

# UPGRADE

#26 (530)  
11 июля 2011

еженедельный журнал о компьютерах  
и компьютерных технологиях

**ВЫБИРАЕМ МОНИТОР САМИ:  
ТО, ЧЕГО НЕ ЗНАЕТ ПРОДАВЕЦ В МАГАЗИНЕ**

## WINDOWS LIVE ESSENTIALS 2011

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ  
С ОНЛАЙНОВЫМИ СЕРВИСАМИ  
MICROSOFT

## УНИВЕРСАЛЬНАЯ СЕРЕДИНА

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ DDR3  
KINGSTON KHX1600C9D3R1K2  
2 X 2 ГБАЙТ

## ПОЛТОРЫ ТЫСЯЧИ ВАТТ

НОВЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ  
ENHANCE EPS-0815GB

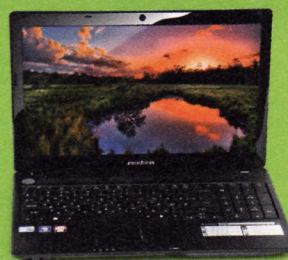


## КАРМАННАЯ МУЗЫКА

ТЕСТИРУЕМ ПРОИГРЫВАТЕЛИ  
ПОД ОС ANDROID



МФУ HP PHOTOSMART PREMIUM  
E-ALL-IN-ONE C-310A



EMACHINES E732-373G32MNIK:  
«ИГРАТЬ МОЖНО» ДЕТЕКТЕД



- 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) 631-4388
- Дизайн и верстка** Слонарий Белкин  
Александр Ефремов
- Фото в номере** Андрей Клеммин
- PR-менеджер** Анна Шурыгина  
*shurigina@veneto.ru*  
тел. (495) 745-6898
- Директор по рекламе** Владимир Слишко  
*slivko@veneto.ru*
- Старшие менеджеры по рекламе** Павел Виноградов  
*pashock@veneto.ru*  
Алексей Струк  
*struk@veneto.ru*
- Менеджер по рекламе** Татьяна Бичугова  
*bichugova@veneto.ru*  
тел. (495) 681-7445
- Директор по распространению** Ирина Агронова  
*agronova@veneto.ru*  
тел. (495) 631-4388

**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) 681-1684  
*upgrade@upweek.ru*  
*www.upweek.ru*

**Редакционная политика**

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

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору 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.

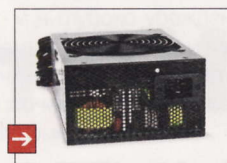
**Издание отпечатано**

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

Тираж: 92 000 экз.  
© 2011 UP grade



- EDITORIAL**  
4 Китайские интересности
- НОВОСТИ НАУКИ. КОСМОС**  
6
- НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**  
8
- ЖЕЛЕЗО**  
10 Жемчужина в картонной оправе  
Ноутбук eMachines E732G-373G32Mnkk
- 12 Холодный 3D-Геркулес  
Видеокарта Inno3D GTX550Ti HerculeZ
- 14 Ампероначальник и вольткомандир  
ИБП APC Power Saving Back-UPS Pro 1500
- 15 Черно-белый аватар  
Проводная мышь NZXT Avatar S
- 16 Долговязый богатырь  
Блок питания Enhance EPS-0815GB
- 17 Рукокрылые «невидимки»  
Вентилятор Thermalright TR-TDB-12-1000
- 18 Трогательный фотоумник  
МФУ HP Photosmart Premium e-All-in-One C-310a
- 19 Из жизни некоторых китов  
Оперативная память  
Kingston KHX1600C9D3P1K2/4G
- НОВОСТИ КОРОТКО**  
20
- ТЕХНОЛОГИИ**  
22 Окажись в правильной матрице  
Кратко об IPS-матрицах мониторов
- ЛИКБЕЗ**  
24 Светящиеся кристаллы  
Небольшой ликбез по DIY-использованию светодиодов
- ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**  
28 Про чудеса и «прелести» разгона
- НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**  
30
- МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ**  
32
- ПРОГРАММЫ**  
34 Облачные инструменты от MS  
Пакет программ Windows Live Essentials 2011
- БОЛЬШОЙ ТЕСТ**  
36 Роботы-граммофоны  
Обзор проигрывателей для ОС Android
- НОВОСТИ КОРОТКО**  
42
- ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК**  
44 Про мировую элиту и моральные ценности



**→ напиток**  
коктейль  
«Лошадиная шея в сифоне»

**→ книжка**  
Александр Чубарьян – «Полный root»

**→ песня**  
Shpongle – No Turn Unstoned

**→ ссылка**  
*bart.livejournal.com/1066752.html*

**→ блог**  
*ruki-iz-zhopi.livejournal.com*



# Китайские интересности

Недавно по долгу службы я начал сканировать интернет-магазины, которые торгуют различными китайскими гаджетами, произведенными на свет никому не известными у нас организациями. В процессе этих изысканий выяснилась одна очень любопытная вещь.



Remo

r@upweek.ru

Mood: спокойное

Music: никакой

Вернее нет, не так. Полагаю, все читатели нашего журнала представляют себе, как выглядит эндьюзерский компьютерный рынок. Десятков пять производителей первого эшелона (у каждого в продаже одновременно находится энное количество моделей устройств), порядка сотни организаций с трубой пониже и дымом пожиже, которые либо работают с небольшим количеством продуктов на узких сегментах рынка, либо торопятся вслед за лидерами, выпуская «не что похуже» и стремясь урвать свой ку-

сочек пирога, ну и, наконец, всякие небольшие фирмочки, которые особого влияния на ситуацию в IT-индустрии не оказывают. Как следствие, то, что продается у нас в стране, особым разнообразием не отличается: как правило, разнятся только цены, а вот ассортимент в близких по значению местах ну просто очень похож. Это справедливо по отношению как к салонам сотовой связи, так и к традиционным компьютерным магазинам.

Ну так вот, к чему это я все. Я уже где-то с год назад набрел на азиатский ин-

тернет-магазин, где продавалось огромное количество невероятного железа, а сейчас мы собрались расширять круг тестируемых образцов и начали подобные сайты перерывать уже не из праздного интереса. Должен вам сказать, что по результатам я немного обалдел и нахожусь в этом состоянии уже достаточно давно.

Во-первых, мягко говоря, удивляет число товарных позиций в подавляющем большинстве таких магазинов, которое за год выросло в разы. Среднее количество

## Внимание, потенциальные авторы!

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

Присылайте ваши предложения о сотрудничестве с сайтом «Новый автор» только на специально созданный нами для этого почтовый ящик: [avtor@upweek.ru](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 IT вы считаете себя компетентным и о чем вам хотелось бы писать.
3. Список из пяти интересных для вас конкретных тем статей, к созданию которых вы готовы приступить.

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 своими опытом, идеями, результатами наблюдений и экспериментов. Совершенно неважен ваш формальный уровень образования, возраст, опыт работы в IT или СМИ. Мы вообще почти анархисты (смайл). Требование только одно: вдумчивые тексты на интересные темы вовремя!

представленных товаров зачастую измеряется тысячами! Как вам, к примеру, выбор из 200 моделей сотовых телефонов, среди которых нет ни одной знакомой (ну не считая тех 10 процентов, которые сделаны «по мотивам» произведений известных авторов (смайл)). А что скажете про 50 разновидностей планшетных компьютеров – опять же, совершенно вам неизвестных? А сотни 4-симочных смартфонов, перечисление функций каждого из которых представляет собой перечень длинной в локоть? И этот список можно продолжать бесконечно.

Второе, что бросается в глаза, – это цены на подобные товары. Я отдаю себе отчет в том, что в стоимость на сайте уже заложена цена производителя, маржа продавца, цена доставки и еще 10 процентов на всякий случай из жадности, но после этого все равно средняя стоимость нафаршированного смартфона не превышает 4000 рублей, что, согласитесь, вызывает некоторую оторопь у тех, кто знаком с ценами на брендовые аппараты у нас в стране.

И третье, что окончательно меня добило, – это бесконечная, просто невероятная фантазия китайских разработчиков электроники. Если бы не затруднения с доставкой (об этом ниже), мне кажется, я еще во время первого просмотра каталога товаров первого же магазина купил бы себе штук десять различных устройств. Глобус, левитирующий в магнитном поле, – 1600 рублей. Светодиодные (то есть светящиеся) наклейки на футболки – 400 рублей. Биноколь ночного видения, «научные» часы со встроенным отпугивателем комаров, станок для печати на кружках – 3000 рублей. Роботы-пылесосы – от 3000 до 4000. Видео-

очки в огромных количествах. Ноутбуки, видеокамеры и автомобильная акустика, электроника для туристов и спортсменов (разновидностей одних только эхолотов я нашел штук тридцать).

У этого Клондайка только два существенных минуса. Во-первых, ни у одного интернет-магазина из тех, с которыми мы связывались, нет в России мало-мальски приличных размеров склада, и каждый заказ поэтому идет сюда не менее месяца (так как с территории Китая). И второе «но», вытекающее из первого: перед покупкой товар невозможно проверить даже не в плане того, насколько девайс работоспособен (почти все «магазинчики» утверждают, что они проверяют устройства перед отправкой, и я им

верю: проблемы с общественным мнением пользователей социальных сетей никому из них не нужны), однако точно понять, подходит ли данный конкретный телефон именно вам, не повертев его в руках, достаточно сложно.

Не очень ясно, почему подобного рода техника к нам не завозится в огромных количествах. Мне кажется, она бы пользовалась значительной популярностью у широких слоев населения (и, подозреваю, заслуженной ненавистью со стороны представленных у нас брендов). Но свято место пусто не бывает, и я глубоко убежден, что пройдет еще немного времени, и какие-нибудь энергичные китайцы все это к нам доставят, чем в очередной раз помешают картину нашего рынка. 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.budenovsky.ru](http://www.budenovsky.ru)  
**т. 785-7575**



Товар сертифицирован

Если вы знаете какие-нибудь малоизвестные в Рунете магазины, торгующие странной и прикольной электроникой, – не стесняйтесь, присылайте ссылки на них. Мы постараемся наладить с ними продуктивное сотрудничество.

## Австралийская плазма

**П**равительство Австралии приняло решение выделить грант в размере \$3,1 млн на поддержку работ по созданию плазменных реактивных двигателей нового поколения.

Вообще говоря, новостей космической тематики из страны кенгуру приходит раз-два и обчелся. Тем приятнее сознавать, что и на этом удаленном от центра мировой цивилизации континенте ведутся работы по самым передовым направлениям исследований. Например, таким, которыми занимается профессор Кристина Чарльз (Christine Charles) из Австралийского национального университета (Australian National University), изобретшая двигатель HDLT (Helicon Double Layer Thruster).

Работы над HDLT ведутся уже более 10 лет с привлечением ряда европейских специалистов. Самая интересная особенность этого двигателя, которая отличает его от ряда сходных проектов, заключается в том, что плазма в нем не нуждается в специальных ускоряющих решетках. Раскаленный ионизированный газ (в качестве топлива выступают инертные ксенон и криптон) движется внутри «трубы», образованной магнитным полем, предохраняющим стенки камеры от эрозии. На выходе из нее формируется отдельный слой плазмы, который и выступает в роли ускорителя.

Первые испытания HDLT в космическом пространстве намечены на 2013 год. По предварительным расчетам, 5 ч непрерывной работы двигателя повлекут за собой расход менее чем 1 г вещества.

## Европейский мини-шаттл

**У**же в 2013 году в космос может подняться первый европейский многоразовый челнок Intermediate eXperimental Vehicle (IXV).

В настоящее время у европейского космического агентства нет собственных проработанных технологий возвращения космических кораблей на поверхность Земли. И

Начнем с самого шаттла. Он невелик. При массе 1800 кг его длина составляет всего 4,4 м, а ширина – 2,2 м. Столь скромные размеры отчасти объясняются тем фактом, что конструировать пилотируемый челнок европейцы изначально не планировали (а значит, и отводить место под системы жизнеобеспечения не нужно), а также тем,

что в своем нынешнем виде IXV начисто лишен такого казалось бы неотъемлемого элемента шаттла, как крылья. Вся нижняя поверхность прототипа устроена таким образом, чтобы при полете в атмосфере создавать необходимую подъемную силу. А управление устройством производится при помощи четырех реактивных двигателей.

Понятно, что сам челнок до места назначения добраться не сможет. Для вывода IXV на околоземную орбиту планируется использовать новую ракету-носитель Vega. Еще до конца текущего года она должна совершить свой первый полет с космодрома Куру.



крупнейшее достижение последних лет – «грузовик» ATV – тоже не содержит в себе решения данной актуальной задачи. Дабы ликвидировать столь серьезный стратегический пробел, ESA и планирует использовать IXV в качестве «пробы пера».

## Тяжелая ракета для NASA

**А**дминистратор NASA Чарльз Болден (Charles Bolden) утвердил дизайн SLS (Space Launch System) – тяжелой ракетной носителя, являющегося несколько видоизмененной версией Ares V, разрабатывавшегося в рамках ранее закрытого проекта Constellation.

Первую ступень SLS планируется оснащать парой твердо-топливных ускорителей, прежде использовавшихся при запусках многоразовых шаттлов. А в качестве двигателя второй ступени будет применен J-2X, являющийся модернизированной версией J-2, созданного еще в рамках лунной программы Apollo. Так, с миру по нитке, американское аэрокосмическое агентство намеревается наскрести по сусекам комплектующих, которые, будучи объединенными вместе, могли бы

доставлять на низкую околоземную орбиту до 130 т полезной нагрузки.

Отметим, что в настоящий момент вокруг SLS разгорается нешуточная политическая схватка. Мощные силы в правительстве США лоббируют интересы различных коммерческих структур, включая молодые частные компании, ярким представителем которых является SpaceX. Желая победить за бюджетные средства достаточно, и ряд экспертов предлагают провести конкурс на лучший проект. Однако Болден высказался против этой идеи, так как, по его словам, это сильно затормозит создание аппарата. А ведь сроки достаточно жесткие – SLS должна пройти все стадии испытаний и начать эксплуатироваться не позднее 2016 года.



## Curiosity отправляется в кратер

Группа экспертов американского аэрокосмического агентства наконец определилась, в каком именно районе Марса следует работать готовящемуся к отправке в космос роверу Curiosity (ранее известному как Mars Science Laboratory).

Напомним, что старт ракеты-носителя с Curiosity на борту намечен на ноябрь текущего года, когда откроется очередное «окно» – взаимное расположение планет, благоприятствующее межпланетному перелету. И хотя доставка ровера на поверхность Красной планеты будет происходить не впервые, данная миссия во многом уникальна. Во-первых, Curiosity гораздо тяжелее предшественников – он весит почти тонну из-за своих размеров (с автомобиль) и массивной энергетической установки на базе радиоизотопного ис-

точника. Во-вторых, в ходе полета будет проверена эффективность новой системы мягкого приземления «небесный кран», которая не использует надувные баллоны, а основана на сложной системе из платформы, тросов и ракетных двигателей. Ну и в-третьих, еще никогда подобный проект не стоил таких огромных денег – \$2,5 млрд.

Если все пройдет успешно, Curiosity совершит посадку в районе 150-километрового кратера Гейла (Gale Crater) поблизости от высокой насыпи древних отложений, возможно сформировавшейся в древности под воздействием мощных потоков воды. Есть и запасной вариант – кратер Эберсвальде (Eberswalde Crater), где расположена (предположительно) реликтовая дельта реки.



## Тайны Меркурия

Американский межпланетный зонд Messenger приступил к активной фазе своей научной программы и передает на Землю огромные объемы данных, многие из которых меняют наше представление о самой близкой к Солнцу планете.

Так, к примеру, долгое время не было понятно, почему Меркурий такой плотный – более двух третей его массы приходится на металлическое ядро. Прежде высказывались мнения о том, что внешняя скалистая оболочка была сметена излучением Солнца. Теперь же благодаря Messenger стало очевидно, что это не так. В противном случае химический состав поверхности планеты был бы иным. Таким образом, вырастает вероятность того, что верна другая теория, в соответствии с которой Меркурий лишился значительной части внешней оболочки в результате столкновений с другими планетами на ранних этапах формирования Солнечной системы.

Еще одним сюрпризом стало магнитное поле ближайшего спутника нашего светила. Так, экватор этого поля находится значительно выше (почти на 500 км севернее) географического экватора Меркурия. Подобное в нашей системе наблюдается лишь у Сатурна, но в гораздо меньшей степени.

Наконец, Messenger обнаружил области, которые никогда не освещаются Солнцем. Учитывая отсутствие атмосферы, это может говорить о том, что где-то в этих районах может находиться водяной лед. Впрочем, эта гипотеза нуждается в тщательной проверке.

## Веста в объективе Dawn

Спустя месяц после публикации первого снимка астероида Веста, сделанного с борта межпланетного зонда Dawn, ученые опубликовали и первый видеоролик, посмотреть который можно здесь: [youtube.com/watch?v=iL7cwsDbSko](http://youtube.com/watch?v=iL7cwsDbSko).



Он составлен из двух десятков свежих фотографий одного из крупнейших небесных тел, расположенных в поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера. За те полчаса, пока делались снимки, объект повернулся примерно на 30°. Теперь, когда Dawn при-

близился к месту своего назначения и до него осталось менее полумиллиона километров, яркая точка в объективе фотокамеры превратилась в неправильной формы объект, украшенный гигантским ударным кратером, расположенным в районе южного полюса Весты.

Примерно такой ее «видит» орбитальный телескоп Hubble, оптическое разрешение которого значительно превышает относительно скромные возможности камеры зонда. Но вскоре все изменится. В то время как Hubble продолжает вращаться вокруг Земли, Dawn стремительно приближается к астероиду и 16 июля должен будет выйти на орбиту вокруг него. Для этого аппарату придется погасить относительную скорость примерно до 120 км/ч. После этого и начнется главная фаза полета. А пока ученые радуются тому, что все бортовое оборудование Dawn находится в рабочем состоянии и частично уже подтвердило свои расчетные характеристики. Ждем новых высококачественных фотографий (смайль)!

Меркурий – самая маленькая планета земной группы. Его радиус составляет всего 2439,7 км, что меньше радиуса спутника Юпитера Ганимеда и спутника Сатурна Титана. Несмотря на меньший радиус, Меркурий все же превосходит их по массе. (Wiki)

## Материнская плата ASRock E350M1

По большому счету, эта новинка, построенная на платформе AMD Brazos, привлекает внимание лишь тремя вещами: наличием слота под видеокарту (полезная опция, если вы вдруг решите, что встроенного чипа Radeon HD 6310 вам уже мало), пятью портами SATA 6 Gb/s и присутствием современных видеоинтерфейсов – HDMI, DVI, D-Sub.



- **Чипсет:** AMD A50M
- **Процессор:** AMD E-350, 1,6 ГГц
- **Память:** 2 x DDR3, до 16 Гбайт
- **Видео:** PCI-E x16 2.0
- **Форм-фактор:** mini-ITX
- **Подробности:** [www.asrock.com](http://www.asrock.com)

## Ноутбук Dell Alienware M11x R3

Как и следовало ожидать, новый мобильный ПК под маркой Alienware стал очередным шедевром компании. Все дело в том, что на текущий момент он является самым производительным ноутбуком с 11-дюймовой матрицей в мире! Впрочем, если владелец захочет сделать свой ноутбук еще шустрее, функция Turbo Boost, ему в этом поможет.



- **Чипсет:** Intel QS67
- **Экран:** 11", 1366 x 768 пикс.
- **Процессор:** Intel Core i7-2617M, 1,5 ГГц
- **Память:** 4 Гбайт, DDR3
- **Вес:** 2 кг
- **Подробности:** [www.dell.com](http://www.dell.com)

## Кулер NZXT HAVIK 140

Если бы не наклейка на крыльчатке, распознать в изделии оригинальное устройство было бы ой как сложно, так как все эти многочисленные тепловые трубки, массивные радиаторы и парочки вентиляторов мы видим уже не первый год. Тем не менее новый продукт оснащен двумя пропеллерами с нестандартным диаметром, равным 140 мм.



- **Совместимость:** Intel LGA 1366 / 1155 / 1156 / 775, AMD Socket AM3 / AM2+ / AM2
- **Уровень шума:** 25 дБ
- **Материал:** медь, алюминий
- **Габариты:** 166 x 140 x 120 мм
- **Подробности:** [www.nzxt.com](http://www.nzxt.com)

## Накопитель Aparcer AN130

Начинку своего нового накопителя тайваньцы упрятали в компактный алюминиевый корпус. Кроме того, на металлическом остова устройства появилась клипса, позволяющая закреплять это хранилище данных внутри сумки, на кармане брюк / рубашки или мобильном ПК. Модель доступна в трех расцветках: красной, оранжевой и голубой.



- **Память:** 16 Гбайт
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Габариты:** 35 x 12 x 7 мм
- **Вес:** 3 г
- **Подробности:** [www.apacer.com](http://www.apacer.com)

## Смартфон МТС 945 ГЛОНАСС

Этот, без сомнения, уникальный аппарат появился в продаже около месяца назад и пока, судя по всему, особой популярности у пользователей не сыскал. И дело тут вовсе не в наличии возможности работы с российской навигационной системой ГЛОНАСС (она, по отзывам, функционирует нормально), а в явно завышенной цене бюджетного продукта. Простенький дизайн, двухмегапиксельная камера, 130 Мбайт встроенной памяти, TFT-дисплей с не самым высоким разрешением (пусть и с Multitouch), аккумуляторная батарея емкостью 1500 мА·ч, слот для флэш-карт формата microSD объемом 16 Гбайт – это атрибуты заурядного смартфона. Сейчас моноблоки с подобной начинкой и наличием GPS-модуля обходятся покупателям на несколько тысяч дешевле. Кроме того, продукт хоть и считается российским, но на самом деле производит его китайская компания ZTE.



- **Экран:** 3,2", 240 x 400 пикс.
- **Процессор:** Qualcomm MSM 7230, 800 МГц
- **Интерфейсы:** USB, Wi-Fi, BT 2.1, GPRS
- **ОС:** Android 2.2
- **Подробности:** [www.shop.mts.ru](http://www.shop.mts.ru)

## Плеер Philips GoGear Ariaz

Покупатель сего устройства может быть уверен в двух вещах: во-первых, он получит хорошие наушники, а во-вторых, не будет беспокоиться за сохранность изделия при его падениях с разных высот, так как начинка помещена в прочный металлический корпус. Заряда батареи, установленной в плеер, хватит на 6 ч просмотра видеороликов.



- Память: 4 Гбайт
- Дисплей: 2,4", 320 x 240 пикс.
- Интерфейс: USB 2.0
- Габариты: 92 x 52 x 9 мм
- Вес: 91 г
- Подробности: [www.philips.com](http://www.philips.com)

## Система мониторов Samsung MD230X6

Данная система совершенно точно произведет впечатление на любого заядлого игрока или дизайнера со стажем. Первый получит полное погружение в какой-нибудь интересный квест или шутер, а второй сможет разместить на огромном рабочем столе все необходимые окна. Конструкция устройства предполагает наличие шести (!) 23-дюймовых мониторов. Каждый из них имеет матрицу с разрешением 1920 x 1080 пикс. и углами обзора в 178° в обеих плоскостях, а также комплектуется видеовходами DVI, D-Sub и DisplayPort. Для всех девайсов предусмотрен свой собственный кабель питания, но все они подключаются к одной розетке. Объединенные три пары мониторов устанавливаются на общую подставку, имеющую возможность регулировки высо-



- Матрица: 6 x 23", 1920 x 1080 пикс.
- Яркость: 300 кд/м<sup>2</sup>
- Контрастность: 3000:1
- Время отклика: 8 мс
- Вес: 43,1 кг
- Подробности: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

ты (или угла поворота боковых экранов), и могут быть расположены как в альбомной, так и в портретной ориентации.

## USB-хаб CBR CH 230

Любопытных USB-концентраторов довольно много. Вот вам для примера еще один представитель этого семейства устройств. На сей раз компактное изделие оснащено небольшим экраном, на котором отображаются текущие дата и время. При желании их показ можно отключить – вдруг захочется сэкономить электроэнергию (смайл).



- Количество портов: 3
- Интерфейс: USB 2.0
- Материал: пластик
- Цвет: белый
- Подробности: [www.it-brand.ru](http://www.it-brand.ru)

## Наушники Sennheiser IE-8

Устройство не является новинкой. Однако оно имеет одну необычную особенность, напомнить про которую мы считаем излишним. Дело в том, что помимо умения воспроизводить звук в хорошем качестве девайс наделен механическим эквалайзером – на наушнике расположен регулятор, позволяющий настраивать уровень низких частот.



- Поддерживаемый диапазон частот: 10-20 000 Гц
- Чувствительность: 126 дБ
- Сопротивление: 16 Ом
- Подробности: [www.sennheiser.ru](http://www.sennheiser.ru)

## Мышка CM Storm Spawn

Под такой, многим неизвестной, аббревиатурой компания Cooler Master выпускает свои аксессуары для игроков. Данная мышь – один из них. Устройство снабжено семью программируемыми клавишами (включая колесо прокрутки) и имеет 32 Кбайт памяти для запоминания различных макросов. «Грызун» заточен под правую руку пользователя.



- Тип: проводная
- Разрешение сенсора: 800 / 1800 / 3500 dpi
- Интерфейс: USB 2.0
- Подробности: [www.cmstorm.com](http://www.cmstorm.com)

Идея выпускать мощные и дорогие мобильные ПК появилась в 1996 году у двух американских подростков – Алекса Агили и Нельсона Гонсалеса (Alex Aguila, Nelson Gonzalez). Тогда-то ими и была создана компания по производству таких компьютеров – Alienware Corporation. (Wiki)



# Жемчужина в картонной оправе



**Mednikool**

hard@upweek.ru

Mood: непонятное

Music: Олег Пахомов

Среди моих знакомых есть несколько человек, которые выбирают компьютерное оборудование не по соотношению параметров «возможности – вложенный рубль» и даже не по внешнему виду девайса, а исходя из благозвучности названия. Они никогда бы не приобрели девайс бренда X или Y, потому что они недостаточно прикольно «звучат», а вот устройство, например, с именем Z их бы вполне устроило. Раньше я думал, что количество таких людей можно пересчитать по пальцам одной ноги, но у компании Acer, судя по всему, другие данные – иначе зачем ей целых три действующих марки, под которыми выпускаются портативные компьютеры: Acer, Packard Bell и eMachines (смайл).

Вес ноутбука (с аккумулятором, но без блока питания) составляет 2,6 кг. Сначала кажется, что это многовато, но после знакомства с конфигурацией и эргономикой рабочих поверхностей тяжесть уже не представляется столь уж большой платой за широкоформатный 15,6-дюймовый экран с соотношением сторон 16:9, полноразмерную клавиатуру с отдельным цифровым блоком, встроенный DVD-RW-привод и шестиячеичную аккумуляторную батарею емкостью 4400 мА·ч.

Будучи известным специалистом по буквам и цифрам, я испытываю слабость к хорошим клавиатурам. В ноутбуке оказалась именно такая. Из всех кнопок («островного» типа, без перемычек между собой) заметному сокращению подверглись размеры только клавиши «ё», но я уж и не помню, когда последний раз ею пользовался, так что ее миниатюрностью можно пренебречь (смайл).

В особенности же я благодарен за отдельный цифровой блок – он способен здорово повысить эффективность работы в табличных процессорах, базах данных и бухгалтерских программах: очень удобно, когда вся цифирь на-

ходится под рукой в прямом и переносном смысле.

Таппад тоже не подкачал. Он отличается адекватным поведением и приятен на ощупь – его поверхность шершавая

рисунок из кружочков с, э-э-э, переменным шагом – создает интересный эффект: уже с расстояния в полметра кажется, что этот лэптоп обтянут натуральной кожей.



- **Устройство:** eMachines E732G-373G32Mnkk
- **Тип:** ноутбук
- **Процессор:** Intel Core i3 M370
- **Память:** 3 Гбайт
- **Видео:** ATI Mobility Radeon HD 5470
- **Жесткий диск:** 320 Гбайт
- **Габариты:** 330,0 x 224,0 x 6,8 / 24,0 мм
- **Вес:** 2,6 кг (без блока питания)
- **Подробности:** [www.emachines.ru](http://www.emachines.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Acer ([www.acer.ru](http://www.acer.ru))

ровно настолько, чтобы палец не «залипал», и не больше. Кнопки нажимаются четко и, что самое замечательное, имеют точное «окончание» момента нажатия и не проваливаются вглубь корпуса. Впрочем, я отвлекся.

Внешний вид у ноутбука достаточно типовой, за исключением разве что верхней плоскости дисплейной крышки и пространства палмреста. Некоторый дизайнерский изыск – мелкий тисненый

Боковины обычные, если не считать 65-миллиметровой решетки системы охлаждения, разъемов VGA, Ethernet, HDMI и одного USB-порта, находящихся на левой стороне устройства, и двух USB-портов, а также передней панели лотка DVD-RW-привода, присутствующих на правой. Слева на переднем крае примостились разъемы для микрофона и наушников (оба черные), а примерно по его центру – универсальный слот для карт памяти.

В качестве операционной системы на ноутбуке установлена Windows 7 Home Basic. Первый старт операционки прошел за 53 с – это неплохой результат, но, скорее всего, в дальнейшем время за-

грузки будет увеличиваться по мере инсталлирования новых программ, многие из которых обязательно «пролезут» в автозагрузку. Компоненты ноутбука получили от «семерки» следующую оценку: процессор – 6,7, память – 5,5, графика для Aero – 5,0, графика для игр – 6,2 и основной жесткий диск – 5,5 баллов. Работа в самой операционной системе происходила очень гладко, без каких-либо тормозов.

Большая цифра (5470) в индексе видеокарты от ATI и высокая оценка, полученная ею от операционной системы, прямо-таки побуждают проверить ноутбук на пригодность к играшкам. Результаты 3DMark Vantage составили P1311 (отдельно графическая подсистема получила 1032 балла, процессор – 6939). В более новом 3DMark 2011 (в режиме Performance) девайс продемонстрировал 438 баллов (Graphics Score – 377, Physics Score – 2578 и Combined Score – 431). В бенчмарке «S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти» ре-

зультаты были следующие (мин. / средн. / макс.): «день» – 9 / 14 / 18, «ночь» – 9 / 16 / 26, «дождь» – 13 / 18 / 27, «лучи» – 8 / 11 / 14. Любезно забытый предыдущими тестерами бенчмарк Resident Evil 5 со стандартными настройками в фиксированном тесте показал 9,2 кдр/с в DirectX 10 и 25,1 – в DirectX 9. В Unigine Heaven 2.1 (я взял старую версию для сохранения преемственности) в DirectX 10 средний эфпээс составил 10, а общее количество баллов – 252. Те читатели, у кого есть тетрадка, в которую они заносят результаты протестированного в UPgrade оборудования, в колонку «Примечание» могут записать, что такие данные соответствуют начальной игровой пригодности. Например, в «S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти» при выборе опции «Динамическое освещение объектов» можно играть с частотой кадров 22-30, а при переходе к статическому освещению объектов так и вовсе с 25-40. Те, у кого хороший вестибулярный аппарат и пока еще есть запас по зрению, могут даже попробовать погامать в Crysis 2 в разрешении 800 на 600 пикс. со средним фреймрейтом 24-25, в динамичных сценах падающим до 18-20. Моя же излюбленная игруля Team Fortress 2, построенная на относительно легком для современных видеокарт движке Source, с настройками «по умолчанию» выдава-

ла до 45 кдр/с – простое перемещение, 30-35 – батальные сцены «средней насыщенности» – и лишь в самой «куча мала» в конце уровня Badwater (профессионалы знают) падала до 23-25. В целом играть в TF2 можно, и я почти влюбился в этот ноут (смайл).

Как ни странно, у девайса почти нет недостатков. То есть их всего полтора, но с ними вполне можно смириться. Первый – это не очень большие углы обзора по вертикали (момент, характерный для экранов значительного количества ноутбуков), из-за чего может создаться ощущение, что матрица подсвечена не равномерно, а как бы «градиентно». Впрочем, это видно, только если «залить» экран черным, на разномастном же «Рабочем столе» операционки или прикладной программы эффект совершенно не будет заметен.

«Половинка недостатка» (именно так, в кавычках) – тачпад. Он несколько смещен влево, и при нахождении пальцев левой руки на «геймерской» комбинации клавиш (WASD) основание большого пальца оказывается как раз над левой кнопкой тачпада, а она «равна» левой клавише мыши, которая, на минуточку, обычно отвечает за спуск курка. В том же «Сталкере» вроде подойдишь просто поговорить к корешам, а большой палец неспециально

надавливает на левую кнопку – в общем, получается конфуз. Чтобы избежать «самострела» (смайл), достаточно на время игр отключить тачпад.

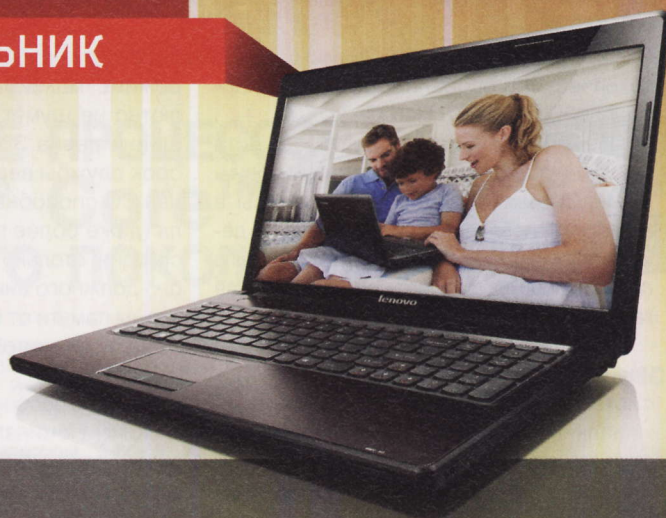
Когда я только брал устройство на тест, я ощущал нездоровый скептицизм – раньше этот бренд был мне знаком только по нетбукам (а нетбук – он и в Гренландии недоноут). По результатам же сегодняшнего знакомства можно сказать, что «карма» названия eMachines («электронные машины») оказалась хорошей. В ничем не примечательной коробке без кричащих надписей, обещающих неземные скорости и «все такое», оказалась на удивление симпатичная машинка. Я не располагаю результатами тестов «падение на бетонный пол с высоты 2 м» и «устойчивость к газированным напиткам», но это не мешает мне сказать, что рассмотренный ноутбук может стать хорошим вариантом для пользователей, подыскивающих быструю и недорогую машину для работы. У девайса есть все данные для этого – он оснащен неплохим экраном, достаточно быстрым для ноутбука жестким диском (по данным HDD Tune 2.55, максимальная скорость обмена данными составила 70,9 Мбайт/с, средняя – 54,9 Мбайт/с, время доступа – 18,5 мс), великопальной клавиатурой и замечательным тачпадом. **UP**

# lenovo

НЕ МЕЧТАЙ

ДЕЙСТВУЙ

ЗА ЛЮБОЙ НОУТБУК LENOVO  
ЛЕТНИЙ ПОДАРОК  
СУМКА – ХОЛОДИЛЬНИК



КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР "ФОРУМ"  
УЛ.АВИАМОТОРНАЯ 44, СТР. 2

WWW.FORUM3.RU  
(495) 775-775-9

на правах рекламы

# Холодный 3D-Геркулес

Продолжаем разговор о видеокартах серии GeForce GTX 550 Ti. Наши постоянные читатели уже будут знать характеристики этого адаптера наизусть, нет никаких сомнений. Главное, что при желании они смогут выбрать карточку на чипе GF116 именно от того производителя, от которого захотят. Ведь в нашей тестовой лаборатории уже побывали новинки от многих вендоров, изготавливающих эту видео плату. Разнообразие привнесет только отличия между ними, которые выражаются в системе охлаждения и выставленных тактовых частотах, – без них каждая следующая статья была бы не что иное, как копия результатов давно проведенных тестов (смайль).

Гонконгская фирма Inno3D, основанная в 1998 году, специализируется исключительно на производстве видеокарт на чипах NVIDIA. Делает это она старательно и профессионально, о чем прежде всего свидетельствует список партнеров, которые поставляют системы охлаждения специально для Inno3D: в их числе Zalman, Arctic Cooling и другие не менее известные бренды. На российском рынке данный производитель известен не очень широко. Но западные коллеги из компьютерных журналов буквально засыпают наградами каждую новинку от этой компании. Вот и мы решили познакомиться с техническими особенностями видеокарты Inno3D GTX550Ti HerculeZ.

Помимо самой платы в коробке есть два купона: первый – для активации бенчмарка 3DMark 11, второй – для игры в StarCraft II, позволяющий попробовать демоверсию этого замечательного игрового проекта. Кроме того, есть еще трехлетняя гарантия от производителя.

Но главные особенности новинки (точная маркировка – C550-1DDN-D5GWX) – система охлаждения и повышенные номинальные частоты. Первая оправдывает свое название «Геркулес»: такого пристального внимания к охлаждению ядра

GeForce GTX 550 Ti еще никто не уделял. Для СО понадобится по крайней мере три свободных слота в корпусе. Конструкция состоит исключительно из алюминия (ребра радиатора, а также четыре тепловых трубки), но основание, которое соприкасается непосредственно с ядром, – медное. Воздух нагоняют два огромных вентилятора, которые даже в

для чипа и памяти соответственно. Разгонный потенциал у ядра GF116 очень неплохой, мы уже успели в этом убедиться ранее (1 ГГц по видеочипу покоряется без особых трудностей). Из разъемов на задней панели представлены три видеовыхода: HDMI и парочка DVI.

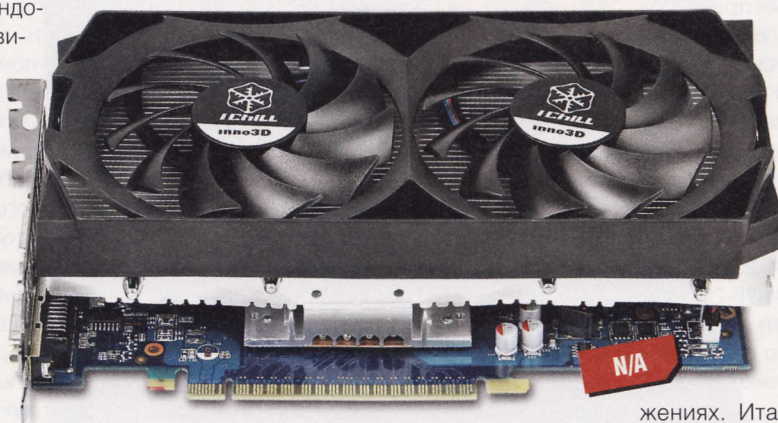
Это первый экземпляр GeForce GTX 5xx серии на моей памяти, у которого не свистят преобразователи питания даже при стресс-тестировании утилитой FurMark. Приятно, что хоть кто-то из производителей обратил внимание на эту проблему – возможно, все дело было в неправильной разводке платы или недостаточно высоком качестве силовых элементов.

Ознакомимся с результатами в тестовых приложениях. Итак, 3DMark Vantage (Performance) – 12 956 баллов, 3DMark 11 (Performance) – 2735 полугаев, Far Cry 2 (1280 x 1024, Ultra High, 8AA, DirectX 10) – 67 кдр/с, Crysis (1280 x 1024, Very High, 8AA, DirectX 10, 64-bit) – 24 кдр/с, Street Fighter IV (1280 x 1024, High, 16AA, 16AF) – 60 кдр/с, Lost Planet 2 (1280 x 1024, High, 16AA, DirectX 11) – 30 кдр/с. Итоги вполне достойны карточки класса low-, плавно перетекающего в middle-end.

Дело чести – «выжать» положенный «гигагерц» на чипе, что при помощи утилиты MSI Afterburner и было успешно сделано. Итоговая частотная формула составила 1050 / 4800 МГц для чипа и памяти соответственно. На значении в 1,1 ГГц уже вылетало сообщение о сбое в работе графического драйвера.

Система охлаждения прекрасно справляется со своей задачей, не давая чипу нагреться выше 50°. Просто блистательный показатель.

На момент появления в редакции Inno3D GTX550Ti HerculeZ не был доступен в рознице, остается только ждать и надеяться, что цена на этот продукт самого высокого класса будет приемлемой (как ни крути, здесь есть за что переплатить несколько сотен рублей). **UP**



- **Устройство:** Inno3D GTX550Ti HerculeZ
- **Тип:** видеокарта
- **Видеочип:** GF116
- **Частота видеочипа:** 960 МГц
- **Техпроцесс:** 40 нм
- **Память:** GDDR5, 1024 Мбайт
- **Частота памяти:** 4400 МГц
- **Энергопотребление:** 110 Вт
- **Габариты:** 210 x 140 x 75 мм
- **Подробности:** inno3d.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Inno3D ([www.inno3d.com](http://www.inno3d.com))

режиме максимальной нагрузки абсолютно не шумят, хотя скорость их вращения равна 3200 об/мин (заявленный срок службы вертушек – 50 000 ч). Данная СО способна отвести до 180 Вт тепла (даже более производительные GPU сегодня столько не выделяют). Однако без должного внимания остались микросхемы памяти от Hynix, которые расположены исключительно на лицевой стороне платы.

Вторая особенность – заводской оверклокинг. Номинальное значение нашего экземпляра – 960 / 4400 МГц (причем на коробке значатся цифры 940 / 4300 МГц)

# Ампероначальник И ВОЛЬТКОМАНДИР



**Михаил Финогенов**  
mf@upweek.ru  
Mood: сбой в системе  
Music: The Residents

Едва ли можно представить себе ситуацию более неприглядную, чем внезапное отключение электричества в тот момент, когда вы выполняете важную работу на компьютере и еще не успели сохранить результаты. Однако от данной напасти имеется весьма эффективное средство – источник бесперебойного питания, который позволит вам избежать ощущения того, что часть жизни прошла впустую. Один из таких девайсов, Power Saving Back-UPS Pro 1500 от компании APC, мы и рассмотрим сегодня.

На передней панели ИБП находятся яркий монохромный экран, отображающий текущую информацию о состоянии устройства, и три мягкие резиновые кнопки – питание, включение / выключение звука и «меню». Как и в других моделях бесперебойников от компании APC, у данного экземпляра ни одной обычной розетки нет – только трехконтактные разъемы «мама» для соединительных кабелей, которыми подключают, например, монитор к разъемам питания на системном блоке. К счастью, производитель доложил в комплект два кабеля «папа-папа» (хотя можно было и больше), так что с подключением системника, монитора и, возможно, еще одного устройства затруднений не возникнет. Зато с количеством розеток разработчики мелочиться не стали, установив на задней панели целый десяток. Правда, к резервной батарее из них подключена только половина, но зато все десять защищены от скачков напряжения и различных помех из электросетей. Но это далеко не все – тут есть вход и выход для телефонного шнура, сквозной гигабитный интерфейс Ethernet с защитой от импульсных помех, разъем для подключения дополнительного внешнего аккумулятора (его стоимость составляет около 5000 руб.) и Data Port, посредством которого APC Power Saving Back-UPS Pro 1500 соединяется с USB-портом компьютера.

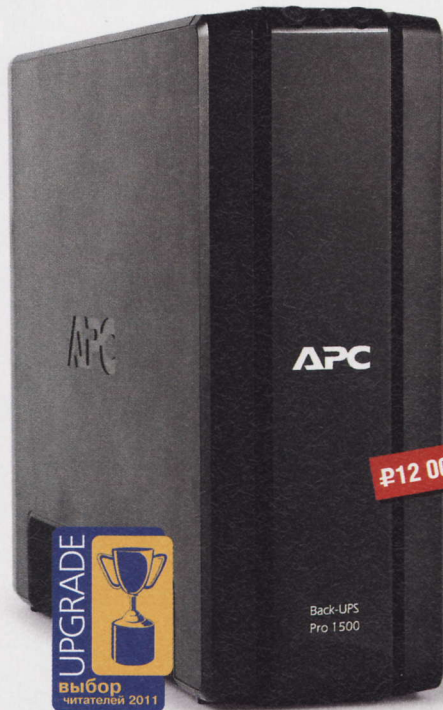
Установив небольшую русифицированную утилиту с длинным названием APC PowerChute Personal Edition, пользователь получает в свое распоряжение простое средство по мониторингу и настройке ИБП. Здесь можно ознакомиться

с подробной статистикой: когда отключали напряжение, какие помехи и всплески были нейтрализованы за указанный период (до трех месяцев). Можно точно задать диапазон (верхнее и нижнее зна-

пряжений и примерное время автономной работы при отключении электроэнергии. Впрочем, вся эта информация параллельно выводится и на экран самого аппарата.

А вот если ток в домашних розетках неожиданно иссякнет, ИБП сможет приблизительно в течение 20 мин. питать 28-дюймовый монитор, десктоп с двухъядерным процессором и мощной видеокартой и все периферийные устройства (мышь, клавиатуру, внешний диск, флэш-ку, внешнюю звуковую карту). Времени как раз хватит, чтобы сохранить все открытые документы и выключить ПК до того, как он перейдет в спящий режим (по умолчанию это происходит за 5 мин. до окончательного истощения ресурса аккумулятора). Но слишком полагаться на расчетные значения не стоит – энергопотребление компа постоянно меняется. Естественно, в такой ситуации не следует доигрывать в уровень или досматривать HD-видео – экран погаснет гораздо быстрее, чем можно ожидать. А чтобы пользователь знал, что его ПК работает от аккумулятора, каждую минуту устройство подает звуковой сигнал, который, впрочем, отключается как с панели управления, так и через упомянутую утилиту. Кроме того, при переходе на автономное питание встроенный в Back-UPS Pro 1500 вентилятор издает довольно громкий шум, который не прекращается вплоть до возобновления энергоснабжения. А полностью разряженный аккумулятор заряжается до упора за 8 ч.

Трудно уличить данный ИБП в каких-либо явных недостатках – он отлично справляется со своей задачей. Помимо емкого аккумулятора нам предлагают сетевой фильтр с защитой от сетевых помех и стабилизатор напряжения, так что девайс можно смело использовать и на даче, где напряжение нередко падает до 150 В, а там подключать к нему, например, глазную панель или еще какой-нибудь придирчивый к питанию электронный девайс. В местах, где наблюдаются перебои с электричеством, APC Back-UPS Pro 1500 оправдывает себя на все 100% и в нужный момент подвести не должен. Одним словом – зачет! **UP**



- **Устройство:** APC Power Saving Back-UPS Pro 1500
- **Тип:** ИБП (тип Line-Interactive)
- **Мощность:** 1500 ВА (865 Вт)
- **Количество розеток:** 10
- **Батарея:** герметичная, тип APCRBC124
- **Габариты:** 302 x 112 x 82 мм
- **Вес:** 12,7 кг
- **Подробности:** [www.apc.com](http://www.apc.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией APC ([www.apc.com](http://www.apc.com))

чение) входного напряжения, за пределами которого устройство будет переключаться в автономный режим, по умолчанию выставлено 156-300 В (странные цифры, по моим представлениям, 300 – это явный перебор. – Прим. ред.). Отображается также мощность, потребляемая подключенными устройствами, уровень заряда, входного / выходного на-

# Черно-белый аватар



**Mednikool**

hard@upweek.ru

Mood: маскировка включена

Music: доступна музыка

**М**алоизвестная пока еще в России компания NZXT правильно сделала, когда решила сделать свою мышь двухцветной – белой и черной. Если бы цветовая гамма продукции была бы шире, могли бы возникнуть (очень уж мне нравится это слово) коллизии. Не думаю, что Джеймс Кэмерон зарегистрировал одноименную торговую марку в области производства компьютерной периферии, но неизвестно, как бы он отреагировал, если бы мышь с названием Avatar вдруг оказалась бы синей (смайл).

Даже в упаковке мышь выглядит шикарно, однако комплект поставки очень скромный. Судя по тому, что ни диска с драйверами, ни настойчивого приглашения скачать оные нигде не было, три стандартные кнопки плюс две боковые должны нормально опознаваться операционной системой. Если верить упаковке, то поддерживаются как 32-, так и 64-битные ОС Windows XP / Vista / 7.

На первый взгляд кажется, что корпус мыши длиннее, чем обычно, но это оптический обман, обусловленный двумя «стремительными» черными вставками на белой «спинке» девайса. Если длина моей основной рабочей мыши Microsoft IntelliMouse 3.0 составляет 132 мм, основной игровой Razer DeathAdder – 127 мм, то Avatar «вписался» как раз между ними со своими 128 мм.

Однако другой параметр мыши – ширина в области хвата – пожалуй, более интересен, поскольку от него напрямую зависит то, насколько удобен будет этот самый хват. Здесь ситуация похожая: мышь кажется шире, чем есть на самом деле. Если расстояние между подушечками большого пальца и мизинца в точке хвата для первого манипулятора (см. выше) составляет примерно 60 мм, для второго – 63 мм, то для «Аватара» оно равно всего лишь 48 мм. Мне это не кажется серьезным препятствием для использования, но людям с большой кистью такое маленький размер может доставить дискомфорт.

Как я и предполагал, устройство было без проблем опознано операционной системой Windows Vista Home Basic, при этом по умолчанию на боковые кнопки оказались прописаны такие шоткаты, как «вперед» и «назад» в браузере. Понятно, что в «Диспетчере устройств» девайс появился как безымянная мышь, и настройка, например, разрешающей способности сенсора там недоступна.



- **Устройство:** NZXT Avatar S
- **Тип:** проводная мышь
- **Интерфейс:** USB
- **Разрешение:** 1600 / 800 / 400 dpi
- **Особенности:** амбидекстерная, встроенная память для записи пользовательских профилей
- **Подробности:** [www.nzxt.com](http://www.nzxt.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией 3Logic ([3logic.ru](http://3logic.ru))

Секрет же драйверов / программного обеспечения, позволяющего изменять этот параметр, а также настраивать «игровые макросы, мультимедийные клавиши и чувствительность перемещения по осям X и Y», остался нераскрытым – ни в коробке, ни на сайте компании (на момент написания статьи) я софта не обнаружил, возможно, его просто не удалось разместить. Ну и ладно, протестируем as is...

В Crysis 2 мышь неплохо проявила себя, с ее помощью я достаточно непринужденно прошел несколько контроль-

ных точек. Сами понимаете, без независимого мнения трудно однозначно утверждать, получилось ли все так удачно благодаря Avatar'у, или же просто из-за того, что я играл на самом легком уровне сложности. Как бы то ни было, в игровом приложении я не столкнулся с какими-либо проблемами из-за отсутствия фирменных драйверов.

Впечатления от собственно мыши остались самые положительные. Она имеет очень хорошее качество сборки – мне так и не удалось заставить корпус зашкрякать, а уж понажимал я везде и от души (смайл). Корпус симметричен и одинаково неплохо будет «лежать» и в правой, и в левой руке, кроме того, в местах, на которые приходится хват, есть вертикальные «прорези», которые улучшают сцепление и даже обеспечивают кое-какую вентиляцию – пальцы потеют меньше, чем на полностью гладких боковинах обычных мышей. Девайс замечательно работает на различных поверхностях. Там, где Razer DeathAdder капризничает, например на сильно полированном письменном столе советского образца, лазерный сенсор Avatar'a чувствует себя вполне уверенно. Кнопки девайса имеют отличное «качество» нажатия, а неброская синяя подсветка позволит при необходимости отыскать мышь в кромешной темноте (смайл).

К сожалению, без фирменного софта остаются недоступными ряд потенциально полезных фишек. Помимо перечисленных выше это еще и создание профилей, когда все сделанные настройки сохраняются в 16 Кбайт собственной памяти мыши. В теории это позволяет использовать одно и то же разрешение сенсора, уровень акселерации и т. д. на любых компьютерах, к которым будет подключаться мышь, которую игрок принесет с собой.

P. S. Если кто-нибудь из любознательных читателей найдет на NZXT Avatar переключатель разрешений, напишите, пожалуйста, где он спрятан (смайл). **UP**

Амбидекстрия (от лат. *ambi* – оба и лат. *dexter* – правый, ловкий) – отсутствие явно выраженной мануальной асимметрии. Проявляется в том, что человек в равной степени владеет правой и левой руками, без выделения ведущей. (Wiki)

# Долговязый богатырь



**Kurina**  
hard@upweek.ru  
Mood: испуган  
Music: в тиши

Ох, ё! Именно такой возглас издал я, когда заехавший в редакцию представитель бренда Enhance чинно выложил на стол «питальничек» модели EPS-0815GB. Оценив взглядом его габариты и вес, я сразу почуял подвох. «Тысяча двести?» – робко предположил я. «Нет, полторашка», – с гордостью ответил гость. Давайте не будем обсуждать покупателей таких БП – и так ясно, что это бородастые дяденьки, предпочитающие джинсы и поношенные свитеры (смайл).

Боекомплект: связка кабелей и сетевой шнур увеличенного калибра. Основной 20 + 4-пиновый ATX-кабель несъемный, длиной 530 мм, помимо него в «обязательную программу» входят только «жгуты» допитания CPU такой же длины с 4-пиновыми разъемами. Последних четыре, и они раздельные, что позволяет набрать любую комбинацию в зависимости от типа разъемов, размещенных на материнской плате: 4 + 4 пин, 8 + 4 пин или даже 8 + 8 пин. Остальные кабели – съемные, что позволит собирать машину любой мощности.

В клубке отыскались четыре провода для подпитки видеокарт. Они совершенно одинаковые, а на конце каждого размещена группа розеток 6 + 2 пин и 6 пин, что также открывает широкие возможности для комбинирования. Но получается, что топовых двухчиповых видюх, требующих подпитки по схеме 8 + 8 пин, удастся установить только две. Максимальная потребляемая мощность такой спарки видеокарт – примерно 750 Вт, ровно половина от максимальной мощности изучаемого сегодня источника питания, и задействовать третью карту в геймерской машине было бы вполне реально. Зато менее мощные видюхи можно запрягать и в тройку, и в четверку – плохо не станет никому.

Еще один маленький плюсики: на проводах допитания проца +12 В и PCI-E-кабелях смонтированы ферритовые кольца – всю высокочастотную «труху» они отсекают весьма эффективно. Что, со-

гласно теории, должно прибавить стабильности компу, собранному на основе Enhance EPS-0815GB.

Периферийных кабелей с розетками Molex и SATA также четыре, но разъемов на них, как говорят на Lurkmore, – «over 9000» (смайл). Считаем: 8 x Molex, 2 x FDD,



- **Устройство:** Enhance EPS-0815GB
- **Тип:** блок питания
- **Выходная мощность:** 1500 Вт
- **Количество линий +12 В:** 8
- **Мощность по каналу +12 В:** 1320 Вт
- **Мощность по каналам +3,3 и +5 В:** 280 Вт (сумм.)
- **Габариты:** 150 x 220 x 86 мм
- **Подробности:** www.enhance.com.tw
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Enhance (www.enhance.com.tw)

8 x SATA, а самые удаленные накопители могут располагаться на расстоянии метра от источника питания.

Поскольку любоваться на БП повода нет – он выкрашен утилитарной черной краской (это же инструмент, в конце концов!) – откроем его крышку. Резать провода вентилятора не пришлось – производитель любезно предусмотрел клеммничек. Эта проверенная временем 135-миллиметровая вертушка часто встречается в других БП, а ее параметры таковы: 1700 об/мин, перекачиваемый объем воздуха – 91 фут<sup>3</sup>/мин, а «чистый» шум на пол-

ном ходу – почти 37 дБ: скучно не будет. Решетка «гриля», установленная в питальнике, присвистывает на максимальных и средних оборотах, поэтому ее лучше всего снять совсем.

Конструкция типична для девайсов высокой мощности. Наблюдается развитый входной фильтр, активная схема PFC, спаренный преобразователь выпрямленного сетевого напряжения в 12 В (два идентичных трансформатора и сборка ключевых транзисторов Cool MOS SPW32N50C3 – 560 В, 32 А). Далее – могучий выпрямитель, после которого подключены отдельные инверторы для получения всех остальных напряжений. Естественно, для реализации всего описанного потребовалось отводить тепло от большого количества греющихся элементов, которые размещены на трех массивных фрезерованных радиаторах из «крылатого» металла. В «горячих точках» находятся термодиоды системы защиты, которая может полностью обесточить блок с помощью пары реле, сообщив о случившемся с помощью светодиода, размещенного у сетевого гнезда. Есть и токовая защита на 6-канальной ИС PS232S, следящая за потреблением энергии от блока. Конденсаторы фильтров заслуживают теплых слов: в первичке стоят «Ниппоны», во вторичке – Теаро, которые не нуждаются в рекламе.

Полноценных испытаний не ждите. Стендов, позволяющих нагрузить восемь каналов током 13,75 А, не так много в этой части света, а имеющееся у нас оборудование рассчитано максимум на киловатт (и то на недолго), который испытываемому Enhance – что слону дробина. Питальник даже не нагрелся толком: вентилятор спустя час экзекуций прибавил в скорости только ~20% от начального значения.

За продуманную начинку блока, съемные кабели и великую выходную мощность даем этому БП заслуженную медаль и записываем в блокнотик: полку серьезных питателей прибыло! **UP**

Обращаю ваше особое внимание на длину устройства – 220 мм, что ставит крест на использовании блока в корпусах с «короткими» отсеками для источника питания. Зато Enhance EPS-0815GB соответствует серверному стандарту Intel EPS 12V.

# Рукокрылые

## «НЕВИДИМКИ»

В последнее время стал замечать за своим системным блоком некоторую шумливость и ворчливость. Исследование причин было недолгим, а приговор – кратким и не подлежащим обжалованию: всех уволить! Старые корпусные вентиляторы порядком поизносились за четыре года (изготовившая данные устройства компания не идентифицирована, да я еще и по своей лени не занимался вертушками внутри десктопа с самого момента его приобретения).

Утративших бодрость духа бойцов пришлось заменить попавшимися под руку юнитами от фирмы Thermalright (да, именно так, не путайте с другим, возможно более известным, брендом). Полное наименование продукта указывать повторно не буду – все в ТТХ.

Внимание привлекает технология Dynamic Fluid Bearing – гидродинамические подшипники, аналогичные таким же, ис-

пользуемым в HDD для обеспечения долговечности и заодно плавности хода шпинделя. Физический принцип работы технологии в том, что нагрузка на трущиеся узлы снижается благодаря тонкому слою газа или жидкости, вследствие чего срок службы подшипника достигает 60 000 ч и заметно улучшаются акустические показатели устройства. Обычно качественные и дорогие вентиляторы шумят на 20-22 дБ, здесь же обещано всего 15,8 дБ.

Как показало время, в деле эти вертушки не добавляют сколько-нибудь заметного шумового фона в общую картину (я поставил парочку: перед корзиной с хардами и на выдув из корпуса), последнюю в случае тихой видеокарты практически полностью рисует процессорный кулер. Позаботьтесь и о нем – не пожалейте финансов на организацию обдува процессора таким же пропеллером и порадуй-



**Rolman**

hard@upweek.ru

Mood: собираюсь

Music: уже собрана



- **Устройство:** Thermalright TR-TDB-12-1000
- **Тип:** вентилятор
- **Скорость вращения:** 1000 об/мин
- **Производительность:** 38,9 фт<sup>3</sup>/мин
- **Габариты:** 120 x 25 x 120 мм
- **Подробности:** [www.thermalright.com](http://www.thermalright.com)

тесь почти бесшумной системе «стелс», если выразаться языком производителя устройства. **UP**

## Итоги конкурса компании HIPER

Уважаемые читатели, подошло время публикации итогов конкурса, организованного нами совместно с компанией **HIPER**. Как вы помните, в UPgrade #21 (525) мы просили вас ответить на три несложных вопроса. Правильные ответы на них вы можете увидеть ниже.



1. Укажите полное название компании **HIPER** и год ее основания. Правильный ответ: High Performance Group, 2001.
2. Перечислите серии блоков питания, выпускаемых **HIPER** на данный момент. Правильный ответ: «S», «M», «K».
3. Какие два варианта подсветки используются в блоках питания серии «K»? Правильный ответ: синяя, белая.

Теперь дело за малым – осталось перечислить счастливых, которые получат БП **M700** и **K1000** с выходной мощностью 700 и 1000 Вт соответственно.

Итак, начнем с **HIPER M700**. Оценить его высокий КПД, поддержку NVIDIA SLI и AMD CrossFire, позолоченные контакты и красивую подсветку вентилятора смогут: Вячеслав Чугайнов (30 лет, г. Одинцово-10), Николай Дроботов (40 лет, г. Санкт-Петербург) и Сергей Антончиков (18 лет, г. Владимир).

Переходим к тяжелой артиллерии – **HIPER K1000**. Флагман компании, оснащенный модульной кабельной системой, 140-миллиметровым вентилятором с позолоченными лопастями и оригинальной белой подсветкой, получают: Юрий Алферов (58 лет, г. Москва), Анатолий Стопынин (24 года, г. Петрозаводск) и Рустам Билялетдинов (32 года, г. Казань).

Если вы нашли свои данные в списке победителей, то, чтобы получить приз, вам надо в течение месяца после поступления этого номера в продажу (до 4 августа) написать сообщение с того же адреса (!), с которого вы прислали письмо на конкурс, на [winner@upweek.ru](mailto:winner@upweek.ru) (только на этот адрес!). Это нужно, чтобы мы были уверены, что вы – это точно вы. После получения послания в течение пары-тройки дней мы с вами свяжемся и обо всем договоримся.



Еще забыл сказать, что конденсаторы Nirron в высоковольтной части питальника рассчитаны на напряжение 420 В, что позволяет надеяться на их долгую безупречную службу и хорошую защищенность от перенапряжения в электросети.

# Трогательный фотоумник



Михаил Финогенов

mf@upweek.ru

Mood: под впечатлением

Music: Helix

Некоторое время назад появление этой в каком-то смысле инновационной модели МФУ от компании Hewlett-Packard уже освещалось в новостном разделе UPgrade, а теперь девайс появился на российском рынке, в связи с чем было решено посвятить ему отдельный обзор. Разработчики HP Photosmart Premium e-All-in-One поставили перед собой задачу заинтересовать домашних юзеров в более частой распечатке материалов, которые при иных обстоятельствах, скорее всего, так и не появились бы на бумажном носителе. И надо признать, что в этом они преуспели. Им удалось устранить практически все недостатки и неудобства, присущие предыдущим поколениям многофункциональных устройств. Мало того, данный представитель касты фотопринтеров сам умеет ходить в интернет и не теряет связи со своим хозяином, даже когда тот находится на другом краю света!

Внешне принтер выполнен очень современно – он имеет компактные размеры, всего одну аппаратную кнопку (включение / выключение питания) и сенсорный экран, посредством которого и происходит общение пользователя с МФУ. Парочка индикаторов активируется при подключении к беспроводной сети или появлении карты памяти в кардридере. Внешний источник питания имеет обычные габариты, но весит он, если вспомнить устройства конкурентов, неожиданно мало – связано это с тем, что среднее энергопотребление девайса составляет всего 20 Вт в рабочем режиме и 7 Вт в режиме ожидания. Модуль для двусторонней печати находится сзади и заметно выпирает наружу, что, кстати, не позволяет придвинуть принтер настолько близко к стенке, чтобы это привело к излому шнура питания и USB-кабеля. Последний нужен только для первоначальной настройки, поскольку HP Photosmart Premium e-All-in-One – устройство про-

двинутое, а значит, не требующее лишних проводов для связи с ПК. Отсутствие интерфейса Ethernet едва ли можно считать недочетом, поскольку данное МФУ, по мнению маркетологов HP, рассчитано на использование в домашнем секторе.



- **Устройство:** HP Photosmart Premium e-All-in-One C-310a
- **Тип:** МФУ
- **Тип печати:** струйная
- **Разрешение сканера:** 1200 x 1200 dpi
- **Разрешение при цветной печати:** 9600 x 2400 dpi
- **Интерфейсы:** USB 2.0, Wi-Fi
- **Габариты:** 455 x 199 x 450 мм
- **Вес:** 7,7 кг
- **Подробности:** [www.hp.ru](http://www.hp.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Hewlett-Packard ([www.hp.ru](http://www.hp.ru))

Отдельного упоминания заслуживает и находящийся внизу лоток для загрузки бумаги. Он получился как бы «двухэтажным», что дает возможность одновременно загрузить в него сразу два типа бумаги (125 листов A4 и 20 листов размером 10 x 15 см), причем для этого его даже не придется вытаскивать наружу, как это часто бывает у других эмфэушек. Пластиковые ограничители, с помощью которых листы прижимаются к краю лотка, также выполнены более качественно, чем у ана-

логов, – они очень легко и плавно раздвигаются, не требуя от пользователя дополнительной сноровки.

Установка драйверов и служебного ПО – отдельный этап процесса знакомства с принтером. Он длится не менее получаса и съедает около 400 Мбайт дискового пространства. По его завершении на «Рабочем столе» появляется ссылка на очень функциональный, но, скажем так, небезупречный «Центр решений HP», в котором можно экспериментировать с МФУ, настраивая его на свое усмотрение.

4,3-дюймовый резистивный сенсорный экран хоть и выглядит бедновато (в популярных моделях смартфонов такие уже не устанавливают), однако как средство управления МФУ показывает себя весьма достойно. Разработчики приложили максимум усилий, для того чтобы меню устройства получилось предельно простым и логичным, поэтому пользователю не приходится задумываться о том, куда нажимать и что выбирать, – на экран вынесены только самые востребованные кнопки. Отдельно стоит отметить наличие в системе ярлычков для доступа на популярные сетевые сервисы – Facebook, Picasa, Yahoo!, карты Bing и прочее, при этом нужные ссылки можно добавить на основной экран, а ненужные спрятать в архив. С любой из этих соцсетей, как вы догадываетесь, можно легко стягивать (или сразу печатать) фотографии и другой контент. Имеются также ссылки на обновляемую подборку кроссвордов sudoku, новостные сайты, шаблоны документов, детские раскраски и сборные головоломки. Все это, конечно же, можно (и нужно) распечатывать, чтобы с удовольствием предаться любимому развлечению на досуге. Однако на данный момент встроенных приложений не так уж и много – всего 23, если быть точным, но благодаря автоматическому сетевому обновлению можно надеяться на то, что со временем их станет гораздо больше.



Для того чтобы отправить задание на печать, вовсе необязательно находиться рядом с МФУ – функция ePrint позволяет распечатывать что угодно из любого места, где есть доступ в интернет. Достаточно лишь послать письмо на почтовый ящик вашего принтера и уже можно бежать домой и сразу же хватать готовый лист! Также можно сохранять на бумаге любые документы, размещенные на мобильных устройствах, без необходимости копирования их на ПК. Настраивается все это дело до безобразия просто, и единственным моментом, когда работа аппарата может вызвать недовольство, является первоначальная инициация МФУ, которая длится около полутора минут, если девайс был полностью выключен.

«Фотоумник», разумеется, оказался исключительно талантлив в области фотопечати. Недаром в нем установлен расширенный набор картриджей – помимо одного черного и трех цветных (голубого, желтого и пурпурного) в комплекте поставки имеется пятый, специальный суперфотокартридж. С таким инструментарием да при наличии глянцевой бумаги грех было не напечатать десяток фото-

графий или открыток! Результат выглядел профессионально и очень красиво – тут не поспоришь. В готовых фото присутствовало все, о чем можно мечтать, – зачетная цветопередача, насыщенные оттенки, идеальная четкость и безупречная проработка мельчайших деталей композиции. А для того, чтобы пользователь не постеснялся опробовать способности своего «умника», мудрые товарищи из HP дополнили стартовый комплект поставки двумя пачками фотобумаги: одной формата А4 на 25 листов (Advanced Photo Paper) и другой на 60 листов размера 10 x 15 см (Premium Photo Paper). По качеству отпечатков разницы между ними нет никакой, зато на «премиальной», если верить характеристикам, приводимым разработчиком, фотографии получаются более долговечными. Ресурса комплектных картриджей, кстати, хватает где-то на 120 цветных фоток 10 x 15 см, так что сообщение о низком уровне чернил должно появиться незадолго до того, как закончится «халявная» фотобумага (смайл).

Встроенный сканер наконец-то умеет полноценно и без каких-либо капризов передавать изображения по Wi-Fi на лю-

бой компьютер, входящий в состав локальной беспроводной сети. Кроме того, он работает абсолютно бесшумно, а высокое разрешение – залог успеха в распознавании любых текстов. Если положить под стекло несколько отдельных документов или фотографий, устройство распознает каждый объект в отдельности, сформирует и отправит на ПК соответствующее количество файлов. Для улучшения качества сканирования надо запустить на ПК «Центр решения», продраться через несколько барьеров настроечных меню и поставить галку на пункте «Сканировать с более высокой глубиной цвета» (при этом сам процесс распознавания проходит примерно вдвое медленнее).

В довершении всего в комплекте поставки имеется специальная удобная многофункциональная сумка для переноски принтера и небольшой кейс для блока питания и других аксессуаров. Приятно радуется и стоимость, которая находится в полном соответствии с качеством изготовления и возможностями агрегата. Не вижу причины, учитывая все достоинства HP Photosmart Premium e-All-in-One, не поставить ему твердую «пятерку»! **UP**

## ИЗ ЖИЗНИ некоторых КИТОВ

Цены на память имеют тенденцию снижаться. Особенно это касается модулей памяти стандарта DDR3. Это означает, что для пользователей, которые давно собирались обновить «мозги» своей системы, настал прекрасный момент, когда это можно сделать за почти что смешные деньги. Ведь четырехгигабайтный набор оверклокерской оперативки сегодня стоит около \$50.

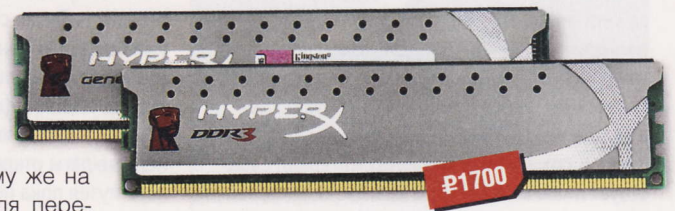
Кит от всем известной фирмы Kingston состоит из двух модулей, которые функционируют на частоте 1600 МГц. Пожалуй, это идеальный вариант для обладателей ПК с процессорами AMD (для платформ Intel все же более предпочтительны планки с более высокой рабочей частотой – 2000 или 2133 МГц). Главный тайминг – CL – ниже значения 9 производителью опустить не удалось. Зато номинальное напряжение питания составляет всего 1,5 В. Этот факт положительно сказыва-

ется на сроке службы чипов и их тепловыделении (хотя шанс выхода из строя оперативки даже при поднятом до 1,7 В минимален). К тому же на чипах (скорее всего, для перестраховки) установлены красивые алюминиевые радиаторы.

Для замера производительности я призвал на помощь всеми любимую программу Everest. На номинальной частоте результат составил 17 714 / 16 954 / 15 825 Мбайт/с для чтения / записи / копирования соответственно, латентность – 50,1 нс. Вполне нормальный и ожидаемый итог. Тестовая платформа была собрана с использованием процессора Intel Sandy Bridge, а значит, прилично разогнать память не получилось. Тем не менее на частоте в 1652 МГц производительность возросла до 18 370 / 17 557 /



**Евгений Никифоров**  
shodan@upweek.ru  
Mood: заторможенное  
Music: телевизор



- **Устройство:** Kingston KHX1600C9D3P1K2/4G
- **Тип:** оперативная память
- **Номинальная частота:** 1600 МГц
- **Тайминги:** 9-9-9-24
- **Напряжение питания:** 1,5 В
- **Подробности:** [www.kingston.com](http://www.kingston.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Kingston ([www.kingston.com](http://www.kingston.com))

16 666 Мбайт/с, а латентность понизилась до 48,3 нс. Данный набор однозначно можно порекомендовать всем тем, кто ценит достойную производительность по доступной цене. **UP**

Первым коммерческим продуктом Hewlett-Packard был прецизионный низкочастотный генератор, а одним из первых клиентов стала студия Уолта Диснея (Walt Disney), которая приобрела восемь таких устройств по цене в \$71,5 для тестирования системы стереофонического звука. (Wiki)

### Охладите свой тыл!

Японская компания Thanko сделала необычное летнее предложение всем, кому по роду службы приходится проводить свой рабочий день в офисе перед компьютером. Устройство под названием AC Ass Cushion, получающее питание от обычного порта USB, представляет собой подушку для кресла, внутри которой находится пара вентиляторов с безопасными мягкими лопастями. Уходя с работы подушку можно взять с собой в авто и запитать от прикуривателя или использовать автономно в любом месте при наличии внешнего USB-аккумулятора.



### Развитие «Оперы»

Очередной версией своего продукта порадовали недавно интернет-общественность разработчики браузера Opera, предложив на своем сайте для бесплатного скачивания релиз за номером 11.50. Наиболее полезным нововведением стала встроенная функция синхронизации паролей, закладок, истории и настроек между различными компьютерами одного пользователя. Кроме того, стартовую страницу Speed Dial теперь можно будет заполнять обновляемыми виджетами. На данный момент улучшенную «Оперу» скачали уже около 5 млн пользователей.



### Ссора партнеров

Вероятно, начиная со следующего года компания Apple прекратит свое партнерство с Samsung, в рамках которого южнокорейский технологический гигант осуществляет выпуск процессоров серий A4 и A5 для смартфонов iPhone и планшетов iPad соответственно. Новым поставщиком мобильных чипов ARM A6, производимых по 40-нанометровому техпроцессу и предназначенных для установки в следующие поколения i-девайсов (iPad 3 и iPhone 5), скорее всего, станет тайваньская TSMC, сообщает специализированный портал ArsTechnica со ссылкой на надежные источники.

Причиной разрыва отношений стали непрекращающиеся судебные тяжбы и взаимные нападки партнеров. «Яблочники» обвиняют корейцев в слепом копировании их устройств при создании аппаратов семейства Galaxy, самсунговцы же, в свою очередь, утверждают, что ребята из Калифорнии незаконно используют ряд технологических патентов корпорации.

Кроме того, не исключено, что в итоге Apple станет сотрудничать с Intel, которая в ближайшее время начнет выпуск ARM-чипов по техпроцессу 22 нм.

### Ударная зарядка

Сотрудники Королевского технологического института в Мельбурне (Royal Melbourne Institute of Technology) выступили с оригинальным предложением, суть которого сводится к тому, что в будущем аккумуляторы ноутбуков будут автоматически подзаряжаться за счет энергии, вырабатываемой при ударах пальцами по клавиатуре. Для этого надо всего лишь покрыть клавиши особой пьезоэлектрической нанопленкой, которая будет превращать механическую энергию в электрическую. К сожалению, пока этот материал существует лишь в виде идеи.

### Виртуальный «Петергоф»

На днях корпорация Google предложила руководству государственного музея-заповедника «Петергоф» начать совместную работу по созданию полномасштабного виртуального тура по всей территории дворцового комплекса, передает новостное агентство «Интерфакс». Также сообщается, что инициатива уже была одобрена генеральным директором музея Еленой Кальницкой. Цифровая видеосъемка «Петергофа» и «Ораниенбаума» начнется в самое ближайшее время, однако примерные даты открытия очередного виртуального музея пока не называются.



### «Облачный офис»

Корпорация Microsoft на днях наконец-то объявила о полномасштабном запуске своего облачного сервиса Office 365, анонсированного в конце прошлого года, который призван стать серьезным конкурентом Google Apps. Бета-версия Office 365 была запущена в апреле этого года в 38 странах, однако Россия в их число не вошла. Пакет объединяет в себе веб-версии популярнейших приложений Word, Excel и PowerPoint, работающих через любой интернет-браузер, а также служб Exchange, SharePoint и Lync. Предложение будет доступно в 40 странах мира, а в России его распространением займутся компании «ВымпелКом» и СКБ «Контур».

Ориентировочная стоимость использования Office 365 для организаций составит от 600 до 700 руб. в месяц, сообщили представители редмондской компании на российской презентации «облачного офиса». Кроме того, приобрести пакет можно будет и в составе полнофункционального Microsoft Office Professional Plus.

Напомним, что, в отличие от Microsoft, компания Google предлагает свои услуги юрлицам бесплатно при условии, что число пользователей не превышает 10 человек.

### «Манговая» утечка

Недавно в Сети появилась видеозапись, сделанная на закрытой презентации смартфона от компании Nokia под кодовым названием Sea Ray. Это произошло, несмотря на то что генеральный директор финской компании Стивен Илоп (Stephen Elop) попросил присутствующих «убрать все записывающие устройства». Внешне новинка напоминает смартфон Nokia N9, имеет несколько аппаратных клавиш и работает под управлением ОС Windows Phone 7 Mango. Желающие могут найти полную запись презентации на YouTube по слову «Nokia Sea Ray».

### Разгон «бульдозера»

Оверклокер OBRovsky, проживающий на территории Чехословакии, сообщает в своем блоге о том, что ему удалось разогнать инженерный образец процессора AMD FX-8130P Zambezi до частоты в 4635,6 МГц. Этот 8-ядерный камень основан на архитектуре Bulldozer, имеет 8 Мбайт кэш-памяти третьего уровня, поддерживает оперативку DDR3 (1866 МГц) и производится по техпроцессу 32 нм. Расчет числа «пи» в утилите SuperPi с точностью до одного миллиона знаков занял всего 1,29 с, при этом напряжение процессора не превышало 1,5 В.



### Японская супермышшь

Девайс Amenbo, продемонстрированный недавно японской фирмой Double Research & Development, представляет собой «продвинутую мышку», оснащенную пятью сенсорными манипуляторами – по одному на каждый палец руки. Устройство не только отслеживает положение, но и определяет давление, которое палец оказывает на сенсор. Предполагается, что в недалеком будущем разработка будет использована при работе в программах, требующих точного позиционирования, например в профессиональных редакторах трехмерной графики.



### Работа для хакера

По сообщениям ряда новостных порталов, хакер Джордж Хотц (George Hotz), прославившийся взломом мобильной операционки iOS4 и системы защиты игровой консоли PS3, на днях был принят в ряды работников крупнейшей социальной сети Facebook. Предполагается, что молодой гений будет участвовать в разработке мобильного клиента Facebook для iOS. Напомним, что ранее 21-летний программист стал финалистом конкурса ISEF, организованного общественностью, но спонсируемого корпорацией Intel.

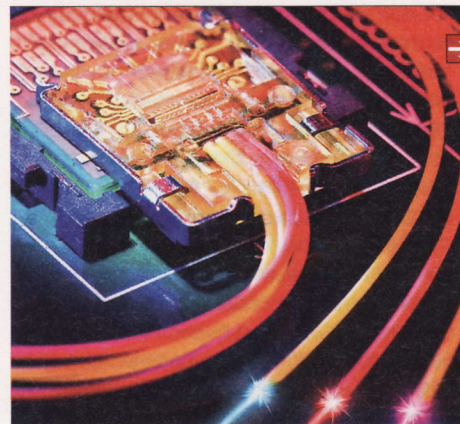
### Воинственные британцы

Седьмая часть культового шутера от первого лица Call of Duty под названием Black Ops стала самой продаваемой игрой в истории Великобритании, сообщает новостной портал MCV со ссылкой на данные, предоставленные аналитическим агентством GfK ChartTrack. На текущий момент жители Туманного Альбиона купили более 3,7 млн копий популярной игрушки. Интересно, что при этом по абсолютным показателям продаж Call of Duty: Black Ops уже год назад опередила не только кэмроновского «Аватара», но и футбольный симулятор FIFA 11.

### iPhone не приходит один...

Слухи о скором появлении пятого «Айфона» уже не первый месяц циркулируют на различных новостных сайтах, но недавно аналитики германского банковского концерна Deutsche Bank подлили масла в огонь, заявив, что в начале осени компания из Купертино представит миру сразу две новые модели «яблофона». Одна из них, как и ожидается, будет называться iPhone 5 и объединит в себе последние технологические достижения: аппарат станет тоньше, легче, получит больший сенсорный экран, мощный двухъядерный процессор и увеличенный объем оперативной памяти.

Вторая модель, по прогнозам, получит название iPhone 4S, будет изначально продаваться без привязки к сотовому оператору и станет чем-то вроде обновленного четвертого «Айфона». Но самое главное, что стоит она будет примерно вдвое дешевле «старшего брата» (\$300-500), что позволит компании Apple «окучить» дополнительный сегмент рынка, в котором ей приходится активно бороться с бюджетными предложениями от Samsung и Nokia. Технические характеристики обоих аппаратов пока остаются неизвестными.



### «Удар молнии» от Sony

В июле компания Sony начнет продажи обновленного ноутбука VAIO Z на территории Европы, сообщается в официальном пресс-релизе производителя. Отличительной особенностью данного ноутбука станет наличие передового интерфейса Thunderbolt для подключения периферийных устройств, который в феврале этого года был представлен в составе ноутбука MacBook Pro и десктопов iMac. Японский девайс весит 1,2 кг, имеет 13,1-дюймовый экран с разрешением 1600 x 900 пикс. и оснащен новейшим процессором Intel Core i7.

### Xbox подрастет

По сообщениям новостного портала BMG со ссылкой на собственные внутренние источники, компания Microsoft представит следующую версию игровой консоли Xbox 360 на выставке E3, которая пройдет летом 2012 года. Устройство находится в разработке более 5 лет, и, по непроверенным данным, его рабочие образцы уже поступили в распоряжение игровых гигантов Electronic Arts и Crytek. Последняя, в частности, уже якобы приступила к созданию четвертой части TimeSplitters, которая станет одной из первых игр, адаптированных под новую модель «икс-коробки».

Замбези – четвертая по протяженности река в Африке (2574 км). Исток находится в Замбии, далее река протекает через территорию шести стран и впадает в Индийский океан. Важнейшая достопримечательность Замбези – водопад Виктория, один из величайших водопадов мира. (Wiki)

# Окажись в правильной матрице

**Выбор хорошего монитора – дело непростое, и перед походом в магазин следует очертить круг отобранных устройств с позиции технических характеристик, дизайна и стоимости девайса. Но самое главное в дисплее – это матрица.**



**Rolman**

hard@upweek.ru

Mood: выходные

Music: все сразу

**К**ак правило, лидирующую позицию зачастую занимает не топовый продукт, а тот, который наиболее сбалансирован по соотношению «цена-качество». Высокая стоимость товара изначально сводит к нулю шансы бренда завоевать большую долю рынка. Достаточно яркий пример – история развития ЖК-мониторов. Изделия на основе матриц TN (Twisted Nematic) исключительно дешевы, энергоэффективны и способны очень быстро изменять оттенки цвета пикселя, иными словами, время отклика кристаллов мало. Справедливости ради отмечу, что диапазон воспроизводимых цветов (цветовой охват) довольно скудный, но беглым взглядом в магазине вы этого не заметите. Чтобы почувствовать все нюансы, нужно иметь рядом для сравнения профессиональный девайс высокого качества. Сопоставляя только дешевые устройства, вы не сможете разглядеть даже явные конструктивные косяки любой матрицы TN + Film.

Подбирая себе монитор, юзер зачастую не углубляется в технические подробности, доверяя зрительному впечатлению от изображения на матрице и дизайна корпуса. Некоторые и вовсе считают, что все без исключения LCD-панели под разными углами обзора искажают цвета, демонстрируют затемнения или засвеченные области по краям. К счастью, не все так печально: положение спасает матрица типа IPS (In-Plane Switching), и сегодня я попробую рассказать о различных ее видах.

Технология была разработана компанией Hitachi в далеком 1996 году. Основное отличие от TN заключается в расположении молекул жидких кристаллов: они всегда размещены в одной плоскости, в соответствии с англоязычным названием. Отдельная ячейка отвечает за один из трех базовых, формирующих

картинку цветов – красный, зеленый или синий (R, G, B), к нижней части каждой из них подведены два управляющих электрода. Данное решение позволяет осуществлять одно-временный упорядоченный поворот всех кристаллов и их равномерное расположение в ячейке, благодаря чему впервые были достигнуты углы обзора в 170°. В случае с вышеупомянутыми тээнками элементы нижнего и верхнего слоя выстроены перпендикулярно друг другу (лучи беспрепятственно проходят), посередине же они размещаются в хаотичном порядке. При увеличении подаваемого напряжения поворачиваются дополнительные кристаллы, таким образом регулируется доля красного, зеленого и синего цветов в оттенке каждого пикселя. Общая несогласованность реакции элементов ячейки на подачу управляющего импульса приводит к рассеянию света, что выражается в засветках и затемнениях при взгляде не под прямым углом.

Еще одно преимущество мониторов с IPS-матрицей заключается в том, что они могут продемонстрировать настоящий True Color-режим с глубиной цвета 8 бит на канал. В результате на экране получается богатая палитра из 16,7 млн разнообразных оттенков, а в некоторых случаях даже больше, но об этом позже. Попробуйте в графическом редакторе сохранить любое изображение с различными значениями указанного параметра, и вы увидите заметное обеднение набора полутонов при сравнении полученных файлов.



Отдельной похвалы достойны IPS-матрицы за практически идеальный для человеческого глаза черный цвет. В выключенном состоянии кристаллы не повернуты, а второй поляризующий фильтр всегда перпендикулярен первому, и лучи света не проходят. В матрице TN ячейка закрывается при достижении параллельного световому потоку положения кристаллов, проще говоря, запирается путем прикладывания большего напряжения. Из-за неидеального расположения молекул бюджетные дисплеи демонстрируют темно-серый тон вместо эталонного черного.

Не обошлось без ложки дегтя: IPS-мониторы на первых порах огорчали невысокой контрастностью и долгим временем отклика. Улучшенная передача цвета и углы обзора в 170° не вдохновили покупателей – собственно, на том этапе развития ко всем ЖК-экранам относились весьма

скептически. Мало кто знал, что в недалеком будущем LCD-мониторы вытеснят ЭЛТ-устройства с рынка. Инженеры компании Hitachi тем временем трудились не покладая рук, и в 1998 году увидела свет новая версия профессиональной матрицы S-IPS (Super In-plane Switching). Время отклика тогда удалось снизить до уровня 25 мс, но и этого оказалось много – движущиеся объекты продолжали оставлять неприятные шлейфы. Зато удалось добиться абсолютной свободы выбора точки наблюдения: углы обзора достигли 178° по горизонтали и по вертикали.

Четыре года спустя все та же Hitachi выпускает AS-IPS (Advanced Super IPS), значительно улучшив уровень контрастности: он увеличился в два с половиной раза относительно «первых ласточек» из далекого девяносто шестого. Фактически важный недостаток обсуждаемых панелей оказался устраненным. Монитор от компании NEC на базе такой панели обладал отношением яркостей самой светлой и темной точек, равным 700:1, в настоящее же время большая часть всех экранов характеризуется цифрой 1000:1 – разница невелика. Плюс к сказанному выше заявленное время отклика ячейки снизилось в данной модели до 6 мс (существование этого параметра различно, существуют разные методики измерения – по сути, это отдельная тема для обсуждения). С началом продаж «суперпродвинутой» IPS описываемая технология прочно заняла позицию лидера в смысле характеристик и качества среди остальных типов ЖК-дисплеев и не оставила любителям ЭЛТ повода сомневаться в скорой победе тонких LCD-мониторов.

В 2007 году фирма LG Electronics, известный производитель матриц с «параллельным переключением», начала продвижение технологии H-IPS (Horizontal IPS) с поляризационной пленкой Advanced True White от компании NEC, повысившей визуальную равномерность засветки панели, что особенно заметно на белых объектах. Удалось стабилизировать цвета при просмотре с различных углов, практически побороть так называемый тинт – осветление оттенков на краях при взгляде сбоку. Для удешевления дисплеев спустя пару лет была изобретена панель E-IPS (Enhanced IPS), обладающая повышенной светопрозрачностью за счет применения менее мощных ламп подсветки и уменьшения их количества. Контрастность упомянутой матрицы составляет 1000:1, время переключения снижено до 5 мс, но в характеристиках многих мониторов вы увидите

большие значения задержек. Не обращайте на это внимания: девайс со временем отклика даже 14 мс может прекрасно отображать динамичные сцены.

Прошедший 2010-й дал миру 30-битный цвет (1,07 млрд оттенков в сумме). LCD-панель P-IPS (Professional IPS) и изготовленные на ее основе модели мониторов отличаются превосходной картинкой и в той же степени высокой стоимостью. Это – очевидный, безальтернативный выбор дизайнеров и фотографов (теоретически можно «ломать глаза» за ЭЛТ-дисплеем, но здесь – каждому свое).

Теперь немного практики: в мои руки недавно попало устройство с экраном Enhanced IPS, (профессиональный ViewSonic VP2365wb, на месте которого вполне мог оказаться любой другой, – никакой рекламы!), и я поставил его рядом с простеньким экраном на TN. В первую очередь в E-IPS мне понравились ровные градиенты без резких границ и ступенек: дешевому дисплею не помогает никакая настройка, калибровка и колдовство, потому что бюджетным мониторам просто не хватает нужного количества полутонов. IPS-панель продемонстрировала достаточную яркость, высокую контрастность, реалистичность и потрясающие углы обзора без паразитных засветок и теней. Кстати, если вы приобрели монитор на IPS-матрице, не забудьте перед вынесением в интернете очередного разгромного приговора «барахлу за большие деньги» хотя бы грубо провести настройки при помощи, к примеру, программы CLTest.

Лично мне так и не удалось заметить смазывания динамичных объектов, хотя об этом явлении часто упоминают, заводя на форумах или в отзывах о товарах разговор про In-Plane Switching. Видимо, странные вердикты выносятся на основании впечатлений от старых реализаций обсуждаемой технологии. На всякий случай я задал вопрос знакомым, имеющим мониторики на Enhanced и Professional IPS от компаний NEC и Dell, некоторые из них сумели найти один недостаток – незначительную неравномерность передачи цвета по краям при взгляде с угла, близкого к максимуму. Подобная ситуация в жизни вряд ли встретится, и не стоит этот нюанс вносить в «расстрельный список» недоработок.

Но даже на чистом синем небе всегда где-то в стороне найдется маленькое серое облачко. Так же и в случае с профессиональными экранами: идеалитетскую картину портит высокая цена. Краткий обзор рынка IPS см. во врезке. **UP**

## Цена вопроса

Самое время потрясти свой кошелек в надежде, что из него выпадет несколько бумажек, и понять, а хватит ли их на приобретение вожделенного монитора с IPS. Компания Dell предлагает ряд моделей с E-IPS в основе: U2211H (21,5"), 2209WA (22") и U2311H (23"). Приобрести их можно за 8000-10 000 руб. в зависимости от конкретной модели дисплея. Если вам необходима LED-подсветка – берите NEC MultiSync EA232Wmi (23") за 13 000-14 000. Про ViewSonic VP2365wb (23") я уже немного рассказал: его стоимость примерно равна указанной для вышеперечисленных изделий от Dell. На мой взгляд, все вышеприведенные варианты подходят для требовательного к цветопередаче и берегающего свое зрение юзера. Просидев весь день за экраном на E-IPS, я не ощутил привычной сильной усталости глаз, остающейся после длительной работы за TN-монитором.

На закуску остались матрицы типа Professional – наиболее дорогие варианты. За 17 000 «деревянных» к вашим услугам ASUS PA246Q: лично я с ним дела не имел, но найти хотя бы один отрицательный отзыв по данному продукту не удалось. Общее мнение склоняет к вере в отличные свойства изделия, но заинтересовавшимся пользователям следует оценить достоинства этой модели вживую.

Менее доступен экономному человеку монитор NEC MultiSync PA241W (24,1") в силу вдвое большей цены, чем у описанного варианта от ASUS. Ни один из авторов прочитанных мною обзоров недочетов у изделия от NEC не обнаружил, а недостаточное разнообразие входящего в комплект программного обеспечения – претензия, притянутая за уши. За 54 000 руб. верным помощником будет и 27-дюймовый NEC MultiSync PA271W.

Между прочим, баснословная цена характерна именно для России – к примеру, на онлайн-аукционе eBay последний оценивается в 1200-1300 условных американских единиц. Увы, отправлять его в далекую холодную Россию хозяева некоторых лотов отказываются. А вам остается еще раз оценить свои финансовые возможности и потребности, сделать выбор и приобрести монитор на IPS-матрице. По крайней мере, я надеюсь, что смог отвести многих, прочитавших статью, от покупки дешевых TN-мониторов.

# Светящиеся кристаллы

**История развития полупроводниковых источников света показывает, что уже очень скоро наши дома и улицы будет освещать не ионизированный газ и уж точно не вольфрамовая нить. Современные светодиоды – тренд #1 в системах освещения всего и вся.**



Kurina

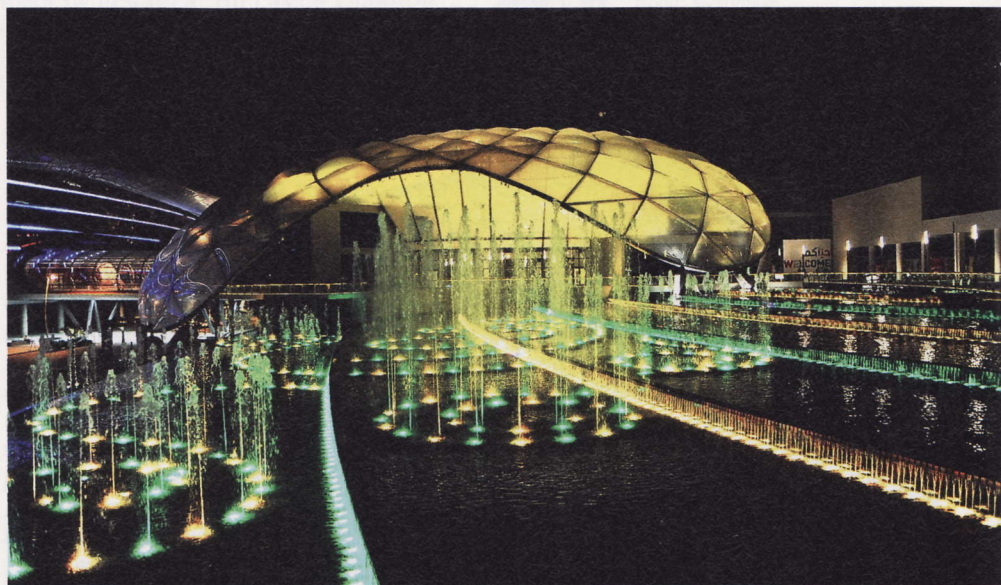
hard@upweek.ru

Mood: технокатастрофа

Music: Trance Channel

Уже лет через десять мы вряд ли сможем объяснить детям смысл загадки: «Висит груша, нельзя скушать». Форма ламп – свод – объяснялась необходимостью обеспечить прочность тонких стенок, подвергающихся давлению со стороны атмосферы. Я в свое время удивлял знакомых фокусом: вставал всем своим весом на «купол» славящейся своей хрупкостью лампы накаливания, и она безропотно это переносила. В самых современных источниках света никакого вакуума нет, в связи с чем форма их может быть любой, что только на радость сторонникам биодизайна.

Но самое главное, ради чего затеяна очередная технологическая революция, – энергоэффективность. В светотехнике она оценивается как частное от деления силы света (в люменах) на потребляемую при этом источником света мощность (в ваттах), то есть, в виде лм/Вт. В канонических лампах накаливания она составляет около 8-10, в самых редких экземплярах доходя до 12 лм/Вт. Чуть улучшает ситуацию подмешивание в колбу химических элементов-галогенов – брома, йода. Получающиеся таким образом «галогеновые» лампы хоть и не перестают относиться к лампам накаливания, но получают ряд преимуществ. За счет более высокой температуры нити имеют эффективность до 15 лм/Вт, получаемый спектр свечения смещается ближе к белому, что хорошо как для глаз, так и для освещения при фотографировании. И в качестве бонуса у этих ламп – повышенный срок службы. Долговечность любой лампы накаливания – это прежде всего вопрос количества включений. Пока нить накаливания холодная, она имеет очень малое сопротивление, и, когда к ней первоначально подводится напряжение, сила тока через спираль может быть десятикратно больше того, что требуется лампе в номинальном режиме. Рано или поздно нить истончается настолько, что при очередной «перегрузке» просто сгорает. Продлить жизнь «вольфрамовым» источникам света мож-



но применяя устройство плавного пуска: сначала нить накаляется малым током, и только спустя секунду напряжение на ней повышается до рабочего.

Когда встал вопрос сбережения электроэнергии, то есть стали думать, что делать с «лампочками Ильича», на что их менять, экономисты, инженеры и технологи в один голос ответили: на люминесцентные источники света. В них тоже есть спираль, но работает она только в момент пуска лампы – все остальное время «светит» холодный разряд в парах ртути. Причем его излучение – чистый ультрафиолет, а видимый спектр света мы получаем за счет специального напыления на колбе лампы с внутренней стороны. Поскольку оттенок излучения и светоотдача напрямую зависят от свойств люминофора, его состав – запатентованное ноу-хау любой уважающей себя фирмы. Косвенно об этом же говорят получаемые параметры: 30-70 лм/Вт у «компактных», вворачиваемых в обычный патрон ламп и до 100 лм/Вт у брендовых линейных люминесценток (взгляните на потолок в своем офисе – это они). В компактных лампах кроме люминофора долговечность и надежность

зависят от встроенного ЭПРА – пускорегулирующего устройства, поэтому цифры 50-70 лм/Вт – это скорее показатели, достигаемые дорогими моделями фирменных ламп. Типовые китайские энергосберегайки (имя им – легион) отдают 25-40 лм/Вт с непредсказуемой заранее цветовой температурой, зато благодаря конкуренции цены на компактные лампы стали очень низки.

## Почти сто лет движения вперед

Вряд ли британец Генри Раунд в далеком 1907 году или Олег Владимирович Лосев в 1923 году могли предположить, что электролюминесценция в полупроводниках, наблюдаемая ими при попытках с кристаллами, спустя почти сто лет сделает революцию в освещении. Нет, советский физик Лосев как раз понимал важность открытия и даже подал патент на так называемое «световое реле» – отсылаю вас к статье «Свечение Лосева» из журнала «Моделист-конструктор» #11 за 1987 год: там история появления светодиода описана очень подробно и увлекательно – помню до сих пор. Но первые практически применимые светодиоды бы-

ли изготовлены в 60-х годах «там», за океаном, поэтому флаг победителя технологической гонки не остался в СССР. Да и первые работающие образцы были очень дороги и использовались скорее как доказательство торжества науки. Подешевев впоследствии, они чаще всего исполняли роль экономичных индикаторных устройств.

Последний технологический прорыв 1991 года осуществили компания Nichia Chemical и ее инженер-физик Судзи Накамура – им были разработаны дешевые приборы с синим и ультрафиолетовым спектром. Это позволило уже спустя несколько лет поставить на широкий поток светодиоды с белым свечением. Для смещения диапазона излучения в нужную область обычно применяются люминофоры – они отлично изучены. Интересно, что Судзи Накамура в 2004 году судился с Nichia Chemical – поскольку за свое стратегически важное открытие он не получил никаких лицензионных отчислений от компании, а она заработала сверхприбыли.

Вся дальнейшая эволюция полупроводниковых источников света идет по экстенсивному пути – увеличивается светоотдача полупроводников и параллельно за счет оптимизации производств резко снижается их стоимость, так что переход на твердотельные источники света случится достаточно скоро.

### Что мы наблюдаем в 2011 году?

Во-первых, конструкция светодиода устоялась: он состоит из подложки с выводами, сложного составного полупроводникового кристалла с внедренным в него проводником анода (катод, как правило, – подложка из окиси алюминия), линзы и, у мощных светодиодов, теплоотвода. Обязательный элемент – оптическая система: у малогабаритных приборов ею является сам корпус, у осветительных – может применяться внешняя оптика. От свойств «стекла» зависит еще один ключевой показатель – угол рассеяния. Чем он меньше, тем меньше диаметр светового пятна, получаемого от одного светодиода.

Во-вторых, изобилие световых оттенков: от канонических красного и зеленого до экзотических пурпурного или

ультрафиолетового. Инфракрасные светодиоды, так же как и красные, известны издавна.

В-третьих, в нашем распоряжении источники света разных форм, от SMD-приборов размером, например, 1,25 x 1,80 мм (часто встречаются на материнских платах) и светодиодных лент заводского изготовления на их основе, которые очень удобно применять для подсветки корпусов, до светодиодов с диаметром корпуса 10 мм. Самые ходовые типоразмеры в хендмейде – 3 и 5 мм.

В-четвертых, мы имеем потрясающие показатели светоотдачи при копеечной цене светодиодов. Если сравнивать наше время и 1996 год, то единственный прибор белого цвета ныне может выдать и 350-400 лм, а 15 лет назад и 0,5 лм были в диковинку. «Стоимость одного люме-

→ ...эволюция полупроводниковых источников света идет по экстенсивному пути – увеличивается светоотдача и параллельно за счет оптимизации производств резко снижается их стоимость.

на», получаемого со светодиода, упала с €3 в 1996 году до €0,1 и ниже – в 2011-м. Немного конкретики: мощный 3-ваттный светодиод Cree MX6AWT, 350 мА, 120 лм в московской рознице стоит 220 руб. (и это не самая низкая цена!), а на eBay разнообразные 5-7-ваттные китайские фонари на основе подобных мощных светоизлучателей стоят не намного дороже – \$10-15.

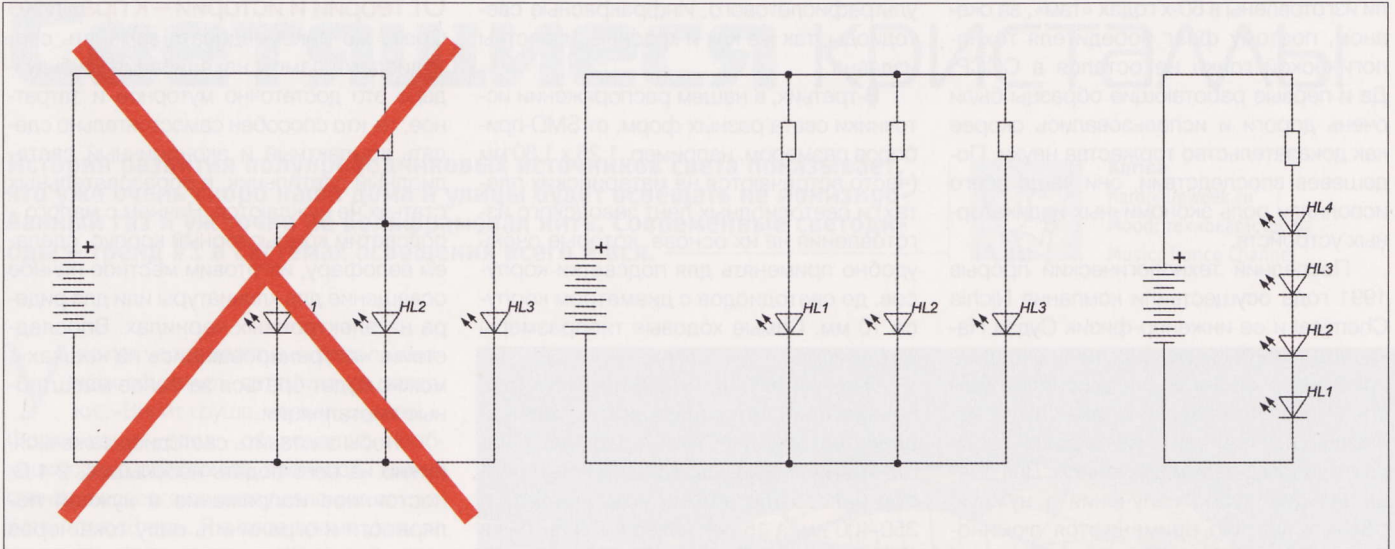


Все светодиоды малой мощности устроены примерно одинаково. Цвет определяется свойствами кристалла

### От теории и истории – к практике

Сразу же рекомендовать заменять светодиодами лампы накаливания не буду – дело это достаточно мутное и затратное, те, кто способен самостоятельно сделать компактный и экономичный светодиодный светильник, в образовательных статьях не нуждаются. Начнем с малого – подсветим компьютерный корпус, сделаем велофару, изготовим местное ночное освещение для клавиатуры или для ридера на электронных чернилах. Впоследствии, «потренировавшись на кошках», можно будет браться за более масштабные инсталляции.

Чтобы заставить светодиод зажечься, нужно на него подать небольшое, 2-4 В, постоянное напряжение в нужной полярности и ограничить силу тока через него. Все светодиоды – низковольтные приборы, и подключение их напрямую, например, к 12-вольтовому источнику – верная гибель. Для того чтобы выполнить все условия, в некоторых случаях достаточно одной детали – токоограничивающего резистора. Чтобы не блуждать в потемках, подбирая его, лучше взять калькулятор и предварительно рассчитать его параметры. Формула проста:  $R = (V_{in} - V_{led}) / I$ , где  $V_{in}$  – входное напряжение питания,  $V_{led}$  – рабочее напряжение светодиода,  $I$  – сила тока через прибор. Второй и третий параметр лучше всего взять из документации производителя: некоторым синим светодиодам и 50 мА мало, а многие красные и от 20 мА могут быстро сгореть. Предположим, нам надо подключить один красный светодиод с параметрами  $V_{led} = 2 В$ ,  $I = 15 мА$  к источнику питания 5 В (например, к USB-порту). Обязательно пересчитываем миллиамперы в основные единицы – амперы:  $15 мА = 0,015 А$  – множители системы единиц СИ можно найти в любом справочнике. Формула принимает вид:  $(5 - 2) / 0,015 = 200 Ом$ . Если такого резистора нет, можно взять ближайший, но большего сопротивления – 220 Ом, 240 Ом: на яркости это отразится не сильно. Если взять меньший резистор, ток будет больше, и это плохо скажется на долговечности вашей подсветки. Необходимая мощность резистора считается по формуле:  $P = I \times (V_{in} - V_{led})$ , в нашем случае  $P = 0,015 \times (5 - 2) = 0,045 Вт$ . Это очень малая величина: можно брать практически любое «сопротивление» – сильно нагреваться оно не будет.



Примеры параллельного и последовательного соединения нескольких светодиодов. На левой схеме показано, как делать нельзя

Светодиоды можно соединять в гирлянды – последовательно. Допустимое количество их в цепочке определяется суммой рабочих напряжений светодиодов:  $V_{led}$ . Например, к 12-вольтовому источнику можно подключить только 4 светодиода с рабочим напряжением 2,7 В. Суммарное напряжение гирлянды должно составить 10,8 В, а ток – все те же паспортные значения, допустим 20 мА. Считаем  $R = (12 - 10,8) / 0,02 = 60$  Ом. Ближайшее значение из стандартного ряда – 68 Ом, а необходимая мощность этого резистора –  $P = (12 - 10,8) \times 0,02 = 0,024$  Вт, опять же, можно о нем не заботиться. Общий совет – стараться не выжимать из светодиодов все. Лучше перестраховаться и взять резистор на 20-25% больше расчетного: снижение тока резко увеличивает продолжительность жизни полупроводникового источника света, также это нивелирует технологический разброс параметров, обусловленный технологиями производства кристаллов.

Если напряжение источника питания невелико, а «светиков» нужно подключить много, так и напрашивается их параллельное включение поодиночке или параллельное включение «гирлянд». Рассчитывается токоограничительный резистор по тем же формулам, что и в случае с одиночным прибором, поскольку существует очень важное правило: при параллельном включении каждому светодиоду нужен свой резистор.

Дело все в том, что если к одному токоограничительному резистору подключить несколько светодиодов, то поскольку они неодинаковы, яркость их будет очень сильно отличаться друг от друга.

Все дело в том самом технологическом разбросе параметров. Более того, один из светодиодов будет иметь меньшее сопротивление, пропуская через себя больший ток, остальным же приборам достанется меньше, и первый обязательно перегорит.

### Сельхозинструмент – грабли

Да-да, те самые, на которые наступать не надо – будет шишка. Все вышеописанные расчеты и простейшие токоограничители из единственного резистора верны в идеальных условиях: постоянное стабильное напряжение, качественные маломощные светодиоды. К счастью, в любом компьютере практически так и есть – источники питания очень жестко стабилизированы. Но случись вам подключить светодиод к источнику

переменного напряжения через резистор, не исключено, что он долго не протянет. А все потому, что полярность переменного напряжения постоянно изменяется, и к светодиоду прикладывается так называемое обратное напряжение, предел которого описан в документации. Пользы от него никакой. Чтобы исключить переменную составляющую, нужно подключить еще одну деталь – любой маломощный диод. Такое подключение называется встречно-параллельным, когда анод светодиода подключается к катоду защитного диода, а катод, соответственно, к аноду диода. Теперь ток через светодиод будет проходить только в одном направлении, а обратная полуволна будет пропускаться через маломощный защитный диод. Свечение светодиода станет пульсирующим – это нормально.

Следующий момент – превышение номинального тока. Такая неприятность часто случается у начинающих тюнингеров, превращающих свои ВАЗ-2109 в «новогодние елки». Рассчитывая резистор на 12 В, они не учитывают, что в бортовой сети автомобиля напряжение может составлять 14,4 В, а также наблюдаются короткие всплески напряжения до 100 В. Светодиоды быстро тускнеют и гаснут навсегда.

Дело в том, что резистор – вещь очень примитивная. Повышение входного напряжения вызывает пропорциональное увеличение силы тока – закон Ома в действии. Светодиод же – сложный полупроводниковый прибор с нелинейной вольт-амперной характеристикой. Причем потребляемый им ток с увеличе-

Таблица 1. Примерные рабочие напряжения светодиодов разного типа

	Рабочее напряжение, В
Инфракрасный диапазон	< 2,0
Красный	1,6-2,2
Оранжевый	2,0-2,2
Желтый	2,0-2,2
Зеленый	1,8-3,8
Синий	2,4-3,8
Ультрафиолетовый	3,0-4,0
Белый	3,0-3,5



нием напряжения растет по экспоненте. То есть даже небольшое превышение напряжения на светодиоде вызывает резкое увеличение потребляемого им тока. Так же резко увеличивается нагрев кристалла, и происходит ускоренное старение светодиода.

Вообще же, старение твердотельного светоизлучателя – явление неизбежное. Пусть даже в характеристиках заявлен срок службы 50 000 ч. Но, не проработав и половины положенного времени, светодиод может стать заметно тусклее и прожорливее.

### Зачем отапливать комнату?

Некоторые трудности создает и сам резистор. Во-первых, на нем бесполезно рассеивается мощность, которая уходит в никому не нужное тепло. Во-вторых, если светодиод сверхъяркий, например как упомянутый выше 350-миллиамперный Cree, который и так горяч, то, чтобы его зажечь, потребуется столь же могучий резистор, на котором будет рассеиваться приличная мощность. Понятно, что для автономных применений (например, фонарики) такой способ ограничения тока неприемлем.

Выходят из положения, применяя специализированные микросхемы-драйверы

Zetex Semiconductors. Ее параметры таковы: КПД – 94%, входное напряжение – 0,8-9 В, частота преобразования – 200 кГц. Для того чтобы ее использовать, требуются еще несколько деталей: транзистор, дроссель, резистор. А уместится все перечисленное хозяйство на мини-платке 12 x 12 мм. Чудеса, да и только. Заинтересовавшихся отсылаю в Google на поиск дата-шита. Этот чип – далеко не единственное решение: у любой компании-производителя микроэлектроники есть целые линейки драйверов на разные токи и напряжения.

Но применение специализированных драйверов сопряжено с некоторыми трудностями. Далеко не все они продаются в «газетном киоске» – многие еще поискать и заказать «за бугром» придется. Сама по себе микросхема очень мелка, приведенный выше пример – ZXSC300 – имеет корпус типа SOT23-5 с габаритными размерами 2,7 x 1,3 мм, что требует некоторого опыта в изготовлении мини-

атюрных устройств и плат под них. В целом это несложно даже в домашних условиях, но на первых порах задача «подковать блоху» просто пугает, и для освоения технологии требуется много времени. К сожалению, специализированные драйверы – это единственный способ правильно накормить белые сверхъяркие светодиоды мощностью 3-7 Вт, и, если вы не готовы изучать приемы пайки с обязательным применением мощной лупы и термовоздушной паяльной станции, покупайте готовые изделия со встроенными источниками питания, например китайские фонари, и «выдирайте» начинку оттуда, приспособив ее впоследствии для своих задач.

Если светодиодик маломощный, можно обойтись малой кровью, собрав линейный стабилизатор тока. В его составе всего две детали, отнюдь не микроскопических, но с задачей питания светодиода он справится намного лучше, чем одинокий резистор. Повышение или

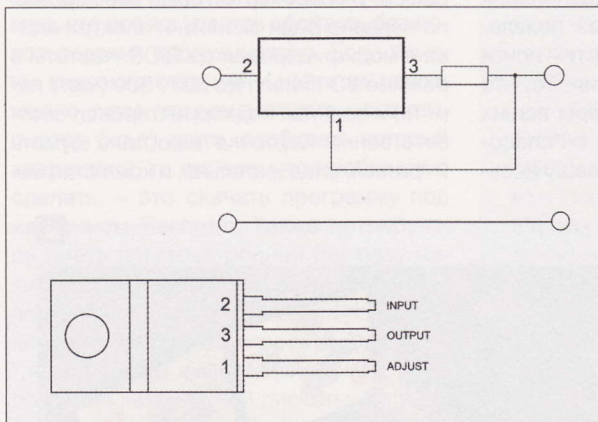
Таблица 2. Расчетные **НОМИНАЛЫ** резистора для стабилизатора тока на LM317

	Сопротивление резистора, Ом	Ближайший стандартный номинал резистора, Ом
Ток выхода 10 мА	125,0	130,0, 150,0
Ток выхода 20 мА	62,5	68,0
Ток выхода 30 мА	41,7	43,0, 47,0
Ток выхода 50 мА	25,0	27,0
Ток выхода 80 мА	15,6	16,0, 18,0
Ток выхода 350 мА	3,6	3,6, 3,9
Ток выхода 750 мА	1,7	1,8
Ток выхода 1000 мА	1,3	1,5

понижение входного напряжения на схеме никак не отразится на светодиоде – проходящий через него ток будет оставаться постоянной величиной, что для полупроводникового источника света великое благо.

Первый элемент – микросхема LM317 или ее «калька» КР142ЕН12. Это несложный регулируемый интегральный стабилизатор напряжения с диапазоном выходных напряжений 1,2-30 В. Дополнив его резистором, можно получить стабилизатор тока. Упрощенный расчет выдаваемого этой схемой тока очень прост:  $I = 1,25 / R$ . Интегральные стабилизаторы LM317 выпускаются двух видов: мощные с допустимым током до 1,5 А – им требуется радиатор (снова отапливаем комнату!), и «мелкие» LM317L с допустимым выходным током до 100 мА.

Правила параллельного и последовательного соединения светодиодов остаются теми же, что и в схемах с одиночным резистором, только, делая «гирлянду», необходимо помнить о том, что для нормальной работы LM317 нужно обеспечить разницу напряжений между ее входом и выходом не меньше 1,25 В. То есть, возвращаясь к примеру с четырьмя светодиодами на 2,7 В каждый, с суммарным напряжением цепочки 10,8 В, для ее включения через LM317 потребуется как минимум 10,8 В + 1,25 В = 12,05 В, и это означает, что для питания ее от 12-вольтового источника для надежности придется снизить количество светодиодов в цепочке до трех. А чем меньше разница между входным напряжением и напряжением «гирлянды», тем меньше паразитный нагрев корпуса микросхемы. **UP**



Простейший стабилизатор тока можно изготовить на основе стабилизатора LM317. Получается дешево и сердито

ры. Их принцип действия – ШИМ, или широтно-импульсная модуляция. На светодиод ток высокой частоты подается очень короткими импульсами, за счет чего КПД схемы очень велик, 85-97%, а также становится легко регулировать яркость светодиода. Еще один плюс – возможность питания «светиков» от одной пальчиковой батареи с напряжением 1,2-1,5 В, что без применения DC-DC-преобразователя просто нереально. Одна из таких специализированных микросхем – ZXSC300 от

# Про чудеса и «прелести» разгона

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: в предвкушении  
Music: Paul Stanley

**?** Мой постоянно перезагружающийся компьютер меня доконал. Я могу просидеть за ним как 5 мин., так и 3 ч, однако же ПК стабильно пару раз в день просто выключается и включается снова, никаких «синих экранов» или зависаний – просто ребут, и точка! Компьютер без разгона – я о нем даже помышлять не могу: ПК и так нестабилен. Греша на перегрев, я внимательно отслеживаю температуру комплектующих, но она в норме: для процессора – 50-60°, для видюхи – максимум 68°. Все драйверы – с сайтов производителей девайсов, операционная система – честная «лицензия» безо всяких кривых сборок. Я вот думаю, что возможностей блока питания может не хватать для стабильной работы системы, но он неоднократно проверен на компах моих друзей. Там он стабилен – играй хоть сутки напролет. BIOS материнской платы также неоднократно обновлял

и менял на разные версии, но проблемы никуда не исчезли. Конфигурация ПК: центральный процессор Intel Core i7-950, материнская плата ASUS P6TD Deluxe, оперативная память 3 x 2048 Мбайт Samsung 1600 МГц, видеокарта PowerColor Radeon HD 5870 AX5870 1GBD5-MDH, блок питания Thermaltake TR2 500 Вт, процессорный кулер Scythe Grand Kama Cross SCKC-2000, стоят также кулеры для видеокарты Thermalright T-Rad 2 GTX и Thermalright VRM-R4. Думаю, что привел исчерпывающую информацию, и очень жду ответа от вас.

Вы искали в правильном направлении: к внезапным перезагрузкам без появления различных «экранов смерти» почти всегда причастен блок питания. То, что он прекрасно тянул компьютеры ваших друзей, еще не означает, что он способен без проблем прокормить вашу весь-

ма прожорливую машину. Более того, компания Thermaltake при описании практически любого БП серии TR2 сильно завышает его параметры. Так что ваш TR2 QFan 500W не пятисотваттный, а скорее четырехсотваттный БП. Его использование с вашим ПК приводит к перегрузке блока питания и временному обесточиванию компьютера. Выход у вас таков: нужен другой питальник, который обеспечивает честные 600-700 Вт мощности: с ним комп будет в порядке.

**?** Я являюсь владельцем ATI Radeon HD 4870 (1 Гбайт) MSI Overclocked Edition. С видеокартой было все хорошо, но недавно ради экономии электричества я модифицировал ее BIOS: частоты в режиме 2D снизил до 200 / 300 (чип / память) и вольтаж подкорректировал соответственно. Карточка перестала шуметь и греться, следовательно, и комп стал ме-

## Игровой сервер?

**?** Помогите разобраться с непонятным для меня моментом в процессе «приручения» материнской платы Intel S3210SHLX. В описании к ней есть примерно такая фраза: «слот PCI-E x16 работает в режиме x1, в случае если вы установили в него видеокарту, при установке другого оборудования слот работает на полной скорости». Есть ли у меня хоть малейшая возможность использовать графическую карту на полную мощность, а то не самая слабая видюха Gainward GeForce GT 240 (1024 Мбайт) в 3D-приложениях демонстрирует сплошное слайд-шоу. На всякий случай приведу конфигурацию: процессор Intel Core 2 Duo E6550, материнская плата Intel S3210SHLX, оперативная память 2 x 2048 Мбайт Samsung DDR2, блок питания FSP ATX-400PAF, операционная система

Microsoft Windows XP Professional SP3 Russian.

Я бы и рад помочь вам заставить PCI-E-слот работать на полной скорости, но этого не потерпит северный мост Intel 3210. С видеокартами он может функционировать только на скорости PCI-E x1.

К слову, Intel S3210SHLX – это серверная материнская плата, не предназначенная для построения игрового либо мультимедийного домашнего компьютера. Поэтому, если вы хотите провести свой досуг за современным 3D-шутером, то непременно меняйте имеющуюся у вас мате-



ринку. Благо на рынке полным-полно геймерских комплектующих, как новых, так и бывших в употреблении. Причем по гораздо более низким ценам и доставляющих пользователю минимум проблем.

нее прожорлив. Правда, при переходе из режима 2D в 3D неистово мерцал экран, но это меня не сильно смущало. На днях нашел одну крайне интересную статью и сделал так, как в ней написано: взял и прошил в BIOS видюхи тактовые частоты для 2D-режима 70 / 200 МГц. Награда за труды – нерабочая видеокарта: она иногда все же пытается вывести изображение на монитор, но это ей не удается – на экране разобрать что-либо просто невозможно. Я пытался залить в нее родной BIOS, но у меня ничего не получилось. Неужели теперь мне помогут только в сервисном центре, имеющем программатор?

Я прекрасно понимаю ваше желание утихомирить компьютер, но, прежде чем что-то менять, рекомендуется побольше узнать о девайсе, с которым вы планируете экспериментировать. Если бы вы так и поступили, то выяснили бы, что тактовые частоты видеопамати семейства ATI Radeon HD 4xxx должны быть абсолютно идентичны как для 2D-, так и для 3D-режимов работы. И мигание экрана после вашей первой модернизации ATI Radeon HD 4870 (1 Гбайт) MSI Overclocked Edition должно было вас как минимум насторожить. Я искренне сомневаюсь, что вам удалось погубить BIOS видюхи, и думаю, что все же удастся обойтись без использования программатора. Если замены видеокарточке нет и найти ее невозможно, а все, что вам доступно, – это компьютер (ноут) друга, разбирать который запрещено, то первое, что необходимо сделать, – это скачать программу под названием Flashrom. Также потребуется иметь наготове родной (ни разу никем не правленный) BIOS от вашей видеокарты. Если у этого файла расширение \*.bin, то меняем его на расширение \*.rom. Вторым вашим действием будет создание загрузочной дискеты. Копируем на нее программу Flashrom и BIOS видеокарты. Открываем в блокноте файл A:\autoexec.bat и дописываем в него строку вида: flashrom.exe -p -f 0 <bios name>, где <bios name> имя BIOS с расширением \*.rom.

Придя домой, в BIOS материнской платы выставляем загрузку с диска A, вставляем дискету, выжидаем для верности минут пять и перезагружаемся. Собственно, все: на выходе должен получиться рабочий видеоадаптер.

**?** Я приобрел материнскую плату с APU Fusion AMD E-350, поставил ее

в ПК и залил операционку Windows 7 64 bit и все драйверы с компакт-диска платы. Решив проверить производительность платформы, я запустил встроенный бенчмарк Windows 7. От результата я опешил: 1 балл, и все. Причем провалены были только графические тесты: процессор, память, накопитель – все в пределах нормы. Пытался залить последнюю версию BIOS в материнку, но она идентична моей, и смысла менять ее нет никакого. Нет и новых версий драйвера Catalyst, поддерживающих мою плату, а те, что можно скачать с сайта ATI, отказываются устанавливаться – ссылаются на несовместимость. Что делать? Нести мать обратно в магазин?

Нет, спешить здесь не надо. Сначала попробуйте выяснить, что творится с вашим драйвером видеоадаптера. Зайдите в «Панель управления», найдите «Диспетчер устройств» во вкладке «Система» и в списке устройств отыщите «Видео-

адаптер». Даже если он называется, как положено, AMD Radeon HD 5310 Graphics, посмотрите, какие драйверы использует этот девайс. Если указано авторство «дров» – Microsoft, то все, написанное вами выше, вовсе неудивительно. Чтобы заставить его работать так, как задумала AMD, попробуйте поставить драйвер вручную – найти его можно в папке вашего установочного диска, пройдя по примерно следующему пути: %Catalyst%\Packages\Drivers\Display/. Если драйвер будет успешно найден и установлен, то после перезагрузки ПК в системе инициализируется видеоадаптер AMD Radeon HD 5310 Graphics и результаты видеотестов будут, соответственно, более высокие.

«Кривая» установка драйверов, скорее всего, произошла потому, что ваша версия «Винды» 64-битная, а Catalyst с установочного диска наверняка «ждал» инсталляции в 32-разрядную операционную систему. **UP**

## Про ГЛЮКИ и чудесное исцеление

**?** Обратился ко мне за помощью один хороший приятель, а помочь нужно было с нестартующей материнской платой, имя которой ECS L7S7A2. В ходе проверки работоспособности выяснилось, что материнка при прохождении процедуры POST пишет следующее: «CMOS Battery Low; CMOS Memory Size Wrong». Также ECS L7S7A2 просит нажать F1 для входа в BIOS или F2 для продолжения загрузки. Если я нажимаю F1 и захожу в BIOS, то на выходе получаю нерабочую систему, если нажимаю кнопку F2, то компьютер нормально загружается. Однако после перезагрузки ПК я вновь стою перед выбором F1 или F2 (смайл).

Интересно, что если не перезагружать ПК, а просто выключить, то компьютер стартует и работает абсолютно нормально, та же картина, если воспользоваться кнопками Power и Reset. Никак не могу понять причину странного поведения материнки. Неужели моему товарищу придется мириться с постоянными капризами системы? Хотел также дописать, что BIOS материнской платы я неоднократо обновлял, но это не дало никаких результатов.

некрато обновлял, но это не дало никаких результатов.

Наборы логики производства славной компании SIS нечасто могли похвастать простым и понятным поведением, также в силу своей малой распространенности они не набрали достаточной статистики по проблемам и способам их решений. К счастью, мне повезло найти форум владельцев ECS L7S7A2, где обсуждались аналогичные вашим глюки, так что ваш вопрос не останется без ответа. Все, что вам нужно сделать, – это вынуть из материнской платы батарейку и убрать перемычку Clear CMOS.

Столь простые телодвижения избавят вас от необходимости постоянно нажимать клавишу F2 при перезагрузках компьютера, но при этом лишат его возможности сохранять измененные настройки BIOS материнской платы. Последовав моему совету, вы ничего не потеряете, так как в нынешнем виде плата ECS L7S7A2 может работать только с настройками BIOS по умолчанию.



## Менеджер паролей KeePassSD 2.15 Beta

Нововведения свежей сборки продукта сводятся к – простите за тавтологию – обновлению некоторых библиотек, исправлению ошибок в поисковом движке и удалению лишних частей программного кода. Напомним, что для защиты приватных данных используются алгоритмы шифрования AES и Twofish с 256-битными ключами. Мелочь, но неприятно: для работы требуется .NET CF 2.0 SP2.



- **Разработчик:** Tobias Selig
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше, Symbian, J2ME, Android, PalmOS
- **Объем дистрибутива:** 1,36 Мбайт
- **Адрес:** [keepasssd.sourceforge.net](http://keepasssd.sourceforge.net)

## Деинсталлятор Maftoox Mobile UnInstaller 1.1

Несмотря на то что утилита исчезла с ресурса [www.maftoox.com](http://www.maftoox.com), вы без труда найдете ее в многочисленных софт-хранилищах. Советуем опробовать эту программу, если вас не удовлетворяет качество работы системного инструмента для удаления приложений. Примите к сведению два момента: данный продукт не нуждается в установке и требует для своей деятельности .NET CF 3.5.



- **Разработчик:** Mohsen Maftoox
- **ОС:** Windows Mobile 6.x
- **Объем дистрибутива:** 52 Кбайт
- **Адрес:** [4pda.ru/forum/index.php?showtopic=246008](http://4pda.ru/forum/index.php?showtopic=246008)

## Утилита FSTree 1.0

Еще один представитель софтверного portable-племени относится к разряду «проще не бывает» и живет тем, что отображает размер свободного места в памяти устройства и на флэш-карте. При первом запуске нам показали абсолютно пустое окно, предложив нажать кнопку Refresh для начала вычисления «свободы». Подсчет длится не более минуты. Бесплатно и сердито.



- **Разработчик:** Sushil Joshi
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Объем дистрибутива:** 147 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [indigoarchitects.com](http://indigoarchitects.com)

## Почтовый клиент nPOPUk 2.16p1

В обновленной версии программы реализована функция изменения внешнего вида кнопок панелей и значков, а также добавлена панель предварительного просмотра (заодно исправлены былые ошибки). Почтовик не требует установки – достаточно распаковать загруженный архив в удобное место. При создании нового профиля следует указать параметры POP / SMTP-серверов (заметим, что приложение знакомо с защищенным соединением SSL) и подпись для писем. Более того, для неуверенных в себе граждан предлагается кнопка Setup для запуска мастеров конфигурации.

Число профилей не ограничено. Программа автоматически сканирует адресную книгу устройства и позволяет читать HTML-письма. Можно создавать персональные фильтры с солидным числом действий: в этом отношении мобильная версия почтовика не уступает десктопному собрату и другим аналогичным продуктам. На тематических форумах говорится о более



- **Разработчик:** Tomoaki Nakashima
- **ОС:** Pocket PC 2002 и выше, Windows 95 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,27 Мбайт
- **Адрес:** [www.npopuk.org.uk](http://www.npopuk.org.uk)

стабильной работе при размещении программного добра в основной памяти девайса.

## Блокировщик звонков XBLOCKR 1.1

За столь «скромную» сумму вы сможете сэкономить заметное количество своих времени и нервов посредством отклонения входящих звонков, переадресации вызовов на другой телефонный номер или блокировкой откровенно ненужных или излишне навязчивых респондентов. Доступен как ручной ввод номеров, так и выбор негодных из адресной книги. Демоверсия рассчитана на блокировку 40 звонков.



- **Разработчики:** Aquilonis Technologies
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше, Symbian, BlackBerry
- **Объем дистрибутива:** 847 Кбайт
- **Адрес:** [www.xblockr.com](http://www.xblockr.com)

## Программа TenntimucyouWM 1.1

Настоящая находка для владельцев аппаратов без G-сенсора, вынужденных пробираться непростым путем для выбора портретного или ландшафтного режимов работы экрана. Для начала нужно тапнуть по нужной грани экрана, а затем нажать Ок. Если вам чужд изначальный японский язык интерфейса (смайлы), отправляйтесь на [4pda.ru/forum/index.php?showtopic=246022](http://4pda.ru/forum/index.php?showtopic=246022).

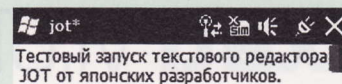


- **Разработчик:** N/A
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 41 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www6.ocn.ne.jp/~yta](http://www6.ocn.ne.jp/~yta)

## Текстовый редактор Jot 0.602

Японцы – ребята сметливые и дотошные: уж если возьмутся за создание программы, то делают это добросовестно и не бросают начатое на половине пути (проект родился в далеком 2007 году). Официальная русификация отсутствует, но на [4pda.ru/forum/index.php?showtopic=136203](http://4pda.ru/forum/index.php?showtopic=136203) вы найдете переведенные сборки свободного продукта, распространяемого по лицензии NYSL ([www.kmonos.net/nysl/index.en.html](http://www.kmonos.net/nysl/index.en.html)). Заметьте, что софтина не требует никаких дополнительных компонентов.

Первое достоинство Jot – возможность выбора нужной кодировки: поддерживаются Unicode, Latin, EUC, JIS и SJIS. Если текстовые документы в кодировке Windows-1251 отображаются некорректно, попробуйте установить JIS. Вторая приятная фишка – работа с большими файлами (до 30 Мбайт). Третья вкусность – допускается разом редактировать несколько документов. Кроме этого к нашим услугам нумера-



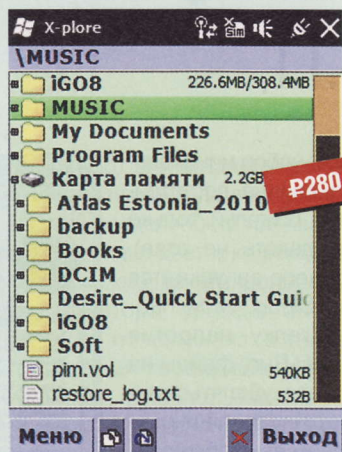
- **Разработчики:** Jiro, Aquamarine Networks
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Адрес:** [pandora.sblo.jp/article/11444252.html](http://pandora.sblo.jp/article/11444252.html)

ция строк, масштабирование текста, поисковый механизм с функцией замены и контекстное меню.

## Файловый менеджер X-plore 1.53

По правде сказать, мы сомневаемся в мало-мальски значимом объеме продаж данного продукта, и вот почему: во-первых, интерфейс, мягко говоря, своеобразен и заточен исключительно для управления стилусом (попасть пальцем в узкие кнопки очень трудно). Во-вторых, не забывайте о бесплатном Total Commander for PocketPC, предлагающем куда более солидный набор функций. Добавим лишь, что некоторые российские интернет-магазины просят за X-plore 742 руб. – без комментариев. Русифицированный интерфейс вызывает к жизни в Menu > Tools > Configuration > Language.

Кроме стандартных файловых операций софтина поддерживает работу с архивами в форматах ZIP и RAR, несет на борту встроенные HEX-редактор, блокнот и просмотрщик изображений в форматах BMP, JPEG и GIF (в т. ч. и анимированных). Текущая версия вышла в июне сего года и научилась отправлять файлы на Andro-



- **Разработчик:** LonelyCatGames
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше, Symbian, Android
- **Объем дистрибутива:** 435 Кбайт
- **Адрес:** [www.lonelycatgames.com](http://www.lonelycatgames.com)

id-устройства, а также освоилась с режимом слайд-шоу при просмотре картинок.

## Графический редактор ToroPic 1.1.4.8

Очередной инструмент любительского глумления над изображениями позволяет как загружать имеющуюся графику, так и задействовать камеру устройства. Арсенал таков: регулировка значений яркости, контраста и насыщенности, изменение размера и поворот картинок, наложение текста, рисование геометрических фигур, корректировка гаммы и каналов RGB, а также скромный набор художественных эффектов.



- **Разработчик:** Toronixi
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Объем дистрибутива:** 268 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [marketplace.windowsphone.com](http://marketplace.windowsphone.com)

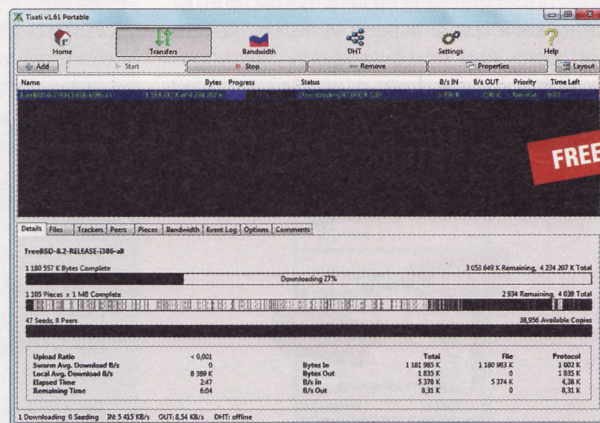
Если вы знаете какую-нибудь полезную программку для Linux или мобильных платформ, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адрес [soft@upweek.ru](mailto:soft@upweek.ru). В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Новых поступлениях».

# BitTorrent-клиент

## Tixati v1.61

Готов биться об заклад: у каждого юзера, регулярно пользующегося торрентами, есть любимый клиент. Я не призываю сразу и бесповоротно переходить на описываемое сегодня приложение: нельзя сказать, что Tixati рвет конкурентов как тузик грелку, хотя кое-какие интересные возможности в проге присутствуют. Например, планировщик, который позволяет выполнить загрузку в указанный день недели и время суток. По умолчанию он отключен. Чтобы исправить это недоразумение, надо зайти в Options > Scheduler и активировать опцию Activate Scheduler Feature, после чего в контекстном меню закачек появится соответствующий пункт. Как там все устроено, разберетесь и без меня – благо ничего сложного там нет. Список назначенных заданий выводится по клику на кнопку Scheduler.

Интерфейс классический для такого рода ПО. Во вкладках в нижней части окна софтины выводится куча разнообразной статистики – к примеру, информация о треках и пирах, графики загрузки каналов, а также подробнейший лог-файл. Поддерживается как автоматическая настройка портов по протоколам UPnP, так и ручная. В памяти Tixati занимает 25 Мбайт, что все-таки многовато. Существует две версии дистрибутива: обычная и портативная. На официальном сайте выложено подробное руководство пользователя с иллюстрациями (правда, только на английском). **UP**



- **Разработчик:** Tixati Software
- **ОС:** Windows (XP / Vista / 7), Linux (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 6-22 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.tixati.com](http://www.tixati.com)

# Программа Temp

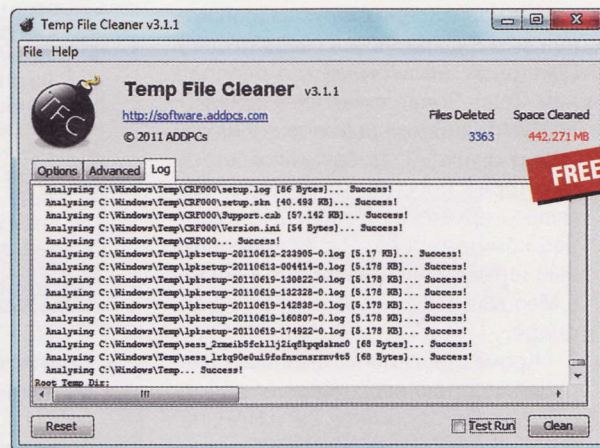
## File Cleaner v3.1.1

В общем-то операцию удаления временных файлов, можно проводить и вручную, никто не запрещает. Но, спрашивается, зачем? Когда есть такие удобные инструменты, как тот, чье название вы видите в заголовке.

Прежде чем начинать использование утилиты, надо определиться, какой дистрибутив качать. Их тут целых три: обычный установщик, портативный вариант (архив ZIP) и, наконец, кроссплатформенный для Java RE (теоретически должен работать везде, где эту самую «джаву» можно установить). Для испытаний ваш покорный слуга выбрал портативную версию.

Помимо кэша, кукисов и истории всех распространенных браузеров (IE, Firefox, Opera и Chrome) прога предлагает вычистить «Корзину», временные файлы системы и пользователя, кэш службы Windows Update, а также логи ОС. В

принципе, набор минимальный, но вполне достаточный (я бы, пожалуй, только кукисы удалять не стал). Сам процесс запускается кнопкой Clean, если поставить галку напротив пункта Test Run, файлы на самом деле удаляться не будут (это позволяет оценить объем высвобождаемого пространства). Но это не все: на вкладке Advanced можно приказать софтине, чтобы она принудительно удаляла «неудаляемые» файлы. Здесь также есть пункты, позволяющие включить очистку директории Windows Prefetch, удаление мини-дампов памяти и точек восстановления ОС, файлов подкачки и гибернации. **UP**



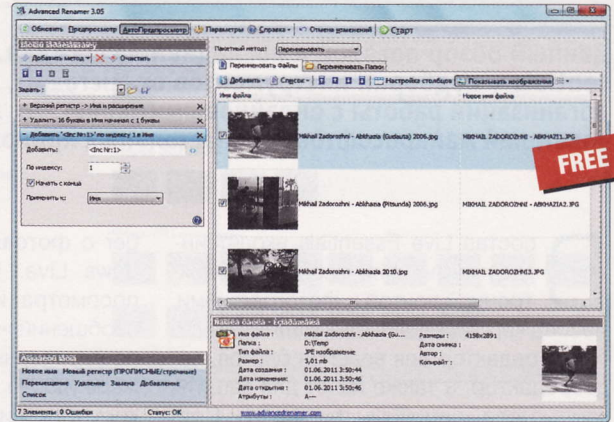
- **Разработчик:** Justin Murray
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 1,55-1,7 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [software.addpcs.com/tfc/index.php](http://software.addpcs.com/tfc/index.php)

# Программа Advanced Renamer 3.05

Несмотря на наименование проги, назвать этот переименовщик продвинутым можно лишь с некоторой натяжкой. Все стандартные для такого рода ПО функции здесь имеются, а вот каких-то наворотов не обнаружилось.

Файлы и папки обрабатываются отдельно, соответствующие вкладки вы легко найдете в главном окне программы. Подлежащие переименованию объекты можно открыть через стандартное меню («Добавить» > «Файлы / Папки») или же просто перетащить их мышкой из «Проводника» в Advanced Renamer. Правила задаются указанием нужных пунктов в нижней части левой колонки. К примеру, если требуется сконструировать имя из тегов IDv3, надо щелкнуть на пункт «Новое имя», а потом в выпадающем списке выбрать «Теги ID3 / MP3». Ну а там уже доступны все стандартные

поля типа имени артиста, названия альбома и т. п. Замечу, кстати, что софтина извлекает данные из тегов как в эмпэтришках, так и в файлах FLAC / APE. По такой же схеме обрабатываются и метаданные EXIF цифровых изображений («Новое имя» > «Теги изображений / Теги даты / Времени»). Помимо прочего в имени и / или расширении допускается изменять регистр символов, удалять или заменять выбранные позиции, добавлять различные счетчики... Поигравшись с программой, вы поймете, что она позволяет создавать правила для любых, сколь угодно сложных, схем переименования. **UP**



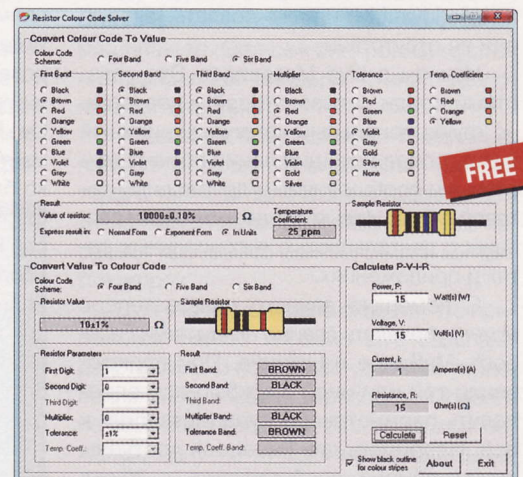
- **Разработчик:** Kim Jensen
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 1,23 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** [www.advancedrenamer.com](http://www.advancedrenamer.com)

# Утилита Resistor Colour Code Solver 1.3.1

В СССР увлечение радиолюбительством было повальным, не в последнюю очередь потому, что выпускаемый в советское время ассортимент бытовой электроники нельзя было назвать большим даже с натяжкой. Так что гражданам 1/6 части суши, желавшим получить, к примеру, какой-нибудь «хитрый» усилитель, ничего не оставалось, кроме как сделать его самому. Сегодня такой проблемы уже нет: были бы деньги, а купить можно все, что заблагорассудится. Тем не менее люди с паяльниками еще не перевелись. Лично знаю одного такого: это мой коллега Kurina, который всегда готов отвольтомодить какую-нибудь железяку (смайл).

Ну а какой самый распространенный элемент электронных схем? Конечно же, резистор. Существуют различные маркировки оных, но самая распространенная (для маломощных) – цветовая, фир-

мы Philips. Вот для ее расшифровки и предназначена данная утилита. Ее окно разделено на три части. В верхней, задав цвет и количество полосок, можно узнать сопротивление резистора, уровень отклонения от номинала, а также температурный коэффициент (если он указан, конечно). Левая нижняя часть предназначена для обратной операции: преобразования цифровых обозначений в цветовой код. Наконец, имеется еще и простенький калькулятор, который позволяет быстро подобрать номинал резистора для указанных параметров: напряжения, тока и мощности. Существует портативная версия RCCS (сокращенное название). Русификации не предусмотрено в принципе, но в данном случае это не является серьезным недостатком. **UP**



- **Разработчик:** Abhishek
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Адрес:** [myfreewares.weebly.com/resistor-colour-code-solver.html](http://myfreewares.weebly.com/resistor-colour-code-solver.html)

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».

# Облачные инструменты от MS

Данный обзор посвящен последней на сегодня версии пакета Live Essentials – подборки инструментов от Microsoft, предназначенных для организации работы с онлайн-сервисами этой корпорации пользователей майкрософтовских настольных приложений.



**Алексей Кутюренко**  
soft@upweek.ru  
Mood: хорошее  
Music: Pierre Henry

**В** состав Live Essentials входят инструменты для работы с электронной почтой и фотографиями, мессенджер, специализированный текстовый редактор для ведения блогов, видеоредактор, а также пакет для защиты компьютера «семейным фильтром». Среди программ Live Essentials есть как уже хорошо известные приложения, так и новинки, недавно вышедшие из экспериментальной стадии.

Объем пакета зависит от количества выбранных элементов, которые инсталлятор загрузит в ходе установки, – нам предлагают указать нужные компоненты из списка доступных при инсталляции. Если вы уже пользовались локальным пакетом Live, все имеющиеся компоненты будут автоматически обновлены. Кроме того, будет предложено добавить новые или не устанавливавшиеся ранее. В ходе предварительной настройки вы можете выполнить подключение к учетной записи Windows Live или же создать таковую при ее отсутствии.

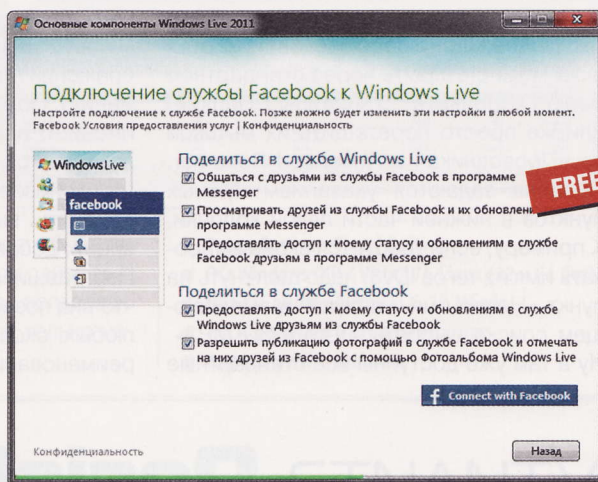
Начнем с Live Messenger. Это известный среди пользователей и достаточно функциональный коммуникационный пакет, объединяющий опции обмена текстовыми сообщениями и другие виды сетевой связи. Новые его возможности связаны с деятельностью в социальных сетях и приложениях.

С помощью данного пакета теперь можно управлять своими аккаунтами Facebook, MySpace и LinkedIn. При подключении той или иной службы надо определить параметры доступа Messenger к ней. Например, для Facebook доступны опции обмена сообщениями, а также просмотра статусов и обновлений – при желании можно выбрать только нужные опции, запретив остальные. Для размещения иллюстраций в публикуемых записях предлагается интеграция Messen-

ger с фотоальбомом Windows Live. Возможность просмотра и публикации сообщений «социалок» непосредственно в мессенджере удобна. Единый центр коммуникации в современных условиях, когда многие пользователи работают с несколькими социальными ресурсами и другими сервисами взаимодействия, действительно экономит время. С другой стороны, из перечня поддерживаемых сетей разве что Facebook обладает достаточной популярностью в наших широтах, что снижает ценность новинок Live Messenger.

Для манипуляций с блогами предназначена входящая в состав Live Essentials программа с незамысловатым названием «Редактор блогов» (Windows Live Writer). Это текстовый редактор, ориентированный на создание и правку сообщений в блогах. Надо заметить, что Windows Live Writer – действительно ценный инструмент, особенно для тех, кто ведет несколько блогов, да еще и на нескольких платформах. В ходе настройки учетных записей можно быстро подключить «Редактор блогов» к службе «Сферы Windows Live», SharePoint, WordPress. Возможны операции и с другими блог-платформами – для их настройки понадобится сообщить URL блога, а также необходимые для аутентификации данные.

Интерфейс редактора построен на привычных по современным версиям Microsoft Office панелях-лентах. Вкладка «Главная» содержит инструменты форматирования текста. Они весьма просты и оптимизированы под требования блог-хостингов. Поддерживается проверка ор-



- **Программа:** Windows Live Essentials 2011
- **Тип:** ПО для работы с онлайн-сервисами
- **Разработчик:** Microsoft
- **ОС:** Windows Vista SP 2 / Windows 7
- **Объем дистрибутива:** 1,23 Мбайт (веб-инсталлятор)
- **Адрес:** explore.live.com/windows-live-essentials

фографии на большом количестве языков, в том числе русском. Правда, различать смешанный текст на нескольких языках «Редактор блогов» не умеет, и в этом случае приходится вручную переключать языковые параметры в настройках, вызываемых кнопкой «Редактирование». Есть инструменты просмотра и прямой правки HTML-кода.

К сообщениям можно быстро добавить теги, а также снабдить их изображениями и видеороликами. Удобно, что картинки можно обработать во встроенном редакторе, который поддерживает изменение размеров, поворот, повышение контрастности, применение простых эффектов, а также добавление на картинку «водяных знаков». Готовые со-



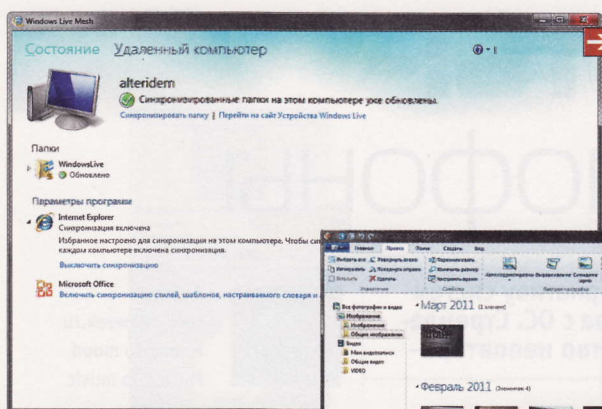
общения можно одним кликом опубликовать на одном или нескольких блогах. Функциональные возможности редактора можно расширять с помощью подключаемых модулей.

«Фотоальбом Windows Live» предназначен для работы с архивами мультимедиа-файлов. Программа умеет вести автоматический поиск мультимедиа на компьютере, импортировать новые файлы со сканера или камеры. Файлы можно помечать тегами, присваивать им заголовки, оценки и геотеги. Есть инструменты быстрой сортировки по датам, а также поиска в заголовках и тегах. Просматривать галерею можно в режиме слайд-шоу с различными эффектами перехода между изображениями. Поддерживается быстрая загрузка файлов на онлайн-сервис SkyDrive, а также публикация на Facebook, YouTube, Flickr или в группах Windows Live парой кликов мышью. Этот список можно расширить с помощью плагинов.

Присутствуют и средства редактирования. Кроме банальных инструментов поворота и изменения размеров есть настройки параметров контрастности, цвета и экспозиции, средства для снижения шума на снимках, сделанных с помощью камер мобильных и других подобных устройств. Предлагается и «волшебная» кнопка «Автокоррекция», которая запустит процесс автоматического анализа картинки и применит к ней все названные настройки без участия пользователя. Поддерживается создание коллажей из нескольких снимков, снятых с похожих ракурсов и с близкими параметрами. Мастер поможет совместить их в единое изображение.

Программа «Live Киностудия» – это простейший видеоредактор, умеющий импортировать файлы с цифровых камер, добавлять к ним неподвижные картинки, звуковую дорожку и упаковывать результат в формат WMV. Готовый ролик можно быстро опубликовать на онлайн-видеохостингах.

Приложение «Почта Windows Live» отвечает за аккаунты почтовых сервисов, а также выполняет функции агрегатора сообщений RSS-лент и новостных групп. Софтина достаточно проста, имеет симпатичный интерфейс и станет хорошей альтернативой



Сервис Live Mesh предназначен для синхронизации файлов между компьютерами

«Фотоальбом Windows Live» позволяет упорядочить мультимедийные файлы

вой для тех, кто не настроен разбираться с возможностями более сложных пакетов.

В программе присутствует встроенный календарь с планировщиком. Есть и собственная адресная книга. Оба приложения умеют взаимодействовать с соответствующими онлайн-службами сервиса Windows Live.

Нельзя не рассказать о новичке Live Essentials – сервисе Live Mesh. Он достаточно долго находился в состоянии тестовой эксплуатации, теперь это полноценная часть пакета. Сервис предназначен для синхронизации данных и документов между компьютерами и мобильными устройствами.

Основа этой системы – онлайн-хранилище данных SkyDrive. Все синхронизируемые файлы загружаются на сервер, после чего к ним получают доступ все подключенные к вашему аккаунту устройства.

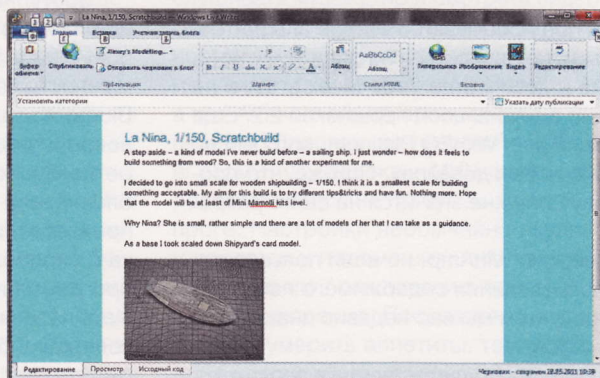
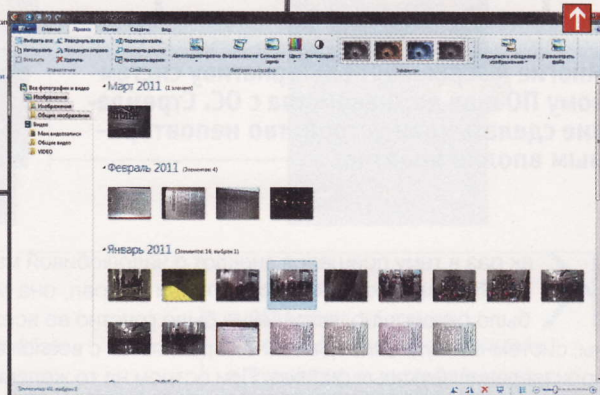
Собственно настройка приложения весьма проста: создаем на компьютере каталог для работы с системой и указываем путь к нему в настройках панели Live Mesh. После этой нехитрой операции все фай-

лы, копируемые или изменяемые в этой папке, автоматически загружаются на сервер. При обращении к аккаунту с другого компьютера сравниваются даты изменений, и происходит синхронизация с самой свежей версией файла. Конечно, специализированные сервисы онлайн-синхронизации файлов предлагают более продвинутую функциональность, однако Live Mesh удобен именно своей простотой, ну а кроме того, он бесплатен.

Помимо простой синхронизации файлов Live Mesh умеет взаимодействовать напрямую с Internet Explorer и Microsoft Office. В первом случае в онлайн сохраняется «Избранное» и синхронизируется между подключенными к Windows Live инсталляциями этого браузера на разных машинах. В «Офисе» синхронизируются настраиваемые словари, стили, шаблоны и автоподписи.

«Семейная безопасность» предназначена для контроля использования компьютера, а также ограничения возможностей, указанных в настройках. Под контроль попадают адреса веб-сайтов, списки контактов и проч.

В заключение можно сказать, что приложения пакета Windows Live Essentials действительно повышают удобство управления онлайн-сервисами. Особенно отметим «Редактор блогов Live» – пожалуй, одну из лучших на сегодняшний день программ в своей категории – и пакет Mesh, обеспечивающий синхронизацию файлов. Остальные приложения пакета хоть и не блещут функциональностью, однако просты в освоении и эксплуатации и успешно решают свои задачи. UP



«Редактор блогов» Live весьма удобен для работы с несколькими учетными записями на различных блог-платформах

Облачное хранилище данных – модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных, распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам в основном третьей стороной. (Wiki)

# Роботы-граммофоны

**Многие юзеры ищут альтернативу системному ПО еще до знакомства с ОС. Стремление сделать свое устройство неповторимым вполне понятно.**



**Акустик**

soft@upweek.ru

Mood: no mood

Music: no music

Как раз в тему пришелся анекдот о чадолюбивой мамаше, пеняющей сыну на его будущую жену: «Кого бы ты ни выбрал, она мне уже не нравится». Это было бы смешно, если бы не было грустно во всех смыслах. С одной стороны, системный аудиоплеер вполне справляется с возложенной на него задачей воспроизведения звуковых файлов. При остром на то желании вполне можно обойтись и им, не тратя времени на поиски. Но, как известно, совершенство недостижимо и на всех никогда не угодить.

Так, например, у автора этих строк до покупки HTC Desire имелся более скромный девайс на базе Android 1.6, штатный проигрыватель которого удовлетворял всем запросам владельца. После апгрейда прошивки до версии 2.0 (это было чуть более года назад) обновился и «граммофон», вот только коллективный разум на тематических форумах взбунтовался, требуя от производителя вернуть обратно то, что было ранее. Конечно же, вендор дипломатично отмолчался. Дошло до того, что энтузиасты сумели извлечь старый проигрыватель и портировали его для новой прошивки.

А что говорить о требовательных пользователях, не мыслящих своей повседневной жизни без автоматической загрузки обложек альбомов и текстов композиций из интернета, не говоря уже о скробблинге Last.fm? Поэтому нам понятны причины, побуждающие владельцев смартфонов (кстати, подчас очень даже недешевых) устанавливать альтернативные звуковые проигрыватели. Вопрос цены мобильного трафика оставим за кадром, заметим лишь, что число аудиоплееров для системы Android куда больше полутора десятков программ, о которых пойдет речь. Не исключено, что за время подготовки текущего номера выйдет еще парочка свежих продуктов.

О некоторых приложениях мы рассказывали в свое время, однако не грех проверить и обновления: радуется, что осязаемая часть «граммофонов» развиваются очень даже динамично, а былые ошибки уходят в небытие. Некоторые проигрыватели умеют воспроизводить видео, но в данном случае эта функция представляется неинтересной. Впрочем, если плеер дружит с видеофайлами, мы обязательно упомянем об этом.

К сожалению, некоторые продукты до сих пор пребывают в стадии альфа-тестирования да и ко всему прочему неспособны устанавливаться на ряде устройств. Типичный пример – Uber Music Alpha 7 (он же в девичестве Fede Music), так и не инсталлировавшийся на тестовый HTC Desire с официальной прошивкой 2.2. Еще один представитель глупого племени – Audio Player WithEQ Platinum, который не рекомендуется к применению на относительно новых девайсах. Похоже, что проект 7ion Player 0.1 Beta почил в бозе, поскольку более не значится на сайте разработчика (7ion.ru).

Мы не забыли о существовании Android-версии WinAmp, но если пользователи все равно голосуют за возможность воспроизведения содержимого папок целиком и поддержку lossless-форматов, а с продуктом мы вас недавно знакомили, то мы не видим смысла вновь рассказывать о нем.

К сожалению, разработчики перестали упоминать поддерживаемые версии Android, да и Market не особо балует такой информацией. В этом случае в технических данных продукта будет значиться «Android N/A».

3 player 1.0.92

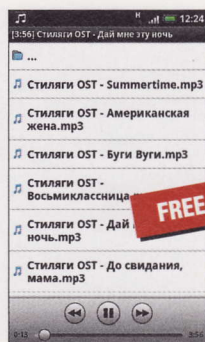


- **Разработчик:** abrantix
- **ОС:** Android N/A
- **Объем дистрибутива:** 736 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** abrantix.org/3.php

При первом запуске нам предложили отыскать отсутствующие обложки тестовой музыкальной коллекции, напомнив о целесообразности использования Wi-Fi-коннекта для данной процедуры. Спасибо, наши обложки на месте (смайлы). Затем без предупреждения запустилась страница Android Market с еще одним предложением – купить некую игру того же разработчика. Уникальность этого плеера, не поддерживающего lossless-форматы, в том, что изначальный интерфейс выполнен в виде 3D-куба, вращая который сверху вниз и наоборот нам показывают обложки альбомов музыкальной коллекции, а при вращении справа налево и обратно можно выбрать альбом по первой букве названия. Вот только поиск русских названий во втором случае окажется бесполезным – пользуйтесь первым вариантом.

Доступны и более простые вариации интерфейса («Плитка» и «Список»), выбираемые в меню «Вид». Возможности таковы: поддержка кнопок Bluetooth-гарнитуры для управления воспроизведением, поддержка портретного и полноэкранных режимов, блокировка экрана, очередность воспроизведения, «промотка» внутри трека и скробблинг Last.fm. Но увы и ах: программа не умеет корректно отображать названия кириллических тегов в кодировке CP-1251, да и эквалайзер отсутствует. Кроме стандартной темы оформления предлагаются два дополнительных скина.

## andLess 1.3.0



FREE

- **Разработчик:** avs234
- **ОС:** Android N/A
- **Объем дистрибутива:** 69 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [code.google.com/p/andless](http://code.google.com/p/andless)

Мы полагаем, что ваша звуковая коллекция хранится на флэш-карте (перед владельцами устройств с гигабайтами встроенной памяти снимаем шляпу). Первым делом укажите плееру каталог со звуковыми файлами и поработайте поддержке практически всех мыслимых форматов, как сжатых, так и lossless (FLAC, APE, MPC и WV). Разумеется, не оставлены без внимания и WAV-файлы, плей-листы, а также индексные файлы CUE с кодировками ASCII и UTF-8 / -16. Не знаем, как на слабых устройствах, но на тестовом смартфоне lossless-музыка воспроизводилась без каких-либо рывков или других казусов. Интерфейс выполнен просто и со вкусом: в верхней части окна расположен встроенный файловый менеджер, а в нижней – панель управления с тремя кнопками.

Для перехода по дереву папок на уровень выше промотайте список вверх до конца. Программное меню предлагает только кнопки «Выход» и «Настройки». Нас ждут перемешивание плей-листов, автоматическое сохранение закладок, пауза при отключении наушников / гарнитуры и продолжение воспроизведения при повторном подключении «ушей». Можете смело переходить между открытыми окнами приложения – значок плеера будет ждать вас в тее. К слову, там же отображается и название трека в виде бегущей строки. К сожалению, andLess понятия не имеет о возможности показа альбомных обложек, не говоря уже об их загрузке из Сети.

## aPod 1.2.7.1



80

- **Разработчик:** jptomato
- **ОС:** Android 1.6 и выше
- **Объем дистрибутива:** 356 Кбайт
- **Адрес:** [market://details?id=com.jptomato.android.apod](http://market://details?id=com.jptomato.android.apod)

Позвольте представить редкостный симбиоз жадности девелопера и невосприимчивости продукта. Мало того что стоимость этого плеера растет от версии к версии, так еще, судя по интерфейсу, программа затачивалась под разрешение экрана 240 x 380 точек, поскольку на дисплее с разрешением 480 x 800 панель управления в стиле iPod решила угнездиться в левом верхнем углу. Для того чтобы попасть пальцем в нужную кнопку, следует изрядно потрудиться. Но это потом, после выбора папки со звуковыми файлами. А при первом запуске вас ждут опции Music, Videos, Settings и Shuffle Songs. Несмотря на заявленную поддержку форматов MP3, OGG, WMA, WAV, MIDI и FLAC, плеер отказался отображать каталог с FLAC-файлами.

Нас изрядно позабавил один из отзывов, автор которого утверждал, что где можно одновременно не только прослушивать музыку, но и смотреть видео. Понятно, что причуды у всех разные, но, тем не менее, указав папку с видео, мы увидели только один MKV-файл, а вот AVI-контейнер превратился в невидимку. Впрочем, до лавров Rock Player этому чуду далеко – MKV-файл все равно оказался не по зубам данной проге. Настройки необычайно скудны и сводятся к перемешиванию треков и включению / отключению повтора воспроизведения. Посоветуем разработчику умерить аппетиты, тем более что до сих пор не исправлена грамматическая ошибка в диалоге настроек («Repeat off»).

## Astro Player Nova 1.104



90

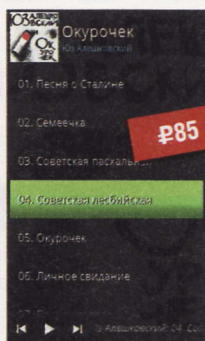
- **Разработчик:** Andrew Terekhine
- **ОС:** Android 1.6 и выше
- **Объем дистрибутива:** 356 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.astroplayer.com](http://www.astroplayer.com)

При первом запуске нам предлагают либо воспользоваться встроенным музыкальным браузером, умеющим автоматически сканировать устройство в поисках звуковых файлов, либо вручную указать нужную папку на карте памяти. Изначально плеер общался с нами на английском, но после небольшого экскурса в настройки (Settings > Interface > Language) и обязательной перезагрузки программа живо заговорила на родном для нас языке. Доступно воспроизведение видеофайлов MP4 и 3GP, но нам интересна музыка: поддерживается звук в форматах MP3, OGG, MP4, 3GP, MIDI, WAV, FLAC, AMR, M4A, XMF, RTX и – на некоторых устройствах – WMA (кроме этого плеер знаком с потоковым радио).

При желании можно включить отображение текстов композиций и скачивание обложек из интернета (по умолчанию имеющиеся обложки растягиваются почти во весь экран). Если вам этого мало, извольте получить автоматические метки для папок, систему с неограниченным числом персональных закладок, ускорение и замедление воспроизведения (1,5x / 2x), а также автоматическое сохранение позиции проигрываемого трека для последующего корректного продолжения прослушивания. Софтина не чурается скробблинга Last.fm, поддержки русских тегов в CP-1251, а также воспроизведения содержимого папок целиком и несет на борту 5-полосный эквалайзер с четырьмя предустановками.

FLAC (англ. Free Lossless Audio Codec) – популярный свободный кодек, предназначенный для сжатия аудиоданных без потерь. Не удаляет никакой информации и подходит как для прослушивания музыки на высококачественной аппаратуре, так и для архивирования аудиокolleкции. (Wiki)

## Better Music Player 2.1.23



- **Разработчик:** Odesanmi
- **ОС:** Android 2.1 и выше
- **Объем дистрибутива:** 730 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** odesanmi.blogspot.com

## bTunes Music Player 1.5.1a



- **Разработчик:** btunesmusic@gmail.com
- **ОС:** Android 2.0 и выше
- **Объем дистрибутива:** 632 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.btunesmusicplayer.com

## DeaDBeeF Player 1.0.4



- **Разработчик:** Алексей Яковенко
- **ОС:** Android 2.0 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,14 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** deadbeef.sourceforge.net

З а отвратительный машинный перевод интерфейса на русский язык разработчику впору приплачивать нам, а не просить пусть и небольшие, но вполне себе конвертируемые деньги. Причем, как мы ни рылись в настройках, представляющих собой мешанину из английского и невменяемо-русского, так и не смогли найти опцию изменения локализации программы. То, что исполнители названы «художниками», еще можно простить, но мы категорически не согласны с тем, что плеер причислен к категории «игроков». Перечень поддерживаемых форматов стандартен для системы Android, стало быть, о воспроизведении lossless-музыки можно забыть.

В процессе перевода с русского на русский нам удалось выяснить следующее: приложение поддерживает кнопки гарнитуры для управления собой, любимым, а также знакомо со скробблингом Last.fm. В наличии функция блокировки экрана, набор виджетов на разные вкусы и, судя по милой фразе «Скачать отсутствует искусства», инструмент для загрузки обложек альбомов из интернета. Кнопка «Галерея» в меню позволяет пролистывать обложки альбомов с эффектами анимации, причем под каждой обложкой отображаются названия треков – вот это и впрямь красивая и полезная штука. Возможно, упорядочивание звуковой коллекции по худож... простите, исполнителям, альбомам, трекам, плей-листам и жанрам.

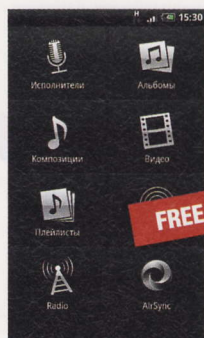
Н есмотря на то что программа не обновлялась более года, она наверняка найдет своих поклонников в стане почитателей iPhone и iPod touch (ну сколько же можно копировать интерфейсы популярных продуктов! – недвольный смайл). По умолчанию плеер отображает содержимое вкладки Playlists. Коль скоро такая пуста, перемещайтесь на вкладку Artists и выбирайте название желаемого альбома, после чего вам покажут то же название, но уже с миниатюрой обложки. Для добавления треков в список воспроизведения служит набор команд Select Multiple (для выделения композиций) и Add to Playlist. Впрочем, можно пополнить плей-лист и воспроизводимым треком (Add to Now Playing).

Девелопер явно поскромничал, указав на офсайте лишь несколько функций bTunes. Что ж, мы исправим этот недочет. Первым делом советуем указать папку со звуковой коллекцией, чтобы плеер не сканировал память устройства (вам нужны системные звуки?). Приложение способно загружать обложки альбомов, может управляться при помощи кнопок Bluetooth-гарнитуры, понимает голосовые команды и несет на борту виджет для десктопа, блокировщик экрана и поисковый движок. Поддерживаются воспроизведение аудиокниг и подкастов, а также закладки и сортировка аудиокниг по жанрам. Однако на тестовом аппарате верхняя часть букв в названиях альбомов была «срезана».

Р азработчик однозначно заслуживает уважения хотя бы за то, что одновременно занимается развитием двух версий продукта: для Android и Linux. Причем обновленные сборки выходят с похвальной регулярностью. Список поддерживаемых звуковых сжатых форматов таков: MP3, OGG, WAV, AAC / MP4 и MusePack. Кроме этого плеер знаком и с lossless-музыкой (FLAC, WavePack, APE и TTA). С одной стороны, можно не обращать внимания на предложение о загрузке дополнительного плагина с набором кодеков, если вам безразличны нюансы GPL-лицензии, – проигрыватель справляется с воспроизведением и без данного элемента. Однако, со слов девелопера, этот плагин специально оптимизирован для процессоров для ARM и на некоторых устройствах повышает время жизни батареи на 30-50%.

Также этот модуль понадобится тем, кто захочет прослушивать музыку в одном из трекерных (chiptune) форматов: MOD, S3M, NSF или SID, а также звукового потока из игровых приставок (NSF, AY, SPC, GBS, GYM, VGM/VGZ, NES, KSS и SAP). Онлайнные радиостанции можно слушать без дополнительных компонентов, равно как и скробблить на Last.fm. На десерт подаем 10-полосный эквалайзер с возможностью сохранения установок и – ай, какой милый сюрприз – отображение рекламных модулей в верхней части встроенного файлового менеджера (ну очень неудобно при выборе папок!).

## doubleTwist Player 1.4.3

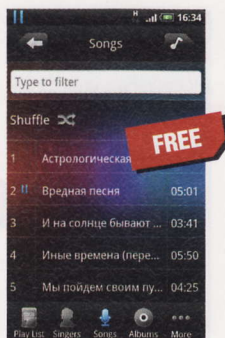


- **Разработчик:** Twist
- **ОС:** Android 2.0 и выше
- **Объем дистрибутива:** 6,58 Мбайт
- **Адрес:** [www.doubletwist.com/dt/Home/Index.dt](http://www.doubletwist.com/dt/Home/Index.dt)

Должен ли мобильный плеер выглядеть интуитивно понятно и симпатично? О вкусах не спорят: как говаривал товарищ Бендер, «кому и кобыла невеста». Но согласитесь, что запутаться в семи кнопках с русскими названиями а также одной, именуемой AirSync (о ней мы расскажем чуть ниже) чрезвычайно трудно. Сразу же огорчим поклонников lossless-музыки: ни один из форматов, сжатых без потери качества, этим проигрывателем не поддерживается. «Из коробки» воспроизводится лишь то, что изначально заложено в таланты Android (доступно прослушивание тех же звуковых файлов, с которыми дружит любой системный аудиоплеер). К слову, то же относится и к видеофайлам (AVI попросту не отображаются).

Содержимое тестовой звуковой коллекции было отсканировано автоматически при первом запуске. Как видно из скриншота, вся музыка рассортирована по исполнителям, альбомам, трекам и спискам воспроизведения. Внимательный читатель без подсказки догадается о поддержке подкастов и потокового радио, помимо этого сообщаем, что любой воспроизводимый файл можно назначить на роль рингтона (см. программное меню). Теперь несколько слов о кнопке AirSync. Дело в том, что существует версия плеера для ПК, и оба приложения (при нажатии AirSync) синхронизируют содержимое десктопной версии doubleTwist Player с мобильным «родственником».

## Ftouch Music Player 1.06



- **Разработчик:** Feelingtouch
- **ОС:** Android 2.0 и выше
- **Объем дистрибутива:** 672 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.feelingtouch.com](http://www.feelingtouch.com)

Перед нами еще один симпатяга, сканирующий звуковую коллекцию при первом запуске. Вот только данный процесс занимает солидное время, поэтому есть смысл приказать софтине выполнять эту операцию в фоновом режиме. Чтобы пользователи не тешили себя лишними надеждами, разработчик честно заявляет, что данный плеер – инструмент для работы с MP3-коллекциями. Стало быть, о поддержке других форматов можно забыть. А вот скажите, положив руку на смар, часто ли вы прослушиваете иные форматы, например WMA или OGG? То-то и оно, а для lossless-файлов найдутся (да и уже нашлись) другие решения. Интерфейс прост и логичен: звуковое добро, найденное плеером, сортируется по плейлистам, исполнителям (Singers), композициям (Songs) и альбомам.

При воспроизведении трека обратите внимание на кнопку в верхнем правом углу, нажав которую вы получите анимированный переход к списку композиций альбома. Захотели вернуться к треку – нажмите эту кнопку еще раз. Для возврата в главное окно служит кнопка в левом верхнем углу. Несмотря на отсутствие настроек (кнопка More выводит раздел About и опцию обратной связи с разработчиком), можно задействовать поиск в музыкальной коллекции, редактировать названия альбомов и треков несколькими тапами, а также загружать тексты композиций из интернета (в большинстве случаев актуально для зарубежной музыки).

## HikiPlayer 0.9.0



- **Разработчик:** Артем Миронов
- **ОС:** Android 2.2 и выше
- **Место на диске:** 170 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [twitter.com/kazufukuro](https://twitter.com/kazufukuro)

Поначалу интерфейс плеера производит гнетущее впечатление: перед нами небольшие миниатюры папок в черном окне встроенного файлового менеджера. Что можно требовать от такой крохотули? Оказывается, довольно многое. После запуска трека в окне воспроизведения отображаются не только названия альбома и композиции, но и обложка. Если черный цвет претит вам по эстетическим соображениям, включите режим «Автоцвет» в программных настройках – тогда фон станет намного приятнее, впрочем, это дело вкуса. Ко всему прочему доступна ручная настройка цветов для текста, значков и фона. Более того, в этом скромном на вид проигрывателе на все сто реализована функция AlbumArt, что позволит просматривать изображения обложек альбомов независимо от имен файлов, в которых они хранятся (cover.jpg, front.jpg и др.).

Кроме сжатых форматов плеер поддерживает lossless и не гнушается файлов с расширением \*.cue. Доступны масштабирование шрифта в файловом менеджере, просмотрщик изображений и текста, перемешивание содержимого плей-листов, скрытие панели управления, виджет десктопа, управление воспроизведением с гарнитуры и выбор вариантов действий при звонке («Действия про потере аудио фокуса») – по умолчанию предлагается пауза. Что и говорить, хороший замес получился, да еще при таком небольшом размере установочного файла.

## LCG Jukebox 2.72



- **Разработчик:** Lonely Cat Games
- **ОС:** Android 1.5 и выше, Symbian, WM
- **Объем дистрибутива:** 736 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.lonelycatgames.com](http://www.lonelycatgames.com)

Ничего нового в этом приложении по сравнению со сборками для Symbian и Windows Mobile мы не отыскали, даже цена одинакова. Кстати, полная версия «привязывается» к IMEI устройства, а срок жизни демоверсии – всего 1,5 ч воспроизведения (это мы так, к сведению). Русифицированный интерфейс вызывает к жизни в Меню > Tools > Configuration > Language. Мы не зря упомянули другие мобильные системы: попасть пальцем в узкие кнопки Android-модификации очень трудно (вот вам реальная польза от джойстиков смартфонов). Безусловно, проигрывание содержимого папок («Меню» > «Плей-лист») заслуживает похвалы, равно как и редактирование списков воспроизведения.

Плеер знаком не только со сжатыми форматами (MP3, OGG и AAC), но и с FLAC. Кроме этого программа дружит с аудиокнигами, онлайн-радио и трековой музыкой (MOD). Обложка альбома отображается в виде крохотной миниатюры, для просмотра в полный размер следует нажать на картинку и воспользоваться кнопкой масштабирования. За указанную выше сумму вам полагается 10-полосный эквалайзер с девятью предустановками, таймер сна, закладки для аудиокниг, поисковый движок, воспроизведение в произвольном порядке, а также загрузка обложек и текстов композиций из Сети (потребуется указать название альбома / трека и смириться с расходом мобильного трафика).

Meridian Player  
Pioneer 1.7.4

- **Разработчик:** Romulus Urakagi Ts'ai
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,34 Мбайт
- **Адрес:** [sites.google.com/site/eternalsandbox](http://sites.google.com/site/eternalsandbox)

Одна из функций этого проигрывателя сработала сразу при первом запуске: непонятно с какого перепуга нам показали содержимое каталога с видеофайлами на карте памяти (раздел с милым названием «Папок»). Ничего страшного: можно либо указать папку с аудиофайлами в выпадающем списке встроенного файлового менеджера, либо перейти в раздел «Музыка». Во втором случае мы получили симпатичное окно с кнопками «Артист», «Альбом», «Жанр», «Песни», «Плей-лист» и «Автор». Вы правы: плеер вполне разумен и автоматически сканирует содержимое папок на карте памяти. Доступна поддержка как сжатых, так и lossless-форматов (FLAC, APE, ALAC и WV) с возможностью чтения содержимого CUE-файлов (используется библиотека cueilib ([code.google.com/p/cueilib](http://code.google.com/p/cueilib)), вот только для корректного отображения тегов lossless-музыки требуется загрузить дополнительный модуль.

Настройки позволяют задействовать управление при помощи кнопок гарнитуры, активировать скроблинг Last.fm и поддержку росчерков. К сожалению, софтина не умеет загружать обложки из интернета, отображая лишь имеющиеся картинки. Зато Meridian Player может похвастать наличием блокировщика экрана, поиска текстов композиций, встроенного редактора ID3-тегов, системы рейтингов и запоминания места, где трек был остановлен. Для видеофайлов предусмотрена поддержка субтитров.

PowerAMP 1.4  
build-387

- **Разработчик:** Максим Петров
- **ОС:** Android 2.1 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,9 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.power-amp.info](http://www.power-amp.info)

Сразу о меркантильном: срок жизни демоверсии составляет 15 дней, если же вы не хотите платить, переустановите приложение и пользуйтесь дальше. Однако, на наш взгляд, PowerAmp таки стоит своих денег, и вот почему. Во-первых, поддерживается воспроизведение практически всех популярных форматов: MP3, MP4/M4A, WAV, WMA, OGG и TTA, а также FLAC, APE и WV. Во-вторых, плеер без проблем отображает ID3-теги в кодировке Windows-1251, поэтому можно не заморачиваться с перекодировкой. В-третьих, нас ждут не только 10-полосный эквалайзер с 15 предустановками, но и регуляторы тембра (высоких и низких частот). Для доступа к этим фишкам нажмите на кнопку регулятора громкости в правом нижнем углу.

При первом запуске советуем указать папку (или несколько каталогов) со звуковыми файлами («Меню» > «Настройки» > «Папки с музыкой»), после чего плеер просканирует отмеченные каталоги и отобразит найденное добро в виде списка альбомов (кнопка «Папки / Библи.» в дополнительной панели, вызываемой кнопкой «Меню»). PowerAmp обучен автоматической загрузке обложек альбомов из интернета, полностью поддерживает AlbumArt (для просмотра всех обложек нажмите на отображаемую в данный момент картинку), а также готов подчиняться управлению посредством кнопок гарнитуры. Любой трек можно использовать в качестве рингтона.

## Vanilla Music Player 0.1-15

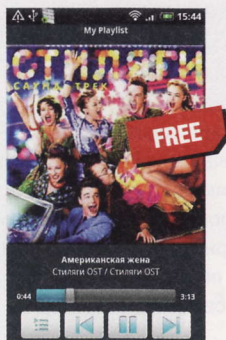


- **Разработчик:** Chris Eby
- **ОС:** Android 2.1 и выше
- **Объем дистрибутива:** 120 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [github.com/kreed/vanilla](http://github.com/kreed/vanilla)

О х уж эти девелоперы свободного софта (усталый смайл)! Не все, конечно, но отдельные их представители. Тот факт, что интерфейс плеера минималистичен, достоин похвалы, но как прикажете быть, когда при первом запуске Vanilla отображает случайный трек? Впрочем, этим она нам как бы намекает на то, что автоматически просканировала карту памяти на предмет наличия звуковых файлов. Для выбора нужного трека или альбома запускаем программное меню и команду Choose Songs, после чего получаем окно с четырьмя вкладками: Artists, Albums, Songs и Playlists. Теперь прояснились и нюансы сортировки коллекции. Выбираем желаемый трек и натурально слушаем музыку без малейшего намека на панель управления.

Однако не все так плохо: для запуска окна воспроизведения вновь вызываем меню и нажимаем кнопку Now Playing (как говорится, «догадайся, мол, сама»). К слову, в программной менюшке доступны кнопки Enable Shuffle (перемешивание треков) и Enable Repeat (повтор). О списке поддерживаемых форматов девелопер умолчал, заметим лишь, что lossless-музыка не воспроизводится. В качестве утешительных плюшек доступны функции скробблинга Last.fm, включения / отключения автозапуска и управления воспроизведением кнопками гарнитуры. При желании можно отключить динамики смартфона и выводить звук только на внешние устройства.

## Just Playlists 4.2.0



- **Разработчик:** Keith Folsom
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 305 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [justplaylists.folsoms.info](http://justplaylists.folsoms.info)

П очти год назад мы знакомили вас с этим занятным плеером, понимающим лишь списки воспроизведения в форматах PLS и M3U. Первым делом скажем, что плей-листы хранятся в программном каталоге (justplaylists\playlists на карте памяти – запомните это расположение. Теперь о процедуре их создания и запуска. Сначала откройте программное меню и дайте команду Create Playlists. Затем укажите папку со звуковыми файлами во встроенном файловом браузере и просто выделите нужные (и в самом деле Just (просто)). Далее вновь запустите меню и нажмите кнопку Save Selections, после чего дайте название плей-листу. Можно для надежности проверить наличие созданного списка в указанном выше каталоге.

Теперь перейдите в главное окно (кнопка Main Screen в меню) и догадаться с первого раза о механизме загрузки плей-листа. И здесь все очень просто: крайняя левая кнопка отображит списки воспроизведения (дело в том, что девелопер прилагает несколько своих списков, в т. ч. и для онлайн-радиостанций). Нажатие по названию плей-листа запустит воспроизведение треков. Увы, редактирование списков доступно лишь в модификации Pro. Теперь вернемся в программную папку и добавим туда M3U-файл онлайн-станции «Нашего радио». Что ж, результат отличный – потоковый звук с битрейтом 192 Кбит/с воспроизводился в лучшем виде.

## Выводы

Ругать программы вкупе с их разработчиками – не очень увлекательное дело (автору данных строк оно уже изрядно приелось (смайл)). Тем не менее у нас возник свой небольшой список аутсайдеров (напомним, что речь идет исключительно о субъективных ощущениях). Не станем лишней раз создавать холивар, касающийся необходимости наличия эквалайзера, поэтому данную фишку мы не брали в расчет.

Вращающийся куб в ^3 player pokazался нам самоцелью, да и проблемы с отображением некоторых ID3-тегов тоже не порадовали. Понятно, что каждая незагруженная обложка альбома позитивно скажется на статье домашнего бюджета, касающейся расходов на мобильный трафик. Но те плееры, что способны на такой шаг, позволяют отключать загрузку вообще или делают это по требованию. Поэтому «незачет» получает andLess, особенно с учетом полной тупости при отображении имеющихся обложек.

Кстати, вы не в курсе, почему названия части проигрывателей начинаются с маленькой буквы? Мы не беремся оценивать таланты автора aPod, но тот факт, что плеер создавался для единственного разрешения экрана, не подлежит сомнению. Пусть товарищ пока потренируется (то же относится и к разработчику bTunes Music Player – напомним о некорректном отображении букв в названиях альбомов на дейвесе с разрешением дисплея 480 x 800 пикс.).

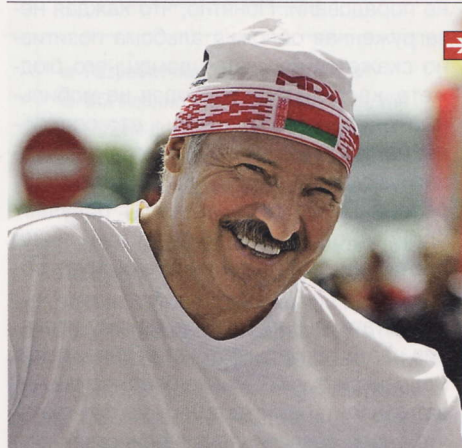
LCG Jukebox можно посоветовать мазохистам: сочетание дикой (по меркам Android-софта) цены и узких кнопок вызвало у нас стойкое отторжение продукта. Следующий «волчий билет» мы заслуженно выдаем Better Music Player, грешащему невменяемой локализацией и бесталанностью в части поддержки lossless-форматов.

Linux-версия проигрывателя DeaD-BeeF у автора этих строк работает в должности «придворного музыканта» по умолчанию, и, разумеется, там об отображении рекламных модулей речи быть не может. Мы понимаем, что хочется компенсировать затраты на разработку Android-модификации, но, если для вас критичен объем трафика, советуем присмотреться к другим приложениям, например HikiPlayer. Мы же предпочли PowerAmp (приз в номинации «Все-в-одном») и Just Playlists, выбранный за оригинальность концепции. **UP**

## WoW становится доступнее

Компания Blizzard, заразившая мир многопользовательской онлайн-игрой World of Warcraft, придумала способ потенциально увеличить свою и без того немалую аудиторию пользователей. Отныне любой желающий, скачав дистрибутив с официального сайта разработчика, сможет совершенно бесплатно в течение неограниченного времени изучать вселенную WoW и развивать своего виртуального «питомца». Правда, с последним связан ряд жестких ограничений.

Во-первых, в данной версии невозможно будет прокачать своего персонажа выше 20-го уровня – по достижении этого рубежа он просто перестанет получать очки опыта. Во-вторых, нельзя будет присоединяться к группам с более высокими «персами», вступать в гильдии, участвовать в общем чате или осуществлять торговлю в какой-либо форме. Также у «халявных» подписчиков не будет и возможности голосового общения через гарнитуру. Несмотря на это, многие знатоки суперпопулярной MMORPG утверждают, что это лишь первый шаг на пути к тому знаменательному моменту, когда культовый WoW станет полностью бесплатным для всех.



## Шутки «большого G»

Любопытную техническую ошибку выявили недавно белорусские блогеры в работе онлайн-службы автоматического перевода от компании Google. При переводе с их с родного языка на русский новостных заметок, в которых встречается слово «ниже», система почему-то выдает словосочетание «Лукашенко неадекватен». Представители «Гугла» не стали сильно извиняться и лишь сообщили, что сведения об этой неисправности уже переданы техническим специалистам и в настоящее время ведется активная работа по ее устранению.

## Дележка «оси»

Новостной бизнес-портал Bloomberg сообщает о том, что корпорация Hewlett-Packard в ближайшее время разрешит производителям смартфонов и планшетных ПК устанавливать в свои девайсы принадлежащую ей мобильную операционку HP webOS. Такое заявление недавно сделал глава HP Лео Апотекер (Leo Apotheker). В настоящее время уже ведутся переговоры с несколькими крупными компаниями, в том числе и с Samsung, однако представители южнокорейского технологического гиганта пока отказываются комментировать данную информацию.

## Детский планшет

Компания LeapFrog представила на своем сайте планшетный ПК LeapPad Explorer, предназначенный для юзеров в возрасте от 4 до 9 лет. Разрешение 5-дюймового экрана составляет 480 x 272 пикс. (стилус для рисования прилагается), частота процессора – 400 МГц, есть также камера, микрофон и акселерометр. Работает LeapPad на некоей проприетарной ОС и доступа в интернет не имеет. В США планшет поступит в продажу в середине августа по цене в 99 «зеленых»; на счет его доступности в других странах ничего пока не сообщается.



## Symbian будет жить!

Похоже, что компания Nokia вовсе не собирается расставаться со своей фирменной мобильной «осью», которой многие совсем недавно пророчили скоростное забвение. В своем официальном блоге финский производитель сообщает, что в ближайшее время готовится выход обновлений для Symbian 3.2 (S60 3rd Edition) и Symbian 5.0 (S60 5th Edition). В числе прочего пользователи получат новые версии карт Ovi Maps, улучшенный браузер, понимающий символы национальных алфавитов, и поддержку геосервисов наподобие Lonely Planet.

## Наклейка для 3D

На прошедшей в прошлом месяце в Токио выставке Virtual Reality Exhibition японская компания Global Wave представила интересное решение, которое позволяет видеть объемное трехмерное изображение без использования специальных очков практически на любом современном гаджете, будь то монитор ПК или дисплей смартфона. Речь идет о пленке Pic3D, которую можно банально наклеить на экран своего девайса. Ее прозрачность составляет почти 90%, а углы обзора – 120°, что достигается за счет применения линз Френеля.

Помимо этого придется установить и небольшое приложение от разработчика, совместимое с Windows и iOS, после чего юзер сможет созерцать настоящее 3D-изображение, воспроизводя видео через встроенный в софтинку плеер. Pic3D работает только с форматом SbS (side-by-side), совместима с iPad 2, iPhone, iPod touch и LCD-мониторами с диагональю 12,1", 15,6", 21,5" и 23". Стоимость чудо-пленки под размер экрана четвертого «Айфона» составляет около \$25, а для монитора с диагональю 23" – порядка 190 «зеленых». Официальные продажи стартуют в середине августа.

## Лучшие с Е3

На сайте [gamecriticsawards.com](http://gamecriticsawards.com) был опубликован список лучших игровых продуктов, представленных на выставке Е3. Сразу в нескольких номинациях победила BioShock Infinite, которая поступит в продажу в начале 2012 года. Лучшей консольной игрушкой критики назвали Elder's Scrolls V: Skyrim, а лучшей «железкой» признали PlayStation Vita – следующую инкарнацию игровой консоли PSP. Победителей выбирала независимая группа экспертов, состоящих из сотрудников IGN, GameSpot, Wired, PC Gamer и других игровых порталов.



### «Галактический» Linux

Вы еще не установили на свой планшет Galaxy Tab ни одной дополнительной операционной системы? Не стоит отчаиваться – на днях народные умельцы выложили в сеть дистрибутив Ubuntu Linux, который после непродолжительных танцев с бубном будет вполне стабильно работать на упомянутой самсунговской «таблетке». Перед установкой пакета необходимо получить root-доступ к системному ПО. Подробную видеоинструкцию по установке (на английском языке) можно найти, например, на сайте [galaxytabhacks.com](http://galaxytabhacks.com).



### Монумент технологий

Польский скульптор и дизайнер Марек Томасик (Marek Tomasiak) нашел весьма оригинальное применение тысячам старых комплектующих от ПК, создав из них гигантскую психоделическую конструкцию в виде трехмерной комнаты размером 5 x 4 x 4,5 м. На возведение монумента автор потратил около 3 лет, собирая никому не нужные компоненты на различных свалках и барахолках. Объемную флэш-презентацию, позволяющую «прогуляться» внутри впечатляющего сооружения, можно бесплатно посмотреть по ссылке [instalacja.oksir.eu](http://instalacja.oksir.eu).



### Мобильный хардкор от NVIDIA

Компания NVIDIA представила видеоускоритель GeForce GTX 580M, который, по словам производителя, является самым быстрым игровым решением для ноутбуков на сегодняшний день. Видюха запросто справляется с 3D-играми в формате 1080p и поддерживает многие технологии, которые мы привыкли видеть в десктопных продуктах, включая 3D Vision, 3DTV, SLI и PhysX. Процессор у GTX 580M разогнан до частоты 1240 МГц, а бортовая память GDDR5 – до 1500 МГц. За счет этого в суперпопулярном шутере Call of Duty: Black Ops карточка выдает целых 100 fps! По результатам сравнительных тестов в 3DMark Vantage в режиме Performance GeForce GTX 580M получила более 16 000 попугаев.

Разумеется, далеко не каждый ноут способен принять на борт такого монстра, поэтому поначалу новый мобильный ускоритель можно будет найти лишь в геймерских лэптопах Dell Alienware 17x и 18x, причем последний в состоянии приютить аж две подобных видеокарты. Наряду с GTX 580M компания NVIDIA представила и младшую модель GTX 570M, имеющую более низкую частоту процессора (1150 МГц) и меньшее число ядер CUDA.

### «Место» продано!

Медиакомпания News Corp. наконец-то избавилась от принадлежавшего ей музыкально-социального ресурса MySpace, сообщается на сайте рекламной фирмы Specific Media, купившей некогда популярный портал «всего» за \$35 млн. Продать убыточное «место» оказалось не так-то просто: для этого News Corp. пришлось не только уволить половину персонала MySpace (около 250 человек), но и существенно снизить первоначальную цену сайта, которая составляла около \$100 млн. Дальнейшая судьба портала пока остается неопределенной.

### Прирост данных

Аналитическая фирма IDC подсчитала, что к 2020 году объем цифровых данных, непрерывно создаваемых жителями нашей планеты, вырастет как минимум в 20 раз. Только к концу текущего года «масса» информации на Земле перевалит за отметку в 1,8 зеттабайт (1,8 трлн Гбайт), что соответствует примерно 500 квадриллионам файлов. Также интересно отметить, что через 9 лет количество физических носителей данных увеличится в 75 раз, а вот число сотрудников IT-компаний, занимающихся их обслуживанием, подрастет не более чем на 50%.



### Праздник на зеленой улице

Сверхпопулярное приложение Skype, позволяющее помимо прочего осуществлять видеозвонки через интернет, наконец-то добралось до мобильной операционки Android! Правда, работать оно будет далеко не на всех гуглофонах, а лишь на тех, где установлена «пряничная» версия 2.3, в частности на HTC Desire S, Sony Ericsson Xperia neo, Sony Ericsson Xperia pro и Google Nexus S. Теперь общаться «лицом к лицу» можно при подключении к сетям Wi-Fi или 3G, а скачать клиентскую программу можно как на Android Market, так и на сайте разработчика.



### Далеко ли до DDR4?

Известная аналитическая компания iSuppli, проведя очередное исследование сектора IT-технологий, пришла к выводу, что в ближайшие 3 года оперативная память стандарта DDR3 будет по-прежнему занимать доминирующее положение на рынке. Более совершенная DDR4 начнет заявлять о своих правах лишь через пару лет и только к 2015 году, вероятно, захватит около 56% рыночной доли оперативной памяти. Напомним, что на данный момент планки DDR3 различной конфигурации установлены в 9 из 10 компьютеров всех типов.

По данным австралийской организации 1800Ewaste, занимающейся сбором и переработкой устаревшей электроники, около 90% всех «IT-отходов» США экспортируется в Китай и Нигерию, при этом порядка 68% американцев хранят старые компьютеры и ЖК-телевизоры у себя дома.

# Про мировую **ЭЛИТУ** И МОРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ

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

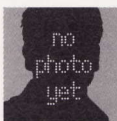


Remo

[r@upweek.ru](mailto:r@upweek.ru)

Mood: задумчивое

Music: электронная

**Subject:**

Просто мнение

zico

Здравствуйте, Remo!

Просто хотел высказаться о разном. Читаю ваш журнал давно, и признаться – совсем не из-за железок. (Смайлы, как вы любите вставлять). Для меня в целом уже неинтересно что-либо читать про железки, корпуса там, процессоры... Как вы правильно замечаете – скоро все это вымрет к чертовой матери. Мне интересны колонки новостей и Ваше вступление. Их прочитываю и журнал на полку. Иногда отдаю другу, чтобы дать прочесть интересующую меня (а значит, скорее всего, и друга) статью.

Ваши вступительные тексты очень интересны. Раньше я Вас (позвольте далее писать без заглавных букв, уютно) воспринимал по-другому. Год-два назад я видел вас довольно хорошо разбавленным в густом слое «антиамериканизма», притом в довольно примитивном значении этого термина, т.е. на уровне масс («быдло» и т.д.) Постепенно я менялся, менялось мое восприятие, в том числе восприятие ваших пассажей. Не знаю, может быть, вы сами начали по-другому смотреть на вещи, может быть я, не суть важно. Теперь я вижу в вас адекватное зерно, рациональное, объективное (без кавычек) начало. Не говорю, что раньше этого не было, не поймите неправильно. Просто сравниваю относительно. Мне нравится то, как вы мыслите, и воспринимайте информацию. Часто наши мнения совпадают, иногда я с вами не согласен (в последнее время, как я уже говорил – реже), иногда хочется дополнить вас. Вот относительно вашей последней колонки позвольте добавить комментарии.

Хочу вам сказать, что вы все правильно пишете про США. Да, сейчас они управляют ключевыми процессами в мире. Но я в этом не вижу ничего сверхъестественного. Надо смотреть на вещи четко и ясно. И тогда станет понятно, что все имеет циклический характер, что прекрасно видно на примере истории. Были империи и до США, и это прекрасно вам известно. И когда была римская империя, и когда была британская империя – тогда они были главными игроками на мировой арене. Если у страны такие амбиции, и она с ним более или менее справляется – то с правилами игры соглашаются все. Это сейчас Китай недоумевает от США, не знает, как ей себе вести, у Китая ощущение, что страну отпустили. Это все слабая внешняя политика Барака Обамы и его команды. Мол, китайцы- делайте что душе угодно! Но политика Белого Дома слабая относительно прошлой администрации, а сейчас нам просто может, неизвестны все факторы. Может, есть длительный план, который срывает (или не срывает) только лет через 5. Откуда нам знать, что творится в умах у правителей?

Но все эти взгляды, честно говоря, довольно примитивные. По мне – есть США и она делает то, что она считает нужным. В первую очередь они заботятся о своих гражданах – на остальное плевать. Если я был бы гражданином США – был бы доволен. Есть же другие страны, где или хуже думают о собственных гражданах, или верхушке откровенно плевать на то, что делают массы (часто низы). Лишь бы не высывались и кинем мы им кусок хлеба (косточку), чтобы не лаяли...

Но, честно говоря, все это временное. Мне, откровенно сказать, плевать на то, что творится на политической сцене мира и кто и что решают. В принципе все эти глобальные процессы – они очевидны. Если кому-либо что-нибудь выгодно – то бу-

дет и срежиссированная война и контролируемые революции и т.д. Притом у кого денег больше – те делают постановления лучше. США относительно хорошие режиссеры. В России – похуже. И т.д. Все это очевидно и скучно. Та же верхушка, элита разных стран, ставит все эти спектакли, а за кулисами сами сидят, пьют и посмеиваются над «серыми массами». Но «массы» бывают разные. И позвольте сказать об этом подробнее. Вот что мне интересно. Массовое сознание.

Наблюдая все эти разные новости, мне нравится, что можно находить связи между, на первый взгляд, несвязанными вещами. Т.е. например, я начал уходить из соц. сетей год назад, выписался, возможности, отовсюду, у меня были свои причины. Я понял, что теряю очень много времени. В итоге я начал думать, что наверное я не один такой «умный», и что человечество потихоньку начнет понимать (или, скорее всего, уже начало) что соц. сети в современном виде – это мусор и болото. В итоге вижу новости, что Facebook только растет. Вроде не сходится. Но т.к. ценности в массе людей трансформируются и все это происходит очень динамично, я предположил, что просто за счет «третьих стран» идет увеличение аудитории. Да, может этому способствовало то, что я прочитал про новость, что в Бразилии, Индии, Китае и т.д. идет чудовищный прирост интернета, ПК и т.д. В итоге в последнем номере [upgrade](mailto:upgrade@upweek.ru) читаю, что да, мол в США и Европе Facebook-а люди наоборот уменьшаются в количестве, а прирост – из-за Бразилии, Индии и т.д. Таких примеров, когда из одного можно сделать вывод другой – куча.

В целом я клоню к тому, что мы находимся, в плане историческом, на очень интересном отрезке времени. Происходит массовая смена ценностей. В связи с распространением интернета увеличивается

объем информация, которую человек способен обработать. Увеличивается не только объем, но и скорость восприятия. Из-за интернета стираются границы между странами. Если раньше на распространение какой-либо информации (а впоследствии влияния этой информации на людей) требовались десятилетия, то сейчас – дни. Если не часы. По сути, происходит следующее – мировая элита сама не прогнозировала, что так быстро настанут времена, когда информация выйдет из под контроля. Верхушка, те режиссеры – они сами в панике. И есть такое ощущение, что порой сама верхушка хочет сойти с пьедестала, влиться в «серую массу», чтобы просто нормально жить.

Рето, вы знаете, мне кажется, что идет смена ценностей от направления от материального к духовному. Вот в целом хотел сказать – во многих областях действуют базовые правила, которые верны везде. Логика многих процессов, то, как все устроено и функционирует – во многих областях одинакова. Я сам медик по образованию – и я вас могу утомить разговорами о том, как все устроено в организме. И не надо быть профессионалом, чтобы определить, что биосинтез простейшего белка устроен в разы сложнее и продуманнее, чем факторы, влияющие на ценообразо-

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

вание нефти, например. Есть система и в ней просто надо определить:

1) интересы и кому выгодно какое-либо действие

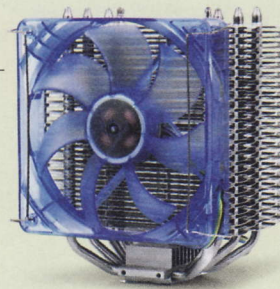
2) одно действие вызывает эффект. ничего не возникает из «пустого места» (кроме Большого Взрыва)

Второй пункт – практически по Ломоносову и есть. Узрев основные моменты – можно придти к выводам, которые удивительно подтверждают то, что предполагалось. <...>

Возвращаясь к музыке. Особняк – это музыка Британии. Культурно Британия – впереди планетей всей. Там вы видим, что идет смена легких, энергичных и простых мелодии – на сложные, комплексные, атмосферные веяния. И тексты в музыке – соответственно меняются. Меня поражает то, как музыка отражает настроения в обществе. А есть коллективы, которые предсказывают, опережают время на десяти-

## Призы для авторов

**А**втору лучшего из опубликованных в этом номере писем, приехавшему в редакцию, мы вручаем приз от компании «Бюрократ» ([www.buro.ru](http://www.buro.ru)) – мультиплатформенный (способный работать на любой современной материнской плате) кулер GlacialTech Alaska с изменяемой частотой вращения вентилятора и уникальным дизайном радиатора.



летия – Битлы, Пинк Флоиды, Радиохеды – как примеры гениальных творцов.

Даже не творцов. А просто обычных ребят, как мы с вами, которые зафиксировали течения. Сумели уловить настроения. Удивительно просто и от этого еще более гениально. Одним словом – искренне. А смена на массовом уровне ценностей – это штука очень серьезная. Думаю, что чем страна подготовленнее во всех аспектах (экономика, уровень защищенности граждан, уровень ценностей в обществе (в первую очередь семейных), уровень жизни в целом и здравомыслие элит в отдельно взятой стране) – тем легче она переживает переходный период. К сожалению, у России эти показатели хуже, чем у США и Западной Европы. Жаль и обидно за Россию. А ведь что еще хуже – те, кто могли бы поднять страну – так все уезжают! Да и система такая, что всех погубит. Кто захочет сделать что-то, что помешает системе

функционировать – те обречены. Тут даже Рузвельт ничего не сделал бы. Ни даже Петр I. Может быть Маккиавелли, хотя и то не факт.

Я последнее время с друзьями вообще не обсуждаю политику. Ничего не изменить – а настроение портиться. Так зачем портить настроение, спрашивается?

Последнее. Еще года два назад я был слеп. Не мыслил. Не видел очевидных вещей.

Например, я смеялся над возрастным ограничением в фильмах. Теперь же я понимаю, что может это и не так важно, как некоторые предоставляют, но применение этого правила – это показатель того, как в целом общество заботится о своих гражданах. И, видимо, не только касательно кино и духовного здоровья от него, но и в других общественных моментах. Как пример – возьмем вот «супер 8». За-

мечательный фильм с детской душой, эдакий ET Спилберга 21-го века. Там очевидные вещи, как-то любовь к родителям, к семье, к друзьям. И многие кино сие начали хаять, мол банально и поэтому скучно. Но банально – это для нас, кто сформирован и имеет уже базовые понятия о жизни. А откуда набираться детям и юношам с не сформированным сознанием определением и представлением что такое хорошо и что такое плохо? В первую очередь родители, да. И потом – все остальное. И на первых порах идут кино, игры, книги. Мне обидно, что маленький человек в возрасте 10-15 лет в России без проблем может попасть на сеанс какого-нибудь самого лучшего фильма без родителей. И что у него будет в голове после сеанса. И да, более того. Еще хуже, что в массе своей, как мне кажется, родителям плевать, что и как смотрят их чадо. Во что играют. Какая-то отрешенность между родителями и детьми. Почему так? Может потому, что у родителей страх и неуверенность будущего? Остается только догадываться.

Удачи и хорошего настроения.

**Уважаемый zico, мое почтение!**

Отдельным пунктом мне понравилась ваша идея про то, что рулевые сами не знают, чего делать с происходящим. Вполне возможно, что именно так оно и есть. Другой вопрос, что нам всем от этого не сильно легче. Мир действительно меняется, меняются базовые принципы социальных отношений, и чего-то пока непохоже, что изменения эти – в лучшую сторону. Вернее, пока похоже, что в худшую.

Но в любом случае, как вы верно заметили, у нас, к сожалению, нет совершенно никакого выбора – будем смотреть на то, как будут развиваться события. Жалко только, что дело происходит не в кинотеатре, и это кино – на самом деле наша жизнь. В которой нет возможности сохраниться. **UP**

Ценность – важность, значимость, польза, полезность чего-либо. Внешне ценность выступает как свойство предмета или явления. Однако значимость и полезность присущи им не от природы, а являются субъективными оценками конкретных свойств. (Wiki)