский; параметр `ramdisk_size` смело можно опустить, все равно объем виртуального диска изменится динамически; устранение параметра `init=/etc/init` всего лишь лишит вас выдвигания лотка с диском при закрытии сессии; присвоение IDE-устройствам псевдонимов SCSI также можно опустить, если диски вашего PC не SCSI; параметр `quiet` делает загрузку менее словоохотливой: ближе к MS Windows, так сказать. И почему небо в облаках представляется некоторым более информативным, чем протокол загрузки? Впрочем, дело вкуса... Поскольку ничего особенного в `syslinux.cfg` не обнаружилось, то ничто не мешает сделать загрузку Knoppix одним из вариантов мультизагрузки. Или нескольких. После переноса файлов `logo.16`, `miniroot.gz` и `vmlinuz` в каталог `/knoppix`, вносим следующие строки в `/boot/grub/menu.lst`:

```
title knoppix CD text mode
root (hd0,4)
kernel /knoppix/vmlinuz
lang=us init=/etc/init vga=788 2 noscsi nousb nomce
initrd=/knoppix/miniroot.gz
title knoppix CD X-Window
root (hd0,4)
kernel /knoppix/vmlinuz
lang=us init=/etc/init vga=788 desktop=icewm xmodule=fbdev noscsi nomce
initrd=/knoppix/miniroot.gz
```

Разумеется, раздел, на котором расположен каталог `/knoppix`, разрешение экрана, `window-manager`, запрещение определения ус-

## Восстановитель

В связи с Live CD профессионального пользователя, прежде всего, заинтересуют `rescue`-системы – системы аварийной загрузки. Причем потребоваться они могут отнюдь не только в случае аварии. Операции над разделами винчестера и файловыми системами, копирование, сохранение и восстановление образов дисков и разделов – все это выполняется из "внешней" системы, как правило, загружаемой со сменного носителя информации. Пока основным носителем `rescue`-систем были дискеты, MS DOS была основной ОС для них. Создание дискеты с Linux – значительно более хлопотное занятие. Поэтому-то и PQMagic от PowerQuest, и Tiramisu от OnTrack, и Ghost от Symantec всегда размещались на DOS-дискетах. Положение меняется с повсеместным переходом к CD-ROM как альтернативному источнику загрузки. Для ОС от Microsoft такие системы не получили особого распространения, не считая широко известных пиратских дисков. Вот и получается, что основное средство "ремонта" Windows – реинсталляция. Представьте себе CD-ROM, загрузившись с которого можно было бы отредактировать реестр ОС на винчестере, проверить существующие архивные копии, выполнить проверку и дефрагментацию дисков, прогнать антивирус, изменить размеры существующих разделов и создать новый. Заманчиво... Но для Windows невозможно. Будем надеяться, пока. Возможно, однако, для Linux. С Linux-разделами из `rescue`-системы можно делать практически все, а поскольку разделы FAT и NTFS для Linux не недоступны, то кое-что можно поправить и в Windows. Даже многое: спасти данные, изменить разделы, определить забытый пароль системного администратора... Нет только возможности отредактировать реестр, да и писать в NTFS не рекомендуется. Впрочем, тоже пока.



## Проигрыватель

Совсем на другого пользователя ориентирован еще один Live CD - movix. Эта система разработана для просмотра видео средствами Linux. Под Linux существуют средства просмотра видео, конкурентные в сравнении с имеющимися под Windows, например, mplayer. Есть и весьма изрядные. Начнем с того, что xine тоже смотрится в сравнении с Media Player очень не плохо: регулировки насыщенности, контрастности и яркости, ускоренный и замедленный просмотр, скины и т. д. Это субъективно. А вот объективно то, что xine и mplayer, создавая в среде OpenSource, охватили значительно большее число форматов и кодеков - модулей обработки. Доходит до смешного - нередкой становится ситуация, когда любитель клипов загружает Knoppix, поскольку Media Player отказывается признавать в просматриваемом файле видео. Теперь давайте учтем, что mplayer может собираться с учетом типа процессора, и алгоритм декодирования (тот самый кодек) можно подобрать самому с учетом содержимого файла, мощности процессора и особенностей видео - вот и объяснение качества. Но и это не все. Возможно, вы слышали, что математическая обработка изображений делает с ними чудеса. Изменение размеров кадра и других характеристик изображения, всевозможные сглаживания, фильтры и их комбинации... Вопреки скептицизму, результат часто бывает совершенно очевидным, вот только процессор иногда не поспевает. Есть решение - все тот же mplayer можно заставить выводить результат не на экран, а в файл (соответственно, кодируя). Здесь уже спешки нет, а результатом является улучшенная копия. Правда, это все не относится к movix. Live CD как раз сделан в стиле аля Windows: загрузился - можешь смотреть DVD / MPEG-4 / DivX. Ну, а если что-то не так... no guarantees.

троев определяются самостоятельно для каждого конкретного случая. Для LILO изменения lilo.conf аналогичны.

Если мультизагрузка в компьютере не применяется (что отнюдь не редкость у пользователей MS Windows), предлагаемый подход реализуется с использованием загрузаемой дискеты с GRUB. В этом случае /boot/grub/menu.lst находится на дискете, а файлы Knoppix - в каталоге /knoppix на любом из разделов FAT16 / 32. Для этой категории пользователей есть подходящая статья о мультизагрузке и образ дискеты с GRUB в формате MS DOS.

Комбинация применения загрузчика GRUB или LILO и параметра floppyconfig в командной строке делает загрузку постепенно подстраиваемого Knoppix практически такой же обычной, как загрузка систем, живущих на HDD. Вот только скорость считывания с CD оставляет желать лучшего, и не все настройки отдельных программ сохраняются, как выяснилось, на дискете... Следующим шагом, если желание сохранилось, будет перенос Knoppix на HDD. Но... следующим.

### Если не надоело

Предположим, что в течение недели вам не надоело тестировать возможности настройки и знакомиться с завалами программного обеспечения для Linux. Возможно, у вас сложилось мнение, что кое-какое ПО заслуживает того, чтобы познакомиться с ним поближе. Так или иначе, если вы не отказались от интереса к Linux, то пора переносить Knoppix на HDD.

Какой бы способ переноса Knoppix на HDD вы не избрали (а таких существует два), потребуется один, а лучше два новых раздела. Не обязательно первичных, благо, не MS Windows... Создание этих разделов трудностей не вызовет, а вот освобождение свободного пространства под них - может. Вряд ли у вас на диске найдется 2-2,5 Гб, не занятых разделами. Значит, придется уменьшить один или несколько разделов существующих. Свободное (в смысле, не занятое файлами) пространство такого объема для современных PC, скорее всего, не проблема, но требуется - то место не внутри раздела, а вне его. Средств, модифицирующих разделы, хватает: линуксоиды или "идущие по пути" могут воспользоваться GNU parted - консольным приложением,

входящим в состав Knoppix; win-пользователи могут воспользоваться PartitionMagic; мультизагрузчик от Acronis также умеет оперировать разделами.

Иллюстрация целесообразности знакомства со свободным ПО: из всех перечисленных средств у вас наверняка есть только parted (раз у вас есть Knoppix). А вот иллюстрация полезности Live CD: в нынешнем мире все-таки естественнее загрузиться с CD-ROM, чем с дискеты. А загрузиться, скорее всего, придется: по-живому разделы не изменяют.

Добившись наличия необходимого пространства, переходим к созданию разделов. Рекомендуется воспользоваться cfdisk из набора knoppix. Обязательно нужен один раздел размером не менее 1,7 Гб (больше - в зависимости от того, как далеко простирается ваш аппетит в отношении свободного места в этом разделе), типа Linux native (0 x 83). И желателен (для инсталляции в виде Debian обязательен) раздел подкачки размером около 0,5 Гб, типа Linux swap (0 x 82).

Теперь решаем, что предпочтительнее иметь - однопользовательскую систему, полностью аналогичную уже привычному Live CD (ни вопросов, ни паролей, ни администрирования, но и без сервисов, да и вообще без многого, что считается неотъемлемым атрибутом Linux), или настоящую Debian GNU / Linux (прародитель Knoppix), полнофункциональную, но и более требовательную к пользователю. Советы здесь не уместны. Гуру может предпочесть первый вариант, если, например, предполагает на его основе создать тот же Live CD, а новичок предпочтет второй, резонно решив, что это более естественный путь к цели (если таковая есть, разумеется). Так что описываем оба.

Прежде всего, нужно представиться системе как root. Для этого достаточно перейти из графической среды на любую из текстовых консолей. Если вы еще не заметили, то это выполняется нажатием Alt+Ctrl+F2 (F3, F4). Возврат в графическую среду производится через Alt+F5. Быть может, в консольном режиме вам пригодится mc (Midnight Commander) - приближенный аналог Norton Commander.

Для инсталляции системы аля Live CD нужно на созданном разделе создать файловую систему. Например, ext2 (с другими могут потребоваться дополнительные операции, пока их опус-

тим): mke2fs /dev/hda6. Если создан и раздел подкачки, то потребуется команда: mkswap /dev/hda7. Разделы, разумеется, нужно указывать те, что созданы, а не те, что указаны в примерах. Далее создать каталог, к которому новый раздел будет монтироваться. Например, mkdir /mnt/new. Монтировать созданный раздел: mount /dev/hda6 /mnt/new. Переписать в него все содержимое каталога /KNOPPIX: cp -a /KNOPPIX/\* /mnt/new. Переписать файл /etc/fstab в соответствующий каталог нового раздела: cp /etc/fstab /mnt/new/etc/. Отредактировать файл /mnt/new/etc/fstab - поставить первой строку монтирования корневого каталога вновь созданной файловой системы, например, /dev/hda6 / ext2 defaults 0 1 и удалить строку монтирования того же раздела, если она есть в fstab. Создать домашний каталог пользователя knoppix: mkdir /mnt/new/home/knoppix; сделать его владельцем knoppix, а не root, которым вы в настоящий момент являетесь: chown knoppix.knoppix /mnt/new/home/knoppix. Отредактировать /boot/grub/menu.lst, независимо от того, установлен GRUB на HDD или используется его загрузочная дискета. Команда root должна указывать на вновь созданный раздел, где находится файл vmlinuz, а команда kernel должна теперь, кроме всего прочего, указывать раздел, где, собственно, и находится knoppix. Для этого существует параметр root=/hda6. Номер раздела, опять-таки, нужно указывать свой, а не указанный мной. Например, title Single-user knoppix, X-Window, (hda7) root (hd0,6)

kernel /boot/vmlinuz lang=us root=/dev/hda7 vga=792 quiet  
Все, однако... Такая система не знает паролей, максимально быстро загружается, понимает описанное выше конфигурирование посредством передаваемых ядру параметров... Одним словом, Knoppix - уже не Live CD, но еще не Debian.

Для инсталляции системы аля Debian нужно запустить скрипт /usr/local/sbin/knx-hdinstall. С одной стороны, этот скрипт автоматизирует инсталляцию, а с другой - приготовить ответить на некоторые вопросы. Добро пожаловать в мир Linux! Авторы предупреждают, что скрипт еще в стадии разработки, но если не требовать от него многого, то неожиданностей не будет. Во всяком



случае, вы будете далеко не первым, кто этот скрипт использовал. Ответ на предложение создать загрузочную дискету оставляю на усмотрение пользователя, а вот от инсталляции LILO рекомендую отказаться – девятью девятью против одного, что Knoppix – не единственная система на вашем HDD. Поэтому лучше разобраться с GRUB или до времени загружать Linux, используя дискету. Строки в /boot/grub/menu.lst в данном случае будут примерно такими:

```
title Debian GNU/Linux, (hda6)
root (hd0,5)
kernel /boot/vmlinuz ro root=dev/hda6 vga=792
```

Номер раздела, опять-таки, не всегда тот, что указан в примере. Ну, а знакомство с Debian – длинная история. Торопиться не будем.

### "К бочке меда..."

Было бы наивно ожидать, что система, настраивающаяся за две минуты, а инсталлируемая за пятнадцать, без драйверов от производителей, перезагрузок и т. д. и т. п. одинаково хорошо будет работать на любом оборудовании. Не бывает. И практика это подтверждает. Заведомо не стоит рассчитывать на поддержку win-модемов и win-принтеров. Поддерживаются далеко не все сканеры, причем хуже всего дела обстоят с популярными современными USB-вариантами. В большинстве случаев не "звучат" интегрированные звуковые карты современных материнок, причем это почти упрек – если бы создатели дистрибутива ориентировались (в смысле audio) не на oss (Open Sound System), а на alsa (Advanced Linux Sound Architecture), то список поддерживаемых

устройств был бы заметно шире. Цифровые видекамеры и TV-тюнеры поддерживаются, но за всем спектром появляющихся как грибы после дождя устройств этого класса Linux-энтузиасты уследить не успевают, а производители учитывают существование Linux пока не всегда. Приблизительно такая же ситуация с "братьями меньшими" – всевозможными Palm, Cassiopea и т. п. К сожалению, не всегда успешно преодолеваются видео-проблемы, хотя в этом плане у пользователя, по крайней мере, есть пространство для маневра, чего никак не скажешь о звуке. Сразу оговорюсь, что большинство этих проблем решаемы, но не автоконфигуратором Knoppix, хотя он и заслуживает высокой оценки. Безусловно, вы наткнетесь на ошибки в ПО. Их наличие обязательно сопутствует работе вычислительных систем, и рассчитывать на то, что ошибок не будет в 1263-х пакетах (а именно столько входит в Knoppix 3.1), разрабатываемых совершенно разными людьми, часто не для Linux и не для IBM PC (в мире UNIX это нормально), никак не приходится. Поражает количество пакетов? Лучше бы меньше, да лучше? Трудно возразить. Но и упрекнуть составителей дистрибутива тоже трудно. Задача анализа тысяч пакетов сотен разработчиков на порядок более трудоемка, чем компоновка дистрибутива. Вот и предлагается пользователю самому разобраться, что лучше. Нет сомнений, что дистрибутив, лишенный такого разнообразия, будет более конкурентоспособен в глазах win-пользователя, только не нужно думать, что программисты, пишущие для

Linux, мечтают об увеличении количества продаж какого-то из дистрибутивов, отнюдь. А предпринимателя, способного побороться за этого самого win-пользователя, что-то пока не видно (бороться-то придется с самой богатой корпорацией в мире).

Есть и более досадные мелочи. Почему-то PS/2-мышь с колесиком (протокол IMPS/2) не вошла в число возможных вариантов конфигурации XWindow, хотя мне она кажется одной из наиболее распространенных. Тем более обидно, что XWindow, разумеется, в поддержке этой мыши не отказала, просто настройки придется менять вручную. Извечная трудность – кириллица. Не стоит задавать при запуске lang=ru, хотя такая возможность и существует. Прекрасно реализованная многоязыковая поддержка в KDE не означает, что так же себя поведут другие window-менеджеры и консоль. Поддержку кириллицы в KDE как раз лучше настроить самому, а для остальных оставить lang=us. Тогда iceWM не заговорит иероглифами, а тс, догадавшийся, что перед ним русскоязычный пользователь, не онемеет вовсе, поскольку станет выводить сообщения на русском языке, шрифт для которого, как назло, не загружен. Вообще, на полное отсутствие трудностей с кириллицей можно рассчитывать только после того, как по дистрибутиву пройдет отечественный разработчик. И Mozilla, и OpenOffice локализованы, как и многие другие продукты, и вполне могли бы составить свой, русскоязычный, вариант дистрибутива, с соответствующей документацией, словарями и т. п. ■

### Модернизатор

Вообще, в Linux Live CD оказался как рыба в воде. Любая загружаемая Linux-система достаточно просто переносится с HDD на CD-ROM. Другое дело, что при загрузке с CD-ROM такая система не может размещать файлы на носителе, с которого стартовала. А надо бы... Вот и приходится этой системе для служебных целей создавать в памяти виртуальный диск. К сожалению, создание такой системы сложнее будет...

Но это не мешает модифицировать уже созданные кем-то Live CD. Так, для Knoppix Кестером Габерманом (Kester Habermann) написана крошечная программа – knoppix-customize. Скачать ее можно по адресу: <http://hydra.hq.linuxtag.net/~kester/knoppix-customize>. С помощью этой программки из образа диска (тот самый файл с расширением iso) или образов дискет (файлы с расширением img в каталоге /KNOPPIX диска) можно вынуть, а после редактирования и положить на место конфигурационный файл syslinux.cfg, файл логотипа logo.16, тексты, выдаваемые при загрузке и по нажатию F2, - boot.msg и f2. Одно условие - отредактированный файл должен быть такой же длины, как и файл исходный.

**Больше, чем спорт,  
лучше, чем отдых**

**пэнтбол-клуб  
БОРОДИНО**



Москва, ул. Крылатская, д. 8, ст.  
Стадион технических видов спорта  
тел. (095) 140 0511, 390 1880, 141 43

<http://borodino.pikenet.ru>  
e-mail: borodino@elnet.msk.ru



# Властелины экрана

## Сделай сам: скринсейверы

### Хозяйке на заметку

Очень интересный нюанс наблюдается при установке Windows 9x - даже если при выборочной установке отказаться от родных системных скринсейверов, все равно непостижимым образом проскакивает "засланный казачок" в виде заставки "Переключающиеся каналы". В Windows XP с заставками целый детектив. Удалить их обычным способом нельзя, даже если сделать явными некоторые скрытые параметры. Многие лихие головы ничтоже сумняшея просто выбрасывают файлы с расширением scr из системной папки, но через пару секунд гнусные хранители снова оказываются на своем месте.

Чтобы безвозвратно расстаться с ненужными файлами заставок, для начала нужно удалить их из X:\WINDOWS\system32\dllcache, а уж затем отсюда: X:\WINDOWS\system32. Система ругнется, посчитав удаленные заставки жизненно важными файлами, и потребует компакт с дистрибутивом. Откажитесь ей в этой любезности и выбросьте удаленные файлы из Корзины (для того, чтобы в скором времени замусорить систему другими, более навороченными хранителями).



Евгений Яворских  
avst@hotmail.ee

Честное слово, уже до зубной боли надоело читать и слушать речи о том, что экранная заставка, она же хранитель экрана, она же скринсейвер, есть полное бабловство и удел маргинального ламера. Да, конечно же, хороший индеец - мертвый индеец, а лучший скринсейвер - черный экран. Спасибо, я знаю, что изначально экранные заставки предназначались для того, чтобы беречь люминофор трубки монитора, и имели только функциональные задачи. По большому счету, в Microsoft были правы, комплектуя линейку Windows примитивными скринсейверами с черным фоном и минимумом графических элементов. Забота об экране юзера была налицо. Лишь сравнительно недавно в известном пакете Microsoft Plus for Windows XP появились более-менее приличного вида 3D-заставки. Причем одна из них есть ни что иное, как примитивная вариация на тему знаменитого SereneScreen Aquarium - знать, своего ума не хватает. Ко всему прочему, за этот пакет тоже хотят денег. Это уже потом заставки стали самостоятельным классом приложений, предназначенных в большей мере для улады глаз заработавшегося сидельца. Не так давно я нашел еще одно практическое применение известному хранителю экрана SereneScreen Aquarium ([www.serenescreen.com](http://www.serenescreen.com)) - мой младший сын, как замороженный, наблюдал за перемещением виртуальных рыбок, и, как минимум, четверть часа в доме была тишина.

В последнее время несть числа всевозможным ресурсам, предлагающим скачать очередной шедевр заставочного творчества масс. Примитивные и навороченные, ласкающие глаз и раздражающие тупыми лозунгами, реалистичные 3D-картинки и обычные чередующиеся фото, бесплатные и требующие денег. Мало-малышки развитая фирма выкладывает на своем сайте как минимум пару скринсейверов

(интересно, кому понадобится экранная заставка, рекламирующая моторное масло?). Как бы там ни было, но наверняка хоть одна из этих разновидностей хранителя экрана побывала на вашем компьютере.

Но самое забавное, что порой за совершенно примитивную заставку, состоящую из десятка фотографий, чередующихся между собой, авторы запрашивают долларов эдак десять. Справедливости ради замечу, что все подобные хранители были созданы либо в Европе, либо в США, наверняка кто-то позарился на снимки всевозможных Бритни и Курниковой и осчастливил создателя скринсейвера зеленой бумажкой. Еще более забавный нюанс - практически все кинофирмы предлагают свои заставки совершенно бесплатно, причем сделанные на более высоком уровне. Но здесь все понятно: реклама.

Определенная, и весьма многочисленная, часть пользователей считает, что даже столь примитивный вариант заставки требует какого-то немалого уровня знаний и программирования. Между тем, ушлые ребята штампуют эти скринсейверы при помощи совсем не сложных программ, имея в запасе лишь несколько графических файлов и фоновую музыку. В этом материале и мы познакомимся с несколькими приложениями, которые позиционируются авторами как самый легкий путь к созданию своей экранной заставки. Начнем с самого простого и бесплатного варианта.

### Irfan View

Этот практически бесплатный просмотрщик графики, созданный студентом Венского университета - Ирфаном Скиляном, будет счастлив встретиться с вами на странице программы [www.irfanview.com](http://www.irfanview.com). Дистрибутив занимает меньше мегабайта, а желающие могут скачать русификатор, причем в архиве находится два варианта на

выбор: [irfanview.tuwien.ac.at/lang/russian.zip](http://irfanview.tuwien.ac.at/lang/russian.zip). В текущей версии, 3.80, есть отличная возможность создавать как экранные заставки, так и exe-файлы для автономного просмотра. Все, что потребуется пользователю, это зайти в меню "Файл" > "Слайд-шоу" и в левой части открывшегося окна выбрать нужные картинки, после чего нажать на кнопку "Сохранить как EXE / SCR". И все. В зависимости от вашего желания будет создан либо exe-файл, либо файл с расширением scr, который является форматом "виндусовских" хранителей экрана. Можно вручную переместить файл заставки в системную директорию Windows, а можно, щелкнув по значку хранителя правой кнопкой мыши, выбрать команду Install ("Установить"). Как видите, простенько, но со вкусом - выбранные картинки будут чередоваться с заданным вами интервалом времени, но без изысков: ни фоновой музыки, ни эффектов перехода между изображениями. Честно говоря, было бы совершенно излишним ожидать этого от небольшой бесплатной программы. Хотя, как знать, может быть, в следующих версиях такая возможность и появится. Ведь не было в ранних версиях программы Irfan View опции создания скриншотов, а теперь - на здоровье.

А сейчас познакомимся с еще одним громким именем. Вернее, с именем фирмы, которая и создала следующую программу.

### Foto Angelo 2.0

Вы будете смеяться, но вездесущая канадская компания ACD Systems ([www.acdsystems.com](http://www.acdsystems.com)) сделала очередную попытку осчастливить страждущих простым софтом для создания экранных заставок. Попыталась и, как всегда, осталась аутсайдером в этом направлении. (Ниже мы рассмотрим приложения, более продвинутые по своим возможностям и более скромные по материальным запро-



сам.) Как ни странно, это приложение новой версии 2.0 практически не изменилось по сути со времен версий предыдущих. Только интерфейс софтинки выполнен в модном ныне духе Windows XP, да добавился метод перетаскивания графических и звуковых файлов из окна Проводника в окно Проекта. На мой взгляд, интерфейс предыдущей версии, выдержанный в классическом стиле, был более приятен. А возможности программы остались прежними – создание скринсейверов или автономных слайд-шоу из набора картинок и музыкальных файлов. В отличие от небольшого и бесплатного Irfan View, в Foto Angelo появились эффекты перехода и добавление текста к каждому кадру заставки. Теперь чуть подробнее.

Как всякое приложение, считающее себя мало-мальски личным, Foto Angelo 2.0 ([www.acdsystems.com/English/Products/FotoAngelo](http://www.acdsystems.com/English/Products/FotoAngelo)) потребует от нас создать новый проект, что произойдет по умолчанию при первом запуске этой программы. Главное окно Foto Angelo разделено на несколько частей. В верхней левой части мы имеем обыкновенный привычный проводник а-ля Windows, здесь следует выбрать директорию, в которой хранятся наши изображения, предназначенные для создания заставки. Следует заметить, что софтина поддерживает практически все основные графические форматы: BMP, EMF, GIF, JPEG, PCX, PNG, TGA, TIFF и WMF. Из музыки "ангелочек" предпочитает лишь MIDI, MP3 и WAV. Этого вполне достаточно, на взгляд автора, если учесть наличие всевозможных программ-конвертеров.

Выбрав в окне проводника директорию с графическими файлами, мы тут же увидим картинку в нижней левой части главного окна. А дальше – просто: при помощи мыши перетаскиваем нужные изображения из левой части в правую (Drag images here to create slides). В результате мы получим вполне симпатичный набор небольших картинок-превьюшек в виде отрезка фотопленки. Щелкнув по нужному кадру, мы увидим его в верхней правой части окна. Слайды можно перетаскивать курсором в разной последовательности, можно удалять при помощи контекстного меню. Для каждого кадра будущей заставки можно выбрать время показа: опция Delay на вкладке Image все в той же верхней правой части окна. Там же позволено показывать картинку либо в натуральную величину, либо растянуть ее во весь экран. Здесь решать вам: достаточно нажать на соответствующие кнопки. Кнопка, расположенная слева от окна с превьюшками, позволит без лишней суеты загнать в проект скринсейвера все имеющиеся в наличии кадры.

Точно так же изыскиваются и перетаскиваются в окно проекта звуковые файлы. Место, куда их нужно перенести, расположено чуть ниже "отрезка фотопленки". Там же располагаются кнопки проигрывания и остановки выбранных звуков (или мелодий, что вам больше нравится). Но не следует думать, что для каждого слайда можно назначить свой звук – вся какофония будет идти друг за другом, в фоновом режиме. Единственное, что можно сделать, – это отключить фоновый звук вообще (Mute back-



ground audio) или остановить звучание на следующем кадре (Stop audio at next image), эти опции вы найдете на вкладке Audio, там же, где расположена вкладка Image.

Теперь более интересная возможность – эффекты перехода, они же Transitions. Эта вкладка следует за звуковой вкладкой и предлагает нам 25 различных эффектов, при помощи которых картинки будут переходить друг в друга. Выбрав все нужные картинки и эффекты, можно посмотреть, как будет выглядеть будущий хранитель экрана: для этого существует панель кнопок в окне показа каждого слайда. Эффекты перехода, к слову сказать, вполне приличные.

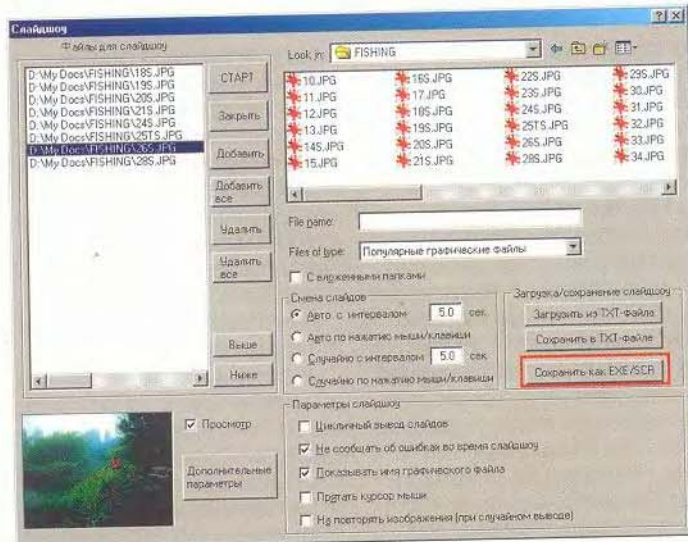
Кстати, не хотите ли добавить на кадры текстовый комментарий? Нет проблем – переходим к вкладке Text, выбираем нужный слайд, и в поле Text пишем все, что мы думаем о происходящем на экране. Поле Position предложит девять вариантов расположения текста в кадре. Кириллица поддерживается полностью, что не может не радовать.

Вот, собственно, и все необходимые настройки. Можно зайти в меню Tools > Options, но там мы увидим дублирующиеся опции уже рассмотренных нами вкладок в правой части главного окна программы.

Пришла пора собрать в одно целое то, что мы наваляли. В том же меню Tools выбираем команду Build (горячая клавиша F7), указываем программе, что мы хотим иметь на выходе, простой файл с расширением scr, exe-файл заставки с инсталлятором или автономный файл презента-

## Справка: Foto Angelo

Только не говорите, что вы не слышали о продуктах от ACD Systems. Интересной особенностью является то, что почти все продукты от этой конторы существуют и продаются как сами по себе, так и в составе пакета ACDSee Power Pack 5.0. Кстати, к этому пакету существует добротный сделанный русификатор: mci-lab.ru. В ранней версии существовал пакет программ ACDSee Power Pack Suite 4.0, куда входила весьма удобная программка Pica View, но новой, пятой, версии Power Pack Suite пока не существует. Наш Foto Angelo также входит в состав ACDSee Power Pack 5.0 ([www.acdsystems.com/English/Products/Power-Pack](http://www.acdsystems.com/English/Products/Power-Pack)), который обойдется юзеру в \$80 и 13 Мб входящего трафика, но при желании продается и отдельно, за 30 конкретных единиц (см. ссылку в основном тексте). Объем дистрибутива не так и велик – 3,4 Мб, а для комфортной работы подойдут Windows 98 / Me, Windows NT 4.0 Service Pack 6 / 2000 / XP. Также не забудьте про шестьдесят четыре мегабайта оперативной памяти. К сожалению, каждая новая версия продуктов от ACD Systems требует все больше и больше системных ресурсов.





## Справка: Xara 3D

Программа Xara 3D ждет ваших денежек в размере \$39 по адресу [www.xara.com/products/xara3d](http://www.xara.com/products/xara3d), но можно скачать и демо-вариант, в котором вместо фона будет логотип от Xara. Дистрибутив программы весит всего 1,3 Мб. Для программы создан русификатор, который можно найти здесь: [alexagf.narod.ru](http://alexagf.narod.ru). Вообще, все продукты от Xara связаны с графикой. Широко известный редактор векторной графики, Xara X ([www.xara.com/products/xarax](http://www.xara.com/products/xarax)), может составить конкуренцию самому Corel Draw!. Пакет Xara Webstyle 3.0 ([www.xara.com/products/webstyle](http://www.xara.com/products/webstyle)) позиционируется как продукт для создания всевозможных баннеров, кнопок и динамических меню. Веб-строители, возрадуйтесь! И обломайтесь, поскольку в демо-версии вы ничего толкового не найдете. Что интересно, этот пакет может встраиваться в редакторы Macromedia Dreamweaver и Front Page в виде расширений. Недавно появившийся Xara Menu Maker ([www.xara.com/products/menumaker](http://www.xara.com/products/menumaker)) легко создаст меню для веб-сайта и сам напишет фрагмент кода и нужный java-скрипт. А для полного счастья предлагается бесплатная примочка, называемая XaraCube. При помощи шаблона можно создать свой корпоративный скринсейвер и выложить его в тайной надежде на успех.

ции с тем же расширением exe. Напоследок указываем софтине, куда сохранить наше бессмертное творение, и за пару-тройку секунд получаем готовый файл.

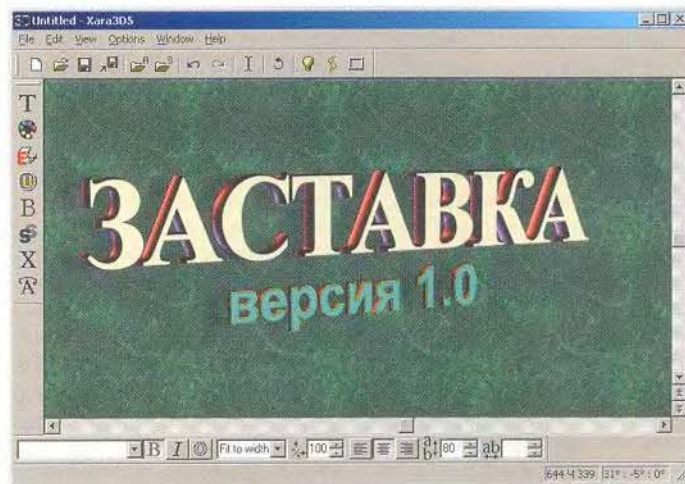
Как видите, ничего сложного в программе нет. Фирма ACD Systems за 30 долларов могла бы сделать и более гибкий и демократичный продукт: взять хотя бы возможность вывода своих данных в настройках заставки или опцию выбора своего значка-иконки для создаваемого файла. Понятно, что товарный знак нуждается в постоянной поддержке, но все-таки юзер платит деньги за программу, и в конечном итоге созданный скринсейвер является его, пользователя, законной собственностью. А в хранителе, созданном в Foto Angelo, в любом случае будут присутствовать только реквизиты ACD Systems.

Зато другие, гораздо менее известные, фирмы вполне готовы пойти нам навстречу и предоставляют гораздо больше возможностей. Смотрите сами.

### Power Screensaver Builder Pro 2.4

Программа (2,9 Мб) робко прячется от хищных глаз кракеров на странице [www.efiresoft.com](http://www.efiresoft.com) и безропотно отдает себя в щедрые руки за сорок долларов. Зато возможности этой софтины гораздо шире, нежели у разрекламированного выше "фотографического ангела".

Поддерживаются следующие форматы графики: bitmap Graphic (BMP, DIB), JPEG Graphic (JPEG, JPG, JPE), GIF Graphic (GIF), PCX Graphic (PCX, PCC). А также Photoshop Graphic (PSD, PDD), PaintshopPro Graphic (PSP), Targa Graphic (TGA, VST, ICB, VDA, WIN), PortableNetwork



Graphic (PNG) – и его не забыли; SGI Images (BW, RGB, RGBA, SGI), AutoDesk Images (CEL, PIC) и Shockwave Flash file (SWF). Вы думаете, это все? На десерт: имеется поддержка Movie file (AVI, MPG, MPEG). В программе существует встроенный конвертер графики (меню Tools-Image Converter), допускающий преобразование следующих файлов: BMP to JPEG, JPEG to BMP и ICON to BMP. Звуковые файлы программа любит кушать те же самые, что идут в пищу для Foto Angelo: MIDI, MP3 и WAV.

Зато приложение, кроме стандартных файлов заставки и автономного слайд-шоу, создаст для вас полноценный инсталлятор будущего скринсейвера. А также сделает эту заставку (разумеется, по вашему желанию) – не падайте – shareware, с обязательной регистрацией. Регистрационный ключ программа также создаст сама. Настройки заставки будут выглядеть, совсем как взрослые, а для полного удовольствия здесь будут отображены все ваши выходные данные.

Вот с этих данных, как ни странно, мы и начнем, поскольку при запуске программы откроется небольшое окно с несколькими вкладками. Первая вкладка Normal содержит поле Basic Information с двумя полями – Enter a name for your Screensaver project, куда следует ввести название своей будущей заставки (кириллица полностью поддерживается), и Project description text – вся писанина, введенная в это поле, отобразится в виде описания хранителя в настройках.

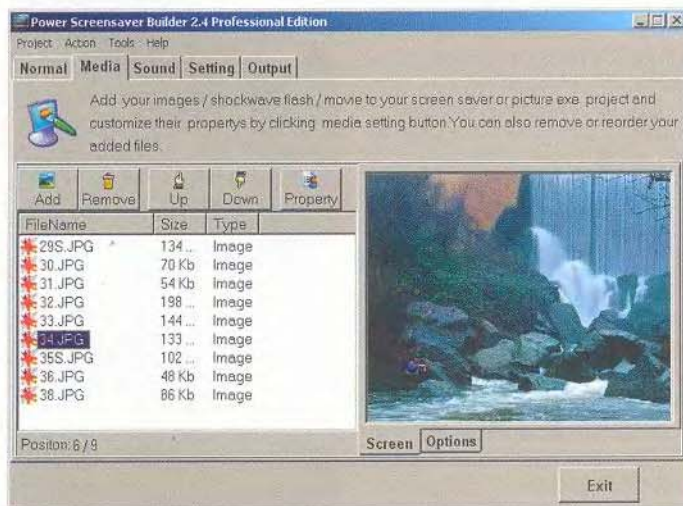
На вкладке Media мы отыщем и загоним в окно проекта желаемые графические и видеофайлы. Обратите внимание на две дополнительные вкладки внизу

окна: Screen и Options. Первая из них открыта по умолчанию, и в ней отображается каждый выделенный медиафайл. На второй дополнительной вкладке мы можем задать время отображения каждого слайда и местоположение его на экране. Также можно попросить программу отображать картинки будущей заставки либо в оригинальном размере, либо растягивать их на весь экран (Auto fit screen).

По умолчанию в каждом кадре отображается его название и адрес абстрактного сайта. Если это вам совершенно не нужно, следует выделить нужный слайд и нажать на кнопку Property. В открывшемся окне Media Setting следует снять флажки в опциях Show Caption (не будет отображаться имя слайда в верхней части экрана) и Show Description (исчезнет дополнительная информация внизу кадра). Если же хочется добавить текстовый комментарий к нужному слайду, то это – ваше законное право, и у вас его никто не отнимал: просто-напросто отредактируйте содержимое этих полей.

Программой предлагается сто пятьдесят эффектов перехода (вкладка Transition этого же окна Media Setting). Без комментариев. Вкладка Other того же окна позволит назначить каждому слайду свое звуковое сопровождение (если помните, в Foto Angelo такой возможности нет). Также можно настроить и флэшки с видео файлами – достаточно открыть нужные вкладки и пометить нужные опции.

Вкладка Audio главного окна: обычный выбор звукового оформления проекта. При помощи кнопки Add добавляем в окно звуковые файлы, которые можно перемещать в разной последовательности при помощи





кнопки Up и Down. Продолжительность звучания задается в поле Play Interval, а две стандартные кнопки Play и Stop не дадут вам ошибиться при выборе звукового файла.

На следующей вкладке, Settings, для пользователя открывается полная свобода в создании всевозможных настроек заставки. Если вы совершенно не страдаете излишней скромностью, то можете отметить все четыре опции в левой части окна. Опция Author Information выведет в настройках будущего скринсейвера ваше имя (Author Name), адреса почты и персональной странички, понеже таковая имеется. Но можно и не показывать эти адреса, сняв флажки напротив соответствующих полей. Видите, какая гибкость настроек?

Опция Version & Copyright позволит в тех же настройках показать номер версии заставки и информацию о гордом, но скромном авторе проекта.

Опция Registration. Отличная возможность "обломать" ближнего своего, сделав заставку триальной. В поле Trial Period можно задать срок действия вашего шедевра; есть возможность разрешить в триальной версии показ либо всех картинок (Show all images), либо только нескольких (Show first...). Также есть поле для ввода ссылки страницы, где доверчивый и не пуганный юзер сможет эту самую заставку купить: Buy Link. И самая вкусная штукавина – поле Reg seed. Объясню, как она работает: в данное поле нужно ввести какое-либо "хитрое" слово, которое будет служить таким логином при регистрации заставки. Теперь зайдём в меню программы Tools-Registration key generator, где в поле Seed одноименного окна вводим то самое "хитрое" слово, а в поле Number проставим то количество регистрационных колючей, которое нам потребно. Далее нажимаем на кнопку Generate, и вот они, столь желанные подлые ключики. Ежели вы опасаетесь (и, кстати, совершенно справедливо), что гнусный крякер подберёт ключики к этому логину, можете в том же проекте сделать несколько логинов и ключей к ним. Хотя, по большому счёту, это не спасет.

И, напоследок обратите внимание: если пометить опцию Internet Link Banner и выбрать картинку 100 x 250 точек, то в

окне настроек скринсейвера будет отображаться ваш персональный баннер. Теперь посмотрите на кнопку Test Setting Dialog – все данные, что вы ввели в вышеупомянутых полях, можно тут же тщательно проверить, в том числе, и злополучные ключи регистрации.

Рассмотрим последнюю вкладку главного окна: Output. Ничего сложного – следует выбрать тот вариант конечного продукта, который мы хотим получить (в нашем случае пусть это будет файл инсталляции заставки – Screensaver setup file), не забыв пометить опцию Local media files, чтобы программа зашила в файл все выбранные медиафайлы. Выбираем для него нужное место и нажимаем либо на кнопку Preview для предварительного просмотра, либо на кнопку Create, чтобы начать процесс создания файла. Все, дамы и господа, файл создан. При инсталляции на экране будет выведено название проекта и ваше имя, после чего наступит период наслаждения и полной эйфории. Надеюсь.

Единственный неприятный нюанс: после удаления штатными средствами программа оставила в моей системе три с половиной мегабайта мусора. Ну, да вы наверняка знаете, как с этим тяжким делом бороться, тяга к прекрасному – важнее.

### Хара 3D

Здесь несколько другая ситуация: при помощи этой программы можно создавать заставки с анимированным текстом. Строго говоря, приложение умеет создавать некий анимированный текст с огромным количеством настроек цвета, текстуры и фона, а затем экспортировать все это дело либо в анимированный GIF, либо во флэш, либо в файл экранной заставки. Несмотря на столь узкую специализацию софтины, в нее заложено колоссальное количество настроек освещения и параметров анимации, а также потребное количество шаблонов.

По умолчанию в левой части главного окна программы расположена панель с кнопками управления, и большая часть функций доступна в контекстном меню. Правда, изменение текста придется осуществлять, либо нажав на кнопку с буквой T, либо выбрав команду Text в меню Options. Думается, что окно Text Options не вызовет трудностей:

форматирование текста осуществляется при выделении нужного фрагмента – совсем, как в Word. Дальнейшие настройки можно вызвать, как уже говорилось, щелкнув в окне правой кнопкой мыши, либо при помощи меню View: пользователь без труда может выбрать цвет и текстуру текста, цвет или текстуру фона, параметры освещенности (по трем направлениям) и тени. Интересна команда Display Lighting меню View – на экране появляются сразу три курсора в виде объемных стрелок, которые можно перемещать мышью в любом направлении, добиваясь, таким образом, наилучшего освещения текстового фрагмента по трем составляющим.

Общее окно выбора текстуры для элементов текста и фона можно вызвать при помощи кнопки X в левой части главного окна. В выпадающем поле Texture Selector нужно выбрать участок, для которого мы хотим загрузить текстуру, и поставить флажок в переключателе Texture. Наиболее оптимальным вариантом, на взгляд автора, будет знакомство с программой в виде экспериментов по выбору наиболее оптимальных параметров анимированного текста.

Настройки анимации прячутся под кнопкой с буквой A с как бы овальной стрелкой. Можно выбрать один из одиннадцати стилей вращения текста, задать количество кадров в секунду, а при нажатии на кнопку Animation picker нам явится благодать в виде дополнительных восемнадцати вариантов анимации.

Для создания файла заставки достаточно зайти в меню File > Export Screensaver и задать размеры окна и месторасположение готового файла. Несмотря на то, что в программе нет возможности назначить свой значок для файла заставки, это несложно сделать при помощи программ, типа Restorator, заменив фирменную иконку своей. Да, никакой музыки и других наворотов здесь нет, но возможность создания скринсейвера в виде анимированного текста, на мой взгляд, сама по себе заслуживает внимания.

Разумеется, в рамках одной статьи невозможно рассмотреть все приложения этого класса. Но, по большей части, все они схожи по задачам, а краткую информацию по другим программам можно посмотреть во врезках.

Удачи вам, творческой. ■

## Попробуйте другое

True Screen Saver Builder 2.12 ([www.share2.com/screensaver/](http://www.share2.com/screensaver/)). Практически аналогичен рассмотренному Power Screensaver Builder Pro 2.4, за исключением меньшего размера дистрибутива (всего 1,8 Мб) и цены в 25 убиенных ентов. Создает инсталляционный файл заставки и подробное окно настроек с данными пользователя. Умеет "шароварить" создаваемый файл под конкретный регистрационный ключ. Программа глючит под Windows XP, причем на сайте производителей о системных требованиях нет ни слова. Умеет добавлять, кроме всего прочего, фигурные маски для каждого кадра. Dream Screensaver Maker ([www.share2.com/screensaver/](http://www.share2.com/screensaver/)). Позиционируется только для Windows 9x / Me, Windows NT / 2000, но без проблем работает под Windows XP. Имеет смешной дистрибутив размером в 685 кб и несмешную цену в \$30. Создаваемый конечный продукт вполне солиден: поддержка основных графических и звуковых форматов, создание файла инсталляции. Есть возможность добавлять текстовые комментарии к каждому слайду, а также применять эффекты в виде перехода и всевозможных фигурных рамок-масок. На мой взгляд, достоин приза за полную функциональность при более чем скромном размере дистрибутива. 2Flyer Screensaver Builder Pro v.4.9 ([www.share2.com/2flyer/](http://www.share2.com/2flyer/)). Дистрибутив весит 2,8 Мб, стоимость – 30 долларов. Кроме всех возможностей, имеющихся в Power Screensaver Builder, здесь можно выбрать пароль инсталляции и зашить свой значок для готового файла – мелочь, а приятно. Кроме версии PRO, существует более легкая, с файлом инсталляции весом 1,8 Мб – версия Standard. Но после удаления оставляет массу мусора в системе, который приходится вычищать.





# Несколько общих слов о благоразумии

## DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - [conf.computery.ru/cgi-bin/conference](http://conf.computery.ru/cgi-bin/conference) - наряду с пингвином "модератором" живет зверек "софт-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Если вы недолюбливаете конференции и / или желаете пообщаться с ним "в привате", то милости просим: [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru).

Пожалуйста, имейте в виду, что для техподдержки используется только этот ящик, но никак не [upgrade@computery.ru](mailto:upgrade@computery.ru).

Вопросы по опубликованным в журнале материалам лучше всего задавать авторам оных.



Сергей Трошин  
[stnvidnoye@mail.ru](mailto:stnvidnoye@mail.ru)

## Не сделал копию реестра - учи команды

**Q** В результате какого-то сбоя в Windows XP оказался серьезно поврежден реестр, и теперь система никоим образом не желает загружаться. К великому моему прискорбию, я не позаботился заранее о создании резервной копии реестра и теперь не могу отделаться легкой кровью, быстро его восстановив. Но, быть может, есть еще какие-то способы восстановить реестр, ведь служба System Restore каким-то образом создает сама такие резервы?

**A** Если в результате сбоя система перестала загружаться даже в режиме защиты от сбоев, и появляются сообщения об ошибках типа:

"Windows XP could not start because the following file is missing or corrupt: \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SYSTEM",  
"Windows XP could not start because the following file is missing or corrupt: \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SOFTWARE",  
"Stop: c0000218 {Registry File Failure} The registry cannot load the hive (file): \SystemRoot\System32\Config\SOFTWARE",  
то лучшим способом (поскольку именно он чаще всего позволяет

восстановить систему с минимумом усилий) вернуть ее к жизни будет восстановление реестра из резервной копии. Не всем пользователям хватает благоразумия заранее позаботиться о регулярном создании таких копий, даже при том условии, что программы, делающих это автоматически, достаточно много, и вручную каждый день специально заниматься этой процедурой совсем не обязательно. Для таких пользователей можно предложить пару гораздо менее удобных способов решения данной проблемы, что, впрочем (в отличие от заблаговременного регулярного резервирования реестра или использования Automatic System Recovery (ASR) и программы NTBackup), не гарантирует полного успеха, так как серьезная часть данных и настроек системы может оказаться потеряна. В процессе восстановления обратите внимание, что крайне необходимо восстанавливать все пять файлов реестра, поскольку данные, содержащиеся в разных кустах реестра, могут быть тесно взаимосвязаны. Итак, технология восстановления реестра такова: загрузите консоль восстановления (например, загрузив ПК с компакт-диска Windows XP и выбрав режим восстановления, то есть, нажав кнопку R при появлении надписи

"Welcome to Setup", подробнее - Microsoft Knowledge Base Article 307654), создайте временную папку, сохраните в ней исходные файлы реестра, затем в папку System32\Config скопируйте резервные копии файлов реестра. Таким образом, все опять упирается в резерв реестра. К счастью, такой резерв все же можно найти почти в любой системе, даже у самых ленивых пользователей. Во-первых, эти резервные копии можно взять из папки Windows\Repair - там они, правда, были созданы аж во время инсталляции Windows, и потому все изменения, которые произошли в реестре с того момента, будут безвозвратно потеряны, так что это не самый лучший вариант. Однако часто он оказывается единственным выходом. В данном случае последовательность команд в консоли восстановления будет выглядеть следующим образом (если система установлена в папку C:\Windows):

```
md tmp
copy c:\windows\system32\config\system c:\windows\
tmp\system.bak
copy c:\windows\system32\config\software c:\windows\
tmp\software.bak
copy c:\windows\system32\config\sam c:\windows\
tmp\sam.bak
```



```

copy c:\windows\system32\
config\security c:\windows\
tmp\security.bak
copy c:\windows\system32\
config\default c:\windows\
tmp\default.bak
delete c:\windows\system32\
config\system
delete c:\windows\system32\
config\software
delete c:\windows\system32\
config\sam
delete c:\windows\system32\
config\security
delete c:\windows\system32\
config\default
copy c:\windows\repair\
system c:\windows\system32\
config\system
copy c:\windows\repair\
software c:\windows\system32\
config\software
copy c:\windows\repair\sam
c:\windows\system32\config\
sam
copy c:\windows\repair\
security c:\windows\system32\
config\security
copy c:\windows\repair\
default c:\windows\system32\
config\default
exit

```

Для того чтобы не набивать все это дело вручную на клавиатуре, просто скопируйте все эти команды в текстовый файл, назвав его, например, regcopy.txt, а находясь в консоли восстановления, введите команду `batch a:\regcopy.txt`. Файл regcopy.txt при этом нужно поместить на дискету. Впрочем, если вы используете файловую систему FAT32 или имеете под рукой полную версию программы NTFS for DOS ([www.winternals.com](http://www.winternals.com)), то вы сможете работать с диском и файлами из-под любого DOS-файлового менеджера, что в данной ситуации гораздо удобнее, чем консоль восстановления, и не требует знания пароля администратора. Гораздо интереснее же в плане восстановления те резервные копии реестра, которые автоматически создает служба восстановления системы System Restore (если она не отключена), поскольку эти копии оказываются, мягко говоря, более свежими, чем файлы в папке Windows\Repair, и при их использовании восстанавливается состояние ОС, наиболее близкое к моменту сбоя. Если вы уже восстановили реестр из файлов, расположенных в Windows\Repair, то вы с большой долей вероятности сможете загрузить режим Safe Mode, войдя в него как Администратор. Из этого режима можно

достаточно легко восстановить резерв реестра, созданный службой System Restore. Сама System Restore работать пока не будет (по начальным условиям задачи ни она не работала, ни ПК не загружался). Найдите на том диске, куда установлена ОС, скрытую папку System Volume Information. Чтобы получить полный доступ к папке System Volume Information на томах NTFS, откройте диалог свойств этой папки и на вкладке "Безопасность" добавьте пользователя "Администратор", разрешив ему полный доступ к папке. Эта папка будет содержать один или несколько подкаталогов типа "\_restore\GUID\RPx\Snapshot", например, "\_restore{87BD3667-3246-476B-923F-F86E30B3E7F8}\RP1\Snapshot". Это каталоги имеющихся точек восстановления (Restore Points, RP) системы, созданные System Restore. И в них можно найти копии реестра. Нам желательно взять ту точку восстановления, которая как можно ближе по дате создания к настоящему моменту, но не последняя (впрочем, ради эксперимента можно попробовать и последнюю, может, она и сработает) – дату создания папки RPx можно увидеть в диалоге ее свойств. В выбранном каталоге, например C:\System Volume Information\\_restore{D86480E3-73EF-47BC-A0EB-A81BE6EE3-ED8}\RP1\Snapshot, нужно взять файлы с названиями: \_REGISTRY\_USER\_DEFAULT \_REGISTRY\_MACHINE\_SECURITY \_REGISTRY\_MACHINE\_SOFTWARE \_REGISTRY\_MACHINE\_SYSTEM \_REGISTRY\_MACHINE\_SAM и скопировать их во временную папку, например, C:\Windows\Tmp. Это и есть копии реестра, созданные System Restore. Поскольку названия резервных копий отличаются от обычных названий файлов реестра, то их надо переименовать: \_REGISTRY\_USER\_DEFAULT в DEFAULT \_REGISTRY\_MACHINE\_SECURITY в SECURITY \_REGISTRY\_MACHINE\_SOFTWARE в SOFTWARE \_REGISTRY\_MACHINE\_SYSTEM в SYSTEM \_REGISTRY\_MACHINE\_SAM в SAM. Теперь все готово к восстановлению самых близких к настоящему моменту копий реестра. Саму эту процедуру можно проделать точно таким же образом, как и восстановление файлов из папки Windows\Repair – читайте начало этой заметки. Почему надо было

столь долго перемещать резерв реестра из папки в папку, да еще загружать Safe Mode? А потому, что из консоли восстановления нет доступа к директории System Volume Information. Конечно, и в данном случае удобнее и быстрее было бы работать с программой NTFS for DOS – не нужно было бы предварительно восстанавливать реестр из папки Windows\Repair, однако ее полный вариант, позволяющий осуществлять запись на тома NTFS, платный и есть далеко не у каждого пользователя, да и проблемы с длинными именами файлов в DOS могут осложнить работу. FAT32, безусловно, в плане восстановления системы попроще. После восстановления реестра из копий, созданных службой System Restore, можно попробовать сделать и полное восстановление системы, если нужно откатиться к определенной точке, по идее, это должно сработать. ■

## Feedback

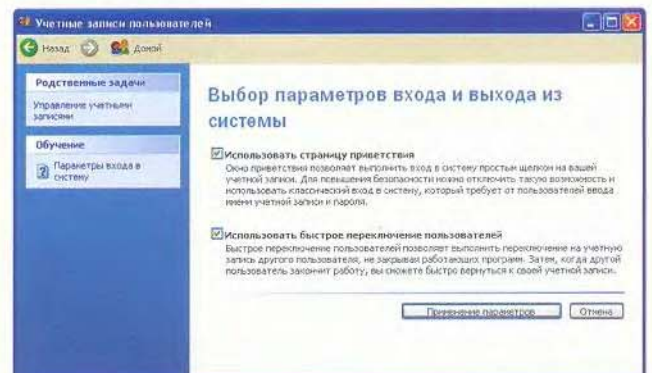
Пожалуйста, не забывайте, что каждый отловленный вами системный глюк или глюк программного обеспечения нужен и важен нам и вам – для отчетности. Так что, если вы самостоятельно и успешно решили какую-то системную или софтовую проблему, не считайте за труд написать об этом подробное письмо на [stnvidnoye@mail.ru](mailto:stnvidnoye@mail.ru) или на [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru). Так вы прославитесь на всю страну, а также спасете кучу народа от наступания на те же самые грабли. А мы уж постараемся передать ваши мысли всем читателям журнала – в целости и сохранности.

## Быстрая смена пользователя

**Q** После того, как мой компьютер с Windows XP включили в состав домена, перестала работать функция быстрой смены пользователей Fast User Switching. Это так и должно быть, или снова глюк?

**A** Так и должно быть. Fast User Switching в Windows XP Home Edition и Windows XP Professional автоматически отключается, если ПК является членом домена. Fast User Switching работает, только если компьютер входит в рабочую группу. Кроме того, для использования этой функции в Панели управления, в диалоге User Accounts > Change the way users log on or off, должны быть включены опции Use the Welcome screen и Use Fast User Switching. Так-

же на вашем компьютере не должны быть установлены программы, заменяющие файл Msgina.dll, отвечающий за Microsoft Graphical Identification and Authentication (можно либо удалить такую программу, либо попробовать удалить в реестре ссылку на этот файл, а именно параметр реестра GinaDLL в разделе HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon), в системе должно присутствовать более 64 мегабайт RAM. Fast User Switching может также не работать или работать некорректно, если в системе не хватает ресурсов для старта нового потока сервиса Winlogon из-за большого количества запущенных программ или вошедших в Windows пользователей.





# history

Редактор раздела: Алена Приказчикова [lmf@computery.ru](mailto:lmf@computery.ru)

## "Так выпьем за..."

### Энтропия и квантовая механика

Отец кибернетики Норберт Винер определял тоталитарные государства как системы без обратной связи. Они могут показывать высокие результаты на коротком временном отрезке, но в конечном итоге обречены. Ибо эффективное управление всегда должно основываться на максимально полной информации о текущем состоянии объекта управления. Человек научился управлять даже электронами. Но есть некий нижний предел, за который борьба с энтропией выйти не может. Один из фундаментальных принципов квантовой механики - принцип неопределенности Гейзенберга, который гласит, что невозможно точно определить одновременно и положение, и скорость элементарной частицы. Следовательно, осуществить управление на уровне ниже, чем уровень нейтронов, протонов и электронов, уже практически невозможно, в связи с чем энтропия в конце концов непобедима.



Дмитрий Румянцев  
[themechanics@mail.ru](mailto:themechanics@mail.ru)

"Центральные суммирующие и множительные устройства должны быть цифровыми, как в обычном арифмометре, а не основываться на измерении, как в дифференциальном анализаторе Буша. Эти устройства, являющиеся, по существу, переключателями, должны состоять из электронных ламп, а не из зубчатых передач..."

Когда-то давно, прочитав эти слова в одной умной книжке, я очень развеселился. Что, впрочем, неудивительно, ведь в то время я ничего не знал ни про дифференциальный анализатор Вэннивера Буша, ни про машину Чарльза Бэббиджа, ни про счетные устройства Лейбница и Паскаля, ни даже про абаки. А меня распырило от гордости за то, что я, в отличие от прочих смертных, имею счастье работать на персональной ЭВМ Robotron-1715 с двумя 5-дюймовыми дисковыми для односторонних дискет емкостью 360 кб каждая и 64 кб (!) памяти.

Если подходить к вопросу беспристрастно, то никакого отношения кибернетика ни к компьютерам, ни к электричеству не имеет. Ибо кибернетика - это наука об управлении. Но поскольку никто иной, как Норберт Винер - отец кибернетики - сформулировал принципы, легшие в основу ЭВМ первого поколения, то не рассказывать про кибернетику, без которой вряд ли бы электронно-вычислительные машины завоевали мир, ну просто никак невозможно. Садитесь поудобнее, я начинаю.

В те давние-давние годы, когда цивилизованные народы мочили друг по дружке почем зря изо всех орудий главного калибра, а равно из среднего и малого, не брезговали также пулеметами, автоматами, винтовками и пистоле-

тами, конечно, дело никак не могло обойтись без авиации. После того, как в 1940 году за пару месяцев немцы захватили почти всю Европу, Гитлер, наивный, предложил Англии почетный мир. Англичане, понятное дело, мир отвергли, за что были изгнаны с Балкан и Крита. Но перед этим любимец публики и женщин - Герман Геринг - отутюжил Британские острова так, что многие лондонцы срочно стали приобретать дома в пригороде, так как были уверены, что дни Лондона сочтены (кстати, Геринг строго-настрого запретил своим асам бомбить Кембридж и Оксфорд - очень благородно). И вот тогда один человек (его имя для истории компьютеров ценности не представляет) взялся улучшить устройство наведения английских зенитных орудий таким образом, чтобы стрельба по "Мессерам" и "Штукам" была легка и эффективна. Но возникла одна проблема: в то время скорость самолетов уже была сопоставима со скоростью зенитного снаряда. И поэтому наводчик должен был целиться не в силуэт самолета, а немного перед ним, чтобы посылаемый снаряд попал в ту точку, в которой через секунду-другую окажется вражеский бомбовоз. Но ведь летчик тоже не был дураком, а потому, подлетая к системам ПВО, самолеты выделяли всевозможные хитрые пики так, что было практически невозможно определить, в какой точке он окажется в следующую секунду - может, он будет лететь прямо, а может, заложит круто влево или вправо, поди угадай. Вот тут-то и вспомнили про Норберта Винера.

Норберт Винер в тот момент имел тесный контакт с Вэннивером Бушем и много думал о со-

здании вычислительных машин для решения дифференциальных уравнений в частных производных. Но война есть война, и Винер с жаром принялся за проблему предсказания будущего, в смысле, будущего положения самолета. Для этого, в частности, задействовали анализатор В. Буша. Работая над этим заданием, Норберт Винер и его компаньон - Джулиан Бигелоу - пришли к выводу, что исключительно важным фактором в сознательной (да и вообще любой другой) деятельности служит явление, которое позднее получило название обратной связи. Чтобы получше понять смысл этой самой обратной связи, а заодно и то, почему данная идея так сильно повлияла на компьютеризацию мира, следует продолжить рассмотрение такого мутного понятия, как энтропия.

Как мы уже с вами знаем, энтропия (от греч. - en - "в", trope - "превращение") характеризует меру превращения энергии в теплоту, а в этой ее форме равномерное распределение в системе (откуда возникла концепция тепловой смерти Вселенной). Все это непонятно человеку к физике, скажем так, не очень близкому. Поэтому можно воспользоваться упрощенным определением, которое гласит, что энтропия - это мера беспорядка в системе. Любое управление, в конечном итоге, - это противодействие росту энтропии в системе. Кибернетика - наука об управлении - утверждает, что в каждой кибернетической системе обязательно присутствуют следующие составляющие: цель управления, орган управления, объект управления, управляющее воздействие (сигналы, провоцирующие манипуляции над объек-



том управления в соответствии с целью), обратная связь (сигналы, возвращающиеся в мозг от объекта управления).

Ну, вот предположим, играете вы в "Тетрис". Цель игры (и, стало быть, ваша цель управления) – не допустить переполнение стакана; орган управления – ваш мозг; объект управления – падающий в стакан виртуальный кирпич. Обратная связь осуществляется зрительно – вы просто видите местоположение объекта, его траекторию и рассчитываете место падения, которое наиболее полно отвечает цели управления. На начальных уровнях, когда скорость падения кирпичей невысока, вы достаточно эффективно рассчитываете точку падения и расположения кирпича, учитывая его положение и скорость в текущий момент времени. Но вот от уровня к уровню скорость падения увеличивается, вы делаете все больше и больше ошибок, энтропия системы растет, растет, кирпичи ложатся все более и более "как попало", и наконец – брык – стакан переполнен. Что же произошло с точки зрения кибернетики? А произошло вот что. По мере увеличения скорости падения кирпичей, кибернетический цикл "управля-

щее воздействие – обратная связь – обработка информации" стал запаздывать, и после обработки информации о текущем положении кирпича мозг посылал новое управляющее воздействие, не учитывая, что за это время объект управления уже менял свое положение и находился в другой точке траектории, что приводило к постоянно растущей ошибке в управлении. В какой-то момент мозг просто "захлебывался" от переизбытка информации и терял способность противодействовать росту энтропии. "А если такой прекрасный, но недостаточно быстрый человеческий мозг заменить каким-то более быстрым устройством обработки информации?" – подумали кибернетики. И все согласились, что чем больше ЭВМ на душу населения появится в мире, тем счастливее будет этот самый мир...

В 1947 году в своей книге, цитата из которой начинает данную статью, Норберт Винер написал следующее: "Те из нас, кто способствовал развитию новой науки – кибернетики, – находятся, мягко говоря, не в очень-то утешительном моральном положении. Эта новая наука ведет к техническим достижениям, создающим огром-

ные возможности и для добра, и для зла. Мы можем передать наши знания только в окружающий нас мир, а это – мир Бельзена и Хиросимы. Есть и такие, кто надеется, что польза от лучшего понимания человека и общества, которую дает эта новая отрасль науки, сможет предупредить и перевесить наше невольное содействие концентрации власти. Но я должен заявить, что надежда на такой исход очень слаба". Эх, вечно эти ученые чего-нибудь выдумают, а потом... Но! Мне повезло, и я стал свидетелем просто колоссального изменения мира, произошедшего благодаря использованию идей теории информации и кибернетики, а на моем домашнем столе сегодня красуется компьютер, о котором еще пятнадцать лет назад я даже и не мечтал. Этот компьютер соединен воедино с миллионами точно таких же устройств во всем мире, и без этого научного факта я просто не мыслю сегодня свою деятельность, как, впрочем, и деятельность миллионов и миллионов обитателей планеты Земля. И будущее этой планеты зависит именно от этих самых миллионов, а не от поисков научной истины. Такие дела. "Так выпьем же за кибернетику!..." ■

## Ностальгия

Эх, времечко было, и ведь не так много лет прошло, всего-то лет пятнадцать, а что случилось с этими самыми высокими технологиями, это же очуметь можно! Недавно был в своем родном МЭСИ на молодежной конференции "Будущее электронного бизнеса в России", где с интересом наблюдал за манипуляциями представителя Microsoft, демонстрирующего чудеса работы с Tablet PC. Потом прошелся по этажам... Да, много воды утекло: компьютеры почти в каждой аудитории. Даже библиотека – это уже не библиотека, а зал, доверху набитый персоналками (ну, пошутил, не доверху, конечно, но по пояс – точно). А ведь когда-то на все МЭСИ было два IBM PC (с процессором 8086, это даже еще не XT были), запертые на ключ. Они хранились в святая святых – в лаборатории персональных ЭВМ.

**Dialup - доступ**  
**NightSurf**  
неограниченный доступ

**00:00**  
**09:30**

у нас самая ранняя "ночь"!

**\$4 new!**  
неделя

**\$14 цены снижены!**  
месяц

Неограниченный доступ:  
00:00 - 09:30  
Дополнительный доступ:  
09:30 - 19:00 - \$1/час  
19:00 - 00:00 - \$0,5/час  
(все налоги включены)

Бесплатно:  
Почтовый ящик 5 Мб,  
домашняя WWW страница

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



# О хитрющем пиарщике

## Гостевая книга

**Larry Larex:** Был сегодня на Комтеке 2003 - фигня!!! Неинтересно. Где стенды крутыми Интелами и АМД, ДжиФорсами всякими? P.S. Юрий Нестеренко РУЛИТ!!!

**Roman21:** Ребята, НЕ ХОДИТЕ на КомТек этого года: там нет НИЧЕГО нового и интересного, что мона увидеть! И апгрейдовский "ларек" угловой - тоже ужас! Тока трата времени! Подробнее писал в конференции. Читайте!

**Стас:** Ну так извиняйте... <...> нормальная такая детская ламерская палатка, я приколся :))))

**Sneeze:** Roman21, чего ты так возмущаешься по поводу Комтека? Он умер еще 3 года назад...

## Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором они были написаны, - без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> - купюры, \*\*\*\* - прочие замены. Ваш e-mail указывается на страницах журнала только по вашему желанию. Авторы всех опубликованных писем получают в подарок по карточке интернет-доступа от провайдера Relline. Звоните, приезжайте. С уважением, почтовый ящик [upgrade@computery.ru](mailto:upgrade@computery.ru).



Здравствуйте, дорогие апгрейдовцы! Вот и побывал я на открытии КОМТЕКА-2003, многое повидал, о многом узнал. В целом, впечатления крайне положительные, в связи с чем родился у меня следующий опус, который и представляю Вашему вниманию. КАК ИВАН-ДУРАК ХОДИЛ ЧУДО ИСКАТЬ

Маленькая сказка-быль о том, как иногда полезно знать Апгрейдовцев в лицо, или Как Андрей Цуманов всех послал... себя искать. На КОМТЕК-2003 я, как это ни странно звучит, попал совершенно случайно. Так случилось, что в первом павильоне Экспоцентра мы с товарищами готовили собственный стенд. И когда я узнал (не без помощи UPGRADE, естественно), что буквально по соседству открывается КОМТЕК, на котором среди прочих будет и стенд любимого журнала, я не мог отказать себе в удовольствии посетить это мероприятие. <...> Поэтому когда удалось уговорить товарищей и уйти на пару часов с нашего стенда, счастью моему не было предела. <...> Официальное открытие КОМТЕКА должно было состояться в полдень, о чем посетителям постоянно напоминал громкоговоритель. <...> Без двадцати двенадцать возле стенда вдруг объявилась компания жизнерадостных молодых людей, которых в тот момент волновал лишь один вопрос - кто идет за "Клинским"!.. то есть, нет - кто получит обещанный модем! Кто-то предложил, чтобы никому не было обидно, заветную фразу относительно быстрого коннекта продекламировать хором, а там пусть апгрейдовцы сами разбираются, кому давать, а кто и перебьется. За таким спором их и застали наконец-то объявившиеся хозяева стенда. А дальше всем наступила "сплошная обломись". Андрей Цуманов, хитро прищурясь, положил конец спорам, объявив, что модем получит тот, кто сумеет отыскать на КОМТЕКе некоего Андрея Цуманова, который откровенно "зажал" модем и "шляется где-то тут поблизости". При этом он так правдоподобно оглядывался по сторонам, высматривая в толпе самого себя, что даже я, честно говоря,



на секунду усомнился, не путаю ли я его с кем-то другим, и не ходит ли действительно где-то поблизости настоящий Андрей Цуманов. И внимала толпа словам его, и интересовала их только одно - особые приметы этого нехорошего господина. Андрей не растерялся и отослал всех к сотому номеру UPGRADE, где среди прочих фотографий затесался и этот жадный тип. Так что, - напоследок сказал он, - у вас у всех еще есть шанс получить модем. И разбрелась компания по КОМТЕКУ - кто на поиски Цуманова, кто на поиски сотого номера. А апгрейдовцы, выручив некоторое время, принялись за оформление своего стенда. Время от времени то один, то другой "следопыт" возвращались к стенду, чтобы узнать у Цуманова, не наступило ли кому-нибудь другому счастье, и, получив отрицательный ответ, с новыми силами и надеждой в глазах опять отправлялись на поиски. Так продолжалось довольно долго, так что я даже устал ждать, чем же это все закончится. Меня так и подмывало попытаться самому получить модем, но, во-первых, у меня и так их уже два (внешний Courier и внутренний Zyxel - в силу откровенно поганого качества моей телефонной линии, то один, то другой модем обеспечивает уверенную связь в зависимости от времени суток, положения звезд и курса доллара), а, во-вторых, как я уже говорил, Андрей даже меня погрузил в глубокие

сомнения по поводу своей персоны. Но вот оно свершилось! Почти через полчаса после начала поисков "неуловимого Цуманова", толпа вновь собралась у стенда, и тут какой-то приподзвнившийся, но довольно шустрый молодой человек, сжимая в руке сотый номер UPGRADE, торопливо протиснувшись сквозь толпу, высказал Цуманову заветную фразу. Андрей было отправил его, как и всех, на поиски птицы цвета ультрамарин, но вооруженного журналом паренка провести было не так-то просто, и он, предъявив доказательство того, что говорит он именно с Андреем Цумановым, справедливо потребовал модем и, естественно, его получил. Толпа завистливо ахнула, а я, дождавшись логической развязки истории с модемом, получил возможность на время покинуть стенд любимого журнала и просто побродить по выставке. Время пролетело незаметно, и пришла пора мне возвращаться на свой стенд. За это время я успел получить на руки несколько пакетов с логотипами различных фирм, пару компакт-дисков с рекламной продукцией и приличную кипу рекламных брошюр и постеров <...>. С уважением, Андрей aka GrayAliEN. P.S. Помимо рекламы, новых знаний и целлофановых пакетов, приобрел я на КОМТЕКе и одну нехорошую привычку - хватать все, что суют тебе в руки. Теперь пробую от нее избавиться... ■