

# UPGRADE

#1 (556)  
16 января 2012

еженедельный журнал о компьютерах  
и компьютерных технологиях

## FAQ: ДЕКАБРЬСКОЕ РАСШИРЕНИЕ ЛИНЕЙКИ ПРОЦЕССОРОВ AMD LLANO

### ДЕСТ-ТЕЛЕФОНЫ PANASONIC

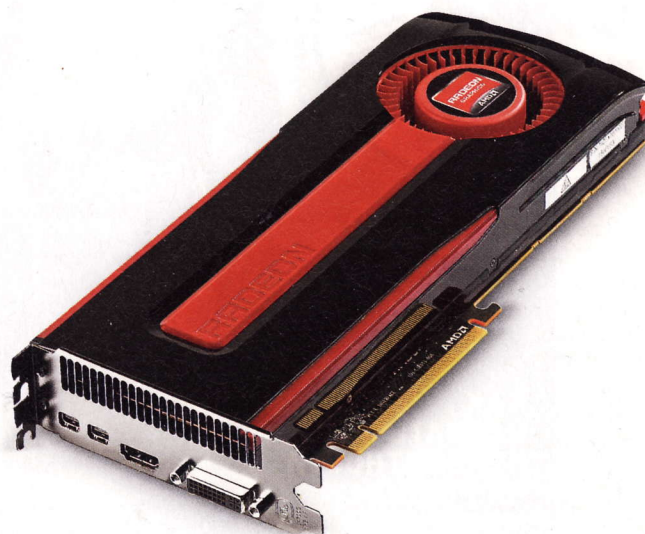
КХ-ТГ6611 И КХ-ТГ8061RU:  
ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ ПОГОВОРИТЬ  
В ТРУБУ

### ФОТОАППАРАТ OLYMPUS SZ-20

КОМПАКТНЫЙ ПОВЕЛИТЕЛЬ  
ПАНОРАМНЫХ СЪЕМОК  
С FULL HD-ВИДЕО

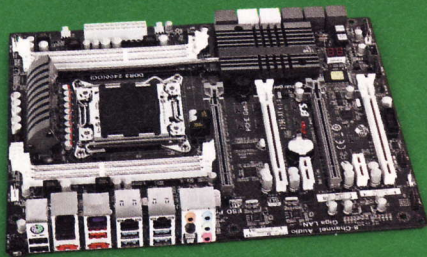
### УДОБНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

ФАЙЛОВЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ  
ДЛЯ ОС LINUX



## ВИДЕОКАРТА RADEON 7970

ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ  
БЫСТРЕЕ?



МАТПЛАТА ECS X79R-AX: РАЗГОНЯТЕЛЬ  
ОВЕРКЛОКЕРСКОЙ ТОСКИ



SANDISK MEMORY VAULT:  
БРОСОК В БУДУЩЕЕ



**Главный редактор** Данила Матвеев  
*matveev@upweek.ru*

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

**Выпускающий редактор** Татьяна Янкина  
*yankee@upweek.ru*

**Редактор hardware** Сергей Кулагин  
*k@upweek.ru*

**Редактор новостей** Михаил Задорожный  
*zmike@upweek.ru*

**Литературный редактор** Светлана Макеева  
*makeeva@upweek.ru*

**Тестовая лаборатория** Сергей Боенков  
*bsv@upweek.ru*  
тел. (495) 681-1684

**Дизайн и верстка** Слонарий Белкин  
Александр Ефремов

**Фото в номере** Андрей Клемин

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

**Директор по рекламе** Владимир Сливко  
*slivko@veneto.ru*

**Старшие менеджеры по рекламе** Павел Виноградов  
*pashock@veneto.ru*  
Алексей Струк  
*struk@veneto.ru*  
тел. (495) 681-7445

**Менеджер по рекламе** Татьяна Бичугова  
*bichugova@veneto.ru*  
тел. (495) 631-4388

**Директор по распространению** Ирина Агронова  
*agronova@veneto.ru*  
тел. (495) 684-5285

**ООО Издательский Дом «Венето»**

**Генеральный директор** Олег Иванов  
**Исполнительный директор** Инна Коробова

**Адрес редакции**

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,  
тел. (495) 681-1684,  
факс (495) 681-7359

[upgrade@upweek.ru](mailto:upgrade@upweek.ru)  
[www.upweek.ru](http://www.upweek.ru)

**Редакционная политика**

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

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Регистрационное свидетельство  
ПИ № ФС77-45001 от 11 мая 2011 г.

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

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.

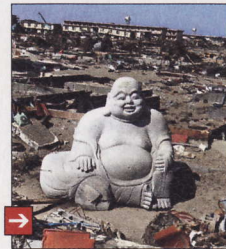
Уважаемые победители конкурсов и авторы писем, опубликованных в рубрике «Почтовый ящик»! Для получения призов вы должны связаться с редакцией в течение одного месяца с момента выхода журнала, из которого вы узнали о своем выигрыше.

**Издание отпечатано**

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

Тираж: 92 000 экз.  
© 2012 UP grade

- EDITORIAL**
- 4 2012: начало
- НОВОСТИ HI-TECH-ИНДУСТРИИ**
- 6 Новости индустрии: итоги 2011 года
- НОВОСТИ НАУКИ**
- 10 Новости науки: итоги 2011 года
- НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- ЖЕЛЕЗО**
- 14 **Маленький олимпсец**  
Цифровой фотоаппарат Olympus SZ-20
- 16 **Наскальная живопись XXI века**  
Материнская плата ECS X79R-AX
- 17 **Накопитель как капсула времени**  
Флэш-накопитель SanDisk Memory Vault
- 18 **Настоящее золото «е-инков»**  
E-ридер ORSIO Tale
- 19 **Бас разноцветных лепестков**  
Активная портативная AC Divoom iTour-wow
- 20 **Современный цифровой анахронизм**  
Радиотелефоны Panasonic KX-TG6611  
и Panasonic KX-TG8061RU
- ИСПЫТАНИЯ**
- 22 **Адски быстрый новогодний Radeon**  
Блиц-тестирование AMD Radeon HD 7970
- FAQ**
- 28 **Цапо в праздничной красной шапке**
- ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**
- 30 **Про призрак прошлого и косяки плат**
- НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- 32 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- 34 **МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ**
- БОЛЬШОЙ ТЕСТ**
- 36 **Файловый пингвиный**  
Файловые менеджеры для операционной системы Linux
- ИНТЕРНЕТ**
- 42 **Поиск в Google+**  
Инструменты для поиска информации в социальной сети Google+
- ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК**
- 44 **Про невероятное будущее**



- напиток**  
коктейль  
«Раздавленная лягушка»
- книжка**  
Роджер Аллен –  
«Кольцо Харона»
- песня**  
Paolo Conte –  
Via con me
- ссылка**  
[www.youtube.com/watch?v=WTpldq3myV0](http://www.youtube.com/watch?v=WTpldq3myV0)
- блог**  
[shtukovina-ru.livejournal.com](http://shtukovina-ru.livejournal.com)





## 2012: начало

**Начался 2012 год, который славен количеством всяких страшилок, обещанных населению нашей планеты. Сомневаюсь, что майя все правильно посчитали и что таяние арктических льдов принципиально поменяет климат прямо сейчас, но в целом расклад невеселый.**



**Remo**  
 r@upweek.ru  
 Mood: любопытно мне  
 Music: Елена Морозова

**Н**аступившая эпоха киберпанка (у кого-то есть сомнения, что она наступила?) в целом оказалась именно такой, как про нее писали люди, придумавшие это слово. Правда, она еще не приобрела столь гротескные черты, как в том же «Нейромансере» Гибсона, но это потому, что она недавно началась и не успела оформиться. Но не волнуйтесь – пройдет совсем немного времени, буквально лет десять, и все характерные особенности будут налицо. Впрочем, многие из них уже вполне себе присутствуют.

Глобализация. Чудесное изобретение сильных мира сего, впервые упомянутое еще Марксом, стремительно набирает обороты. Только вот эти самые обо-

роты какие-то не такие, как нам обещали, когда данный процесс официально был запущен. Что-то категорически не сложилось с мультикультурализмом, с ростом уровня жизни населения в большинстве стран тоже как-то не срастается, про межэтнические и межконфессиональные конфликты даже и упоминать как-то неудобно. А границы меж тем все эфемернее, при желании можно перебраться в любой регион мира. Правда, непонятно, что в нем делать, – однако граждане-то перебираются, всем кажется, что лучше там, где нас нет. Впрочем, по отношению ко многим странам это более чем справедливо.

Интернет опутал большую часть регионов планеты. Конечно, еще есть мес-

та, где население по-прежнему лежит под пальмами – но ведь лежит-то оно теперь с автоматом Калашникова в одной руке и сотовым телефоном, произведенным на свет транснациональной компанией, в другой. А за трафик платит третьей компании, а за патроны – четвертой. А то, что у них еды нет и они друг друга стреляют со страшной силой, ну, тут уж ничего не поделаешь, да и не беспокоит это особого никого – все равно они размножаются быстрее, чем патроны докупать успевают.

Относительно цивилизованная часть планеты зависит в Facebook и радуется возможности поминутно протоколировать свою жизнь, делая ее совершенно про-



## Внимание, потенциальные авторы!

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

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

ция всех входящих, не содержащих вышеуказанной кодовой фразы.

В письме мы были бы рады найти:

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

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

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

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

зрачной для всех – друзей, недругов, компаний, корпораций, государств... Это уже стало настолько нормой, что, когда человека спрашивают, а как тебя найти в «социальной сети X» (подставьте нужное название), а он говорит: «Да вы знаете, у меня как-то даже аккаунтов нигде нет», на него смотрят как на умалишенного, а те, что помладше, вообще не понимают, как можно так жить.

Совершенно неизбежно вскоре в том или ином виде начнется процесс интеграции социальных сетей и прочих каналов связи. Они станут мобильнее, сотовые телефоны без прошитой поддержки этого конгломерата социалок просто перестанут продаваться, технологии «контролируемого старения» товаров выметут из обращения всю технику, не поддерживающую данные фишки, – и вот через несколько лет расстояние между вооруженным хлопцем под пальмой и вами, сидящим в любимом офисном кресле, будет измеряться исключительно мегабитами в секунду.

Опять же, как и прогнозировали «печальные пророки грустного мира» (так кто-то из критиков однажды обозвал Уильяма Гибсона, автора «Нейромансера»), мир захлестнула волна наркомании. Причем, если еще совсем недавно была, так сказать, классическая наркомания, то есть граждане всех стран употребляли либо натуральные наркотики, либо производные натуральных наркотиков, то теперь уже пошел поток чистой синтетики с совершенно неожиданными свойствами, последствия употребления которой никто просчитать не может, ибо явление совершенно ново и незнакомо специалистам. Так что, полагаю, у афганских производителей героина скоро появятся очень мощные конкуренты, которые будут син-

тезировать еще более ужасные вещи в переносных лабораториях по цене 15 юаней за килограмм. Глядишь, тогда и Афганистан автоматически перейдет на производство (то есть, простите, выращивание – какое уж там может быть производство) чего-нибудь более привычного.

Мир превратился в странное место, где почти у каждого есть мобильный телефон, у очень многих – доступ в интернет (а скоро эти понятия станут синонимами), зато половине человечества нечего есть, а в самой развитой – по официальным данным – стране мира у шестой части населения нет доступа к медицинской помощи. Появляются корпорации, которые с помощью трансгенных культур скоро будут способны контролировать биогеоценоз целых

регионов, питьевой воды уже катастрофически не хватает, зато в онлайн-игры играют в общей сложности почти полмиллиарда человек, а кончина основателя компании-производителя компьютеров и телефонов становится новостью номер один для всех мировых СМИ.

Мне кажется, наш мир не просто стремительно меняется – он уже очень сильно изменился. И события, которые нас ждут как в этом году, так и в ближайшем десятилетии, будут настолько непохожи на то, что происходило последние пару веков, что им, видимо, еще даже специалисты названий не придумали. А нам, между прочим, в нем жить.

С прошедшим вас Рождеством! При случае – почитайте Гибсона. **UP**



# БУДЕНОВСКИЙ

## КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР

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

# 220

## ПАВИЛЬОНОВ

В ОДНОМ ЗАЛЕ

С 10.00 до 20.00  
БЕЗ ВЫХОДНЫХ

Проспект Буденного, 53  
м. «Шоссе Энтузиастов»  
[www.budenovskiy.ru](http://www.budenovskiy.ru)  
**Т. 785-7575**



Товар сертифицирован

Уильям Гибсон – американский писатель-фантаст, считается основателем стиля киберпанк, определившего жанровое лицо литературы 1980-х. Проза Гибсона имеет ярко выраженный социально-психологический и социально-философский характер.



# Новости **индустрии:** итоги 2011 года

**В январе по традиции редакция UPgrade подводит итоги прошлого года. Мы вспоминаем важные события, оказавшие влияние на IT-индустрию, а также тренды, которые будут определять ее развитие в году текущем. Этот текст отображает наше видение ситуации.**



**Михаил Задорожный**  
zmike@upweek.ru  
Mood: работает автопилот  
Music: Neil Young

**В**от уже который год мы ждем какого-то прорыва – а он никак не наступает. Конечно, технологии развивались, но опять экстенсивно. Никто не спорит, что гигагерц и терабайтов стало больше. Однако к революции, сравнимой с той, которая произошла, например, при появлении первых ускорителей 3D-графики, это не привело. Главное в том, что способ взаимодействия человека и машины остается прежним, и он не меняется уже десятилетия. Хотя некоторые подвижки, связанные с появлением на массовом рынке относительно новых компьютерных интерфейсов, все-таки произошли – как, наверное, вы уже догада-

лись, я имею в виду планшетники. Если же говорить о 2011 году в целом, то на отрасль оказало влияние множество разнообразных факторов, прямого отношения к ней не имевших.

### Большая вода

11 марта 2011 года в Тихом океане в 373 км к северо-востоку от Токио произошло землетрясение магнитудой 9 баллов, которое считается самым сильным за всю историю сейсмических наблюдений в этом регионе планеты. Оно вызвало цунами, обрушившееся на побережье крупнейшего и наиболее промышленно развитого японского острова Хонсю. По-

следствия оказались ужасными. Официальное число погибших в 12 префектурах, по данным на 2 декабря 2011 года, составило 15 840 человек. Сильно пострадала транспортная инфраструктура, но что еще хуже – были остановлены 11 энергоблоков японских АЭС. Причем на крупнейшей из них, «Фукусиме-1», произошла серия аварий, которые привели в том числе к утечкам радиации. Правительство приняло решение закрыть станцию, но только в конце года компания-оператор Tokyo Electric Power (TEPCO) согласовала с властями окончательный план действий. На полный демонтаж АЭС уйдет от 30 до 40 лет.

Вся промышленность Японии держится в числе прочего на дешевой электроэнергии, вырабатываемой АЭС. С середины марта и до конца апреля продолжались серьезные отключения электричества, и производство на множестве предприятий было парализовано. Больше всего пострадал японский автопром, но и высокотехнологичным компаниям тоже пришлось нелегко. Sony закрывала заводы по выпуску CD- и DVD-дисков, полупроводниковых лазеров, магнитных пленок. Sharp приостанавливала линии по выпуску ЖК-панелей – а они используются при производстве дисплеев Retina для планшетов и смартфонов Apple (сборкой занимаются LG Displays и Samsung Electronics). В результате возник дефицит, и «яблочная» компания до сих пор не может с ним справиться. По сведениям тайваньского издания DigiTimes, которое ссылается на анонимные информированные источники (его информация впоследствии нередко подтверждается), именно из-за нехватки дисплеев Retina в Купертино приняли минувшим летом решение перенести выпуск новой модели iPad с 2011 на 2012 год. Впрочем, досталось не только Apple: например, тайваньская HTC отложила на несколько недель запуск планшета Flyer, так как был сорван график поставок панелей.

Потери понесли и производители жестких дисков, т. к. компании Texas Instruments и Renesas Electronics только к лету смогли восстановить работу своих японских предприятий по выпуску микросхем для контроллеров HDD. В результате во II квартале 2011 года заказчики по всему миру недополучили около 10 млн винчестеров.

Второй удар стихии пришелся на середину осени. Проливные дожди, идущие с июля, вызвали сильнейшее за последние сто лет наводнение в Таиланде. Пострадали по меньшей мере 11 млн человек, экономический ущерб, по некоторым оценкам, превышает \$16 млрд. Для компьютерной отрасли последствия от «большой воды» в королевстве, вероятно, будут еще более серьезными, чем от японского цунами.

Затопленными оказалось множество предприятий, в т. ч. выпускающих жесткие диски и компоненты для них. Правда, единственным производителем HDD, непо-

средственно пострадавшим от наводнения, стала компания Western Digital. 12 октября вендор объявил о закрытии своих заводов в Таиланде. Через неделю глава WD Джон Коин (John Coyne) сказал, что дефицит винчестеров продлится до 2012 года и что повышение цен на устройства «неизбежно». Компания сообщила, что сумма единовременных затрат, связанных с восстановлением производства в Таиланде, достигнет \$225-275 млн. Seagate Technology бедствие затронуло не так сильно, как ее основного конкурента. В сообщении от 12 октября говорилось, что ее фабрики в Таиланде в полном порядке, но компания столкнулась с перебоями в поставках комплектующих. Ситуация усугубляется тем, что Nidec – основному поставщику электродвигателей для HDD – потребовалось полтора месяца на возобновление производства на девяти из десяти своих заводов в Таиланде: они вновь заработали только в начале декабря.

По подсчетам Seagate Technology, в IV квартале 2011 года всеми производителями будет отгружено 110-120 млн HDD. Это, по разным оценкам, на 33-39% меньше, чем спрос, который оценивается в 180 млн жестких дисков. Похожие прогно-

зы давала и WD. Производители компьютеров также полагают, что в последней четверти прошлого года будет отгружено винчестеров примерно на 35% меньше, чем требуется.

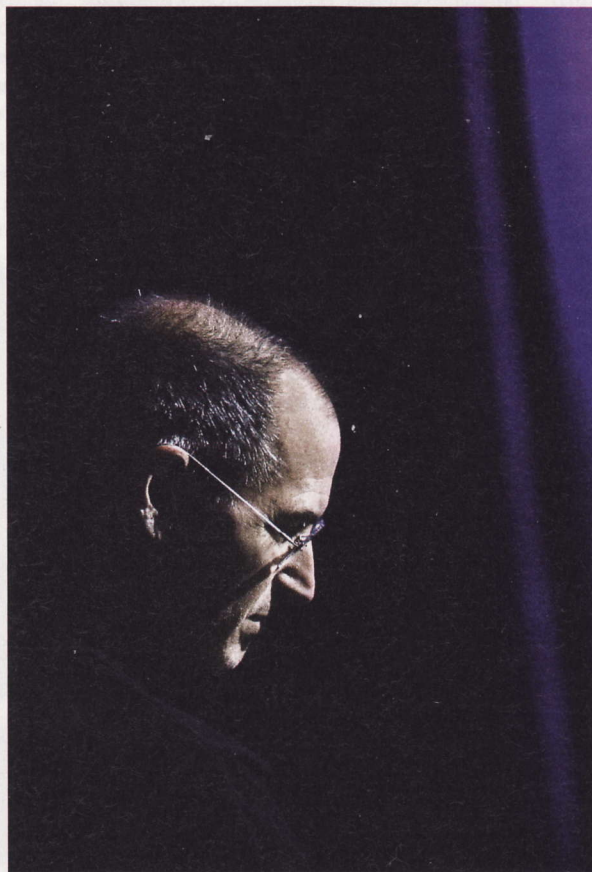
Стоимость жестких дисков взлетела моментально. К концу октября отпускные цены на HDD увеличились в среднем на 10-15%, потом рост продолжился. Это ощутили на себе в том числе и обычные потребители: к примеру, в московской рознице к середине ноября винчестеры подорожали в 1,5-2 раза по сравнению с сентябрем, при этом многие модели исчезли из продажи.

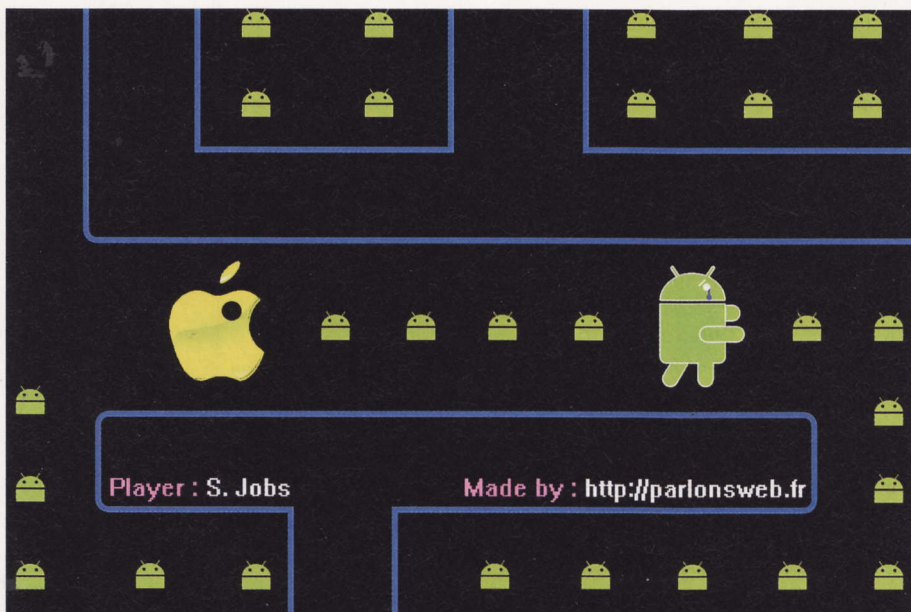
Но и этим дело не ограничилось. Из-за дефицита жестких дисков снизились объемы выпуска ПК, что, в свою очередь, повлекло за собой падение спроса на комплектующие, в первую очередь на системные платы и процессоры. ASUS прогнозировала в IV квартале уменьшение продаж своих материнок более чем на 10% по сравнению с III кварталом. В Gigabyte Technology ожидания были еще хуже: здесь говорили уже о сокращении спроса на 20%. А корпорация Intel снизила ожидаемый объем выручки в IV квартале 2011 года на \$1 млрд из-за наводнения в Таиланде. В общем, наблюдается пресловутый эффект домино. Аналитики дают весьма осторожные прогнозы относительно восстановления компьютерной отрасли. Самые оптимистично настроенные полагают, что это произойдет к лету.

### Смерть визионера

Как бы вы ни относились к Стиву Джобсу (Steve Jobs), нельзя не признать, что этот человек оказал огромное влияние не только на IT-индустрию, но и на всю нашу жизнь. Многие эппловенавистники говорят, что он ничего не придумывал, а только заимствовал чужие идеи. Да, действительно, не он изобрел компьютерную мышь или сенсорный экран, но именно он принес их в массы.

56-летний сооснователь «яблочной» компании скончался 5 октября 2011 года в своем доме в Пало-Альто, штат Калифорния, после продолжительной болезни. Семь лет Джобс боролся с раком, но в конце концов болезнь взяла свое. За это время он перенес операцию по пересадке печени, прошел несколько курсов химио-





терапии, временно покидал компанию по состоянию здоровья, но все-таки он прожил дольше, чем многие другие люди со страшным диагнозом. Сила духа Джобса поражает: несмотря ни на что, он продолжал улыбаться. В августе 2008 года агентство Bloomberg по ошибке опубликовало заранее подготовленный некролог Джобса с пробелами для указания его возраста и причин смерти. Глава Apple ответил через месяц – во время публичного выступления он процитировал Марка Твена: «Слухи о моей смерти сильно преувеличены».

Именно в «нулевых» Стив Джобс представил ряд инновационных продуктов, которые перевернули наше представление о высоких технологиях. Сначала это был плеер iPod, дебютировавший в 2001 году, и многие тогда недоумевали: зачем компания, занимавшаяся до этого только выпуском компьютеров, вышла на «несерьезный» рынок портативной электроники? Но Джобс оказался прав: будущее – за гаджетами. Логичным, как теперь выясняется, продолжением стало появление смартфона iPhone. Впервые аппарат был анонсирован на конференции MacWorld Expo в январе 2007 года, а в рознице появился через несколько месяцев – и мгновенно завоевал популярность. Наконец, миру был явлен планшетный компьютер iPad, первая модель которого поступила в продажу в апреле 2010 года. Все эти устройства отличает одна особенность: они под завязку напичканы технологиями, но при этом являются стильными, по-своему красивыми и дружелюбными к пользователю. Не буду рас-

писывать все достоинства «яблочных» девайсов, скажу лишь, что буму планшетников и коммуникаторов мы обязаны именно Джобсу.

После его смерти вновь возник вопрос о будущем компании. Сейчас у Apple дела идут превосходно, и, даже несмотря на некоторое разочарование последней моделью iPhone 4S, разлетаются эти коммуникаторы как горячие пирожки. Нет сомнений и в том, что смартфон и планшетник следующего поколения, которые, как ожидается, будут представлены в текущем году, задумывал сам Джобс. Возможно, это будут не последние продукты, к созданию которых он имел непосредственное отношение: ходят слухи, что основатель Apple мечтал изменить наше представление о телевидении и активно работал в данном направлении. Но на какой срок хватит наследия Джобса – это вопрос. Кстати, достаточно авторитетный датский инвестиционный банк Saxo Bank прогнозирует, что в 2012 году акции Apple могут подешеветь на 50%, так как компания столкнется с жесткой конкуренцией со стороны Google, Amazon, Microsoft, Nokia и Samsung в сегменте смартфонов и планшетных компьютеров. В конце декабря рыночная капитализация «яблочной» компании составляла \$308,8 млрд.

### Патентные войны

Честная конкуренция – это такая странная штука: все о ней знают, но никому она не нужна, ну прям как Неуловимый Джо из бородатого анекдота. В борьбе за долю на рынке в дело идут все доступные средства. В IT-отрасли очень удобным – а глав-

ное, вполне легальным – способом оказалась подача судебных исков с требованиями запрета продаж устройств конкурента. Весь прошлый год прошел под знаком патентных войн, и нет никаких признаков того, что в наступившем году они прекратятся. Суть этих войн можно сформулировать так: Apple против всех, и все против Apple.

Полномасштабные боевые действия начались в апреле, когда Apple подала в суд на Samsung, обвиняя корейского производителя в копировании дизайна и функциональности iPhone и iPad. В Купертино утверждают, что смартфоны и планшеты из линейки Galaxy «выглядят и функционируют точно так же, как продукты Apple». Корейский гигант предъявил встречные претензии: на следующий день после анонса нового «Айфона» компания объявила о намерении добиваться запрета продаж аппарата в двух европейских странах – Франции и в Италии. Samsung утверждает, что в iPhone 4S нарушены два ее патента, которые касаются использования стандарта WCDMA в мобильных телефонах, работающих в сетях 3G. В общей сложности стороны подали свыше 20 исков друг против друга в 10 государствах. Пока борьба идет с переменным успехом. В Европе удача сопутствует американской корпорации: Apple удалось добиться временного запрета на продажи планшетников из линейки Galaxy в Германии. Окончательное решение, как ожидается, будет принято в марте 2012 года. Во Франции суд отклонил ходатайство Samsung с просьбой заблокировать продажи iPhone 4S. А вот в Австралии корейцам по-





везло больше: аккурат к рождественскому сезону распродаж Федеральный суд страны (Federal Court of Australia) отменил установленный в октябре предварительный запрет на продажу планшета Galaxy Tab 10.1 в этой стране. У Apple есть право подать апелляцию, но, по мнению экспертов, шансы на введение нового запрета стремятся нулю.

Следующей жертвой патентной войны стал другой крупный производитель гуглофонов – тайваньская HTC. Комиссия по международной торговле США (USITC) признала ее виновной в нарушении патента Apple. Все аппараты HTC, поддерживающие упоминаемую в иске технологию, будут запрещены к продаже в США с 19 апреля 2012 года. Теперь ничто не мешает калифорнийской компании предъявить аналогичные претензии другим производителям смартфонов на базе Android.

В начале декабря немецкий суд признал правомерность патентных претензий Motorola Mobility к Apple, согласно которым ответчик незаконно применил в смартфонах iPhone и планшетах iPad с модулем 3G технологию, права на которую принадлежат истцу.

Nokia конфликт с Apple, начавшийся в 2009 году, урегулировала, причем в свою пользу. «Яблочная» компания согласилась

выплатить конкуренту единовременную компенсацию за нарушение патентов (сумма не разглашается), а потом выплачивать лицензионные отчисления с продаж своих продуктов, в том числе iPhone, в которых задействованы принадлежащие Nokia разработки.

На фоне судебных баталий активизировались т. н. патентные тролли. К примеру, в окружной суд штата Делавэр (District Court of Delaware) поступил иск от компании Intellectual Ventures Management LLC к той же Motorola Mobility, которая обвиняется в нарушении шести патентов. Немецкая компания IPCOM планирует остановить продажи всех смартфонов HTC в Германии. Истец рассчитывает на исполнение решения суда по патентному иску,

принятого еще в феврале 2009 года, поскольку HTC отозвала свою апелляцию. Openwave Systems обратилась в Комиссию по международной торговле США (USITC), обвинив Apple и канадскую RIM в нарушении патентов и потребовав заблокировать продажи в США устройств, нарушающих его права. Список можно было бы продолжить...

Лично я не сомневаюсь, что в этом году судьи без работы тоже не останутся. Добавлю лишь, что до России патентные войны еще не докатились – вероятно, в силу того, что объем нашего рынка пока не настолько большой (в денежном выражении), как в странах Запада.

### Шпионские страсти

Минувший год запомнился громкими скандалами, связанными с вторжением в частную жизнь пользователей. В конце весны выяснилось, что в iOS 4 имеется недокументированная функция, которая записывает в скрытый файл информацию о географическом положении смартфонов iPhone и планшетников iPad. Что примечательно, файл этот был не зашифрован и вообще никак не защищен. Компания признала сей факт, публично повинулась и «жучка» из своей мобильной ОС как будто бы убрала. «Корпорация добра» в этом смысле оказалась ничем не лучше:

в Android тоже обнаружилась аналогичная по назначению функция, причем гуглофоны и гуглопланшетики еще и передавали собранные сведения, включая географические координаты и цифровую подпись телефона, на серверы Google. Обе компании уверяли, что сбор данных о местонахождении пользователей нужен для более быстрого и точного определения их координат. И обе столкнулись с судебными исками.

В конце ноября разразился грандиозный скандал со шпионской программой Carrier IQ от одноименной компании, которая была обнаружена в гуглофонах ведущих производителей, а также в смартфонах Apple, BlackBerry и Nokia. По некоторым данным, эта – как ее называет производитель – «диагностическая утилита» была установлена на 150 млн аппаратов. В США ее применяли трое из четырех крупнейших сотовых операторов – AT&T, T-Mobile и Sprint. По некоторым данным, Carrier IQ не просто собирала информацию об использовании аппарата, но также записывала нажатия клавиш, считывала тексты SMS и e-mail, сохраняла поисковые запросы, а потом отсылала все это на серверы разработчика и операторов связи. Разумеется, все упомянутое выше (и многие неупомянутое) компании – включая, кстати, и саму Carrier IQ – постыдились откеститься от обвинений в слежке за людьми. Но история на этом не закончилась: в США и ряде стран ЕС власти проводят расследования по данному делу.

### Вместо заключения

Прошлый год был богат на новости из мира технологий, и очень многие не попали в этот краткий обзор. Хотелось бы еще упомянуть напоследок, что в 2011 году социальные сети окончательно утвердились в роли одного из главных инструментов влияния на настроения народных масс и активно использовались самыми разными силами, в том числе оппозиционными. Доказательством тому служат т. н. арабские революции в ряде стран Северной Африки и Ближнего Востока весной 2011 года, в ходе которых активисты координировали свои действия через Twitter и Facebook. Организаторы уличных акций в России, несогласные с итогами выборов в Госдуму, про социалки тоже не забывали.

А вот прогнозы на этот год мы делать не станем – не потому, что в редакции UPgrade никто не думал о том, что он нам принесет, а потому, что действительность очень часто оказывается гораздо интереснее различных предсказаний. **UP**

Планшетный компьютер (англ. tablet computer) – собирательное понятие, включающее различные типы компьютеров (устройств) с сенсорным экраном. Ими можно управлять прикосновениями руки или стилуса, клавиатура и мышь доступны не всегда. (Wiki)



# Новости науки: итоги 2011 года

**Сделанные в 2011 году научные успехи, к сожалению, не подарили нам ни термоядерный синтез, ни гравитационный экран. Однако по-настоящему интересные разработки все же попадались и сохраняли нашу веру в приближение технологической сингулярности (смайл).**



**Николай Барсуков**

b@upweek.ru

Mood: хорошее

Music: Easily Embarrassed

**Н** у а пока она неумолимо приближается, замрем в ожидании и попробуем обойтись тем, что есть.

## Военные технологии

К добру ли или к худу, но главным ньюсмейкером в области передовых технологий военного назначения стала, как обычно, армия США. Несмотря на перманентный мировой финансовый кризис, кое-какие средства удалось изыскать на продолжение программы испытаний самого продвинутого на сегодняшний день ударного беспилотника X-47B, разработанного компанией Northrop Grumman. Он уже попадал в «Итоги года» в прошлый раз, но сейчас, как и тогда, мало что способно затмить успехи этого необычного устройства. Оно уже вполне уверенно летает, готовится освоить автоматическую заправку в воздухе, а кроме того, на другом самолете прошли успешные тесты полностью автономной системы посадки на авианосец – ключевого элемента программы X-47B. А время-то поджидает – уже сейчас программу подготовки операторов беспилотников в США проходит гораздо больше новобранцев, чем направляется на обучение управления обычными военными самолетами.

## Робототехника

Что касается робототехники, то здесь тон задают... правильно, американские военные! При всем многообразии «самостоятельных машинок» в 2011 году знаменитостью стал именно PETMAN – детище компании Boston Dynamics. Самостоятельно ужаснуться его «человекоподобию» вы можете, посмотрев этот видеоролик: [youtube.com/v/mclbVTIYG8E](http://youtube.com/v/mclbVTIYG8E). Всего два года назад мы впервые упомянули о том, что Министерство обороны США, находясь под впечатлением от предыдущего

творения Boston Dynamics – четвероногого робота BigDog, заказало фирме андроида, якобы предназначенного для испытания костюмов химической защиты. Но уже мало кто поверит, глядя на атлетические упражнения PETMAN'a, что конечной целью этого удивительного проекта станет создание очередного бестолкового манекена на электромоторах... Если и не смогут инженеры вложить роботу достаточно ума для самостоятельного выполнения боевых задач, то уж систему телеприсутствия к нему прикрутить точно догадаются.

## Нанотехнологии

Нанотехнологии в 2011 году развивались ни шатко ни валко. Из изобретений, для которых не надо часами придумывать практическое применение, особенно запомнились многочисленные фильтры и наноструктурированные покрытия. Судя по всему, в скором времени удастся успешно решить такую важнейшую проблему, как дешевое опреснение воды. Есть достижения в области создания супергидрофобных поверхностей, которые вообще невозможно смочить в обычных условиях. Подобная технология могла бы революционизировать множество отраслей промышленности. Равно как и похожие разработки в области проектирования солнечных батарей, которые за счет размещенных на них «нанолесов» научились «запутывать» свет и давать больше электричества.

Кстати, об электричестве. Популярный нынче графен сильно приглянулся ученым, уже отчаявшимся было создать более совершенные электроды для аккумуляторов. Двумерные листы углерода оказались очень перспективными, так что будем надеяться, что уже через несколько лет емкость батарей в гаджетах вырастет на порядок.

## Энергетика

Альтернативная энергетика практически стала жертвой глобального экономического упадка. Отрасль, до сих пор бурно развивавшаяся за счет щедрых правительственных дотаций и налоговых льгот, так и не успела продемонстрировать свою способность побороться за минимальную стоимость киловатта с традиционными источниками электроэнергии. И дело, пожалуй, в отсутствии каких-либо заметных открытий. Кто-то выжимает из фотогальванических преобразователей еще пару процентов КПД, кто-то возится на мелководье с агрегаторами энергии волн, но в целом стагнация, увы, налицо.

## Космос

О, здесь успехов хоть отбавляй. Провал миссии «Фобос-Грунт», конечно, хорошего настроения не прибавил, зато «Радио-астрон» запустили в лучшем виде – вскоре с борта этого уникального прибора пойдет огромный вал данных.

Curiosity благополучно отправился к Марсу, зонд Messenger прибыл к Меркурию и развернул там активную деятельность, космический аппарат Dawn провел фотосъемку Весты и пока задержался на ее орбите, а Juno движется к Юпитеру, хотя и находится пока в начале пути. Великолепие, да и только. И вишенкой на торте космических успехов 2011 года стало недавнее сообщение в прессе о том, что при помощи орбитального телескопа Kepler удалось наконец обнаружить пару планет, которые даже меньше Земли! До сих пор уверенно говорить можно было о существовании в системах других звезд лишь гораздо более массивных тел вроде газовых гигантов – родственников наших Юпитера и Сатурна. Эдак скоро научимся и рельеф далеких миров просматривать. Следите за новостями, будет интересно (смайл)! **UP**

## Кулер Cooler Master Hyper 212 EVO

Главной особенностью устройства является, пожалуй, наличие прямого контакта четырех теплотрубок (пронизывающих основание кулера) с крышкой CPU. В остальном же в конструкции девайса нет ничего особенного. На радиатор башенного типа крепится вентилятор, скорость вращения которого варьируется от 600 до 2000 об/мин.



- **Совместимость:** Intel LGA S775 / S1155 / S1156 / S1366, AMD Socket AM2 / AM2+ / AM3 / AM3+ / FM1
- **Материал:** медь, алюминий
- **Габариты:** 120 x 159 x 80 мм
- **Подробности:** [www.cooler-master.com](http://www.cooler-master.com)

## Смартфон Highscreen TV Duo

Чем, кроме цены, может заинтересовать этот смартфон? Ответ прост: моноблок оборудован двумя слотами для SIM-карт и управляется с помощью ОС Android 2.2. Но главная его особенность – наличие встроенного ТВ-приемника, благодаря которому владелец устройства будет иметь возможность смотреть эфирные телевизионные передачи.



- **Экран:** 3,5", 320 x 480 пикс.
- **Процессор:** MTK 6516, 416 МГц
- **Интерфейсы:** USB 2.0, Wi-Fi, Bluetooth 2.0
- **Слот расширения:** microSD
- **Вес:** 110 г
- **Подробности:** [www.highscreen.org](http://www.highscreen.org)

## Монитор iiyama ProLite T2233MSC

Не впадайте в панику при виде стоимости аппарата. Цену легко объяснить наличием сенсорного экрана с функцией Multitouch. Правда, двигать туда-сюда картинку и пролистывать веб-страницы можно лишь используя не больше двух пальцев сразу. В новом мониторе установлена матрица типа TN, а также предусмотрены DVI-вход и USB-порт.



- **Экран:** 21,5", 1920 x 1080 пикс.
- **Яркость:** 270 кд/м<sup>2</sup>
- **Контрастность:** 1000:1
- **Время отклика:** 5 мс
- **Вес:** 10,3 кг
- **Подробности:** [www.iiyama.com](http://www.iiyama.com)

## Акустическая система Defender Orchestra M80

Как нам кажется, такую систему можно называть музыкальным центром. К ПК ее подключать необязательно. Она поддерживает функции MP3-плеера (отсюда и наличие у нее разъема с интерфейсом USB) и FM-приемника. Вдобавок к этому на корпусе девайса нашлось место для кардридера SD (работающего с картами объемом до 16 Гбайт).



- **Тип:** 5.1
- **Диапазон воспроизводимых частот:** 20-20 000 Гц
- **Мощность:** 80 Вт
- **Подробности:** [www.defender.ru](http://www.defender.ru)

## Корпус NZXT Phantom 410

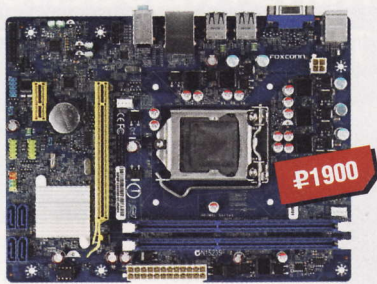
Если кто помнит, примерно год назад у нас проскакивала статейка о корпусе NZXT Phantom. Так вот, представляемый сейчас кузов – это его уменьшенная копия. Однако, что интересно, каким-то удивительным образом сей факт не повлиял на характеристики девайса. Пользователю по-прежнему доступны две корзины для шести винчестеров. Причем одна из них съемная. Такой ход позволяет установить в шасси видеокарты длиной до 40 см. Кроме того, на одну из этих конструкций можно водрузить 120-миллиметровый вентилятор и регулировать угол его наклона в пределах от 0 до 20°. Кстати, изначально в комплекте с NZXT Phantom 410 поставляются три кулера, и еще столько же охлаждающих устройств владелец сможет прикупить сам. На верхней панели «ящика» располагаются по паре портов с интерфейсами USB 2.0 и USB 3.0, разъемы для подключения наушников и микрофона.



- **Отсеки:** 3 x 5,25", 6 x 3,5"
- **Форм-фактор:** midi-tower
- **Материал:** сталь, пластик
- **Габариты:** 532 x 215 x 516 мм
- **Вес:** 9 кг
- **Подробности:** [www.nzxt.com](http://www.nzxt.com)

## Материнская плата Foxconn H61MXL-K

Что-то давно мы не представляли бюджетных матплат. Исправляемся. Foxconn H61MXL-K стоит всего ничего, но при этом оборудована слотом для установки видеокарты, а также двумя парами разъемов SATA 3 Gb/s. На заднюю панель инженеры вывели шесть коннекторов USB, аудиоразъемы и порт гигабитного сетевого контроллера.



- **Чипсет:** Intel H61 Express
- **Совместимость:** Intel LGA 1155
- **Видео:** PCI-E x16 2.0
- **Память:** 2 x DDR3, до 16 Гбайт
- **Форм-фактор:** mini-ATX
- **Подробности:** [www.foxconn.com](http://www.foxconn.com)

## Ноутбук Samsung 700Z5A Chronos

По соотношению «цена-начинка» мы его оценивать не будем, так как уверены, что есть варианты и получше (смайлы). Тем не менее в данном мобильном ПК есть несколько действительно примечательных фишек. Перво-наперво это матовый дисплей. Согласитесь, аппаратов с таким типом покрытия экрана сейчас не так много. Во-вторых, материал корпуса. Из алюминия сделана лишь крышка, а сам корпус пластиковый. Идем дальше. В ноутбуке установлена аудиосистема, из двух динамиков и сабвуфера. Видеоподсистема представлена дискретным графическим акселератором AMD Radeon HD 6750M. На левом ребре ноутбука располагается оптический DVD-привод с щелевой загрузкой, а на правую его сторону корейцы поместили HDMI-разъем и два порта USB 3.0. Аккумулятор у новинки встроенный, емкостью 5500 мА·ч.



- **Экран:** 15,6", 1600 x 900 пикс.
- **Процессор:** Intel Core i5 2430M, 2,4 ГГц
- **Интерфейсы:** USB 2.0 / 3.0, Wi-Fi 802.11b / g / n, Bluetooth 3.0
- **Габариты:** 362 x 238 x 23 мм
- **Подробности:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

## Видеокамера Panasonic HM-TA2

Эту камеру можно подарить ребенку, чтобы он ходил и снимал все вокруг, а можно приобрести ее и для себя с целью создания домашнего видеоархива. Новинка умеет записывать ролики в формате 1080p, имеет отличную цветопередачу и оборудована слотом для карт SD. Среди опций отметим режим съемки при слабой освещенности.



- **Матрица:** 5,3 Мпикс.
- **Экран:** 3"
- **Интерфейсы:** USB 2.0, HDMI
- **Вес:** 142 г
- **Подробности:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

## Плеер Ritmix RF-2100

Мы всегда приветствуем появление устройств, упор в которых делается не на функциональную составляющую, а на дизайн. Собственно, Ritmix RF-2100 – это большая круглая «таблетка» без экрана, умеющая воспроизводить только музыкальные треки. В ней установлен литий-полимерный аккумулятор, позволяющий плееру работать 10 ч.



- **Память:** 4 Гбайт
- **Поддерживаемые форматы файлов:** MP3, WMA, WAV
- **Габариты:** 38 x 40 x 8 мм
- **Подробности:** [www.ritmixrussia.ru](http://www.ritmixrussia.ru)

## Накопитель Bone Bear Driver

Тайваньцы, как всегда, молодцы. Очередная флэшка вышла оригинальной и симпатичной. Девайс выполнен в виде фигурки белого медвежонка. Чип памяти скрыт под силиконовой «шкуркой», которую, в случае если она испачкается, можно снять и почистить. Чтобы мишка не потерялся, в комплекте с ним идет фиксатор на руку или сумку.



- **Память:** 8 Гбайт
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Габариты:** 23 x 20 x 41 мм
- **Вес:** 15 г
- **Подробности:** [www.fruitshop.com.tw](http://www.fruitshop.com.tw)

Медведь в геральдике является распространенной гербовой фигурой. Обычно он интерпретируется как символ силы, хитрости и свирепости в защите отечества. Животное изображено на гербах многих городов: Берлина, Берна, Брюгге, Екатеринбурга и др. (Wiki)

# Маленький ОЛИМПУСЕЦ

Что еще нового можно поведать про компактную фотокамеру, ведь про них уже тысячу раз все рассказано-пересказано? Никакой революции в этой отрасли не произошло, развитие идет путем постепенной эволюции. Сегодня же я поведу речь о крохе под названием Olympus SZ-20.

С древней камерой-обскуры «Олимпус» не имеет практически ничего общего. Вместо дырочки – широкоформатный зум-объектив, дающий нам двенадцатикратное увеличение. Взамен темного ящика – вполне эргономичный и ухватистый металлический корпус. Но на изгибе ручки хотелось бы поменять скользкую перфорированную пластмассовую площадку на резиновую накатку либо на простенькое фрикционное покрытие. Присутствует и вспышка, хитро спрятанная под спойлером (как на зеркалках), который открывает ее после нажатия на небольшой рычажок (автоматического поднятия не предусмотрено, увы). Также производитель SZ-20 может гордиться большим трехдюймовым экраном, ярким и безбоянно бликующим. Но, по моему глубокому убеждению, дисплей в данном случае нужен лишь для контроля снимка (брак – не брак) и никак не для редактирования, хотя такие возможности здесь присутствуют.

Владельцам первых кассетных фотоаппаратов начала XX века и в самых смелых фантазиях не могли привидеться возможности современных камер. Разве можно было представить, что такая маленькая коробочка способна делать снимки размером 4608 на 3456 точек, с которых можно печатать большие плакаты полиграфического качества? А как вам наличие функции съемки видео высокой четкости формата Full HD (1920 x 1080p) со стереозвуком? И ничего, что такая процедура немилосердно съедает место на карте памяти. Ведь поддерживаются флешки нового формата SDXC (eXtended Capacity), который в теории может работать с картами размером до

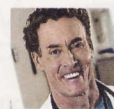
2 Тбайт! Так что недостатка в объеме хранилища не будет.

От такого маленького объектива, тем более с заявленной светосилой от 3,0 до 5,9 и работающей с ним в паре CMOS-матрицей размера 1/2,3", хорошей четкости фото я не ожидал. И потому был приятно удивлен, когда изучил кроп со



- **Устройство:** Olympus SZ-20
- **Тип:** цифровой фотоаппарат
- **Матрица:** CMOS, 1/2,3", 16,8 Мпикс
- **Диапазон выдержек:** 1/2000-4 с
- **Фокусное расстояние:** 4,2-52,5 мм
- **Диафрагма:** F3,0-F5,9
- **Зум:** оптический – 12.5x, цифровой – 4x
- **Карты памяти:** SD / SDHC / SDXC
- **Дисплей:** TFT, 3,0"
- **Вспышка:** встроенная
- **Разрешение видео:** 1920 x 1080 пикс.
- **Габариты:** 102,4 x 64,0 x 30,4 мм
- **Вес:** 186 г
- **Подробности:** [www.olympus.ru](http://www.olympus.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Olympus ([www.olympus.ru](http://www.olympus.ru))

снимка, сделанного при дневном ярком свете и с вручную установленной чувствительностью в минимальные 80 единиц ISO. Электронная начинка под руководством процессора TruePic III+ также работает четче и без частых досадных промахов по передаче цветов, определения сцены (в автоматическом режиме) и параметров экспозиции. И в защиту



**Dr.Kox**  
kox@upweek.ru  
Mood: xo.....  
Music: ZZTop

объектива хочется сказать, что не так уж он и прост. При ближайшем рассмотрении выяснилось, что он состоит из девяти элементов в восьми группах и в нем присутствуют четыре асферических элемента и два низкодисперсионных стекла (Extra-low Dispersion Glass, ED) для уменьшения хроматической аберрации (паразитной дисперсии света). Что ж, приходится признать, что фотоэлементы (электронные и оптические) у компактов становятся все лучше, но до зеркалок им еще расти и расти.

Подкупает ненавязчивая забота о начинающем фотографe. При каждом действии даются пояснения, что ты сделал и что делать дальше. Особенно это помогает при получении объемных и панорамных фотографий. Последние можно делать и в ручном режиме, самостоятельно совмещая края снимков (аппарат сам склеит и подгонит отдельные фотки либо можно все подогнать на компьютере). Направление вращения (вправо, влево, вверх или вниз) можно выбрать заранее посредством джойстика. Но в автомате гораздо забавнее – нажимаешь спуск один раз и медленно крутишься вокруг своей оси, получая либо сегмент, либо полный оборот. Вот если бы можно было и глобусы склеивать, цены бы этому «Олимпусу» не было. И конечно, есть справочный раздел, вызываемый нажатием специальной обученной кнопки «?».

Если не доверяете полностью автоматическому режиму, можно поиграться с ручными настройками либо с выбором сцены, наиболее подходящей для текущего сюжета. Помимо стандартного набора порадовали программы «Кухня», «Животные (кошка)» и «Животные (собака)». Если вы фотографируете на соревнованиях, то вам подойдет репортажная съемка, выдающая 15 (5 Мпикс.) или 7 (16 Мпикс.) снимков в секунду. Можно покрутить экспокоррекцию, баланс белого или чувствительность, а услужливый аппарат вам покажет на экране картинку не только для выбранного значения, но и для двух соседних. UP

# Наскальная живопись XXI века

Отгремела презентация топовых процессоров Intel Core i7 для непростых и небедных пользователей. Новая платформа Intel X79 шагает по планете, обещая всем непревзойденную мощь. Как водится, все производители сделали несколько материнских плат под свежесопущенные процессоры и предоставили их нам на тест.

Плата ECS X79R-AX оснащена новейшим сокетом о 2011 ногах, и, стало быть, только что прибывшему в тестлаб процессору Intel Core i7-3930K будет где расположиться. Ночь скоротать, конечно, мы ему позволим, да только спать не дадим, потому как успеть за эту ночь нужно очень многое.

Найдя в редакции самое красивое и мощное железо, удалось органи-

зовать тестовый стенд следующего состава: видеокарта Manli GTX580, память Crucial Ballistix Tactical (2 x 2 Гбайт), накопитель Hitachi HDS723030ALA640 на 3 Тбайт, блок питания FSP AU700, кулер Thermalright Archon. Неплохая машинка получилась, даже крутая.

Вопросы и заметки на полях при осмотре текстолита возникли следующие: где взять модули памяти по 16 Гбайт, чтобы поставить в имеющиеся четыре слота DDR3 и в итоге получить 64 Гбайт ОЗУ? И главное – зачем? Скажем так, купить себе такое удовольствие в данный момент сможет только весьма состоятельный человек, но особого смысла в этом нет, потому как в матплату лучше ставить быструю память, с высокими частотами (до 2500 МГц), нежели медленную, но большого объема. Вторая заметка касается интерфейсов SATA, которых, не считая двух разъемов eSATA, притаившихся на задней планке, на текстолите поместилось целых 12. Четыре из них с пропускной способностью 3 Гб/с, остальные 6 Гб/с (сразу захотелось сваять файл-сервер).

Остальные элементы, расположенные на печатной плате, вызвали разные

эмоции, пройдуся по некоторым из них. Как и положено в топ-классе, кнопки запуска и перезагрузки находятся прямо на плате, кнопка сброса настроек BIOS доступна с задней панели, но воспользоваться ею не пришлось ни разу в ходе тестирования. Есть на плате и необходи-



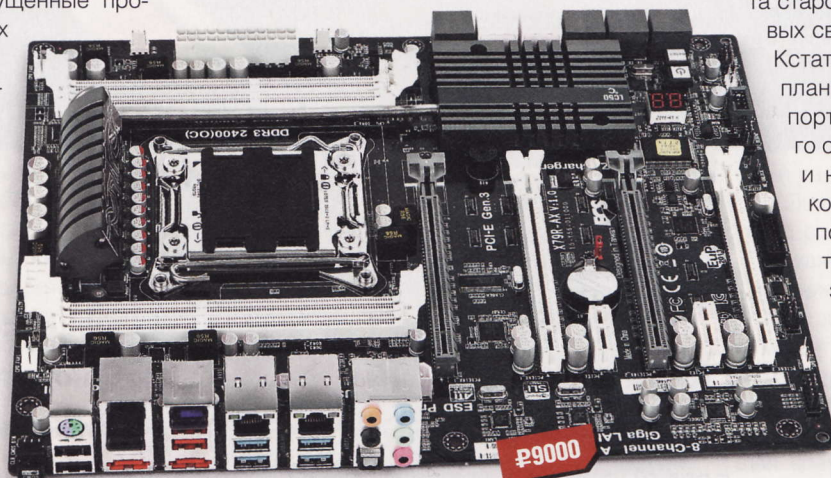
aks\_kj  
aks\_kj@upweek.ru  
Mood: Земфира  
Music: Земфира

Напрямую к плате можно подсоединить две процессорные вертушки о четырех контактах и еще три трехпиновых корпусных пропеллера. Из полезных бонусов, которые можно получить от распаянных на текстолите «гребенок», можно с радостью отметить четыре USB-порта старой ревизии и парочку новых сверхскоростных USB 3.0.

Кстати, в комплекте имеется планочка с двумя «синими» портами, а помимо нее ничего особо важного в коробке и не нашлось. Разводке и компоновке в целом можно поставить твердую «пятерку», а в том, что оказался недоступен верхний слот PCIe, плата не виновата – это «заслуга» нашего огромного радиатора с огромным опухалом.

Что ж, заводим наш «самолет», полет нормальный, ставим ОС, бенчмарки и необходимый софт, пристегиваем ремни безопасности – а то мало ли какие нас ожидают выражи.

Первым делом замеряем пропускную способность памяти при помощи AIDA64 Cache & Memory Benchmark. Результаты получились такие: чтение – 14 916 Мбайт/с, запись – 12 305 Мбайт/с, копирование – 12 958 Мбайт/с, задержка – 60,2 нс, и это при частоте 1600 МГц и таймингах 8-8-8-24. Что-то не алле. WinRAR встроенным бенчмарком, показывающим «температуру воды в Азовском море», намерил 3394 Кбайт/с, Super Pi нащелкал миллион знаков после запятой за 12,059 с. Затем были проведены рендер-тесты Cinebench и x264 Benchmark, они отсчитали 9,26 pts для первого теста и pass1 – 150,30 и pass2 – 47,52 fps для второго. Следом были прогнаны бенчи от FutureMark, которые рапортовали следующим образом: 3DMark 06 – 23 986, 3DMark Vantage – 28 907, 3DMark 11 – 6480, в нем же Physics Score – 8987. В очередной раз прогнанные «марки» окончательно доказали мне, что, например, 11-й очень зависит от видеокарты, а вот очки в тестах «физики» – заслуга только процессора,



- **Устройство:** ECS X79R-AX
- **Тип:** материнская плата
- **Форм-фактор:** ATX
- **Чипсет:** Intel X79
- **Совместимость:** LGA 2011
- **Память:** 4 x DDR3, до 64 Гбайт
- **Интерфейсы:** 10 x USB 2.0, 6 x USB 3.0, S/P-DIF, 12 x SATA 6 Гб/с, 2 x eSATA, 2 x Ethernet, PS/2
- **Слоты расширения:** 4 x PCIe x16, 2 x PCIe x1
- **Подробности:** [www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ECS ([www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw))

мый индикатор POST-кодов, но полюбился он нам на других платах тем, что после выполнения своей прямой задачи начал показывать температуру центрального процессора. Здесь же индикатор есть, но в процессе работы на нем постоянно горят символы «AA», которые не особо информативны. Рядом с главным разъемом питания ATX, в который подключается 24-пиновая «гребенка» от блока питания, расположены контактные площадки для замеров напряжения при помощи мультиметра.

Деградация появилась на частоте 4,8 ГГц. WinRAR, который на меньшей частоте показывал высокие результаты, внезапно сбавил обороты и выдал всего 5617 Кбайт/с. Ежели кто не верит, скриншоты можно посмотреть в твиттах [upweek\\_testlab](https://twitter.com/upweek_testlab).

так что запомним Physics Score и попробуем раскопегарить камень, насколько получится.

Разгонные таланты у платы развесистые, хотя было слегка непривычно производить разгон через BIOS этой материнки. Например, отключить турборежим никак нельзя, потому как оверклокинг каждого отдельного ядра производится именно в подмену Turbo Mode, и, следовательно, отключив его, мы лишаемся функции разгона по множителю. Поднятие шины проводится слишком большими шагами по 25 МГц, от него пришлось отказаться. Вольтаж настраивается не фиксированно, а относительно, то есть, к примеру, «+200 мВ». Приходится постоянно считать в уме, сколько добавить милливольт, например, на ядро, чтобы процессор не сгорел, но и не сбило при разгоне. В результате разогнать процессор удалось до 4,7 ГГц, и, что удивительно, несмотря на активный динамический режим, благодаря которому в простое частота падала до 1,2 ГГц, а под нагрузкой поднималась до максимальной, работала плата стабильно, а тесты были пройдены на ура. Еще выяснился интересный момент. Учитывая высо-

кую эффективность кулера Thermalright Archon, я довольно смело поднимал напряжение и установил «потолок» процессора относительно быстро. А особенность конкретного сэмпла Intel Core i7-3930K в том, что выше множителя 47 начинается деградация, когда частота растет, а производительность выше не становится, а в некоторых бенчмарках даже падает.

Помимо центрального процессора я разогнал по максимуму память, потому как знал о ее возможностях. Частота составила 2133 МГц с таймингами 9-10-9-27, и вот вам цифры: AIDA64 Cache & Memory Benchmark, чтение – 20 763 Мбайт/с, запись – 17 754 Мбайт/с, копирование – 18 272 Мбайт/с, задержка – 44,9 нс. WinRAR улучшил показатели до 6265 Кбайт/с. Cinebench – 13,26 pts, x264 Benchmark pass1 – 209,14, pass2 – 68,83 fps. Приrost производительности по всем тестам ощущается весьма и весьма внушительный, посмотрим, что скажут «тридэмарки». А сказали они вот что: 3DMark 06 – 32 558, 3DMark Vantage – 30 309, 3DMark 11 – 6741 а заветная цифра Physics Score поднялась до 13 492. Что и требовалось доказать, процессор этот раскрывается в

полную силу только при хорошем разгоне. Продолжая логическую цепочку, делаем вывод, что для уверенного разгона CPU требуется надежная платформа. Отсюда вопрос: подходит ли новоиспеченная материнка ECS X79R-AX на эту роль или нет?

Как принято в нашем журнале, этот вопрос я оставляю открытым, каждый для себя пусть его откроет сам. Если взять мои субъективные впечатления о плате, то в целом она оставила о себе приятное послевкусие. А если говорить о недостатках, то можно вспомнить о довольно долгом старте системы и длительном времени, которое требуется, чтобы попасть в BIOS после старта. Можно недоводать, вспомнив странное меню в интерфейсе EFI, но, привыкнувшись с ним, мне удалось разогнать Intel Core i7-3930K и добиться стабильности даже на большей частоте, чем это удавалось сделать раньше (UP #48 (552)). Добавим к этому мысли о стоимости, которая в данном случае достаточно велика. Но ведь экономить на компонентах среди энтузиастов не принято, да и попробуйте найти плату на новом чипсете по более низкой цене. **UP**

## Накопитель как капсула времени

Экспедиция 2122 года в пустыню, на место, где еще 100 лет назад гудела столица, нашла странный предмет. «Визуально находка похожа на крупного моллюска прямоугольной формы с составным металлическим корпусом и остатками надписи «S..nD...k», – доложил первый эксперт. «На торце опознаны корродированные останки интерфейса, предположительно microUSB, что относит находку к началу прошлого века», – сообщил второй. Биосканирование определило предмет в класс запоминающих устройств. «Информацию восстановить и передать в музей Москвы» – размашистая резолюция старшего не допускала разнотолков.

На цифровых снимках счастливая семья отмечала новый, 2012 год за красиво накрытым столом. В других папках карапуз осваивал хождение на двух ногах, смело забегал в воды моря, соби-

рал одуванчики. «Это же мой прадед» – мужчина средних лет искал общие черты в лицах прошлого века, стоя у терминала музея.

Если оставить фантастику, SanDisk сделала флэшку для потомков. Поскольку машины времени еще нет, представить, что с накопителем станет в будущем, помогло математическое экстраполирование. После ускоренного циклического старения при температуре +125° к результатам тестов применялось уравнение Аррениуса. Расчеты подтверждают 100-летнюю сохранность материалов (рекомендуется держать девайс в сухом месте и оберегать от статики). Так это или нет, мы вряд ли узнаем, но представьте, что вам принесли барабан фонографа родом из 1912 года. Найдете ли вы устройство, способное проиграть музыку с него? Попытка сохранить информацию



**Kurina**  
hard@upweek.ru  
Mood: пушисто-снежное  
Music: Mike Oldfield



- **Устройство:** SanDisk Memory Vault
- **Тип:** флэш-накопитель
- **Объем:** 8 Гбайт
- **Габариты:** 140 x 150 x 40 мм
- **Вес:** 210 г
- **Подробности:** [www.sandisk.com](http://www.sandisk.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией SanDisk ([www.sandisk.com](http://www.sandisk.com))

похвальна, но смогут ли ею воспользоваться ваши правнуки? Пусть я не романтик, но я вижу только флэш-накопитель в неубиваемом корпусе (смайл). **UP**

Кулер Thermalright Archon нам любезно предоставил магазин «Кулера» [www.coolera.ru](http://www.coolera.ru). Эта фирма обещала нам по мере поступления давать интересные системы охлаждения, а с учетом роста мощностей процессоров это будет нелишним.

# Настоящее ЗОЛОТО «Е-ИНКОВ»

Всегда здорово получить приятный и полезный подарок. Несмотря на разнообразие товаров, в частности мелкой бытовой электроники, тем, кто его выбирает, совсем непросто. Отзывы в форумах и на сайтах магазинов противоречивы, а сами продавцы плохих слов никогда не скажут, разве чтобы предложить вам девайс подороже, отвядив от простого, порой добротного продукта. Солидная золотистая коробка с электронным ридером ORSiO Tale сразу говорит о том, что это недешевое устройство, а остальное придется выяснять в тесте самой читалки.

Очень понравилась открытость разработчиков в указании информации о параметрах: на задней части упаковки прописаны основные технические характеристики, включая время зарядки (заявлено 4 ч). Четко прописан комплект поставки: само изделие, чехол и наушники, кабель USB и сетевое зарядное устройство (адаптер), краткое руководство пользователя и гарантийный талон. Кстати, плюс ко всему обнаружилась карта онлайн-букмаркета [www.litres.ru](http://www.litres.ru), позволяющая бесплатно скачать пять литературных произведений, – сотрите защитный слой и зарегистрируйтесь с использованием промокода.

Крепко сшитый, очень похоже, что кожаный (стоцентной уверенности нет) конверт с фирменной надписью выглядит солидно, аскетично, стоит классом выше привычных «боксовых» решений для хранения и переноски е-буков. В принципе, если вам не требуется защита от сильных ударов, упомянутый выше «кавер» вполне подойдет – с ним не стыдно и на людях показаться.

К сожалению, похвалить маленькие безымянные «уши» нельзя: звук бедный, слышна мешанина из музыкальных инструментов. Но для восприятия аудиокниг вполне достаточно и этого, а на проводе есть и колесико управления громкостью, что очень удобно в пути. (Особенно зимой, когда куртка застегнута. – Прим. ред.) Пора перейти непосредственно к ORSiO Tale, начав с внешнего вида.

Корпус выполнен из черной, словно прорезиненной пластмассы, на которой

не остаются следы от пальцев, части обраны вместе на совесть, подогнаны без малейшего люфта. Даже при скручивающей нагрузке конструкция не скрипит. Ридер хорошо ложится в правую руку,



- **Устройство:** ORSiO Tale
- **Тип:** электронная книга
- **Дисплей:** E-Ink, 5", 600 x 800 пикс.
- **Память:** встроенная, 2 Гбайт
- **Карты памяти:** microSD, до 16 Гбайт
- **Поддерживаемые форматы:** TXT, PDF, HTML, RTF, FB2, ZIP, DjVu
- **Аккумулятор:** Li-Ion, 1300 мА·ч
- **Габариты:** 149 x 105 x 10 мм
- **Вес:** 147 г
- **Подробности:** [www.orsio.ru](http://www.orsio.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ORSiO ([www.orsio.ru](http://www.orsio.ru))

для нажатия на кнопки хватает лишь одного большого пальца. При обхвате читалки ладонью он оказывается на клавишах для перелистывания страниц (или пунктов меню). Благодаря малой массе и ширине порядка десяти сантиметров обращаться с девайсом удается играючи. Центральная кнопка классического



**Rolman**  
hard@upweek.ru  
Mood: выходное  
Music: нет

пятипозиционного джойстика выполняет действие «ОК» (подтверждение, выбор), загибающаяся стрелка возвращает нас назад на один шаг, а раскрывающийся список отвечает за остальные доступные действия. Не очевидно, каким образом, к примеру, отсортировать файлы или удалить сразу все файлы из некоей папки, следует просто помнить о контекстном меню с кучей команд. В целом скорость работы неоднозначна: открытие книги в формате DOC размером в несколько мегабайт занимает 3-4 с, задержка при путешествии по настройкам нет, но чтение файла всего-то около 700 Кбайт с карты памяти проходит с заметными лагами – лишь спустя полминуты мы видим первую страницу. Испробованные флешки отлично уживаются с моим личным ридером, фотоаппаратом и ПК, так что дело не в них.

Читать текст с экрана – одно удовольствие: буквы гладкие, без зазубрин, лесенок и размывания, контрастные. Подложка дисплея почти белая, четкость шрифта выше всяких похвал. Несколько нелогично меняется масштаб (доступно всего пять вариантов, причем вы сможете увидеть демонадпись для каждой позиции и оценить, какая установка вам лучше подходит). Мне лично не хватило клавиши для установки / снятия закладки, перехода в главное меню. Конечно, идея длинного раскрывающегося списка минимизирует число аппаратных клавиш, но эргономику точно не улучшает.

Вместе с ORSiO Tale приехала еще и маленькая сумка размером примерно 24 x 17 см, закрывающаяся на блестящую молнию и щеголяющая бляшкой. Носить ее удобно на фирменном регулируемом ремне, в ней есть два закрывающихся кармана, а внутренняя отделка нейлоновая, ярко-голубая. К вашим услугам шесть кожаных отсеков для хранения карт памяти и узкий карман для ручки или стилуса. К величайшему сожалению, в комплектацию устройства данный бонус не включен. В общем, Tale правильный, приятный подарок – решайте сами, брать, не брать, скажу лишь, что сожалеть о приобретении ORSiO Tale точно не придется. И не забудьте про трэвел-бэг (смайль). UP

# Бас разноцветных лепестков

Меня ужасно раздражает приставка «ай» перед названием девайса. Понятно, что каждый хочет урвать кусочек славы, намекая, что их новый продукт весь из себя такой особенный. Эту традицию подхватили китайские мануфактуры, качество продукции которых... ну вы понимаете. У многих покупателей выработался стойкий рефлекс: если устройство совершенно точно не из Купертино, то айназвание изначально говорит о сомнительном качестве изделия. Забегая вперед, хочется отметить, что других претензий к устройству вроде бы и нет, но, как говорится, осадочек остался.

Девайс, о котором я пишу, является портативной акустической системой, выпущенной под брендом Divoom. Его сопровождали: инструкция на четырех языках, кроме русского, USB-кабель, шнур с «джеком» 3,5 мм, ремешок на руку.

Основные элементы управления сгруппированы на боку корпуса, за выбор трека, регулировку громкости, настройку радиостанции, перемотку и прочие функции отвечают всего три кнопки, при этом управление интуитивно понятно, инструкцию можно оставить в коробке. На противоположном боку расположились кардридер и гнездо для подзарядки (очень напоминает «тонкую» зарядку от Nokia). Слот для карт не защищен заглушками, а значит, уязвим для пыли и крошек. Переключатель режимов притаился на нижней части устройства, там же расположен индикатор и мягкие резиновые ножки, предотвращающие скольжение колонки по поверхности. Гнездо для наушников и аудиовход размещены по торцам устройства. На одном из торцов, кстати, заботливо сделана петля для наручного ремешка, найденного в комплекте.

Возможности у акустики немалые. Девайс умеет воспроизводить музыку с SD-карточкой (в комплект не входит), усиливать сигнал с AUX-входа (подключить можно что угодно, от плеера и телефона до ноутбука или стационарного ПК). Также в аппарат встроен FM-приемник с ав-

томатической настройкой станций. Внешней антенны не требуется, очевидно, разработчики озаботились встроенной, качество приема при этом весьма и весьма неплохое. Есть и выход на наушники, дабы наслаждаться музыкой в одиночестве.

Тестировать звуковые характеристики я решил в тандеме с SD-картой A-DATA на 16 Гбайт, найденной в закромах. Больше не было, меньше тоже. Закинув на нее пару треков в MP3, файлы Flac, а так-



- **Устройство:** Divoom iTour-wow
- **Тип:** активная портативная АС
- **Мощность:** 3,8 Вт
- **Диапазон воспроизводимых частот:** 100-20 000 Гц
- **Емкость аккумулятора:** 600 мА·ч
- **Время автономной работы:** 5 ч
- **Дополнительно:** FM-радио, выход на наушники
- **Габариты:** 40 x 55 x 135 мм
- **Вес:** 120 г
- **Подробности:** [www.divoom.ru](http://www.divoom.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией «Wersa – электронные продукты и решения» ([www.wersa.biz](http://www.wersa.biz))

же WMA, вставил в ридер. Чуда не произошло, встроенный плеер понял только MP3, но зато как он их сыграл! В инструкции и многочисленных описаниях постоянно встречаются упоминания то одного, то двух динамиков. На деле через решетку видно только один круглый драйвер и какую-то констроябию. Однако, включив воспроизведение с карты, я понял, что низкочастотный динамик



**Alanzet**  
hard@upweek.ru  
Mood: каникулы  
Music: С.П.О.П.Т.

там быть просто обязан: на средней громкости корпус в руке сотрясается от низов, обычный широкополосник так качать не способен. Ответом стала надпись «PO-Bass» на упаковке.

Вкратце это выглядит следующим образом: рядом с динамиком установлена жесткая мембрана, один конец которой жестко закреплен на корпусе, а другой колеблется под воздействием звукового давления, создаваемого головкой. Тех, кто заинтересовался, отправляю в «Гугл» с запросом «Passive Oscillation Bass», всем остальным предлагаю просто наслаждаться мощным звуком. На максимальной громкости акустика запросто заполняет звуком комнату 15 м (почти 4 Вт на выходе, не так уж и мало), искажений при этом нет.

Услаждать слух девайс способен примерно 5 ч кряду, после чего потребуются подзарядка. Вспоминается, как в пору увлечения спелеологией пару лет назад мы с товарищами таскали с собой самопальные системы «усилки + колонки». Весили они много, питались либо от тяжелых свинцовых аккумуляторов, либо от не менее тяжелых батарейных сборок, а звук воспроизводили не лучше, чем малютка, про которую я сейчас пишу. Особо хочется отметить, что в последнее время на рынке появилось куча внешних аккумуляторов, в том числе и с выходом USB. Так вот, акустика, даже будучи разряженной «в ноль», способна работать от внешнего питания с одновременной зарядкой собственных аккумуляторов, причем музыка не затихнет ни на минуту до полной высадки внешних батарей.

Устройство почти не имеет минусов. Играть громко, карты большого объема «кушает» не задумываясь, «живет» долго и весит мало. Теперь не надо мучить мобильники, пытаюсь продемонстрировать друзьям новый хит, не надо тащить на пикник аккумуляторы и колонки только ради того, чтобы послушать радио пару часов. Качество звука выведено на новый уровень, если сравнивать с портативными «пищалками» прошлых лет. А вот с названием немножко прогадали. **UP**

От редактора: примененный способ упрочнения басов можно считать разновидностью акустического оформления «пассивный излучатель». При правильном расчете такие АС можно рассматривать как компромисс между фазоинвертором и закрытым ящиком.



# Современный цифровой анахронизм



**Sub-Zero**  
hard@upweek.ru  
Mood: Crash & BSoD  
Music: «Аквариум»

Признаться честно, я надеялся, что, проснувшись 1 января 2012 года, я больше не увижу стационарной проводной связи. В самом деле, трудно придумать более неэффективный способ применения пары проводов, протянутых прямо в квартиру. Вы же не слушаете, например, радиоточку? Вам вполне хватает FM-радиостанций, интернет-подкастов и плеера. Так и в случае с телефоном, чтобы поболтать с кем-нибудь мне достаточно мобилки, для дальних же звонков я чаще обращаюсь к Skype или напрягаю серверы SIP-провайдера. К последнему я подключаюсь через шлюз ZyxEL, к которому подстыковано само разговорное устройство – DECT-телефон Panasonic, модель, честно говоря, не помню. Позвонить мне? Проще простого, есть мобильный, да и в аське меня поймать бывает проще.

И когда на тест привезли пару стационарных телефонов Panasonic, я испытал смешанные чувства. С одной стороны, со своей трубкой за долгое время я сжился, и она мне очень нравится, с другой – это устройства для разговоров по проводной линии. Которую я, мягко говоря, так недолюбиваю. Но поскольку она еще в ходу, так тому и быть.

Первый аппарат носит название Panasonic KX-TG6611RU. Он поставляется в небольшом картонном боксе, в который упакованы база, трубка и адаптер питания. Приложены и пальчиковые аккумуляторы типоразмера AAA емкостью 550 мА·ч, естественно фирменные, Panasonic.

База, которую можно называть «стаканом», проста и незатейлива. Ее можно поставить в какой-то неприметный угол и пользоваться ею только для заряда аккумуляторов, что придется делать нечасто. Хотя нет, на ней имеется очень важная кнопка – «Поиск трубки», так что далеко прятать ее не надо. Если подходящей подставки нет, «стакан» можно подвесить в любое место квартиры или офиса на стенку (на корпусе для этого сделаны специальные отливы), лишь бы рядом были розетки с электричеством и телефонией.

Трубка Panasonic KX-TG6611RU очень эргономична. Корпус из немаркого серо-

го пластика имеет обрезиненную вставку сзади: просто подарок для хозяек, которые одновременно готовят борщ и разговаривают с подружкой, прижав телефон головой к плечу, – знаю я таких. Слышал, как одна мадам уронила трубку в кастрю-

личью русского языка разобраться совсем нетрудно. Но кажущаяся простота обманчива, поскольку все необходимые для домашнего телефона функции присутствуют. Полифонических мелодий здесь 30, еще десяток рингтонов – вариации на тему привычного звонка. Их же можно ставить на будильник на выбор. Организована телефонная книга на 100 записей, журнал входящих звонков длиной в 50 строк и спикерфон. Как и в моем домашнем «Панасонике», трубку можно переключить в ночной режим, а о входящих звонках наутро можно узнать благодаря встроенному АОН, распознающему сигналы стандарта Caller ID. На юге Москвы АОН работает (через раз), в остальных районах не знаю. В рамках тестирования я подложил Panasonic KX-TG6611RU на стол Remo, подключил его и провел скрытые наблюдения. Великий, как мне кажется, даже не заметил подмены и неудовольствия не выказал. Это еще раз подтвердило эргономичность и интуитивную простоту устройства. Поскольку об общих функциях «Резервное питание» и «Эко» я решил рассказать применительно к обоим DECT-телефонам сразу, разрешите представить второй аппарат.

Полное имя девайса – Panasonic KX-TG8061RU. Он упакован в такую же коробку, как и KX-TG6611RU, только красивых значков на ней больше. Тут разрекламирован и автоответчик с LED-счетчиком сообщений, и TFT-экран на трубке. Комплектация этого девайса также не отличается от одной предыдущего, и я о ней умолчу.

Очень, очень красивая вещь. Не знаю, прямая ли это заслуга дизайнеров или сказывается японская школа, но аппарат нравится всем. Черный глянцевый корпус, окаймленный серебристым ободком по краю, зауженное ее основание и выпуклый верх. Портят впечатление маркетинговые наклейки, если их снять – будет значительно лучше. Трубка тоже красива, по размеру она идентична описанной выше модели, но чуть уже ее, и форма здесь совсем другая. Это не мешает заряжать аккумуляторы в «чужом» «стакане» – в части совместимости телефоны абсолютно взаимозаменяемы друг с другом.



- **Устройство:** Panasonic KX-TG6611
- **Тип:** радиотелефон
- **Стандарт:** DECT/GAP
- **Рабочий диапазон:** 1900 МГц
- **Дисплей:** монохромный
- **Телефонная книга:** 100 записей
- **Подробности:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Panasonic ([www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru))

лю, но, даже если телефон упадет просто на пол, ему может не поздоровиться. Экран аппарата монохромный, с синей подсветкой, клавиши с крупными контрастными цифрами (тоже подсвечиваются синим), «лишних» кнопок с непонятным предназначением просто нет. Главное меню текстовое, оно имеет всего пять основных пунктов, в которых благодаря на-

С удивлением узнал, что одна трубка может быть зарегистрирована на четырех базах. Я, правда, не совсем понимаю, что будет происходить при одновременном вызове по всем четырем линиям, наверное, можно будет говорить с абонентами по очереди.

Что касается материалов, из которых сделана трубка, это все та же soft-touch-вставка на задней панели, матовый пластик задних панелей и глянец спереди. Не бойтесь заляпать устройство – зеркальные поверхности покрыты олеофобным составом, который хоть и не избавляет от «пальцев», но делает их незаметнее.

Но главная фишка в описываемом телефоне – цветной дисплей. В зависимости от режима его фон может быть либо белым, либо черным, во втором случае в «главном меню» отображается не текстовая информация, а понятные значки, которых уже шесть, а не пять. Догадываетесь почему? Нет? А управлять автоответчиком надо? Вот и шестая «иконка».

Система меню очень похожа, да и по функциональной насыщенности аппараты очень схожи между собой. Отличие – все в том же автоответчике, способном сохранять до 18 мин. записей. Приветственное сообщение, которое слышит звонящий («Здравствуйте, с вами говорит автоответчик...»), можно заменить на свое собственное, записав его через микрофон радиотрубки. Прослушать меседжи, которые вам оставили, можно как с трубки, так и с базы, для этого на ней есть соответствующие кнопки, а количество новых сообщений отображается в окошке индикатора. После несложной настройки, о которой можно прочитать в мануале, автоответчиком можно рулить откуда угодно – устройством управления послужит любой телефон с тоновым набором или бипер. При удаленном доступе телефон проговаривает нажатые цифры, что исключает ошибку, а защититься от шутников нужно с помощью пароля.

К одной базе можно «подцепить» до шести DECT-трубок, я пробовал авторизовать не только две, которые описываются в статье, но и свою любимую домашнюю. Процедура проста: в меню радиотрубки активируется пункт «Регистрация», после чего на нужной базовой станции зажимается на несколько секунд кнопка «Поиск телефона». Абоненты в единой сети могут звонить друг другу в режиме интеркома. Дальность действия передатчиков достигает 20-30 м, я ходил с телефоном по зданию, спускался в полуподвал. Если устраивать связь в пределах одного этажа, дальность будет немного выше. Это же означает, что даже в большой квартире или просторном офисе «белых пятен» в покрытии не будет, помех и «снижения качества звука» тоже: как бы ни пугала инструкция, даже с «чужими» трубками все ОК.

Заряженных аккумуляторов хватает дня на четыре или чуть больше, при их истощении трубка начинает жалобно попискивать, напоминая, что разговор может внезапно оборваться. Наверное, понятно, что KX-TG6611RU с монохромным экраном проживет на одной зарядке дол-



- **Устройство:** Panasonic KX-TG8061RU
- **Тип:** радиотелефон
- **Стандарт:** DECT/GAP
- **Рабочий диапазон:** 1900 МГц
- **Автоответчик:** цифровой, до 18 мин.
- **Дисплей:** TFT, 27 x 27 мм
- **Телефонная книга:** 200 записей
- **Подробности:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Panasonic ([www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru))

ше, чем KX-TG8061RU с цветным дисплеем. Измерение тока потребления показало, что в режиме ожидания телефоны потребляют одинаково, около 16 мА, но при разговоре аппетит у них разный: 106 мА у первого и 162 мА у второго. Вывод такой: если телефон большую часть своей жизни живет у вас на базе, то неважно, какой вы выберете; если же трубка часто болтается по столам в офисе – предпочтение следует отдать аппарату с простеньким экранчиком, такому как KX-TG6611RU.

Напоследок о тех фишках, которые замечены в обоих телефонах, но о которых я еще не сказал. Первая – энергонезависимость. В самом деле, если выключить адаптер из сети, радиотелефон превращается в кучу неработоспособного пластика, но только не в случае испытываемых сегодня аппаратов. Если наступил «конец света», можно набрать номер знакомого электрика, поставить трубку на базу, и, питаясь от трубки, базовая станция соединится с ним. Разговаривать, правда, придется по спикерфону. В случае если трубок к базе подключено несколько, одна из них будет питать «стакан», а любая другая будет звонить и набирать номера в привычном режиме.

Еще одна фишка называется «Эко». На трубках даже есть спецкнопка для ее активации. Если ее запустить, мощность передатчика упадет на 90%, что снизит ток потребления и электромагнитное излучение в доме, правда, заметно сократится и радиус действия аппарата. Эта штука пригодится, например, в офисе, когда база стоит совсем рядом с рабочим столом на окне, а вы сидите в паре метров от нее.

Подводить итоги мне будет легко и приятно. Телефоны любимой мною марки за годы знакомства с ними не стали хуже, наоборот, они только хорошеют. Сильные стороны модели Panasonic KX-TG6611RU – низкая цена, но в то же время функциональная насыщенность, не ухудшающая удобство управления. Хочется похвалить и небольшое потребление энергии от аккумуляторов. Единственным минусом я бы назвал очень легкую, «пустую» внутри базу, которая после установки в нее телефона стоит весьма неустойчиво. Ее лучше приклеить на вспененный скотч или прибить на смерть к стене (смайл). Если вам точно не нужен автоответчик, этот простой телефон удовлетворит все ваши требования. Хорош аппарат и для офисных целей, например организации местной связи между кабинетами.

Panasonic KX-TG8061RU – типичный обитатель городских квартир. Его элегантный глянец окажется к месту практически в любом интерьере. Цветной экран ухаживает автономку, но при бытовом использовании это будет незаметно, поскольку у аккуратных хозяев трубка очень часто отдыхает на базе. Что касается надежности, мой домашний «Панасоник» почти жив-здоров уже не первый год и, если бы не дети, которые «стопают» раз уронили трубку на пол, был бы как новый. **UP**

Настоятельно не рекомендую приобретать различные «адаптеры AОН» в ларьках на радиорынке, с помощью которых «гарантируется работа AОН Caller ID в телефонных сетях РФ». Можете, конечно, купить, но ложные звонки телефона рано или поздно вас доконают.

# Адски быстрый Новогодний Radeon

**Новая видеокарта. Совсем новая, от рисунка на коже радиатора до архитектуры GPU. Муха не сидела! Такого ни вы, ни я еще никогда не видели, поспешите же занять самые удобные места в партере и внимать, слушать, воспринимать, переваривать!**



Mazur

mazur@upweek.ru

Mood: not responding

Music: Arrythmia

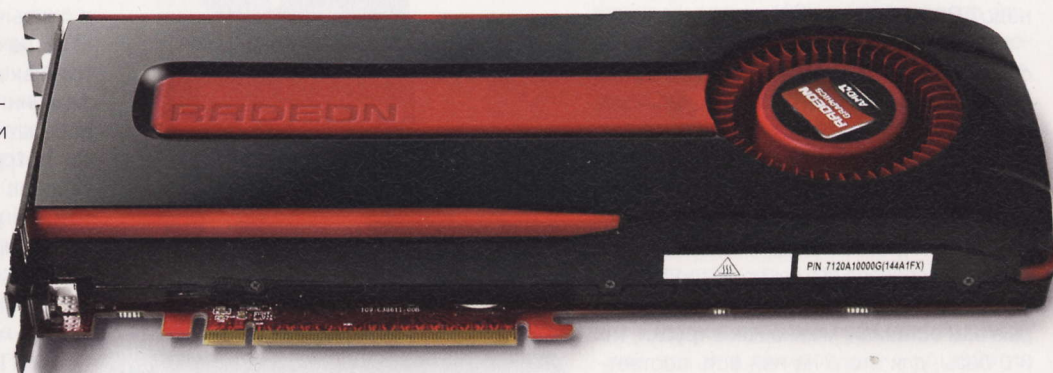
**Н**а первый раз такой лозунг прокатывается. На второй, пожалуй, тоже, и даже на третий остаться равнодушным к призывам в стиле «Воззри на чудо рукотворное» не получается. Но потом внешняя мишура отходит на задний план, зазорные рожицы восторженных геймеров на слайдах презентации вызывают скептическую улыбку, и...

Все зависит от того, что присутствующему нужно от всего этого балагана. Потрещать за жизнь с коллегами по цеху, ввернуть удачный комментарий в ходе выступлений спикеров и самодовольно заметить смешки на лицах сидящих рядом, послушать про высокое с последующим изложением уважаемым читателям на страницах авторитетного издания или что-то еще.

Эту презентацию AMD я слушал мало, больше концентрируясь на архитектурных особенностях. Но на моей памяти это единственный случай, когда аккурат на следующий день я взялся за копание в пресс-материалах и их собственный перевод. И не зря. Помните ту архитектуру, про которую много говорили в народе при анонсе серии 58xx: дескать, пятитысячная – это промежуточный этап, чтобы как-то поддержать рынок, потому как не успевают чипмейкеры довести до ума принципиально новый GPU? Так вот, ее таки доделали и пустили в массы.

## Архитектура

Сегодняшний GPU назван по-современному – Tahiti, или просто Таити. Склонность к таким простым названиям у AMD проявляется постоянно – выпущенный в этом году процессор «Бульдозером» назвали, в 6970 название архитектуры – «Кай-



ман». Заметьте, все три отлично переводятся на «русский устный» и сильно контрастируют со всякими Kentsfield и Cedar Mill, которые выговорить-то с первого раза не получается, не то что запомнить. Страсть к «техническим названиям» у AMD пропала с выходом пятитысячной серии – на смену RV770 пришел Cypress (58xx), за ним – Cayman (69xx). С 22 декабря 2011 года на место Cayman заступает новоиспеченный Tahiti. Что это – снова переработанное по мелочам ядро прошлого поколения или что-то новое?

Да, что-то новое. Первое новье – техпроцесс 28 нм против 40 нм у предшественника (Cayman). Число транзисторов выросло с 2640 млн до 4300 млн – больше чем в 1,6 раз! Забегая вперед, скажу, что уровень нагрева и тепловыделение при этом почти не изменились.

AMD уверяет, что в Tahiti (цитата из презентации) «Graphic Core Next Architecture». Сравнение слайдов с ядрами Cayman и Tahiti показывает массовую переработку «основных вычислительных мощностей», которые ранее назывались «SIMD» (Single Instruction Multiple Data), а ныне подписаны как «GCN Compute Unit» (GCN – Graphic Core Next). Всего GCN-блоков 32 штуки, они объединены в два блока по 16 штук и названы «ACE» (Asynchronous Compute Engines).

Ранее, в Cayman, одно из 24 SIMD-ядер (IMXO, больше подходит SPU, Stream Processing Unit) состояло из четырех блоков ALU (Arithmetic logic Unit), выполняющих простейшие математические операции, и одного Branch Unit'a, контролирующего выполнение инструкций. Это так называемая VLIW4-архитектура (Very Long Instruction Word, очень длинная машинная инструкция), позволяющая выполнять параллельно несколько операций одной задачи; четверка – от числа ALU в одном SPU. Архитектура Cypress, предшественника Cayman, была основана на VLIW5-архитектуре, так как в каждом SPU рядом с четырьмя ALU трудился SFU (Special Function Unit), отвечающий за выполнение сложных математических операций (синусы-косинусы и прочая замудренная тригонометрия). Этот самый SFU снижал общий КПД GPU, так как сложных вычислений было мало, и он часто простаивал. Поэтому в Cayman его исключили, переложив обязанности на четверку ALU. Хотя выполнять непростые инструкции у простых ALU получается медленнее, чем у SFU, прирост КПД составил около 10% – продуктивнее отказаться от редкоиспользуемого блока и выполнять сложные вычисления с некоторой потерей в скорости, чем «терпеть» частый вынужденный простой.

Архитектура одного GCN-блока, применяемого в Tahiti, иная, GCN Quad: основу составляют четыре SIMD-блока по 16 ALU в каждом, четыре блока текстурной фильтрации, 16 блоков выборки текстур с собственным кэшем объемом 16 Кбайт. На каждую четверку SIMD приходится по 64 Кбайт кэша. Есть скалярный блок с небольшим объемом собственного регистров памяти (4 Кбайт), отдельным блоком хранения данных (64 Кбайт) и блоком управления (на схеме – Sheduler). Цель таких изменений та же, что и в случае отказа от SFU, – увеличение КПД всего ядра в целом при выполнении наиболее актуальных на сегодняшний день вычислений. Общая цель – отказ от сложных цепочек и переход к более простым, гибким вычислениям, когда простаивающие блоки могут быть оперативно загружены работой, а не оставаться без дела в ожидании данных от вычисления большой сложной цепочки команд. Так всегда было: сложные процессы легко решаются после разбиения на простые действия, «кирпичики».

Кстати, замечали, какие хитрые архитектурные сооружения (арки, купольные своды) сделаны во многих строениях XIX века? Причем в основе их все те же кирпичи и связующее, а сложены они обычными рабочими. Всегда можно было занять освободившиеся руки кладкой стенки в любом месте – рабочий такую операцию проделывал уже много раз, и он не снизит ни скорости, ни качества выполнения работы при переброске с выкладки второго этажа на выстраивание крыльца. Представим обратную ситуацию: есть рабочие, которые умеют делать своды, а есть те, что умеют класть

Таблица 2. Технические характеристики видеокарт

	NVIDIA GTX 580	AMD HD 7970	AMD HD 6970
Средняя цена, руб.	15 500	17 000	12 000
Кодовое название ядра	GF110	Tahiti	Cayman
Техпроцесс, нм	40	28	40
Количество транзисторов, млн шт.	3000	4300	2640
Площадь кристалла, мм <sup>2</sup>	520	389	-
Частота работы GPU / ROP, МГц	772 / 1544	925 / -	880 / -
Тип видеопамати	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Шина памяти, бит	384	384	256
Объем видеопамати, Мбайт	1536	3048	2048
Частота видеопамати, фактическая / эффективная, МГц	1002 / 4008	1375 / 5500	1375 / 5500
Количество блоков растровых операций (ROP), шт.	46	32	32
Количество текстурных блоков, шт.	64	128	96
Количество универсальных процессоров, шт.	512	2048	1356

стену. Делать такие вещи параллельно далеко не всегда практически возможно, приходится придумывать сложные схемы взаимодействия и логистики (на это тоже тратятся ресурсы!). Эффективно? Нет. Вот и в архитектуре GPU так же: вместо узкоспециализированных блоков лучше наплодить универсальных, заточенных под выполнение простых операций, составляющих основу любого программного кода.

Теперь представим, что стройка большая и перебросить рабочего – не секундное дело. Вывод: надо сделать это макси-

мально быстро и эффективно. Для этого в GPU Tahiti на каждую четверку GCN есть 16 Кбайт L1-кэша инструкций и 32 Кбайт данных, с полным копированием в L2-кэш. Зачем? До L1 «тянуться» с точки зрения затрачиваемого времени гораздо дольше, чем до L2. Для облегчения синхронизации данных в Tahiti есть блок GDS (Global Data Share), напрямую связанный с GCN-блоками и кэшем L1. В свою очередь, L2 объемом 768 Кбайт связан широкой шиной с 64-битными двухканальными контроллерами памяти. Ширина шины памяти, кстати, выросла в полтора раза – с 256 до 384 бит.

Не так давно, при выходе HD 6970 AMD упорно доказывала, что 256 бит – это нормально, этого достаточно, посмотрите на высокие частоты работы! Да, этого достаточно, но не всегда. Современные игры отъедают видеопамать на ура, особенно совсем свежие творения (Battlefield 3, например). Не просто же так на рынок выходят трехгигабайтные версии NVIDIA GTX 580 и устойчиво пользуются спросом. А раз растет объем видеопамати, значит, надо расширять и шину, чтобы она не стала «бутылочным горлышком». Чтобы наглядно понять ситуацию, сравните скорость опустошения пакета сока объемом 200 мл и литровой бутылки через обычную коктейльную трубочку.

Помнится, карта Radeon 2900 XT при правильном обращении (снять штатную

Таблица 1. Конфигурация тестового стенда

Материнская плата	Biostar TP67XE ver 5.0, Socket LGA 1155
Процессор	Intel Core i7-2600K @ 4,5 ГГц (1,37 В)
Система охлаждения	Thermalright Archon
Модули памяти	Geil Black Dragon DDR3-1600 2 x 4 Гбайт (TX2400KLU-4GK)
Тайминги памяти	9-9-9-28
Режим работы контроллера памяти CPU	двухканальный, 1866 МГц
Тестируемые видеокарты	Manli GeForce GTX 580, AMD Radeon HD 7970
Накопитель	SSD Crucial M4-CT256M4SSD2
Блок питания	FSP AU-700 700W
Операционная система	Windows 7 64 bit Ultimate
Ревизия BIOS материнской платы	P67AF527

Напоминаем, что при подключении трех мониторов к одной видеокарте Radeon HD 6xxx или 7xxx один из них должен быть обязательно подсоединен через DisplayPort; в противном же случае работоспособны будут только два экрана.

CO, снять рамку вокруг GPU, поставить хороший микроканальный ватерблок, переделать охлаждение ключей питания, разогнать видеочип до 850-900 МГц) в высоких разрешениях обгоняла NVIDIA 8800GTX, хотя в номинале адово ей сливала. Все потому, что с ростом частот росла и скорость обмена данными по и без того широкой шине памяти. А что же 8800GTX? А не могла она «раскочегариться» до таких частот, да и шина была уже – 384 бита против 512.

Два блока растеризации и геометрии остались нетронутыми, число блоков растровых операций (ROP) также прежнее – 32. Переработан блок тесселяции – обещают прирост относительно Cayman в четыре раза! Но, как показывает вложенный в презентацию график, эти четыре раза – пиковый результат из серии «сферическая лошадь в вакууме», в реальных повседневных играх прирост колеблется от 1,5 до 2,4 раз, что тоже, согласитесь, немало.

Усовершенствованы алгоритмы работы анизотропной фильтрации – теперь она включается автоматически, так как не приводит к снижению производительности, а при наклоне поверхности под острым углом не получается эф-

фект размытия (я бы даже сказал размазывания).

### Энергопотребление

Там, U\_NIH™, экономия – не пустой звук, а реальный способ не остаться «без штанов»: счета за электричество могут исчисляться сотнями долларов. Ну и всемирная пропаганда идеи «сохраняем природу – экономим», которую активно продвигают все ведущие производители, действует. К примеру, Foxconn даже на какое-то время отказалась от традиционной пестрящей цветами коробки в пользу серого картона – мол, его проще перерабатывать, меньше загрязняет природу, все дела. А у нас Собянин деревце как-то сажал перед камерами, он тоже, видимо, значок Eco Friendly может носить с почетом...

В Tahiti управление питанием прокачали до 80-го уровня: шустрый блок расчета мощности, цифровые датчики, гибкая настройка профилей. Благодаря этим нововведениям (в презентации названы PowerTune Technology) AMD удалось повысить производительность 225-ваттной видеокарты на треть. Все поняли? Во-во. Красивая в теории, но мутная на практике тема «производительность на ватт», кото-

рая при детальном рассмотрении вызывает много вопросов.

Также AMD немного осерчала на приложения-грелки, которыми доселе такие, как я, проверяли стабильность при разгоне. В презентации упоминаются FurMark и OCCT SC8, и рядом наглядный график показывает, что обычные игры не приводят к столь значительному разогреву GPU, превышающему расчетный тепловой пакет. В чем-то они, без сомнения, правы, но есть два немаловажных факта. Первый: тестовые разогреватели на то и существуют, чтобы устраивать стресстесты GPU при разгоне, загоняя их в экстремальные режимы; второй: программные «разогревалки» отлично проверяют стабильность и референсных видеокарт, дабы удостовериться в надежности собранной системы. Выдержит – значит, с большой вероятностью при высыхании конденсаторов и запылении кулеров не сглючит.

Понятное дело, что для прохождения «нагревочных» тестов необходимо заложить определенный запас прочности в систему питания, разводку и т. д., что не может радовать производителя – накладные расходы ради горстки сумасшедших энтузиастов. Хотя, вон, MSI и ASUS всюю

## Дела житейские, разгонные

Именистый дядечка на презентации, состоящий в рядах сотрудников корпорации AMD и прилетевший откуда-то из теплых стран (увы, имени я не запомнил) (а я помню, Zvika Greenstein – директор по менеджменту продуктов. – Прим. ред.), настойчиво советовал журналистам разгонять поступившие на тест видеокарты – мол, разочарованы не будете. Естественно, советом этим я воспользовался сразу.

Если обещают хороший разгон – значит, есть хорошая СО. Если настойчиво обещают хороший разгон – значит, есть хорошая СО и видеочип под ней может более-менее хорошо (да, именно более-менее хорошо) разогнаться – процентов на 10-15. Если производитель прожужжал все уши про хороший разгон, значит, печатная плата и подсистема питания приспособлены для значительных нагрузок. Поскольку дядечка на разгоне не настаивал, то я, опираясь на предыдущий опыт общения с вендорами, подумал: «Ну, наверное, оно разгонится, только б схему вольтмода откопать, GPU – они такие, без электрического пинка не идут. И фреонку расчехлить, чтоб уж точно хорошо и продуктивно дело пошло».

Но перед демонтажом штатной СО решил пошутиться над пиарщиками – типа заливают про свой разгон постоянно, а он чисто символический, на 5-10 МГц. Поулыбался ехидно, выкрутил ползунки в CCC (Catalyst Control Center) в крайнее правое положение и нажал Apply. Ничего не произошло.

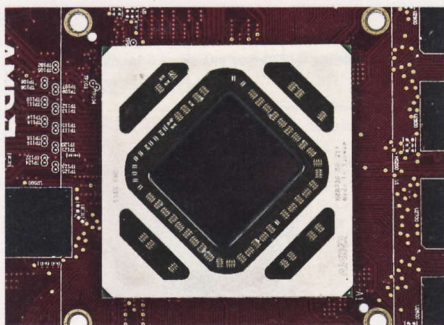
Подождал минуту – не висит. Запустил 3DMark 2011 в Extreme-режиме и ушел заварить чайку. Вернулся – на экране окно, рапортующее об успешном окончании процесса и результате в 3040 «попугаев». Взгляд на частоты – 1210 МГц на GPU, 1550 (6200) – на памяти. То есть надбавка 30% сверх штатных частот на видеоядро и 13% на память видеокарта воспринимает как должное. Без смены охлаждения, без повышения напряжения питания, без ускорения вращения турбины, продувающей радиатор!

Великолепный результат. Хотел было продолжить процесс, но CCC не разрешил. Реализация народного совета по увеличению пределов разгона, заключающегося в перепошивке BIOS видео-



карты, не помогла – Rabbit (Radeon BIOS Editor) личествовал, но считать образ BIOS последние версии программ (GPU-Z, ATT) не могли. Альтернативное ПО для подобных целей под названием MSI Afterburner после редактирования CFG-файла дозволило выставлять какие угодно частоты, но драйвер упорно сбрасывал на штатное значение все параметры, превышающие 1210 МГц.

Вот такая радостная новость. Есть еще и печальная: виденные вами на фотографии карты с красным текстолитом в продажу не идут; по крайней мере, об этом говорят западные коллеги. Для массового пользователя AMD придумала черные PCB (названия по цвету маски, сам текстолит всегда светло-бежевый) упрощенного дизайна.



Знакомьтесь: Tahiti, необрезанная версия, обновленная по периметру стальной рамкой

клепают экстремальные версии специально для оверклокеров, имидж себе поднимают. Как бы то ни было, фраза «Can be tweaked to meet user needs» («Может быть изменено согласно потребностям пользователя») в разделе PowerTune Technology вселяет надежду на то, что все-таки не придется прибегать к аппаратным модификациям и перепрошивке BIOS для отключения «полезных» энергосберегающих функций.

Гораздо приятнее другое нововведение – отключение неактивных блоков при простое (так называемая ZeroCore Power Technology), что положительным образом влияет на тепловыделение слабозагруженной видеокарты и, соответственно, потребляемую мощность. Например, раньше в режиме сна вентилятор на СО GPU продолжал крутиться, так как полностью отключить GPU не удавалось. Теперь, уверяет AMD, видеокарта при простое не потребляет энергии вообще.

Еще больше пользы ZeroCore Power принесет владельцам многоголовых конфигураций (это я про CrossFire разной степени навороченности) – в связках активными будут столько видеокарт, сколько работает на данный момент для обработки и вывода изображения. Например, если у вас три видеокарты 79xx объединены в тандем, а монитор подключен только к первой, то в 2D-режиме работать (и потреблять мало энергии) будет только первая, остальные полностью отключаются.

Немногом выше в тексте проскакивала цифра 225 – именно такой «энергопакет» установлен для 7970. Получается, что для нормального функционирования системы на базе 79xx будет достаточно хорошего полуваттного блока питания. Это, конечно, без учета разгона. Любителям пооверклочить новую видеокарту достаточно запастись качественным 650-700-ваттным БП. Напомним,

что «качественный» – значит хороший БП от Hipro (не путать с Hiper, у них на данный момент безупречны лишь модели мощностью не менее 900 Вт), Corsair, CoolerMaster, Delta, Thermaltake, Seasonic, FSP, ArcticCooling, Cougar, Antec, Enermax, Silverstone, Gigabyte, Lian-Li, XFX, Huntkey. Предостерегу от использования блоков питания Codegen, Linkworld, Exegate, Realpower, Superpower и Microlab.

## Eyefinity 2.0

Для тех, кто не в курсе: данная технология позволяет объединять несколько мониторов в один и получать некий аналог огромных концертных экранов, составленных из нескольких маленьких.

Прежде чем излагать мнение о преимуществах второй версии «Айфинити» перед старой, расскажу один интересный случай. Пару дней назад меня спросили:

## Про очень шумный кулер

Система охлаждения на присланном на тест сэмпле Radeon HD 7970 обладает большим запасом мощности. Большинство современных видеокарт (в том числе и серия 69xx) при загрузке FurMark'ом разогреваются до 85-95°. Точнее, так: GPU разогревается до 85-95°, а сама видеокарта – до 60-70 по Цельсию. А тестируемая HD 7970 при работе штатной системы регулировки оборотов вентилятора позволила кристаллу разогреться до 83°. При этом вентилятор крутился на половине мощности. Удалось даже отловить пороги повышения оборотов.

При температуре GPU менее 54° – 24% от максимальных, при 59° обороты повышаются до 29%, следующая ступень – 64° (33%), далее повышение до 39% при 69°, потом до 73° при 43%, и апогей – 48% при переходе за 80-градусную отметку.

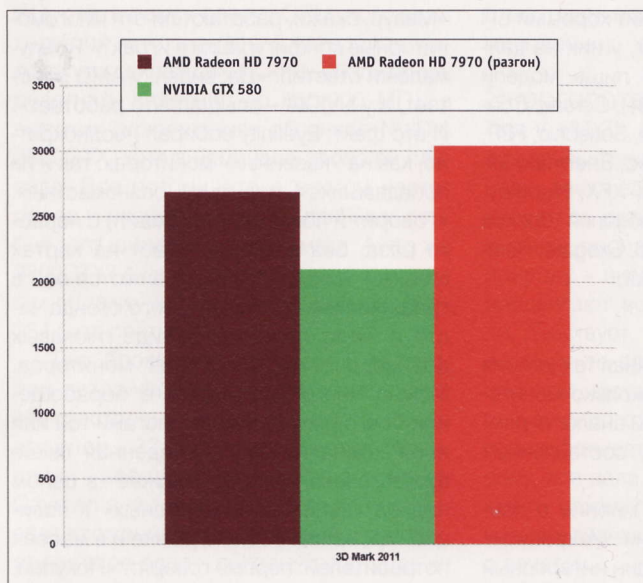
Ручное выставление полной скорости сопровождается шумом. Нет, сильным шумом и адским свистом, а также приятным фактом в виде 62° на видеочипе при запущенном FurMark. Все остальные видеокарты реагировали на эту разогревалку стопроцентной загрузкой GPU, а в Tahiti на графике получается «электрокардиограмма»: то 100%, то 70%, а то вообще ноль. И все это скачкообразно. Видимо, контроллер загрузки и правда при запуске FurMark подозревал недоброе и временами делал свое черное дело, спасая видеопроцессор от занятия сизифовым трудом.

«Мазур, скажи, работают ли эти многомониторные конфигурации в играх?» Я задумался и ответил: «Да, видел, у AMD работает, а у NVIDIA – слышал, что работает». И это факт: Eyefinity собирал неоднократно, как на «казенных» мониторах, так и из попадавшихся под руку разномастных. «Говорит и показывает» (смайл) с первого раза, без проблем. А вот на картах NVIDIA – никогда, хотя появляются они в графическом слоте тестового стенда часто и чинят преграды в виде глюкавых драйверов или отсутствия мониторов. Можно много рассуждать о порабощении моего разума маркетологами той или иной компании, но приведенная выше фраза очень хорошо отражает в целом подход «зеленых» и «красных» к позиционированию себя на рынке и в массах потребителей: первые говорят: «Покупай, и все будет», вторые – подвигают кресло и тыкают пальцем, мол, садись, попробуй! Надо погонять? Возьми домой, протестируй, напиши.

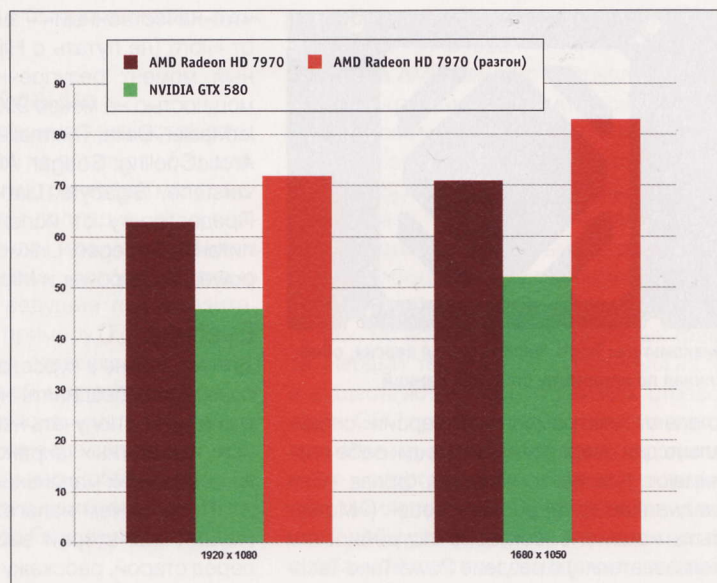
Так вот, про Eyefinity 2.0 и прочие многомониторные радости. Первая хорошая новость – любителям кинотеатров: теперь при перетаскивании картинки с одного монитора на другой звук также будет «переезжать», так как отныне наряду с видеопотоками GPU может управлять и аудиопотоками. Естественно, это справедливо только для экранов, подключенных через HDMI и DisplayPort, так как через DVI аудиосигнал не передается. Также поддерживается многозадачность на уровне мониторов – теперь можно на одном (двух, трех) «пультах» в шутер и краем глаза смотреть фильм на четвертом, при этом звуковой поток будет правильно распределяться между ними всеми.

В 79xx поддерживаются разрешения до 16000 на 16000 пикс., что позволяет поставить в ряд до пяти мониторов и играть (и как все игры будут тормозить при таком разрешении! (trollface-смайл)). О необходимых для игры мощностях тихо умалчивается, но, судя по тому, что на всех слайдах демонстрируется DiRT 3, который сам по себе достаточно легкий, предполагаю, что на практике при объединении пары видеокарт в CF-связку он вполне сносно пойдет на пяти Full HD-экранах (1920 x 1080), поставленных в ряд.

Добавилась удобная фишка по адекватной работе со связкой мониторов с разными разрешениями. На практике это означает, что старый монитор можно не продавать / отдавать, а поставить в связку рядом с новым, и черных полосок сверху



Результаты тестирования видеокарт в 3D Mark 2011 1.01. NVIDIA GTX 580 далеко позади даже неразогнутой AMD Radeon HD 7970



Результаты тестирования видеокарт в бенчмарке Aliens vs Predator. NVIDIA GTX 580 отстает, и с повышением разрешения разрыв увеличивается

не возникнет. Также введен 3D-режим со всеми его прелестями, добавлены новые разрешения, исправлены мелкие косяки в корректном отображении рабочего стола...

В общем, Eyefinity хорошеет год от года, и хорошеет на практике, а не где-то на бумаге, становится ближе к обычному пользователю (в тему поддержки связок из разных мониторов).

## Дела железные

Референсный образец, выданный для проведения тестов, визуально от 69xx отличается только слегка зализанным кулером СО – более ничего в глаза не бросается. Длина карты – 275 мм от планки крепления (без учета выступа) до торца системы охлаждения. Думаю, в будущем появятся более компактные версии на неререференсных платах, но большинство будут продавать полный «сток» со своим лого, так что желающим в ближайшем будущем пересечь на семитысячную серию стоит уже сейчас начать измерять глубину корпуса. Если у вас на данный момент в кейсе уже стоит референс пятитысячной или шеститысячной серии, то волноваться не о чем – новинка длиннее предшественников всего на 5 мм.

В толщину видеокарта двухслотовая, турбина расположена в хвосте, а «выхлопное» отверстие – на крепежной планке, аккурат над разъемами видеовыходов (DVI, HDMI, пара DisplayPort). Выводить нагретый воздух за пределы корпуса – удачное решение, практикуемое AMD начиная с X850XT.

Система охлаждения является собой почти полную копию радиатора с 6970 – алюминиевая рама неправильной формы, отводящая тепло от силовых элементов и микросхем памяти, на которой закреплен медно-алюминиевый радиатор GPU. Он состоит из медного полого внутри основания с выступом под кристалл снизу и припаянными алюминиевыми ребрами сверху. Это так называемая испарительная камера (varor chamber), близкий родственник теплотрубки. Схема работы проста: кристалл GPU нагревает камеру, и в ней начинает испаряться жидкость, забирая тепло. Пары при контакте с конденсационной частью испарительной камеры отдают тепло, конденсируются и благодаря капиллярному эффекту стекают обратно в область испарения. Так тепло без проблем «транспортируется» к основанию ребер, равномерно их прогревая. В этом и есть ее (испарительной камеры) основное достоинство – меньшее тепловое сопротивление по сравнению с цельным медным основанием. Ранее для прогрева теплообменников использовались медные теплотрубки разного диаметра, но такой составной медно-теплотрубчатый радиатор дорог в производстве.

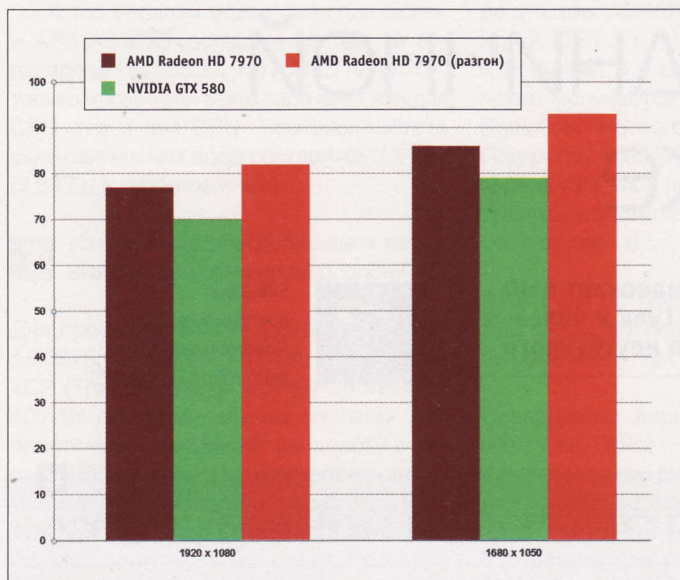
Продувает радиатор мощная двадцативаттная турбина, закрепленная на алюминиевом основании. Сверху кулер закрывает пластиковый кожух с внутренними переборками, направляющими воздушный поток между ребер радиатора. Для лучшего охлаждения зоны вокруг силовых элементов питания в основании кулера, под ротором турбины, предусмот-

рены вентиляционные прорези. Через них затягивается холодный воздух, предварительно прошедший между печатной платой и основанием СО. Грамотное решение, позволяющее «проветривать» пространство вокруг тепловыделяющих элементов холодным воздухом, а не нагретым (что часто встречается во многих кулерах на видеокартах). Плюс охлаждаются микросхемы в BGA-корпусах (те же GDDR5-чипы памяти), где основной отвод тепла производится через выводы и далее рассеивается с поверхности печатных проводников. В общем, штатная СО HD 7970 безусловно хороша.

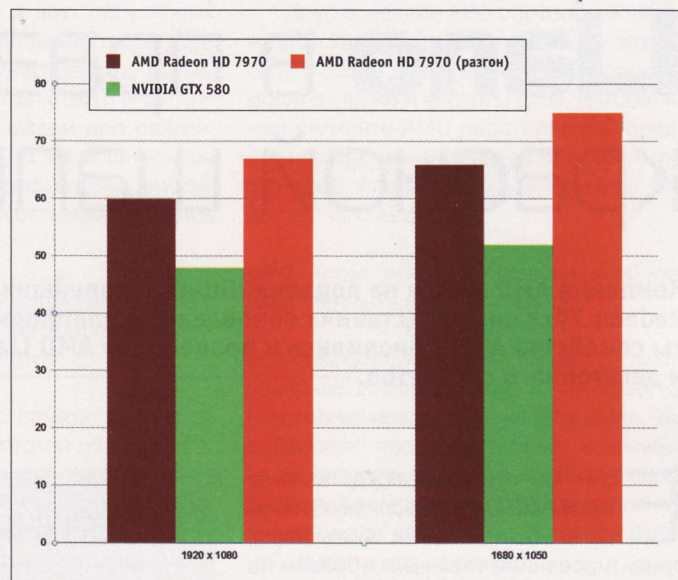
Графический чип, распаянный посередине печатной платы, обзавелся рамкой, поверхность которой на 0,5 мм выше поверхности кристалла. У штатной СО есть необходимый для плотного контакта выступ, а вот сторонние системы охлаждения и многие универсальные ватерблочки «сядут» на края рамки. Как это скажется на качестве охлаждения, догадаться нетрудно. AMD впервые боится GPU от скола? Но зачем? Ни разу не слышал о проблеме скола кристалла со времен процессоров Athlon XP и кулеров весом более полукилограмма, отламывающих прижимные выступы на сокет.

Вокруг графического процессора полукругом распаяны 12 микросхем памяти GDDR5 Hynix, маркировка – H5GQ2H24-MFR, время доступа – 0,4 нс. С алюминиевым основанием радиатора они контактируют посредством очень тонких и разваливающихся при первой попытке демонтажа терморезинок. Ценой поте-

В видеокартах серии 7800 будет установлен GPU с кодовым именем Pitcairn (кто выговорит с первого раза, тому с меня стакана красного), а в 7700 – Verde. И тот и другой в полной мере поддерживают DirectX 11.1, PCI Express 3.0.



Результаты тестирования видеокарт в игре Hard Reset. Разрыв между продуктами AMD и NVIDIA не столь значителен, но хорошо виден



Результаты в бенчмарке S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat. От смены разрешения игры показатели карты NVIDIA почти не изменяются

ри одного элемента выяснилось два полезных момента. Первый: резинки отлично отдираются, стоит приподнять кончик острым ножом и капнуть туда очищенного бензина, используемого для заправки зажигалок (спирт не дает нужного эффекта, более «злые» растворители уничтожают прокладку). Второй: испорченную резинку можно заменить на термопрокладку а-ля Номакон (используются для изоляции силовых элементов от радиаторов в блоках питания), смазанную с обеих сторон качественной термопастой (например, Arctic Cooling MX-2). То же справедливо и по отношению к термоинтерфейсу, прилепленному на силовые ключи в DC-DC-конвертерах, разве что материал там тактильно больше похож на пропитанный чем-то асбест, который ломается при малейшем перегибе.

Разъемов допитания на плате два, один шестиконтактный, другой – восьмиконтактный. Рядом с ними расположился преобразователь на базе микросхемы CHL8228G, формирующий необходимые для питания видеочипа и памяти напряжения. Шесть фаз работают на GPU, седьмая, ближняя к разъемам питания, – на память. В режиме 2D на графический процессор подается 0,85 В, в 3D – 1,16 В, до загрузки системы напряжение питания ядра составляет 0,95 В. Напряжение питания памяти не изменяется в зависимости от режима работы и составляет 1,6 В. Тактовые частоты Radeon HD 7970 – 925 / 1375 (5500) МГц (GPU / память), в 2D-режиме они автоматически опускаются до 300/150 (600) МГц.

## Результаты тестов

За малостью отведенного на тест времени список тестовых приложений небольшой: 3DMark 2011 1.01, Aliens vs Predator Benchmark 1.03, S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat Benchmark, Hard Reset PC Demo. Установки в играх выставлялись максимальные, фильтрация и сглаживание – также на максимум. Соперник у HD 7970 всего один – NVIDIA GeForce GTX 580, работающая на штатных частотах, 772 / 1544 / 2004 (4008) МГц (ядро / шейдерный блок / видеопамять соответственно). Один взгляд на графики показывает, что новый флагман AMD опережает GTX 580 на 25-35%, особенно это заметно в приложениях, активно использующих возможности DirectX 11. Более-менее лояльной к NVIDIA оказалась игра Hard Reset – менее 10% отставания от HD 7970.

Во время замеров производительности параллельно тестовому приложению запускалась утилита MSI Afterburner для мониторинга частот и fps. Кроме того, она показывала загрузку GPU. Так вот, почти во всех бенчмарках, несмотря на явный сильный отрыв от GTX 580, – «полка», то есть графический процессор почти всегда загружен на 100%. Иногда, во время быстрых пролетов в бенчмарке S.T.A.L.K.E.R., на почти ровном графике загруженности появлялся намек на кривую.

Также во время тестов произошел показательный форс-мажор. По умолчанию процессор в тестовом стенде (Intel Sandy Bridge 2600K) трудится на 4,5 ГГц, ибо берет эту частоту без напряжения. Как-то раз,

запуская очередной тест, я профейлил момент сбоя и обнуления настроек в BIOS. Тест исправно прокрутился на штатной частоте 2600К – 3,4 ГГц. Позже, при повторном прогоне этого же теста на 4,5 ГГц, оказалось, что результаты полностью совпадают. Более того, показатели HD 7970 на новой платформе Intel с процессором Core i7 3960X отличались от оных на Sandy Bridge на 1-2 fps. Итого: современные CPU настолько современные, а игры такие тяжелые, что флагманам обеих компаний есть над чем поработать даже в разрешении 1280 x 1024 (в «Сталкере» и Aliens vs Predator).

## Заключение

Eric win, что тут еще можно сказать. Radeon HD 7970 – отличная видеокарта: продвинутая архитектура, увеличенные тактовые частоты и производительность при почти не изменившемся энергопотреблении, прекрасный разгон, относительно тихая работа... Недостатком может стать только цена. Рекомендованная в переводе на рубли составляет что-то около 16 000, и смело можно заключить, что в московской рознице она дешевле 20 000 стоить не будет. Для сравнения: средняя цена намозолившей глаз «старушки» GTX 580 составляет те же 16 000 руб. Хм, а с учетом разгона, который достигается простым движением ползунка вправо до упора, HD 7970 даже при таком ценовом раскладе оказывается выгодной покупкой. Вывод: у HD 7970 явные недостатки отсутствуют, будем искать скрытые (смайл). UP



# Llano в праздничной красной шапке

Компания AMD щедра на подарки. Помимо новейших видеокарт AMD Radeon 79xx она представила обновленную платформу Lync и чипсеты семейства A75. Обновились и процессоры AMD Llano ноутбучного и десктопного сегментов.



**Sub-Zero**  
hard@upweek.ru  
Mood: разруха  
Music: Pulp Fiction, OST

Если помните, AMD, представляя в июне AMD Llano, говорила об их нацеленности на тихие компьютеры, ориентированные главным образом на мультимедиа, воспроизведение игр, казуальные игры, то есть нишу HTPC. Процессоры, называемые теперь APU (Accelerated Processing Unit), требовали новых матплат с сокетом FM1, выходили в трех линейках, A4, A6, A8, где цифра после «А» отнюдь не означала количество ядер. Старшие модели (A8) были четырехъядерные, младшие довольствовались двумя ядрами, но главной их особенностью стал интегрированный GPU AMD Radeon 6550D (в топовых APU). Та презентация прошла в июне, и в декабре, без всякой помпы эти камни были обновлены. Давайте посмотрим, что появилось нового и интересного.

**?** В чем основные нововведения в свежих процессорах Llano?

Следует отметить появление модернизированных APU со свободным множителем как CPU, так и GPU, выросшие тактовые частоты и расширение ассортимента.

**?** Как после релиза будет выглядеть вершина модельного ряда новых процессоров, какие появятся отличия от «старых» APU?

Старший камень теперь называется AMD A8-3870K. Судя по всему, он пришел на смену AMD A8-3850. Корпусировка осталась той же, AMD Socket FM1, а значит, владельцам плат с этим процессорным гнездом нужно будет только обновить BIOS, реализовать где-то на вторичном рынке «старый» камень и поставить новый. Ядер, как и прежде, четыре, а их тактовая частота составляет теперь 3 ГГц (на 100 МГц выше), и что самое главное, мно-

## Весенняя оттепель и **новые** ростки

Процессоры, представленные в новогоднем релизе, судя по всему, в том виде, какими мы их видим сейчас, просуществуют недолго. Где-нибудь к весне, после официального выхода Intel Ivy Bridge, мы изо всех сил ждем новый сокет AMD Socket FM2, а значит, и новые процессоры Llano. Конъюнктура рынка такова, что среди интегрированных видеоядер немного таких, что поддерживают DirectX 11, тянут Blu-ray, позволяют играть в 3D-игры и при этом достаточно экономичны. Если сравнивать их GPU с Intel HD Graphics HD 2000 и даже обновленным видеоадром HD 3000, на номинальной частоте GPU от AMD обходит более скоростной Intel HD Graphics не только в большинстве бенчей, но и в популярных играх, если же разогнать видео-ядро AMD Radeon до частоты 900 МГц, отрыв по-

лучается внушительный. Остается надеяться, что Intel сможет выправить ситуацию с выходом Intel Ivy Bridge, иначе новая линейка интегрированных процессоров AMD Trinity Socket FM2, релиз которых запланирован на весну, не оставит им никаких шансов.

В то же время есть опасение, что из-за производственных проблем AMD весной выйдут только 65-ваттные модели Trinity, а мощные 100-ваттные – только к лету. Но в перспективе очень бы хотелось увидеть ту архитектуру AMD Radeon HD 79xx, о которой сегодня рассказал Mazur, транспонированную в APU A-Series, пусть и в усеченном виде. И заверения сотрудников AMD, прозвучавшие на презентации AMD Radeon HD 79xx, позволяют все-таки надеяться на это.

Model	AMD Radeon™ Graphics Brand	TDP	AMD Radeon™ Cores	GPU Clock Speed	CPU Cores	CPU Clock (Base/Turbo Core*)	L2 Cache	Max DDR3	PKG	AMD Turbo Core
A8-3870K	HD 6550D	100W	400	600 MHz Unlocked <sup>1</sup>	4	3 GHz Unlocked <sup>1</sup>	4MB	1866	FM1	No
A8-3820	HD 6550D	65W	400	600 MHz	4	2.6/2.8 GHz	4MB	1866	FM1	Yes
A6-3670K	HD 6530D	100W	320	444 MHz Unlocked <sup>2</sup>	4	2.7 GHz Unlocked <sup>3</sup>	4MB	1866	FM1	No
A6-3620	HD 6530D	65W	320	444 MHz	4	2.2/2.5 GHz	4MB	1866	FM1	Yes
A4-3420										

житель не залочен – обратите внимание на букву K в названии. Как и в AMD A8-3850, Turbo Core не поддерживается, что, однако, не отменяет работу фирменной системы энергосбережения Cool'n'Quiet. Четыреста графических ядер Radeon, входящих в GPU HD 6550D, работают на частоте 600 МГц и, судя по пресс-материалам, заработают на частоте 900 МГц, их также можно (и нужно) разогнать.

Еще один четырехъядерный оверклокерский камень входит в «шестую» линейку и называется AMD A6-3670K. В отличие от предшественника, AMD A6-3650 с тактовой частотой 2,6 ГГц, он работает на частоте 2,7 ГГц, и его множитель также разлочен. Графика HD 6530D содержит 320 ядер и рассчитана на базовую частоту 444 МГц, причем тоже может быть ускорена.

К топ-моделям может быть причислен и APU A8-3820, оснащенный тем же видеоядром HD 6550D, что и AMD A8-3870K, только множители в нем залочены, как для CPU, так и для GPU. Тактовая частота вычислительных ядер составляет 2,5 ГГц (2,8 ГГц в турбо-режиме).

**?** *Каково энергопотребление и тепло-выделение новых процессоров?*

Для процессоров с суффиксом К, AMD A8-3870K и AMD A6-3670K, заявленный TDP (Thermal Design Power) составляет 100 Вт при номинальных частотах, что практически закрывает им дорогу в нишу НТРС, скорее это уже уровень десктопов с габаритными, но эффективными кулерами. Намного лучше ситуация с APU A8-3820 – его тепловая мощность 65 Вт, впрочем, как и у всех остальных младших APU линеек A6 и A4.

**?** *Какой из процессоров AMD Llano выбрать для компактного неттопа собственной сборки?*

Если остановиться на камнях с TDP 65 Вт, а это APU A8-3820, A6-3620, A4-3420, то предпочтительнее, конечно, старший – A8-3820: с ним можно и видео посмотреть, и в DiRT 3 (и не только. – Прим. ред.) сыграть. Если такой мощный (и сравнительно дорогой) процессор не требуется, представляет интерес средняя модель, A6-3620. Если же ограничиться только мультимедиа и пережатым видео, хватит и двухъядерной модели, A4-3420.

**?** *Будут ли дальше продаваться камни из первого релиза AMD Llano или при обновлении их жизненный цикл закончился?*

Мне кажется, что AMD сейчас не станет снимать процессоры с продажи, поскольку это скажется на прибыли. Да и совместимость по процессорному гнезду – полезная в целом тема: можно продавать расширенное количество наименований, не объясняя, к какой материнке какой камень подойдет.

**?** *Каков прирост производительности у новых процессоров в сравнении со старыми?*

Прежде чем ответить на такой вопрос, хотелось бы получить сэмплы и протестировать их самостоятельно. Но, если брать за основу информацию AMD, а там приведены

результаты A8-3870K в двух популярных играх, DiRT 3 с пресетом настроек High и Battlefield 3 в Low-настройках, фреймрейт получается 35 для DiRT и 27 для Battlefield. Но не забываем про разгон. Подкрутив +500 МГц на вычислительные ядра и +300 МГц на графические, эти результаты улучшаются, составляя 39 и 33 fps соответственно.

**?** *Судя по опубликованным в интернете таблицам, контроллер памяти не изменился, так ли это?*

Совершенно верно, память требуется все та же, DDR3 с частотой до 1866 МГц. Каких-то специфических требований к ней не предъявляется, только следует помнить, что часть ее, как и прежде, будет отводиться для нужд интегрированной графики.

**?** *Есть ли смысл строить компьютер в два этапа, сначала купив материнскую плату и процессор AMD Llano, а затем уже дискретную видеокарту?*

Благодаря применению технологии AMD Dual Graphics можно объединять усилия интегрированного видеоядра и дискретной видеокарты AMD HD Radeon. Поскольку «эфлээсов» много не бывает, смысл, наверное, есть.

**?** *Какие новинки появились в ноутбучной линейке APU?*

Самое мощное видеоядро для игрового ноутбука будет называться HD 6620G. В нем будет столько же графических ядер Radeon, сколько и в старших десктопных моделях, 400, но работать они будут на меньшей частоте – 444 МГц. Такие GPU будут встречаться в процессорах A8-3550MX и A8-3520M при частоте CPU в номинальном режиме 2,0 и 1,6 ГГц. В турбо-режиме эти значения вырастут до 2,7 и 2,5 ГГц соответственно. Отличие у этих топовых камней в частоте памяти: у старшего, A8-3550MX, поддерживается ОЗУ с частотой 1600 МГц и низковольтные планки 1333 МГц, APU A8-3520M готов работать только на 1333 МГц. В 3DMark Vantage (пресет Performance) можно будет надеяться где-то на 3000-3300 суммарных баллов – негусто, конечно, но сравните результаты со своим ноутбуком (смайл). Тепловой пакет у старших четырехъядерных процессоров оценивается приблизительно в 45 Вт, у двухъядерных моделей и A8-3520M – в 35 Вт.

Другие модели APU обрезаны в части количества графических ядер, их может быть и 320, и 240, и даже 160. В младших моделях ниже и частоты CPU. В мобильном сегменте AMD расстаралась, предложив аж семь вариантов процессоров, – инженерам, проектирующим ноутбуки, будет из чего выбрать

**?** *Когда ожидается появление обновленных Llano в магазинах?*

Если рассматривать десктопный сегмент, наверное, в январе. Релиз точно попал на новогодние праздники – не забывайте, что в Европах продолжительные каникулы, из-за чего отгрузки могут начаться с опозданием. Как только во второй половине января люди заработают с полной отдачей, будут и новые камни.

Чтобы не приходилось усиленно всматриваться в таблички на прилавках, оверклокерские модели процессоров будут продаваться в огненно-оранжевой упаковке, по которой их можно будет отличить от коллег. Чуть-чуть позже, плюс неделя-месяц, могут выйти и первые компактные ноуты с мощной графикой, но здесь на дату анонса влияет слишком много факторов – я бы не стал торопиться с прогнозами. Не исключаю, что какие-то сэмплы могут быть показаны на CES, в десятых числах января, – я практически уверен, что будут показаны.

**?** *Есть ли какая-нибудь реальная альтернатива APU AMD?*

На данный момент нет. Если не считать ею систему на основе процессора Intel Core i3 с дискретной недорогой видеокартой. Только-только начали появляться современные Intel Atom, графикой в них будет усеченная версия Intel HD Graphics 3000, так что о конкуренции говорить рано, тем более что нет материнок с встроенными процессорами для такого варианта.

**?** *Сколько будет стоить Llano после «фейслифтинга»?*

На момент написания текста точных цифр у меня не было. В условиях конкуренции сильного повышения цен относительно «старых» APU быть не должно, исключая, конечно, модели с открытым множителем. Жадность торговцев должна поубавиться к февралю, тогда и будет ясно, какую платформу взять, собирая себе новый домашний комп для мультимедиа и видео. **UP**

# Про призраки прошлого и **КОСЯКИ** плат

Присылайте ваши вопросы о железе в рубрику «Техническая поддержка» на адрес: [problem@upweek.ru](mailto:problem@upweek.ru) или через форму, размещенную на сайте [www.upweek.ru](http://www.upweek.ru). Мы честно постараемся понять, в чем проблема, и помочь вам в ее решении.



Really\_Easy  
hard@upweek.ru  
Mood: Будущее туманно  
Music: I Square

**?** Пусть и запоздало, но я все же вынужден был обратиться к разгону компонентов компьютера. Мой ПК уже очень давно, около четырех лет не апгрейдили, поэтому проблема низкой производительности встала передо мной достаточно остро. Итак, на текущий момент в корпус компьютера установлены следующие комплектующие: центральный процессор Intel Core2 Duo E6300, материнская плата Gigabyte GA-965P-S3, 2 x 1024 Мбайт оперативной памяти от Samsung, видеокарта ASUS ATI Radeon x1950 Pro (256 Мбайт, PCI-E). Поднимать мощность я начал с разгона видеокарты, с ней у меня никаких проблем не было. Благо это просто сделать с помощью специальных утилит. Затем объектом экспериментов стал центральный процессор. Просмотрев много различных статей, я понял, что он спокойно может разогнаться до 3 ГГц. Собственно, этой величины я и достиг. Вот только производительность его на этой частоте оказалась ниже, чем на 2,66 МГц. Пробо-

вал разогнать ЦП еще сильнее, но производительность упала еще больше. В чем здесь дело? Перегрева нет точно, всякие энергосберегающие технологии также отключены. Прошу вашего совета и посильной помощи.

Без сомнений, первые процессоры Intel Core 2 Duo получились очень удачными, чего не скажешь про чипсет Intel P965. Дело в том, что платы на его основе показывали хорошие результаты в номинальном режиме работы, но вели себя странно при разгоне. Такому их поведению был придуман специальный термин – FSB Strap. Особенность набора логики состояла в том, что при достижении определенной частоты системной шины чипсет переключался на другой режим, сопровождающийся увеличением задержек и падением производительности. Причем уровень снижения быстродействия был различным для изделий разных брендов. Насколько мне известно, последствия FSB Strap на материн-

ках от Gigabyte были заметны сразу. Избавиться от этой особенности можно, только перейдя на использование любой последующей платформы, например Intel P35. Данный набор логики лишен недостатков, присущих предшественнику. Единственным верным вариантом для вас будет поиск той оптимальной частоты системной шины, при которой производительность высока, а влияние FSB Strap еще не заметно.

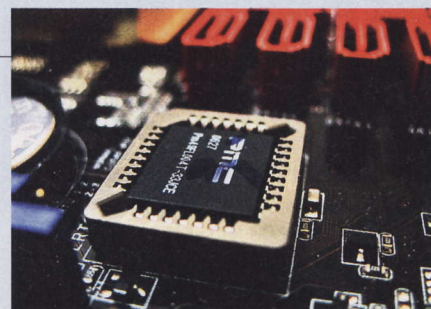
**?** Пришло время заменить мой старый корпус ПК на более совершенный. Итак, все железо было аккуратно перенесено в новый кузов, система запустилась, но возникли небольшие проблемы. Как оказалось, пара жестких дисков из моих пяти определяются как SCSI HDD. Хотя мне точно известно, что у меня винчестеры только с SATA-интерфейсом, других в системе просто не держу. Сталкиваясь с таким впервые, поэтому не знаю, какие последствия могут быть. Но что-то мне

## Про **BIOS** не только для материнки

**?** Я собрал новую систему около недели назад, но не могу сказать, что этому рад. Все компоненты ПК работают совершенно нормально, кроме видеокарты. Оказалось, что во время игр, причем неважно, какое изображение выводится на экран монитора, комп зависает. И это может произойти как во время вступительных заставок, так и через полчаса игры. Перегрева видеокарты нет, запылиться она также не успела. Зависание не сопровождается артефактами изображения (зеленые квадраты, разные треугольники), экран просто становится одноцветным. Причем каждый раз цвет меняется – может оказаться как красным, так и белым и фиолетовым. Поначалу я решил проблему пони-

жением тактовых частот графического процессора и видеопамяти. Это помогло мне ровно на день, затем понижение частот на ситуацию никак не влияло. Видеокарта Gigabyte GV-N5700C-131. Куплена новой в магазине, но до него ехать около 400 км, так что гарантия мне вряд ли поможет. Надеюсь, что поможете вы.

Ваша неисправность довольно широко распространена и связана с некорректно работающим BIOS вашей видюхи. Понижение тактовых частот вам точно не поможет. Необходимо обновление прошивки видеокарты. Видимо, производитель знает о такого рода проблеме, поэтому разместил исправ-



ленную версию BIOS на своем сайте. Вот ссылка: [www.gigabyte.com/products/product-page.aspx?pid=3685#bios](http://www.gigabyte.com/products/product-page.aspx?pid=3685#bios). После обновления текущей прошивки на вышеуказанную разноцветные полотноща вместо игр вы больше не увидите.

подсказывает, что радости моим жестким дискам такая метаморфоза точно не добавляет. Итак, расскажу о том, что я уже пытался сделать. Обновлял драйверы на чипсете и контроллерах, удалял проблемные жесткие диски из «Диспетчера устройств», но вновь, определяясь, HDD опять превращаются в SCSI-устройства. В системе стоит материнская плата MSI P67A-GB65, чипсет ревизии B3. Да, еще забыл сказать, что в BIOS материнской платы два SCSI HDD не определяются – они видны только в самой ОС.

Данная особенность работы интерфейса – чисто аппаратная. Если вам нужно, чтобы жесткие диски определялись так, как и должны, то просто не используйте два самых нижних SATA-разъема. Если хотите, то можете подключить к ним оптический привод или иные девайсы, только не HDD. На самом деле этот вопрос уже задавался на форумах владельцев аналогичных материнских плат, и единственным решением проблемы было перемещение шлейфов жестких дисков в верхние SATA-разъемы. Благо их на вашей материнской плате распаяно с избытком.

**?** Есть следующий набор комплектующих: процессор Intel Pentium G6960, материнская плата MSI P55-GD65, блок питания Cooler Master eXtreme Power Plus (460 Вт), 2 x 2048 Мбайт оперативной памяти от Hynix, видеокарта ASUS ATI Radeon HD 4870 (512 Мбайт). Ничего из этого никогда не разгонялось, всегда были выставлены номинальные частоты. Все это нормально сосуществовало примерно полгода. Но буквально вчера система отказалась стартовать. После нажатия на кнопку включения раз эдак восемь компьютер запустился, но на пятой секунде процессорного теста система повисла. Пришлось разбирать ПК, чистить, все осматривать. Ничего подозрительного замечено не было, но пыль я везде удалил. Обратная сборка системы прошла без замечаний, после всех проведенных процедур ПК начал-таки нормально работать. Но, опять же, во время теста ОССТ я заметил, что 12-вольтовая линия блока питания просаживается до 4,8 В! В простое это же напряжение держится на отметке 12,5 В. Я вообще не понимаю, как компьютер работает при таких напряжениях? Подскажите, что за чертовщина?

Скажу сразу, что при таких сильных просадках напряжения компьютер работать откажется совершенно точно. Поэтому

ничего общего с реальностью показатели утилиты ОССТ не имеют. Единственный прибор, которому можно доверять в деле измерения напряжений, – мультиметр. Только он покажет реальную картину происходящего на линиях питания.

Что касается трудностей с запуском, то чаще всего они связаны либо с материнской платой, либо с блоком питания. Чистка внутренностей компьютера вряд ли приведет БП в рабочее состояние, поэтому неплохо было бы попробовать другой, исправный. Нельзя также исключать, что при первой сборке вашего ПК где-то отсутствовал надежный контакт, восстановленный вами после чистки, из-за чего система пришла в норму.

**?** Неделю назад решил почистить компьютер, снял крышку системного блока и увидел, что вентилятор на задней стенке корпуса не крутится. Пошевелил его крыльчатку, оказалось, что она

очень и очень туго вращается даже при приличных усилиях с моей стороны. Я смог достать вентилятор известного бренда, по всем признакам отвечающий моим требованиям. Придя домой, я понял, что его коннектор четырехпиновый, а на моей материнской плате такой разъем только один, да и тот занят процессорным кулером. Остальные разъемы для подключения пропеллеров только трехпиновые, вот их, незанятых, достаточно. Подскажите, могу ли я подключить свой вентилятор к материнке?

Подключить ваш новый вентилятор к материнской плате вы, конечно, сможете. На коннекторе вертушки есть специальный ключ, позволяющий установить ее в единственно верном положении. Существенным минусом при таком включении будет то, что не получится регулировать скорость вращения вентилятора силами материнской платы. **UP**

## Дилемма: качество **или** количество?

**?** У меня довольно простой вопрос, без подвохов. В наличии видеокарта NVIDIA GeForce 470 GTX производства компании MSI. Ее дизайн разработан фирмой-производителем, тактовые частоты остались стандартными. Также теперь есть возможность купить вторую NVIDIA GeForce 470 GTX, производства ASUS. Дизайн у нее референсный, тактовые частоты тоже. Материнская плата, процессор и блок питания позволяют мне создать Multi-GPU-конфигурацию. Есть лишь один вопрос: а возможно ли построить SLI-конфигурацию из этих видеокарт? Просто они уж очень сильно различаются по внешнему виду, но объем памяти у них одинаковый.



ки не должны кардинально отличаться. Соответствие их дизайнов и даже тактовых частот сейчас уже не требуется. Так, что вышеназванные вами видеокарты просто обьязаны заработать в SLI-конфигурации.

Другой вопрос в целесообразности такого объединения. Дело в том, что добавление второй видеокарты прибавит вам в среднем не более 60% производительности. Поэтому стоит подумать над тем, что будет выгоднее: продать текущую видюху, «досыпать» денег и взять что-то помощнее и современнее или купить вторую карту и быть готовым к ограничениям, которые свойственны Multi-GPU-конфигурациям. Все дело в стоимости реализации вариантов.

Действительно, во время своего становления технология NVIDIA SLI имела огромное количество ограничений. Доходило до того, что соединяемые видеокарты должны были прошиваться одинаковыми версиями BIOS. Сейчас дело обстоит гораздо лучше: на текущий момент в видюхах должны стоять одинаковые графические процессоры и совпадать объемы памяти, то есть карточ-

## Конвертер величин Convertr 1.1.2

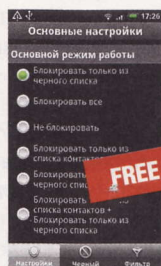
Вряд ли можно считать недостатком отсутствие локализации – через минуту работы уже все становится ясно. Гораздо сложнее отключить ненужные единицы измерения в десятках категорий на все случаи жизни. Так, например, к вашим услугам конвертирование единиц скорости, давления, температуры, плотности и других. По умолчанию включено озвучивание нажатий на экран.



- **Разработчик:** Vervv
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [twitter.com/vervv](http://twitter.com/vervv)

## Программа Droid Blocker 1.0.19

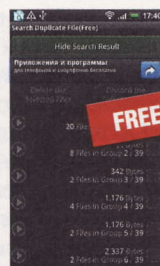
Программа готова бороться за ваше душевное спокойствие, «отбивая» нежелательные звонки и сообщения. Интерфейс похвально аскетичен – настройки открываются при каждом запуске приложения. «Черный» список можно пополнять из адресной книги, журналов вызовов и сообщений, а также вручную. Изначально предлагается полная блокировка номеров этого списка.



- **Разработчик:** AndroidDev Team
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 615 Кбайт
- **Адрес:** [market.android.com/details?id=com.droiddev.blocker](http://market.android.com/details?id=com.droiddev.blocker)

## Программа Search Duplicate File 1.95

Приложение отыскивает и при необходимости удаляет дубликаты файлов на карте памяти. По умолчанию сканируются файлы всех типов (в т. ч. скрытые и с пустым содержимым), но для экономии времени и безопасности можно включить фильтры для поиска изображений, звуковых или видеофайлов. В отдельном поле можно указать свои типы документов, например офисные.

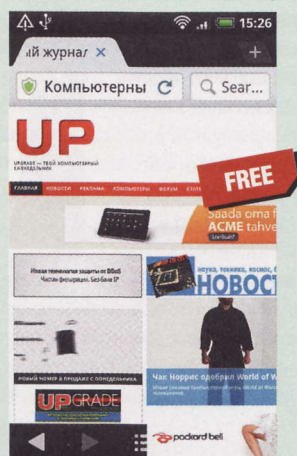


- **Разработчик:** NeedJava
- **ОС:** Android 1.6 и выше
- **Объем дистрибутива:** 155 Кбайт
- **Адрес:** [market.android.com/details?id=com.needjava.finderfree](http://market.android.com/details?id=com.needjava.finderfree)

## Веб-браузер Ninesky 1.9.0

Похоже, что все больше «бродилки» для операционной системы Android выпускается в Китае, что, впрочем, давно уже не вызывает никакого удивления. Жаль, что идеи, связанные с оформлением, заимствуются без всякого стеснения. Форма вкладок явно навеяна интерфейсом популярнейшего Google Chrome, да и при желании можно найти несколько Android-программ со схожим внешним видом. Заявлена поддержка технологий Flash и HTML5, но в тестируемой сборке от 5 декабря 2011 года флэш-анимация по умолчанию отключена.

При первом запуске предлагается создать ярлык программы на рабочем столе и указать ссылки для наиболее часто посещаемых интернет-ресурсов. Изначально вас ждут миниатюры со ссылками на популярные социальные сети, Wikipedia и Amazon. Девелоперами декларируется обнаружение вредоносных ресурсов и контента (софтина несет на борту менеджер загрузок). Предлагаются полноэкранный и «ночной» режимы, а также автоматическая и фиксированная ориентация экрана.



- **Разработчик:** ninesky.com
- **ОС:** Android 2.1
- **Объем дистрибутива:** 1,5 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [ninesky.com](http://ninesky.com)

новый и «ночной» режимы, а также автоматическая и фиксированная ориентация экрана.

## Справочник «Самоцветы 1.4»

Уважаемые господа, мы не несем никакой ответственности за состояние вашего кошелька после того, как вы познакомите своих любимых дам с содержимым данной энциклопедии драгоценных камней (смайл). Для каждого минерала предусмотрены описание и фотогалерея, а также информация о совместимости камней с именами и знаками зодиака. Данные об именах и знаках представлены в отдельных вкладках.



- **Разработчики:** INEL, CJSC
- **ОС:** Android 1.6 и выше
- **Объем дистрибутива:** 10,6 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.inel.ru](http://www.inel.ru)

## Аудиоплеер 9s-Music HD 1.2.33.55p

Странная наметилась тенденция: демоверсии некоторых программ отсутствуют как класс, нам же предлагается составлять свое впечатление о продуктах, руководствуясь отзывами покупателей или скриншотами. Увы, в начале декабря 2011 года в Android Market о данной софтите не было ни одного отзыва, а на странице девелоперов в Facebook красовались сплошные иероглифы. Разработчики дипломатично не говорят о поддерживаемых форматах – по нашему мнению, при таком размере установочного файла должны воспроизводиться все звуковые файлы.

Ан нет, не вышло. Так за что же требуют деньги? Портретный режим нас не удивил – обычное окно с кнопками управления и обложкой альбома. Но



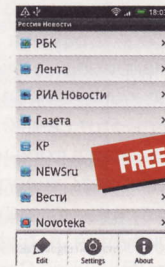
- **Разработчик:** BROGENT Technologies
- **ОС:** Android 2.1
- **Объем дистрибутива:** 9,2 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.facebook.com/Brogent](http://www.facebook.com/Brogent)

стоит повернуть гаджет, как перед нами предстанет почти трехмерная картинка с изображением CD и кнопкой запуска содержимого альбома. Настройки отсутствуют, можно лишь добавить альбом в плей-лист.

## Агрегатор

### «Россия Новости 5.6.1»

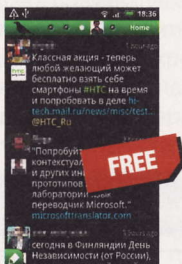
Это не нативный клиент популярного холдинга: кроме событий, освещаемых «Вестями», вас ждет свежая информация, предлагаемая еще 11 ведущими изданиями, в числе которых РБК, «Лента», «Погода «Гисметео», «РИА Новости» и другие. Учтите, что каждое СМИ готово поделиться своими новостями 10 различных категорий – вот вам и развлечение в походных условиях.



- **Разработчик:** Daingo
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 148 Кбайт
- **Адрес:** [market.android.com/details?id=com.daingo.news.russia](http://market.android.com/details?id=com.daingo.news.russia)

## Клиент Coolands for Twitter 1.20

Со слов разработчика, перед нами форменная революция среди твиттер-клиентов. На деле же оказалось вот что: лента сообщений обновляется при каждом запуске программы, а также в реальное время. Вторая «революционная» функция – возможность включения полноэкранного режима. Еще одна фишка в переводе на человеческий язык называется «спящий режим». Попробуйте, вдруг понравится.

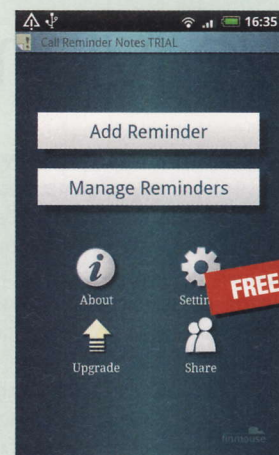


- **Разработчик:** Ewan Chow
- **ОС:** Android 2.2 и выше
- **Объем дистрибутива:** 451 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [coolands.com](http://coolands.com)

## Программа Call Reminder Notes 3.0

Если у вас заняты руки и вас, что называется, рвут во все стороны, немудрено пропустить входящие звонки. Не беремся судить о качестве штатных программ, способных извещать о пропущенных вызовах, зато можем сказать, что с данным приложением вас как минимум не обвинят в склерозе. Для начала следует создать профиль напоминания (кнопка Add Reminder): указать интервал, в течение которого программа будет отображать напоминание, ввести текст сообщения о пропущенном звонке и задать точное время срабатывания «напоминалки». Для сохранения профиля служит кнопка Assign Reminder.

Осталось выбрать нужный контакт из адресной книги и забыть о пропущенных звонках до поры до времени. В указанное вами время Call Reminder Notes известит вас о вызовах, предложив либо позвонить адресату, либо отложить это действие. Каждый профиль можно отключать и активировать заново. Демоверсия ограниче-



- **Разработчик:** Finmouse
- **ОС:** Android 2.1
- **Объем дистрибутива:** 1,2 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.callremindernotes.com](http://www.callremindernotes.com)

на всего десятью оповещениями, за полную же сборку просят 86 полновесных рублей.

Если вы знаете какую-нибудь полезную программку для Linux или мобильных платформ, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адрес [soft@urweek.ru](mailto:soft@urweek.ru). В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Новых поступлениях».

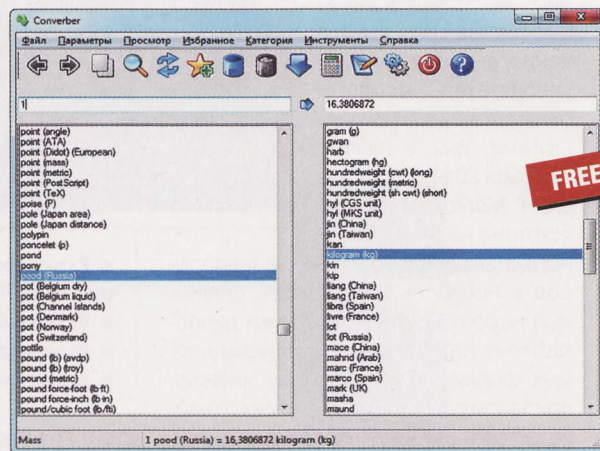
# Программа Converber v2.3.0

Бесплатных конвертеров единиц измерения хватает и в онлайн, поэтому держать на своем ПК специализированное приложение для решения подобного рода задач имеет смысл только в том случае, если доступ в интернет есть не всегда.

Сама по себе софтина достаточно прикольная. Например, если вы хотите узнать, сколько килограммов в одном пуде, надо выбрать этот самый пуд в левой части списка, ввести в поле над ним единицу, а потом выбрать килограмм в правой части и получить искомое значение. Результат копируется в буфер обмена стандартной комбинацией Control + C. Для облегчения поиска (а список известных этому конвертеру единиц очень большой) имеет смысл выбирать отдельные категории в одноименном меню. Понравилась система закладок: просто заносите на-

иболее часто используемые преобразования в эту папку, а потом остается лишь выбрать из списка нужный пункт и не тратить время на поиски.

Теперь немного дегтя: Converber создавался совсем не в России, поэтому все единицы измерения в нем называются по-английски (пуд обозначен как «rood (Russia)»). Сами понимаете, что это, мягко говоря, неудобно: попробуйте-ка навскидку сказать, как называется фунт авердюпуа? Правда, все эти единицы находятся в текстовом файле Conversions.ini, и при желании можно изменить их названия на кириллические. **UP**



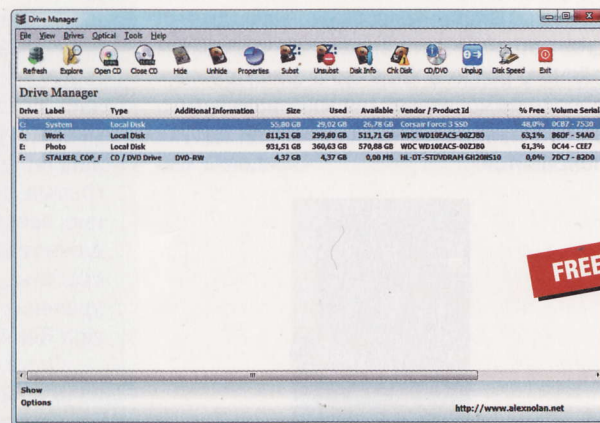
- **Разработчик:** Xyntec Automation
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 643 Кбайт
- **Адрес:** [www.xyntec.com/converber.htm](http://www.xyntec.com/converber.htm)

# Менеджер ДИСКОВ Drive Manager 4.17

Главное достоинство приложения в том, что в нем собрано множество различных инструментов для управления дисками в системе, объединенных единым интерфейсом. Разделы отображаются в списке в алфавитном порядке (сортировка – по букве диска, изменить это нельзя, что, конечно, является недостатком, но не очень серьезным). В панели инструментов можно найти кнопки для наиболее востребованных (по мнению автора) операций – таких как, например, просмотр диска в «Проводнике» (Explore), открытие / закрытие лотка оптического привода (Open CD / Close CD), просмотр информации о выбранном устройстве (Disk Info) и т. д. Разработчик вынес на эту самую панель и две кнопки Hide / Unhide, которые позволяют скрыть выбранный дисковый том (в таком случае он будет отображаться синим цветом в списке) и произ-

вести обратную операцию (в обоих случаях требуется рестарт операционной системы). Кроме того, имеются модули для проверки раздела (Chk Disk), скорости чтения (Disk Speed), а также назначения буквы диска директориям (Subst) и снятия этого сопоставления (Unsubst).

Помимо прочего в Drive Manager есть простенький просмотрщик атрибутов S.M.A.R.T. (Drives > SMART Information), а также инструменты для подключения / отключения сетевых дисков (Drives > Map Network Drive / Drives > Disconnect Network Drive). Оптические накопители можно залочить (ищите соответствующий пункт в меню Optical). **UP**



- **Разработчик:** Alex Nolan
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 554 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.alexolan.net/software/driveman.htm](http://www.alexolan.net/software/driveman.htm)

# Утилита

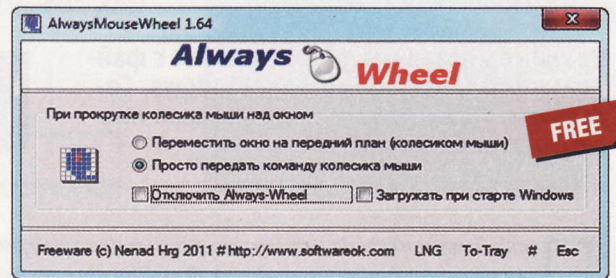
## AlwaysMouseWheel 1.64

Трудно сказать, каким именно пользователям жизненно важно иметь возможность прокручивать колесиком мыши и неактивные окна – это именно то, что позволяет делать утилита немецкого разработчика из города Карлсруэ. Но если вы относите себя к таковым, то знайте: теперь вы спасены (смайл) – все, что вам нужно сделать, это скачать и запустить AlwaysMouseWheel (софтина портативная, установки в систему не требует).

Разобраться с этой крохотулей не составит труда, тем более что она неплохо русифицирована. По умолчанию она работает в указанном выше режиме, т. е. отправляет команды прокрутки окну, над которым находится курсор мыши, даже если оно находится не в фокусе. Другой режим включается проставлением галки напротив пункта с длинным и зако-

выристым названием «Переместить окно на передний план (колесиком мыши)». Впрочем, нетрудно догадаться, что, включив эту опцию, вы сможете перемещать фокус между окнами при помощи элемента управления, который имеется у всех современных «грызунов». Название пункта «Запускать при старте Windows» говорит само за себя (изначально выключен).

Дополнительных настроек совсем немного. Чтобы получить доступ к ним, надо нажать на кнопку со значком # в нижней части окна. Тут всего две опции: «Свернуть в трей при закрытии» и «Всегда стартовать минимизированно» – полагаю, что особых пояснений здесь не нужно.



- **Разработчик:** Nenad Hrg
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 18 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (неполная)
- **Адрес:** [www.softwareok.com/?seite=Microsoft/AlwaysMouseWheel](http://www.softwareok.com/?seite=Microsoft/AlwaysMouseWheel)

Кнопка To-Tray просто сворачивает утилиту в системный лоток, а Esc – завершает ее работу. **UP**

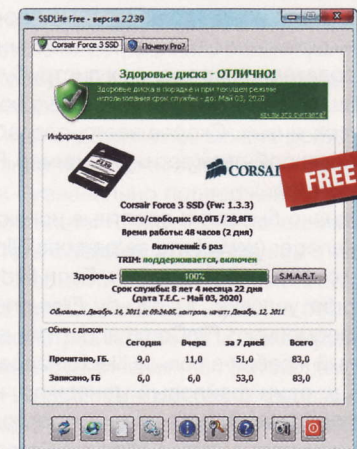
# Программа

## SSD Life Free 2.2.39

Все современные твердотельные накопители данных поддерживают S.M.A.R.T. Другими словами, вы сможете просмотреть информацию о состоянии SSD-диска при помощи любой подходящей софтины. Но технология эта изначально создавалась для обычных винчестеров на магнитных пластинах, а принципы функционирования HDD и SSD различаются кардинально. Правда, производители уже разработали новые атрибуты S.M.A.R.T. специально для устройств хранения данных на базе флэш-памяти, но со стандартизацией в этой области, насколько я могу судить, дела обстоят не очень хорошо. В общем, вы уже, наверное, поняли, к чему я клоню: чтобы оценить степень износа твердотельного диска, лучше взять специализированное ПО.

Несмотря на то что в SSD Life Free некоторые функции коммерческой вер-

сии отключены, ею можно и нужно пользоваться. Кстати, сравнить дистрибутивы вы можете прямо в самой утилите, открыв вкладку «Почему Pro?» (главное ограничение – поддержка только одного SSD-накопителя в халявном варианте). В основном же окне, которое получает заголовок по имени обнаруженного флэш-диска, отображается море различной информации, в т. ч. о поддержке команды TRIM (в самой «Винде» тоже можно узнать об этом, но придется поработать в командной строке). Кстати, атрибуты S.M.A.R.T. также можно просмотреть, нажав соответствующую кнопку, но только в онлайн, на сервере разработчиков (платная версия показывает их сама). Кроме того, прога подсчитывает полный объем записанных / прочитанных данных, а также дает прогноз относительно времени службы накопителя. В общем, must have. **UP**



- **Разработчик:** BinarySense
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 1,86 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** [ssd-life.ru](http://ssd-life.ru)

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



# Файловый пингвинарий

Ровно год назад мы знакомили вас с файловыми менеджерами для Windows. Сегодня мы рассмотрим аналогичные продукты для ОС Linux.



**Акустик**  
soft@upweek.ru  
Mood: no mood  
Music: no music

Любой мало-мальски адекватный Linux-дистрибутив содержит в своей поставке как минимум один файловый менеджер, но встречаются системы на базе KDE, в которых вы найдете три таких менеджера, например Konqueror, назначенный на эту должность по умолчанию, двухпанельный Krusader и одно из многочисленных и малоизвестных консольных приложений. Ортодоксальные линуксоиды, всегда по умолчанию предпочитающие консоль любому, даже самому навороченному графическому интерфейсу, без труда выполняют массу действий с файлами и папками, не прибегая к услугам менеджера, – им достаточно ввести нужные команды. Правда, число символов таких команд с учетом длинных названий файлов может зашкаливать за несколько десятков.

Набор инструментов в штатном системном файловом браузере нередко ограничен фантазией разработчиков (не считая Konqueror), что и заставляет искать другие решения. Как и с продуктами для Windows, все зависит от предпочтений пользователей: кому-то файловый менеджер нужен только для доступа к данным, а кому-то требуется создать файл контрольной суммы MD5 для последующей проверки. Часть файловых браузеров для Linux несут на борту архиваторы, что позволяет не прибегать к услугам дополнительных продуктов. Другие программы в числе прочего способны разделять и объединять файлы. Если лично вам эти фишки безразличны, будьте уверены, что тут же найдутся братья по разуму, которым это жизненно необходимо (смайл).

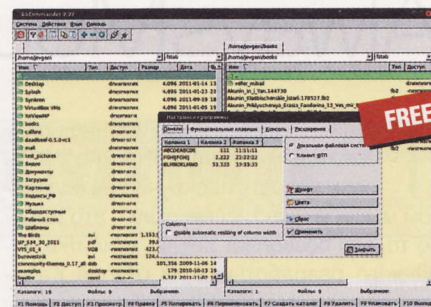
Поначалу мы и не подозревали, что придется перелопатить столь большое количество «линуксовых» файловых обозревателей (в сущности, не было даже уверенности, что их наберется достаточное количество), но после фильтрации программ стало ясно, что некоторые проекты давно прекратили свое развитие и пылятся на «сетевых полках» уже много-много лет. Самое забавное, что и девелоперы, и пользователи современных дистрибутивов прекрасно знают о несовместимости устаревших файловых менеджеров с новинками, а нет, их веб-ресурсы до сих пор живее всех живых. Скорее всего, разработчики просто тешат свои амбиции, предлагая софт «второй свежести», например FlyBird ([fly-bird.org](http://fly-bird.org)), ранее именовавшийся DAA Commander.

Однако бывают и приятные исключения. Так, например, релиз консольного Last File Manager ([www.terra.es/personal7/inigoserna/lfm](http://www.terra.es/personal7/inigoserna/lfm)) датирован маем 2011 года. Кстати, о консольных продуктах. Если Midnight Commander был допущен в обзор без каких-либо условий, то судьбу Filerunner ([linux.maruhn.com/sec/filerunner.html](http://linux.maruhn.com/sec/filerunner.html)) и кросс-платформенного FileCommander ([silk.apana.org.au/fc2development.html](http://silk.apana.org.au/fc2development.html)) определил банальный жребий в пользу Necromancer's DOS Navigator.

Еще один файловый менеджер, не вошедший в обзор, – Worker ([www.boomerangsworld.de/worker](http://www.boomerangsworld.de/worker)) – столь же стар, сколь и заумен: для редактирования документов в нем применяется Midnight Commander. Впрочем, мы указали ссылку, а выбор остается за вами.

При всем нашем на то желании мы не можем дать гарантию стабильной работы каждого приложения на любом компьютере. Не следует списывать неудачи на пресловутые «кривые руки», просто опробуйте другие решения – наверняка альтернатива окажется более сговорчивой. И не мудрите со сборкой программ из исходных текстов – время, потраченное на это занятие, можно провести с большей отдачей.

## Beesoft Commander 4.1.0 / 2.2.7

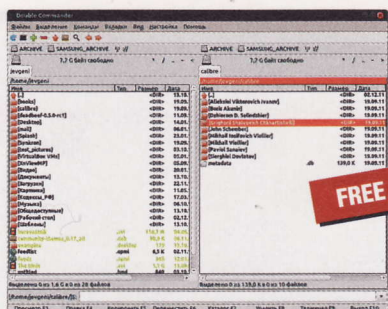


- **Разработчик:** Piotr Pszczolkowski
- **ОС:** Linux
- **Объем дистрибутива:** 270 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.beesoft.org](http://www.beesoft.org)

Два номера версии объясняются тем, что более свежая сборка базируется на Qt 4.3.2, а та, что постарше, «дружит» только с Qt 3.x. Первое, что бросается в глаза, – нетребовательность к аппаратной начинке компьютера: рано еще выбрасывать старые машины (смайл). Несколько слов о русификации. Локализована только старая модификация, выпущенная в 2006 году, но качество перевода и количество грамматических ошибок вызывают желание вернуться к оригинальному интерфейсу в меню Languages. Впрочем, и «крайняя» версия не блещет молодостью – как-никак три года от роду. Наверняка программа завоеует симпатии поклонников двухпанельной версии интерфейса (изначально отображается содержимое домашнего каталога).

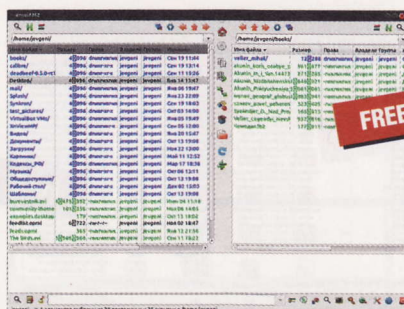
Приложение поддерживает вкладки, умеет сравнивать и синхронизировать файлы и папки (меню «Действие»), объединять несколько файлов, вычислять и проверять контрольные суммы MD5, а также выделять файлы по маске. Мы не заметили разницы между режимами KDE Selection Mode и NC Selection Mode, зато оценили встроенный поисковый движок и FTP-клиент, но и здесь переводчик умудрился испортить впечатление: аббревиатуру протокола SSL этот грамотей сподобился переименовать в SLL. Сдается нам, что девелопер прекратил развитие проекта. Напоследок порадуемся наборному архиватору, наличию portable-сборок и поддержке 64-битных систем.

## Double Commander 0.5.1 Beta



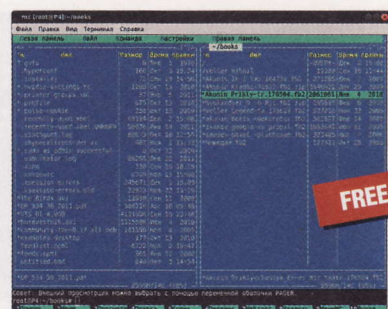
- **Разработчик:** Alexander Koblov
- **ОС:** Linux, Windows
- **Объем дистрибутива:** 8,3 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [doublecmd.sourceforge.net](http://doublecmd.sourceforge.net)

## emelfM2 0.6.1



- **Разработчик:** Michael Clark
- **ОС:** Linux, Maemo, BSD
- **Объем дистрибутива:** 1,06 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [emelfm2.net](http://emelfm2.net)

## Midnight Commander 4.8.0



- **Разработчики:** MC Team
- **ОС:** Linux, Windows
- **Объем дистрибутива:** 2,6 Мбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** [www.midnight-commander.org](http://www.midnight-commander.org)

В отличие от почившего в бозе Veevaft Commander, данный продукт полон энергии: текущая сборка датирована октябрём 2011 года. Обещания о нововведениях, данные автором, выполняются безукоризненно. Для загрузки доступны русскоязычный файл «Справки», архивы с исходниками, RPM-пакеты, а также portable-версии, дружащие с любыми современными дистрибутивами. Если вам не нравится диссонанс между начертанием шрифтов в программных меню и названиях папок и файлов в панелях, выбирайте желаемые параметры в меню «Настройка» > «Параметры» > «Шрифты». Как и предыдущее приложение, «двойной командир» предлагает двухпанельный интерфейс с набором функциональных кнопок в нижней части окна.

Кроме обычных файловых операций (с протоколированием) поддерживаются плагины для Total Commander – WCX, WDX и WLX. Размер дистрибутива обусловлен наличием модулей архивации ZIP, TAR, LZMA, BZ2, GZ и TGZ с настройкой степени компрессии и шифрованием (кроме этого доступна распаковка архивов RPM, CPIO, DEV и RAR). Причем возможна работа с архивами как с каталогами. Дополнительные вкладки создаются в одноименном меню, в нашем распоряжении продвинутый поиск, вычисление и сравнение контрольных сумм, разделение и объединение файлов, терминал, а также встроенные текстовый редактор с подсветкой синтаксиса, просмотрщик файлов и FTP-клиент.

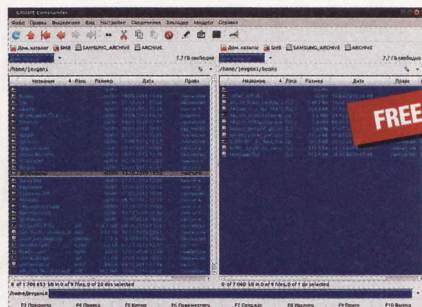
Перед нами форк некогда популярного файлового менеджера emelfM (без «двойки» в названии). Отрадно, что и этот продукт не собирается на пенсию, особенно с учетом скромных аппаратных требований: сгодятся машины почтенного возраста с легковесными рабочими окружениями. Наверняка вы найдете программу в репозитории своего дистрибутива, поскольку пляски с бубном при сборке из исходников изрядно надоели (софтина базируется на GTK+ версии от 2.6 и выше). Но похоже, что на этом все приятные моменты заканчиваются. Традиционное меню отсутствует – вместо него предлагаются кнопки, расположенные по периметру окна. Если вас раздражают многочисленные столбцы в панелях, например «Создан» или «Считан», можете удалить ненужные в разделе «Типы файлов» программных настроек.

По умолчанию предлагается подтверждать удаление и перезапись данных. Встроенные просмотрщик файлов и терминал не предусмотрены – нужно самостоятельно выбрать желаемое приложение для этих задач или соглашаться с вариантами, предлагаемыми программой. Встроенный архиватор отсутствует, не говоря уже о FTP-клиенте: к нашим услугам только основные типы манипуляций с данными. С такими «talantami» нет смысла городить огород с установкой emelfM2 – проще обойтись системным файловым менеджером. Хотя, судя по локализации, свои поклонники у emelfM2 имеются.

Если вас мучает ностальгия по временам DOS или Norton Commander, запустите «полуночного командира»: те же до боли знакомые синие панели и аскетичное программное меню. Пользователям со стажем нет смысла рассказывать о «горячих» сочетаниях клавиш, а неопитам мы советуем опробовать плоды коллективного разума, представленные в интернете. Программа является консольным продуктом, т. е. готова к работе еще до загрузки компонентов графического сервера. Одно из достоинств не подлежит сомнению: при системных сбоях, когда система не стартует, или полном крахе можно внести правки в некоторые конфигурационные файлы посредством встроенного редактора mcedit (к слову, с поддержкой синтаксиса) и ренанимировать «ось».

Используя патчи, можно добиться полной поддержки Unicode. «Полуночник» изначально поддерживает бинарные пакеты RPM и DEB, позволяя работать с такими архивами как с папками. Несмотря на консольный статус, Midnight Commander несет на борту просмотрщик файлов и может устанавливать соединения по протоколам FTP, SSH и SMB. Для работы с группами файлов предусмотрено создание шаблонов. Не забыты и макросы – в вашем распоряжении обновленный движок для их записи и воспроизведения. Разумеется, синий цвет панелей предлагается по умолчанию: при желании можно изменить цветовую гамму интерфейса. Рекомендуем.

## GNOME Commander 1.2.8.12

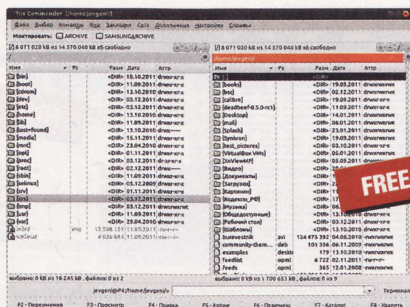


- **Разработчик:** Marcus Vjurman
- **ОС:** Linux
- **Объем дистрибутива:** 2,7 Мбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** [www.nongnu.org/gcmd](http://www.nongnu.org/gcmd)

Еще один «синеокий командир», несмотря на архаичный цвет панелей, рапортует об очередной реинкарнации, свершившейся в июне 2011 года. Особых нововведений в текущей сборке не обнаружено – только подчистка ошибок. Зато наконец-то исправлена проблема с сохранением вкладок, которую теперь выдают за новую фичу (осуждающий смайл). Как и в Midnight Commander, здесь можно настроить цветовое оформление, выбрав одну из семи имеющихся схем. Также предлагается настройка шрифтов и значков файлов. Вот только данные функции почему-то следует искать в списке «Графический режим» на вкладке «Расположение» программных настроек. Значки домашнего каталога и смонтированных устройств по умолчанию отображаются в выпадающем списке и в виде кнопок.

Изначально будут показаны все файлы, кроме скрытых, но в настройках на вкладке «Фильтры» можно заблокировать отображение каталогов, устройств и др. В наличии инструменты для разделения и слияния файлов, вычисления и проверки контрольных сумм, синхронизации папок, изменения прав доступа и смены владельца. В меню «Файл» доступны команды создания символических ссылок и запуска программы от имени суперпользователя. Софтина поддерживает сетевые соединения по протоколам SMB, HTTP/HTTPS, FTP и SSH. Целевая аудитория продукта ясна из названия, а для KDE найдутся другие приложения.

## Tux Commander 0.6.7

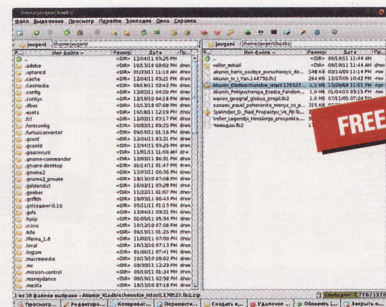


- **Разработчик:** Tomas Vzatek
- **ОС:** Linux
- **Объем дистрибутива:** 644 Кбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** [tuxcmd.sourceforge.net](http://tuxcmd.sourceforge.net)

Решения от разработчика Total Commander не дают покоя разработчикам Linux-приложений: знакомимся со вторым продуктом, использующим для расширения своих базовых возможностей модуль VFS. В самом деле, самостоятельное построение функционального продукта, да еще в одиночку, дело нелегкое – гораздо проще взять «конфетку с полки». Зато Tux Commander однозначно поддерживает 32- и 64-битные сборки дистрибутивов и радует приверженностью к классическому двухпанельному интерфейсу (впрочем, последнее – дело вкуса). Встроенные инструменты для просмотра и правки файлов отсутствуют, поэтому нужно «озадачивать» программы, уже установленные в системе. Интерфейс программы очень напоминает внешность GNOME Commander.

Если вам не нужна панель с функциональными клавишами, можете отключить ее на вкладке «Общие» программных настроек. Предлагаются создание закладок, полная поддержка Unicode и автоматическая проверка файлов на предмет их «исполнительности». О встроенной командной строке говорить не станем, но примем к сведению функции разделения и объединения файлов, создания и проверки контрольных сумм, а также изменения прав и смены владельца. Архивация данных реализована за счет VFS-плагина. Отдельным блюдом подается поддержка сетевых протоколов HTTP/HTTPS, FTP/SFTP и SMB. Увы, синхронизация каталогов недоступна.

## muCommander 0.8.5



- **Разработчик:** Maxence Bernard
- **ОС:** Linux, Mac OS X, Windows, BSD, Solaris
- **Объем дистрибутива:** 4,1 Мбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** [www.mucommander.com](http://www.mucommander.com)

Не станем устраивать холивара по поводу целесообразности использования Java Runtime Environment, тем более что, возможно, этот компонент уже входит в поставку вашего дистрибутива (а мужчины-то не знают! – Прим. автора). Дело в том, что muCommander написан на Java, чем и обусловлена «всеядность» программы. Второе достоинство – работа без установки, надо лишь запустить в среде Linux файл `mucommander.sh`. Понятно, что для удаления продукта достаточно стереть программный каталог. При первом запуске предлагается выбрать одну из пяти тем оформления и цветовую гамму интерфейса – для «старообразцев» найдется вариант а-ля Norton Commander. Приложение ведет себя с похвальной скромностью, позволяя отображать содержимое папок в системном файловом менеджере.

Доступно горизонтальное и вертикальное расположение панелей. Кроме базовых манипуляций с файлами и каталогами предлагаются создание закладок, изменение прав доступа и групповое переименование. Встроенный архиватор умеет сжимать данные в форматах ZIP, TAR, GZip и Bzip2, а также кроме упомянутых распаковывать архивы AR/Deb, ISO/NRG и LST. Команды для расчета и проверки контрольных сумм, разделения и слияния файлов расположены в меню «Файл». Софтина знакома с сетевыми протоколами FTP/SFTP, HTTP/HTTPS, SMB, HDFS, а также не гнушается дружбой с сервисом Amazon S3.

## Necromancer's DOS Navigator 2.31.5309



FREE

- **Разработчик:** RIT Research Labs
- **ОС:** Linux, Windows
- **Объем дистрибутива:** 4,22 Мбайт
- **Русификация:** нет
- **Адрес:** ndn.muxe.com

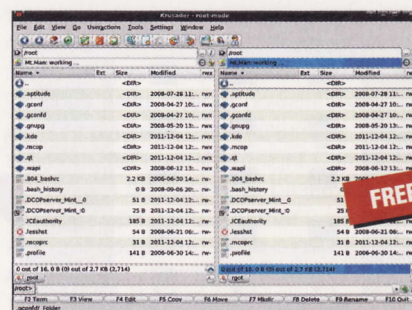
## PCMan File Manager 0.5.2



FREE

- **Разработчик:** Hon Jen Yee
- **ОС:** Linux, BSD
- **Объем дистрибутива:** 195 Кбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** pcmanfm.sourceforge.net

## Krusader 1.9



FREE

- **Разработчик:** Shie Erlich, Rafi Yanai
- **ОС:** Linux
- **Объем дистрибутива:** 4 Мбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** www.krusader.org

Поначалу мы хотели пройти мимо архаичного продукта, но изменения на сайте, датированные мартом 2010 года, свидетельствуют о жизнеспособности приложения. Краткий экскурс в историю: в конце 90-х годов прошлого века существовала программа DOS Navigator, популярная не менее, чем «Командир Нортон». Однако со временем проект был заброшен в угоду почтовому клиенту The Bat. В итоге энтузиасты создали версию для Linux, не нуждающуюся в установке – достаточно распаковать загруженный архив. Подсказка: для запуска софтины откройте файл ndn.

Сразу же обращает на себя внимание некорректное отображение кириллицы – старый глюк, набивший оскомину многим юзерам. Для переключения между панелями используется клавиша F9. Подобный продукт обязан нести на борту текстовый редактор – так и есть: к нашим услугам подсветка синтаксиса и поддержка кодировок CP1251, KOI8-R и, кто бы сомневался, DOS866. О многозадачности можно не думать, только сидеть и ждать окончания запущенного процесса. Если вы все-таки решитесь опробовать приложение в деле, примите к сведению наличие встроенных календаря, таблицы символов, калькулятора, телефонной книги и просмотрщика WKZ-файлов (электронных таблиц). Поддерживается соединение с FTP-ресурсами. Несмотря на файл локализации в программном каталоге, с нами общались на английском языке.

Часть пользователей считает панацеей от пресловутых системных тормозов установку неких волшебных программ, результатом чего, как правило, является еще более захламленная система. Какое уж там быстродействие, если скромный компьютер несет на себе тяжелое бремя компонентов среды KDE (лукавый смайл). Разработчик данного приложения английским по белому разъясняет, что перед нами быстрый и легкий файловый менеджер, как нельзя лучше подходящий для дистрибутивов с окружением LXDE. Другими словами, при работе на «мохнатых» компьютерах PCMan File Manager станет одним из лучших решений. Хотя не исключено, что и в среде GNOME вам понравится эта крохотуля – уже не раз звучало в интернетгах мнение о необходимости замены штатного Nautilus на PCMan File Manager.

А почему бы и нет, когда интерфейс программы очень похож на «морду лица» Nautilus? Отображение и скрывание файлов осуществляется сочетанием клавиш Ctrl + H, графические файлы отображаются в виде миниатюр, а для вращающего удобства предусмотрено создание закладок. Встроенный архиватор умеет сжимать данные в форматы GZ, TAR.GZ и TAR.BZ2 командой контекстного меню. Доступна функция быстрого запуска текущей папки с правами суперпользователя (меню «Инструменты»). Если вам не хочется видеть эту фишку в настройках. Бинарные пакеты ищите в репозиториях.

Если вы только начинаете знакомство с «пингином», не тратьте время на борьбу с зависимостями в других средах, иначе гарантированно получите солидный объем дополнительных компонентов. Мы рассматривали «крайнюю» сборку для окружения KDE 3.5.x, поскольку далеко не все поклонники KDE дружно мигрировали на платформу 4.x.x, да и время ухода устаревших дистрибутивов еще не настало. Krusader входит в базовую поставку некоторых версий Linux, «отмечаясь» в системном меню двумя значками – обычного режима и запуска с правами суперпользователя. В свое время Krusader «утешил» граждан, которым не хватало двухпанельной структуры интерфейса Total Commander.

По нашему мнению, возможности программы удовлетворяют большинство юзеров. Встроенный менеджер архивов поддерживает форматы TAR, ZIP, BZIP2, GZIP, RPM, ARJ, ACE и RAR (понятно, что для упаковки в RAR потребуется купить лицензию). Инструмент монтирования обеспечивает стабильную работу с NTFS-томами, а FTP-клиент, пусть и без изысков, избавит от хлопот с альтернативными продуктами. Нелишними окажутся средства поиска, синхронизации каталогов, сравнения файлов, вызова терминала, вычисления и сравнения контрольных сумм, пакетного переименования, просмотра и редактирования данных, а также разделения и слияния файлов. Кроме этого вас ждет инструмент для анализа свободного места на дисках.

## Dolphin 4.7



- Разработчик: The KDE Team
- ОС: Linux
- Объем дистрибутива: 1,37 Мбайт
- Русификация: есть
- Адрес: [dolphin.kde.org](http://dolphin.kde.org)

Автор этих строк хорошо помнит первое впечатление от знакомства с рассматриваемым приложением в дистрибутивах на базе первых релизов KDE 4.x. Более того, замена старого доброго Konqueror (о нем ниже) на посту файлового браузера по умолчанию выглядела откровенно нелепой в силу отсутствия каких-либо значимых функций помимо основных действий с данными. Однако за три года ситуация, что называется, устаканилась, и теперь практически все дистрибутивы с KDE 4.x.x содержат Dolphin в качестве «главного по файлам». В отличие от аналогов, интерфейс Dolphin состоит из трех компонентов: «Точки входа» (Ctrl + L), где отображаются разделы и смонтированные устройства; в средней части окна вас ждет содержимое каталога; справа – панель сведений с указанием типа данных, даты создания и изменения.

Причем можно самостоятельно настроить расположение этих компонентов-виджетов. Для масштабирования содержимого средней части предусмотрен удобный ползунок. Предлагаемый арсенал сводится к копированию, созданию, удалению, переименованию и вставке файлов и каталогов. Сортировка возможна по дате, имени, размеру и другим параметрам. Если в системе установлен Ark, то к вашим услугам просмотр содержимого архивных файлов. Хотя сколько пользователей, столько и мнений – возможно, кому-то вполне достаточно этого набора инструментов, тем более что другие продукты никто не отменял.

## Thunar 1.3

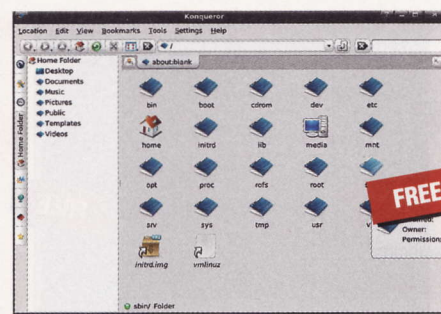


- Разработчик: Benedikt Meurer
- ОС: Linux
- Объем дистрибутива: 4 Мбайт
- Русификация: есть
- Адрес: [thunar.xfce.org](http://thunar.xfce.org)

Еще один нетребовательный продукт с недавних пор трудится в должности штатного файлового менеджера в большинстве дистрибутивов с окружением Xfce. Коль скоро дистрибутив нетребователен к аппаратной части компьютера, то и файловый менеджер обязан быть под стать. К слову, обратите внимание на большую схожесть интерфейсов Thunar, PCman, Nautilus и отчасти Windows Explorer. Вы почти угадали: не следует ждать от данной программы талантов, свойственных Total Commander. При установке Thunar в дистрибутивах с рабочими столами, отличными от Xfce, будьте готовы к загрузке солидного объема дополнительных компонентов (историческая справка: в основе название Thunar лежит имя древнего скандинавского бога Тора).

Закладки можно создавать как в верхней, так и в боковой панелях окна. По умолчанию в левой части отображаются значки «Рабочего стола», «Корзины», корневой директории и содержимого домашней папки, однако вы можете выбрать древовидный режим. По умолчанию отключен показ адресной строки – страждущие обретут искомое в меню «Вид». Однако не все так скучно: функциональные возможности Thunar можно расширить за счет плагинов ([thunar.xfce.org/pwiki](http://thunar.xfce.org/pwiki)). Так, например, в настоящее время доступны модули для монтирования и размонтирования устройств одним кликом, работы с архивными файлами и подсчета / проверки контрольных сумм MD5.

## Konqueror 4.6



- Разработчик: The KDE Team
- ОС: Linux
- Объем дистрибутива: 3,94 Мбайт
- Русификация: есть
- Адрес: [konqueror.kde.org](http://konqueror.kde.org)

Мы не беремся определить точный размер компонентов, необходимых для установки данного продукта: в KDE-дистрибутивах Konqueror входит в базовую поставку, а для разновидностей с другим рабочим окружением потребуются загрузить более 100 Мбайт дополнительных файлов. Лично мы не видим смысла нарушать старый принцип «богу богово, а кесарю кесарево», тем более что Konqueror позиционируется как исключительно KDE-продукт. До выхода KDE версии 4.0 программа являлась этаким верховным жрецом, выполняя миссии файлового менеджера, веб-браузера и просмотрщика документов различных форматов (например, изображения и PDF-файлов) по умолчанию. Но, как мы уже говорили, в обновленной среде KDE с Konqueror снята лишняя нагрузка.

По умолчанию файлы и папки отображаются в обычном режиме с одной панелью, но желающие могут включить и двухпанельный режим. Для выбора вариантов отображения предлагаются шесть профилей, позволяющих активировать боковую панель и древовидную структуру папок. Достоинства боковой панели – оперативный доступ к домашнему каталогу и корневой директории, а также сетевым ресурсам (поддерживаются протоколы HTTP, SLP, FTP и SMB). Изображения демонстрируются в виде миниатюр, причем для просмотра картинок предусмотрена отдельная вкладка. Отметим хорошую реализацию сочетаний клавиш для любого действия. Остальные возможности – на уровне лучших аналогов.

## Rodent 4.7.4

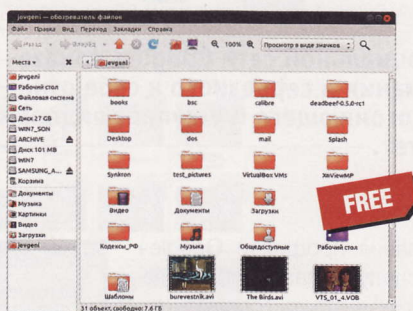


- **Разработчик:** Edscott Wilson Garcia
- **ОС:** Linux, BSD
- **Объем дистрибутива:** 6,8 Мбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** [rodent.xffm.org](http://rodent.xffm.org)

Такую динамику развития да всем бы продуктам: только осенью 2011 года вышли в свет несколько свежих сборок. В репозитории нашего тестового дистрибутива программа отсутствует, зато искомым DEB-пакет мы обнаружили на странице загрузки. Для справки: в свое время Rodent носил имя Xffm и заявлялся как файловый браузер для среды Xfce. После установки пакета в системном меню «Приложения» появились новые пункты. Так, например, в разделе «Стандартные» нам предложили «Меню запуска приложений следующего поколения» – понимайте, как хотите. Значки домашней папки и утилиты сравнения файлов более понятны (смайлы). Но беда в том, что при запуске любого программного инструмента в системном меню «Приложения» система банально зависала, сопроводив такой казус сменой темы оформления...

Не ищите стандартное меню – все инструменты сгруппированы в упоминавшихся пунктах и контекстном меню файлов и папок. Кроме стандартных операций с данными программа способна объединять файлы и папки, создавать архивы форматов ISO и TAR.BZ2, а также символичные ссылки и открывать каталоги в новых окнах или вкладках. При наведении курсора на объект нам покажут краткую информацию о размере, дате создания и изменения, имени владельца и правах доступа. Встроенных просмотрщиков не обнаружено. Для вызова поискового движка советуем использовать контекстное меню – меньше глюков.

## Nautilus 2.32.0



- **Разработчик:** Nautilus Team
- **ОС:** Linux, BSD
- **Объем дистрибутива:** 8,8 Мбайт
- **Русификация:** есть
- **Адрес:** [live.gnome.org/nautilus](http://live.gnome.org/nautilus)

Мы рассматриваем финальную стабильную сборку файлового менеджера линейки 2.x. В самых свежих дистрибутивах предлагается 3-я версия продукта, но работа новинки пока далека от безукоризненной – оставим тестирование неугомонным энтузиастам. Напомним, что Nautilus является файловым менеджером по умолчанию в дистрибутивах с рабочим окружением GNOME. В большинстве дистрибутивов боковая панель изначально включена (F9), если же вам требуется двухпанельный режим отображения, то к вашим услугам меню «Вид» или клавиша F3. Отображение содержимого папок изначально вызывается двойным кликом, но любители «одного клика» без труда смогут включить любимый режим.

Набор инструментов «Наутилуса» един, но мантайнеры разных дистрибутивов стараются на совесть и предлагают наиболее «вкусные» фишки. Для любого каталога можно создать закладку в боковой панели, заархивировать данные в форматах AR, TAR, CBZ, JAR, TAR, TAR.GZ, TAR.BZ2, TAR.LZMA и ZIP. Любые файлы можно предоставить в общий доступ и соединиться с сетевыми ресурсами (поддерживаются протоколы FTP, SSH, WebDAV и HTTPS). Для отображения скрытых файлов предусмотрено сочетание клавиш Ctrl + H. По нашему мнению, от добра добра не ищут, а что касается других функций, например двухпанельного окна или вычисления и проверки контрольных сумм, то вас ждут 14 вышеописанных приложений.

## Выводы

Главный вывод не подлежит сомнению: файловых менеджеров для Linux хватает. Не скажем, что с избытком, но согласитесь, что и консольные продукты, и двухпанельные в стиле Total Commander, и напоминающие своим видом «Проводник» Windows найдут своих поклонников. Среди консольных приложений мы безоговорочно выбираем Midnight Commander в силу его динамичного развития, большого набора инструментов и качественной русификации. В сочетании с локализованной консолью такая связка смотрится весьма прилично. Еще раз упомянем о возможности выбора даже среди консольных программ, хотя мы не уверены в том, что новички воспламят любовь к «черному экрану». Более того, при выполнении простых файловых операций менеджер и не нужен (учите команды! – Шутилов прима автора).

Несмотря на динамику выхода свежих релизов, концепция приложения Rodent показалась нам, мягко говоря, несколько странной: зачем плодить сущности со значками программных инструментов в системном меню «Приложения»? Ко всему прочему самовольная смена темы оформления мало вяжется с понятием свободы. Хотя девелопер позиционирует свой продукт для использования в среде профессионалов. Что ж, им, профессионалам, виднее.

Еще раз скажем о бессмысленности установки в легковесных средах монструозных продуктов, для работы которых потребуются десятки, если не сотни мегабайт дополнительных компонентов. Типичный пример – инсталляция Krusader в среде Ubuntu с рабочим окружением GNOME. Выход напрашивается сам собой: любопытство можно удовлетворить при помощи файловых менеджеров, не требующих установки: Double Commander, свежая сборка VeeSoft Commander или muCommander. Не забывайте о том, что для жизнедеятельности muCommander придется расплатиться доброй сотней мегабайт компонентов Java, но напомним, что в поставку некоторых дистрибутивов «джава» входит по умолчанию.

Полагаем, что сделать правильный выбор вам поможет и конфигурация вашего домашнего компьютера: на выдавших виды машинах системы на базе KDE неповоротливы, стало быть, первым делом нужно подобрать толковый дистрибутив, а уж затем – легковесный файловый менеджер. **UP**

# Поиск в Google+

**Полгода открытого существования социальной сети Google+ показали, что этот проект заслуживает внимания и серьезного к себе отношения. Пусть он сегодня в позиции догоняющего и уступает лидерам рынка, популярность новой сети растет.**



**Алексей Кутovenko**  
soft@upweek.ru  
Mood: замечательное  
Music: Carlos di Sarli

Если ваша лента или ленты ваших друзей уже достаточно активны, проблема поиска нужных сообщений возникает быстро. Сама сеть Google+ с недавнего времени располагает довольно удачной системой встроенного поиска. При наборе запроса выводятся варианты его дополнения, а выдача по запросу разделена на вкладки «Люди», «Записи Google+» и «Темы», что позволяет эффективно отфильтровывать необходимые результаты. Впрочем, независимые разработчики считают, что встроенной системе поиска можно и помочь. Давайте познакомимся с несколькими инструментами быстрого и удобного поиска по всему основному публичному контенту гугловской социалки.

## Встраиваем поиск по Google+ в браузер

Встроенный поиск Google+ хорош, однако для того, чтобы им воспользоваться, придется держать свой профиль Google+ открытым в браузере. В то же время современные обозреватели Сети уже давно умеют искать с помощью встроенного поля или омнибокса. Поэтому первый прием, который мы рассмотрим, – это добавление Google+ в качестве нового поставщика поиска прямо в браузер.

Если ваш браузер знаком с форматом OpenSearch, а к таковым, в частности, относятся Internet Explorer, Firefox и Chrome/Chromium, можно сразу отправляться на замечательный сайт проекта Microsoft ([mycroft.mozdev.org](http://mycroft.mozdev.org)). В его каталоге уже присутствует несколько готовых плагинов для Google+, в том числе и для отдельного поиска по профилям и сообщениям.

К сожалению, популярный браузер Opera не поддерживает прямое добавление плагинов с Microsoft, поэтому такой поиск понадобится «прикрутить» самостоятельно. Для этого необходимо зайти в настройки служб поиска («Настройки» > «Поиск» > «Добавить»). Для создания поиска по именам открытых для индексиро-

вания профилей Google+ следует указать его название, выбрать горячую клавишу, а в поле «Адрес» поставить следующий текст: `www.google.com/search?q=%s&tbs=prfl:e`. Для создания поиска по сообщениям этот текст будет выглядеть так: `www.google.com/search?q=site:plus.google.com inurl:posts/* %s`. После этого новый способ поиска включается обычным путем и становится доступен в соответствующей панели Opera. Как несложно догадаться, здесь используются индексные базы и стандартные операторы языка запросов самого Google, поэтому похожие действия можно произвести и в любом другом браузере, не работающем с OpenSearch-плагинами.

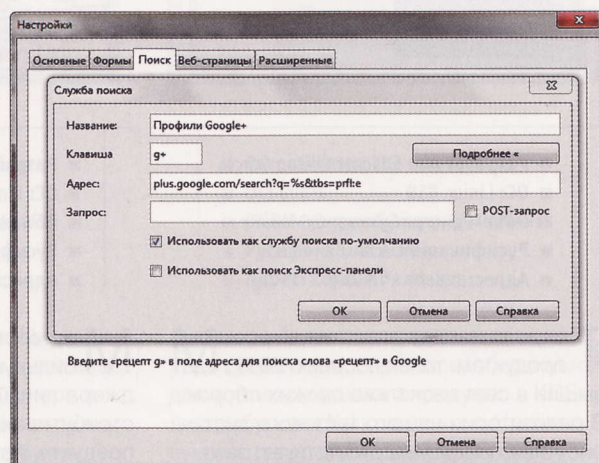
## Поиск на базе Google CSE

Следующий вариант организации поиска – прибегнуть к помощи одной из специали-

→ **Браузеры давно умеют искать с помощью встроенного поля или омнибокса. Поэтому первый прием, который мы рассмотрим, – это добавление Google+ в качестве поставщика поиска.**

зированных машин на основе платформы персонального поиска Google. Проект G+ Search ([gplussearch.com](http://gplussearch.com)) индексирует открытые страницы клиентов Google+. Возможности типичны для любых персональных поисковиков на этой платформе. Предлагаются несколько уточняющих ярлыков: Posts, Profiles, Buzz и Google Reader. В каждом случае поиск идет по открытому для всеобщего доступа контенту соответствующих сервисов.

Приложение «Поиск Google Plus» ([googleplussearch.chromefans.org](http://googleplussearch.chromefans.org)) также



**В популярный интернет-браузер Opera поиск по Google+ можно добавить вручную, это не очень сложно**

взаимодействует с платформой персонального поиска Google CSE, однако выполнено в виде дополнения для браузера Chrome. Имеется Android-версия локального клиента, а также OpenSearch-плагины.

Используемая данным дополнением поисковая машина очень похожа на уже рассмотренную нами систему G+ Search.

Здесь также имеются уточняющие вкладки Posts, Profiles, Buzz и Google Reader. В то же время результаты поиска отличаются как по количественным показателям, так и по сортировке. G+ Search обычно выигрывает по количеству результатов. Что же касается качества поиска (доли шума в результатах), то оно в итоге оказывается сопоставимым. Важная особенность G+ Search – лучшая работа с русскими запросами. Search Extension for Google Plus часто задействует транслитерацию и автоматический перевод на английский.

## FindPeopleonPlus

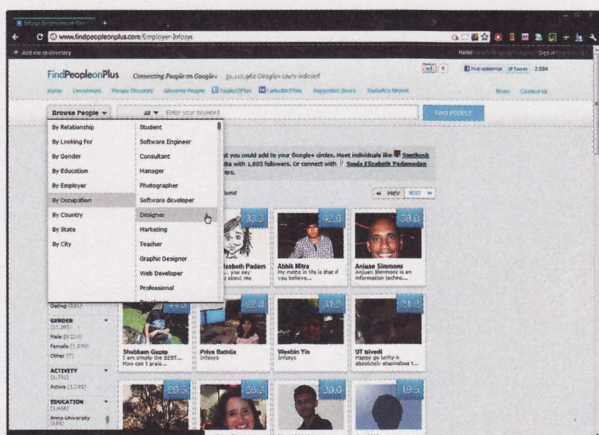
Гораздо интересней выглядит поисковик FindPeopleonPlus ([www.findpeopleonplus.com](http://www.findpeopleonplus.com)). На стартовой странице проекта раз-

мещена запись о том, что он уже проиндексировал более 30 млн публичных профилей пользователей Google. Кстати говоря, просмотреть подробную информацию обо всех проиндексированных профилях и их распределение по географическому признаку можно в разделе Statistics Report.

Данный проект объединяет свойства собственно поисковой системы, работающей с прямым запросом, а также каталога, который можно просматривать, не обращая к полю поиска. Если вы не хотите, чтобы ваш профиль выводился в результатах поиска FindPeooleonPlus, можно вручную удалить свои персональные сведения из базы – соответствующая ссылка есть в нижней части всех страниц этого поисковика.

По умолчанию поиск ведется по всем полям проиндексированных профилей. Слева от поля поиска находится меню фильтров, позволяющее ограничить результаты по стране, месту жительства или названию учебного заведения. При наборе запроса под строкой поиска открывается меню, в котором выводятся предложения по автоматическому дополнению запроса, а также список лучших совпадений с уже заданной вами частью запроса. Данный список разделен на блоки, в которых отображаются по три первых результата для совпадений с разными полями: именем профиля, текстом сообщений и другими признаками.

Режима расширенного поиска как такового здесь нет, однако присутствует



Поисковик FindPeooleonPlus предлагает немало интересных функций, однако плохо работает с кириллицей

гибкая система фильтров, позволяющая быстро уточнять запрос. Список фильтров предлагается на боковой панели Refinements, которая выводится на странице результатов поиска. Всего доступен десяток фильтров (пол, образование, город, место работы и др.), клик по которым открывает соответствующие совпа-

→ К сожалению, популярный интернет-браузер Орега до сих пор не поддерживает прямое добавление плагинов с Microsoft, поэтому такой поиск понадобится «прикрутить» самостоятельно.

дения. К сожалению, комбинировать несколько условий одновременно не получится, что заметно ограничивает наши возможности. Дополнительным инструментом является и панель Discover People Near You, которая по IP пытается определить ваше местоположение и выводит список самых популярных профилей людей, живущих неподалеку.

Собственно страница выдачи содержит плиткой миниатюры с фотографиями и именами найденных профилей. Клик по плитке открывает мини-досье пользователя: краткую выдержку из профиля Google+, список свежих сообщений юзера в этой сети, а также список найденных системой профилей с таким именем на других социальных ресурсах, в том числе Twitter и Facebook.

Встроенным каталогом пользователей Google+ в

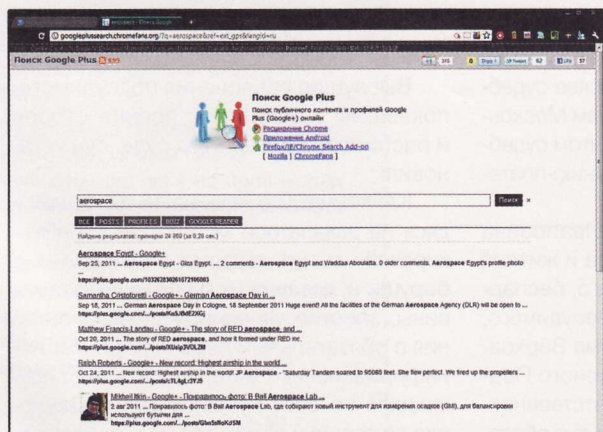
данной системе можно управлять несколькими способами. Раздел People Directory предлагает алфавитный список фамилий всех проиндексированных профилей. Внутри алфавитных разделов профили сортируются по количеству подписчиков, поэтому на первых позициях, как правило, оказываются известные люди. Альтернативный вариант работы с каталогом – раздел Discover People on Plus+. Здесь в качестве корневых разделов используются профессии и сферы деятельности. Можно быстро перейти к просмотру профилей писателей, актеров, программистов или ученых, что может быть довольно удобно для поиска новых контактов. Дальнейшая сортировка, как и в алфавитном списке, ведется по количеству подписчиков.

Предмет особой гордости разработчиков FindPeooleonPlus – система рекомендации пользователей. Посмотреть на нее можно в разделе Suggested Users. Нас попросят дать доступ к своему профилю Google+. Проанализировав список контактов, а также информацию о вашей профессии, увлечениях, местах работы, система попытается предложить вам потенциально интересных людей, профили которых проиндексированы.

Дополнительные инструменты поиска знакомых вам людей – разделы Twitter2Plus и LinkedIn2Plus. Схема их работы одинаковая. От нас требуется авторизовать доступ FindPeooleonPlus к своим аккаунтам, после чего поисковик найдет в списках ваших друзей и подписчиков всех людей с аккаунтами Google+.

Раздел Google+ Live Post Stream – это неофициальный агрегатор новостей социальной сети. В данную ленту практически в режиме реального времени попадают сообщения от пользователей, у которых в настоящее время более 500 подписчиков.

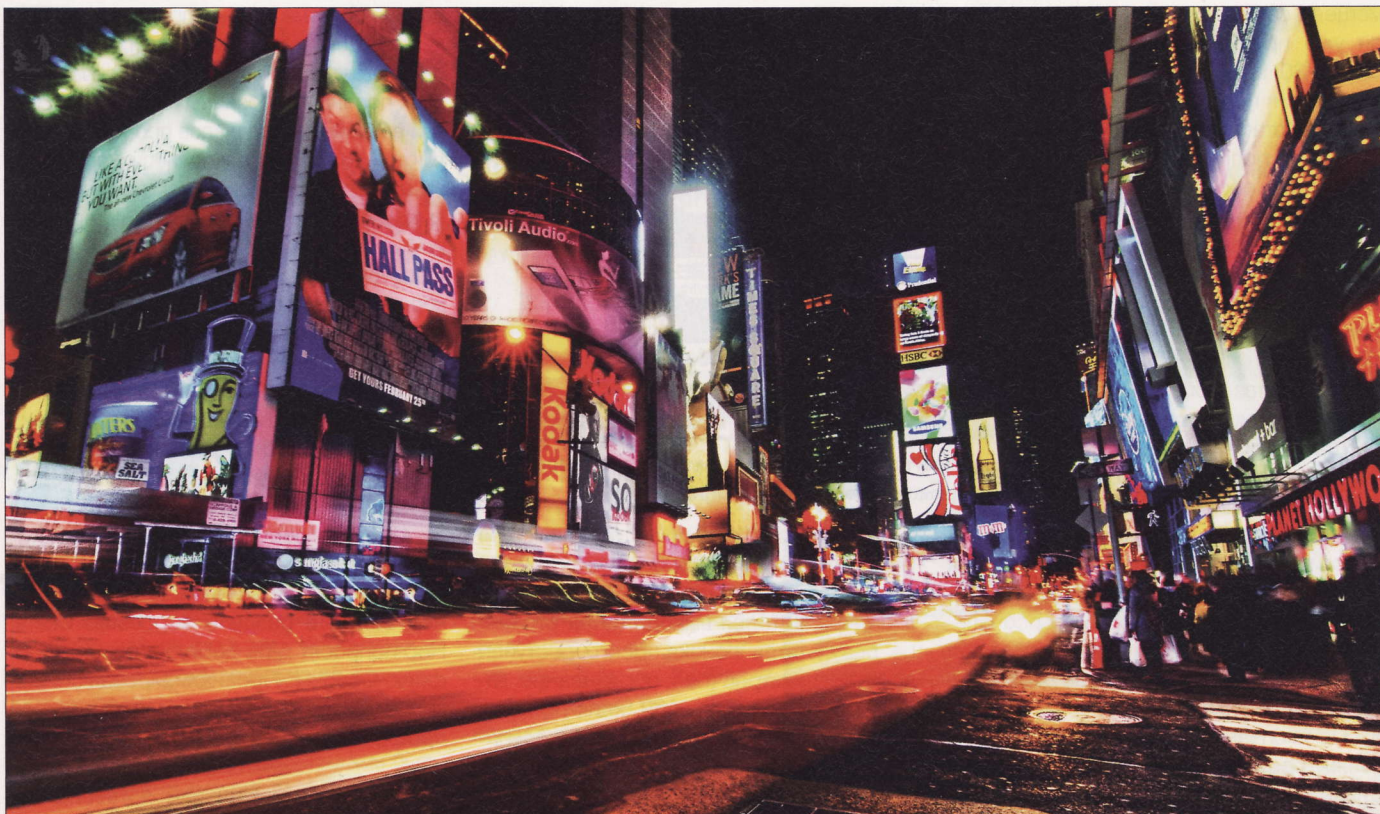
Громадный для нас недостаток этой системы заключается в том, что она не знакома с кириллицей при поиске по именам профилей. Как запросы, так и результаты не отображаются. При этом отметим, что в ходе поиска по сообщениям такой проблемы нет, действует даже опция быстрого предложения лучших результатов. Будем надеяться, что этот недостаток со временем будет исправлен – все-таки у создателей FindPeooleonPlus получилась весьма любопытная система, которую хотелось бы использовать без таких досадных ограничений. **UP**



Дополнение «Поиск в Google+» при выполнении своих задач использует технологию Google CSE

Язык запросов – это искусственный язык, на котором делаются запросы к информационным системам, особенно к информационно-поисковым системам. Знание и правильное применение языка запросов конкретной поисковой машины улучшает и упрощает процесс поиска информации для пользователя. (Wiki)





# Про невероятное будущее

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



**Лала Лалалаева**  
[yankee@upweek.ru](mailto:yankee@upweek.ru)  
 Mood: офигенское  
 Music: Arctic Monkeys

**П**родолжаю аттракцион неслыханной щедрости им. Лалы Лалалаевой. Это, ИМХО, самый оригинальный рассказ и, очень надеюсь, несбыточная антиутопия (смайл) из того конкурса – ну, вы помните.



**Subject:**  
 Приговор

**Андрей Трушкин**

ПРИГОВОР  
 ИМЕНЕМ ЛЮБИМОГО ВСЕМИРНОГО  
 ПРАВИТЕЛЬСТВА

19 июня 2... года в гор. Москве судебная коллегия по уголовным делам Московского суда, рассмотрев в закрытом судебном заседании дело по обвинению плательщика:

1. Капитанова Ивана Ивановича 1985 года рождения, уроженца и жителя г. Москвы, русского, грамотного, беспартийного, неженатого, ранее несудимого, в пр. пр. ст. 4 Указа Президиума Верховного Совета Любимого Всемирного Правительства об уголовной ответственности за уклонение от ознакомления с обязательным перечнем рекламно-информационных материалов.

Выслушав объяснения подсудимого, показания свидетелей, прения сторон и рассмотрев материалы суда, суд установил:

КАПИТАНОВ в ночь на 16 июня, находясь на эскалаторе метро станции «Банкирская», вынул из кармана самодельные беруши и, вставив их в обе ушные раковины, злостно уклонился от ознакомления с обязательным перечнем рекламно-информационных материалов, транслирующихся по сети метрополитена. Дежурная по станции Игнатьева попыталась задержать нарушителя, но Капитанов, притворившись глухим, вскочил в отправляю-

щийся поезд. Нарушитель был снят с поезда на следующей станции («Площадь Приватизации») полицейским нарядом и препровожден в камеру предварительного заключения.

В ходе следствия было выявлено, что плательщик Капитанов уклонялся не только от рекламы в метрополитене. При обыске по местоопределению Капитанова было выяснено:

- телевизионный и радиокабель в его временновыданном жилье были повреждены. Сам Капитанов утверждал, что это результат воздействия грызунов. Однако на прямой вопрос следователя почему же тогда Капитанов не сообщил компетентным органам о повреждении рекламной линии, сам обвиняемый ничего по существу ответить не мог. Для справки: соседи Капитанова (плательщики Гогберидзе и Калнинш) утверждают, что не слышали со стороны Капитанова круглосуточного вещания рекламного канала на протяжении месяца и полагали, что Капитанов находится в отъезде или умер;

- плазменный информер Капитанова, выданный ему в пожизненное пользование местной реклуправой, был переделан под телевизор. На самодельном устройстве Капитанов ночью, с помощью наушников, осуществлял просмотр т.н. художественных кинофильмов. Рекламно-целевая экспертиза показала, что ВСЕ т.н. художественные кинофильмы, изъятые у Капитанова, относятся к категории запрещенных, поскольку НИ В ОДНОМ ИЗ НИХ не выявлены следы ни прямых рекламных посылов, ни следы продакт-плейсмента;

- в тайнике, сооруженном на балконе-рекламном пространстве, Капитанов хранил т.н. художественную литературу на БУМАЖНЫХ носителях. Козырек балкона-рекламного пространства был переделан так, что из комнаты не было видно «Космического рекламного стенда», размещаемого Любимым Всемирным Правительством на орбите Земли;

- обонятельно-развлекательный канал плательщик Капитанов заткнул двумя стearиновыми свечами;

- осязательно-вкусовой канал был соединен напрямую с канализацией.

Виновность Капитанова вполне установлена показанием свидетелей и материалами дела. Своими действиями Капитанов совершил пр. по ст. 4 Указа Президиума Верховного Совета Любимого Всемирного Правительства. Исходя из вышеизложенного, судебная коллегия

## Призы для авторов

**А**втору лучшего из опубликованных в этом номере писем, приехавшему в редакцию, мы вручаем приз от компании LEXAND ([lexand.ru](http://lexand.ru)) – автомобильный GPS-навигатор LEXAND ST-5350 HD, оснащенный цветным сенсорным 5-дюймовым дисплеем с разрешением 800 x 480 пикс. и программным обеспечением «Навител Навигатор».



### ПРИГОВОРИЛА

КАПИТАНОВА Ивана Ивановича подвергнуть заключению в рекламно-исправительном изоляторе сроком на пятнадцать лет с поражением в правах и переводом в режим «неплательщика» сроком на три года, без конфискации имущества за отсутствием такового.

Судебные по делу издержки отнести за счет Капитанова.

XXX

В судебную Коллегию по уголовным делам Верховного Суда Любимого Всемирного Правительства от Капитанова

шло это не по злой воле. Просто у меня поехала крыша.

Прошу судебную комиссию по уголовным делам Московского суда снизить мне меру наказания.

XXX

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ

16 августа 2... года

Судебная коллегия по уголовным делам Московского суда

Определила:

Учитывая тяжесть, содеянного Капитановым, приговор Московского суда от 19 июня 2... года оставить в силе, а жалобу Капитанова – без удовлетворения.

XXX

Рекламный отдел Московского отделения Любимого Всемирного Правительства  
Да здравствует Любимое Всемирное Правительство!  
Капиталисты всех стран, соединяйтесь!  
Подлежит немедленному исполнению

### УКАЗАНИЕ

Рекламный отдел Московского отделения Любимого Всемирного Правительства выражает свою обеспокоенность увеличением количества случаев т.н. «аллергического рекламного синдрома». Предписываем Министерству фармакологии в кратчайшие сроки разработать и запустить чerez системы вентиляции и водоснабжения препарат, охраняющий мозговой аппарат плательщиков от вредоносного влияния синдрома.

Предлагаем ужесточить меру пресечения уклоняющихся от потребления рекламно-информационных материалов (расстрел на месте без суда и следствия). **UP**

**Уважаемые читатели! Для получения призов вы должны связаться с редакцией в течение одного месяца с момента выхода журнала с опубликованным письмом. Проявляйтесь вовремя!**

Ивана Ивановича, осужденного по Указу Президиума Верховного Совета Любимого Всемирного Правительства сроком на пятнадцать лет.

### Кассационная жалоба на приговор Московского суда от 19 июня 2... года.

Приговор Московского суда считаю чрезмерно суровым и подлежащим к изменению в сторону смягчения по следующим условиям:

1. Судом не было принято во внимание тяжелое заболевание, которым я страдаю вот уже пять лет. На неофициальных медицинских консультациях врачи назвали его «аллергический рекламный синдром». Рекламные посылы средней и тяжелой формы вызывали у меня непроизвольный отек глаз, ушей, носовой пазухи и ротовой полости. Проявлялись и психические расстройства. Во время одного из таких расстройств я и совершил все те тяжкие преступления, которые были названы в суде. Но произо-