

UPGRADE

#3 (610)
28 января 2013

еженедельный журнал о компьютерах
и компьютерных технологиях

ISSN 1680-4694
9 771680 469005
13003



**ПОСЛЕДНИЙ
БУМАЖНЫЙ НОМЕР**

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 Финогенов mf@upweek.ru
Литературный редактор	Светлана Сергеева
Тестовая лаборатория	Сергей Боенков bsv@upweek.ru тел. (495) 681-1684
Дизайн и верстка	Виктория Карелова Александр Ефремов
Фото в номере	Андрей Клемин
PR-менеджер	Анна Шурыгина shurigina@veneto.ru тел. (495) 745-6898
Директор по рекламе	Владимир Сливко slivko@veneto.ru
Старший менеджер по рекламе	Павел Виноградов pashock@veneto.ru тел. (495) 681-7445
Менеджер по рекламе	Татьяна Бичугова bichugova@veneto.ru тел. (495) 631-4388
Директор по распространению	Ирина Агронова agronova@veneto.ru тел. (495) 684-5285

ООО Издательский Дом «Венето»

Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова

Адрес редакции

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

Редакционная политика

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

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

Регистрационное свидетельство
П/И № ФС77-45001 от 11 мая 2011 г.

Журнал предназначен для читателей старше 12 лет.

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.
© 2013 UP grade



EDITORIAL

4 Конец эпохи

6 НОВОСТИ HI-ТЕCH-ИНДУСТРИИ

8 НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ

ЖЕЛЕЗО

10 Корсар электрических морей
Блок питания Corsair CMPSU-1200AX

11 Серфингисты на «таблетке»
Планшет 3Q Surf Tablet PC RC9716B

12 Могучий референсный трактор
Видеокарта PNY GeForce GTX 660 Ti

14 НОВОСТИ КОРОТКО

ИСПЫТАНИЯ

16 Впятером, без винта и с винтом
Испытания двухдисковых сетевых массивов

ТЕХНОЛОГИИ

22 Ну, здравствуй, новая «Тегра»!
Предварительный обзор новой мобильной SoC от NVIDIA

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

24 Про злой кардридер и SLI от жадности

26 НОВОСТИ КОРОТКО

28 МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ

ПРОГРАММЫ

30 Менеджеры паролей для Windows
Средства генерации и хранения паролей

34 Расчищаем завалы на дисках
Программы визуализации содержимого накопителей

38 НОВОСТИ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ

КОНКУРС

40 Итоги новогодней лотереи

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК

44 Про вас, про нас и вообще



→ напиток
кефир

→ книжка
подшивка журналов UPgrade

→ песня
Queen – We Are the Champions

→ ссылка
www.upweek.ru

→ блог
www.upweek.ru/forum





Конец ЭПОХИ

Мир так устроен, что рано или поздно все в нем кончается. Жизнь бабочки не длиннее одного лета, звезды живут миллиарды лет, а между этими двумя явлениями лежит бесконечное количество промежуточных, как длинных, так и коротких, процессов.



Remo
r@upweek.ru
Mood: фаталистичное
Music: Queen

Номер журнала UPgrade, который вы сейчас держите в руках, – последний. Ну, то есть совсем последний – больше наш журнал в офлайне выходить не будет. Это, безусловно, не сильно весело, вернее, это совсем не весело, но в то же время 13 лет работы и 610 сделанных номеров ну никак нельзя считать преждевременной гибелью проекта (меланхолический смайл).

Завершается «бумажная» история журнала по целому ряду причин, но основная, конечно, это интернет. За последний год лавинообразно росло количество скачиваний отсканированных номеров UPgrade, которые выкладывали везде, где только их можно было выложить, и, соответственно, пропорционально упало количество номеров, которые были приобретены в розничных сетях по продаже

прессы. В силу того, что UPgrade – это все же бизнес-проект, а не развлекательная тусовка единомышленников (хотя по большому счету это и то, и то одновременно), было принято тяжелое для нас решение – офлайн закрыть.

Это были совершенно незабываемые 13 лет. Лично я посвятил журналу почти треть своей жизни и ни на секунду об этом не жалею. С нами случилось бесконечное

количество приключений, мы все выросли, некоторые из нас пережились, а наиболее отважные даже успели нарожать детей. Многие из вас, уважаемые читатели, единожды заглянув на огонек к нам в редакцию, становились нашими друзьями, а в некоторых случаях и соратниками (собственно говоря, 90% нашего состава на данный момент – это бывшие читатели журнала).

Описать на паре страниц то, что мы пережили за это время, технически невозможно, хотя в особо горячих редакционных головах давно бродит идея попытаться создать синопсис сериала про нас и продать его какому-нибудь телеканалу. За это время мы имели дело с бандитами и священниками, спецназовцами и врачами, десанниками (уважаемый Анатолий, поклон вам (смайл)) и заключенными, студентами и пенсионерами. Всех этих людей, разных возрастов, полов, вероисповеданий и родов занятий, объединяло, по сути, только одно – они читали наш журнал, и им было не лень написать, позвонить или заехать к нам в офис и поделиться своими мыслями о нем.

Я искренне считаю, что наш журнал изменил компьютерную журналистику России. Это нам первым пришла в голову идея писать про компьютеры человеческим, нормальным языком, а не наборами технически-канцелярских штампов, по сравнению с которыми любая инструкция для холодильника – увлекательное чтение. А меж тем до появления UPgrade про высокие технологии только так у нас в стране и писали. Дескать, как же, такая серьезная тема, типа про процессоры, а тут хиханьки да хаханьки какие то!

Оказалось, все при желании можно. Можно писать интересно про сложные явления простыми словами, можно писать про, в общем-то, довольно занудные вещи достаточно увлекательно, чтобы люди это читали с удовольствием, можно... да почти что угодно.

Одно время нам приходило очень много писем из различных колоний, в которых люди писали приблизительно одно и то же: дескать, вот в тюремной библиотеке наткнулся на UPgrade, начал читать, втянулся и сейчас уже достаточно подкован, чтобы работать в той же самой зоне сисадмином. На моей памяти минимум десять человек, однажды оступившихся в процессе своей жизни, стали профессиональными компьютерщиками просто потому, что однажды им попался наш журнал.

Глубоко убежден, что на протяжении более десятилетия мы делали мир лучше. Мы старались научить людей понимать технологии, в окружении которых всем нам предстоит дальше жить, мы делились собственным опытом и видением окружающей действительности, мы пытались – и, мне кажется, у нас получалось – быть по-настоящему полезными. Спасибо вам, уважаемые читатели, за то, что все эти годы вы были с нами, за ваши письма, подарки и поздравления, ваши визиты в редакцию и крики «О, это же Римо» в метро, которые поначалу меня с непривычки немало пугали (смайл).

Начиная с февраля будет выходить цифровая версия журнала, предназначенная для мобильных устройств. Как это будет выглядеть и на что будет похоже, пока не сильно понятно, но совершенно точно ясно, что она будет бесплатной и ее можно будет скачать с нашего сайта www.upweek.ru.

В силу ряда причин, безусловно, наш состав поменяется, как и насколько – пока тоже не сильно ясно: мы находимся в процессе осознания. Но те из нас, кто сейчас уйдет в другие проекты, присоеди-

ются ко мне: мы все очень, просто очень вам признательны за то, что именно благодаря вам все эти годы мы могли быть вместе и – я искренне так думаю – общими усилиями создали самый уникальный коллектив в Москве. Наша работа была больше чем работой: это было общее дело, которое делала группа единомышленников, а если уж совсем честно – друзей и соратников, и, что бы дальше ни произошло, мы никогда друг друга не потеряем хотя бы потому, что десятилетие бок о бок создавать что-то общее – это, знаете ли, ни разу не кот чихнул. Спасибо вам всем! Без вас не было бы нас!

Р. С. Цифровую версию журнала имеет смысл искать на нашем сайте начиная где-то с 7 февраля.

Р. Р. С. Лалалаева просила уточнить, что это она сначала написала ответы на письма, а потом я – эдиториал, и поэтому пересечения в текстах про любовь к читателям исключительно моя вина. Официально это подтверждаю (смайл).

Р. Р. Р. С. Мы ужасно, просто ужасно будем скучать по этому десятилетию. Благодаря вам, дорогие читатели, оно было прекрасно! **UP**



Нам будет вас не хватать. Искренне считаем, что у нас самая клевая читательская аудитория в стране, ура вам, дорогие читатели, да пребудет с вами удача и, конечно же, желаем вам сбычи всех мечт! Ура! Дзень!

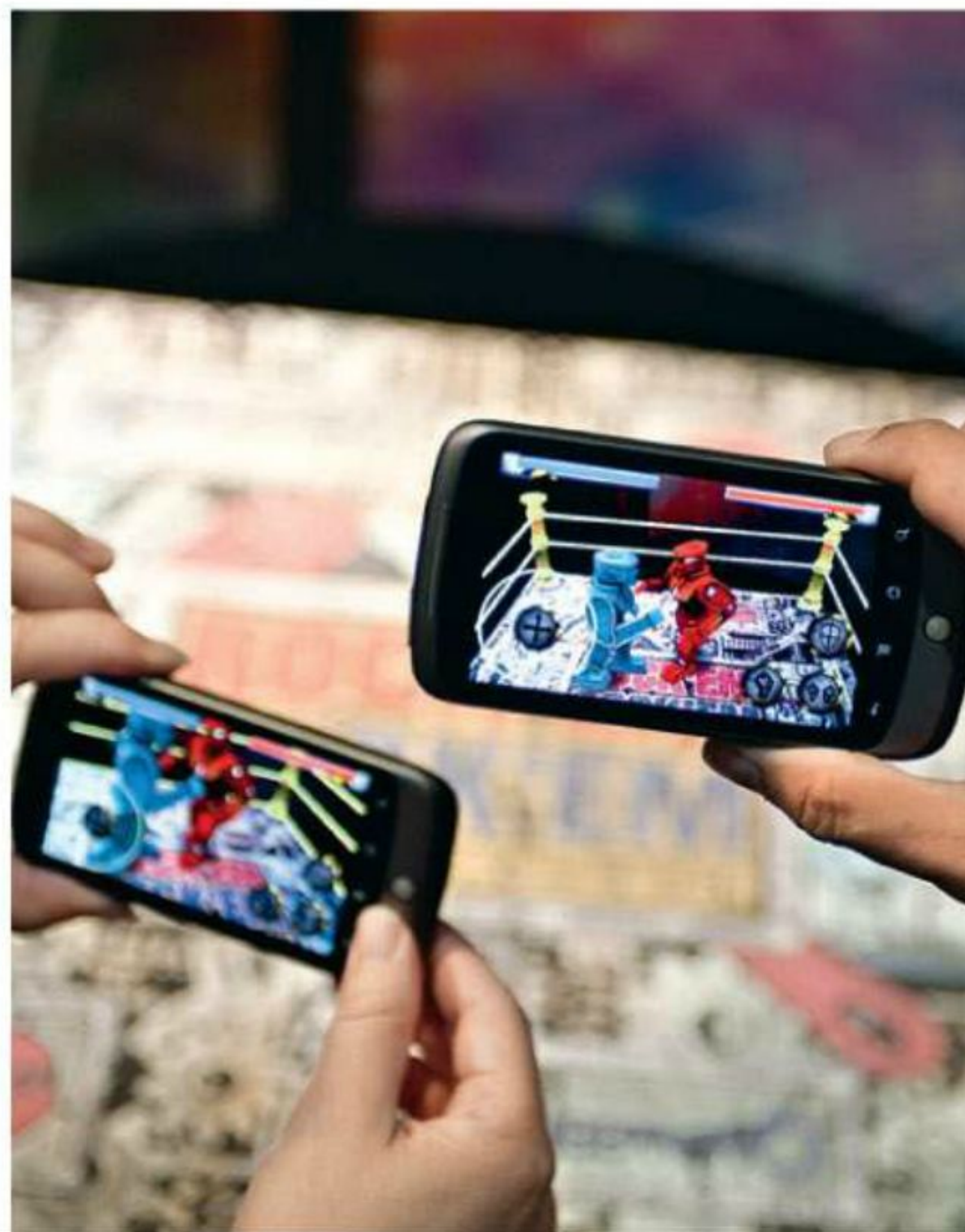
Ускорение «драконов»

В течение 2013 года на рынке мобильной электроники начнут появляться устройства на базе новых суперпроизводительных чипов от компании Qualcomm. Об их существовании стало известно еще до официального анонса на CES. Всего разработчик подготовил четыре камня семейства Snapdragon. Самый мощный из них, Snapdragon 800, по своим характеристикам заметно обгоняет нынешнего флагмана S4. 800-й «дракон» имеет четыре ядра архитектуры Krait 400, дополненных графической подсистемой Adreno 330 и оперативной памятью LPDDR3.

Также он содержит и «разогнанный» модуль LTE для работы в сотовых сетях связи последнего поколения (его проапгрейдили до стандарта Cat.4, что подразумевает прием данных на скорости до 150 Мбит/с) и скоростной Wi-Fi 802.11ac. Под-

держиваются воспроизведение и запись видео в формате 4K и вывод картинки с разрешением до 2560 x 2048 пикс. К отгрузкам Snapdragon 800 разработчик приступит в III квартале.

Представители Qualcomm сообщили и о том, что этот процесс можно будет найти как минимум в 50 гаджетах разного типа, причем большинство из них будут работать на платформах Windows RT или Windows Phone. Обе они прекрасно оптимизированы для взаимодействия со Snapdragon 800. Вместе с тем на рынок поступят еще три камушка от Qualcomm: один 600-й серии (Krait 300, Adreno 320), во II квартале, и еще два 400-й и 200-й серий (сроки выхода не уточняются). Энергопотребление компонентов будет ниже, чем у текущего поколения Snapdragon.



Новинки Samsung

На мероприятии CES 2013 южнокорейский концерн Samsung показал много любопытных новинок из области потребительской электроники. Среди прочего стоит отметить телевизор UN85S9 с 85-дюймовым экраном формата 4K. Он оснащен уникальной «контурной» подставкой, в рамке которой содержится 120-ваттная surround-аудиосистема. Для вывода аудиосигнала предусмотрен оптический интерфейс, аппаратная платформа построена на четырехъядерном чипе Cortex A15, есть доступ к службе Smart Hub. Поставки начнутся в марте.

Вместе с тем были представлены пять моделей обычных цифровых камер, оснащенных модулями беспроводной связи Wi-Fi. С помощью фирменного приложения Smart Camera такая ЦФК связывается с планшетом или смартфоном под управлением Android или iOS, которые могут выступать в роли видеискателя, резервного хранилища и фоторедактора. Топовые устройства линейки – WB250F / WB200F (18-кратный оптический зум), WB800F (кратность 21x) и ультратонкая WB30F (10x).

Большой интерес вызвал ультрабук серии Series 7 Chronos. При толщине корпуса в 20 мм он содержит процессор Intel Core i7 (четыре ядра), графику Radeon HD 8870, поддерживает накопители емкостью до 1 Тбайт и до 16 Гбайт оперативной памяти, часть которой можно использовать как RAM-диск. Разрешение экрана составляет 1920 x 180 пикс. при диагонали в 15,4", опционально он может быть сенсорным с поддержкой 10 точек касания. Время автономной работы достигает 11 часов.

Адаптация Leap

Компания ASUS, уже заключившая в прошлом договор о сотрудничестве с PrimeSense, разработавшей революционный контроллер Kinect для Microsoft, объявила о партнерстве со стартапом Leap, авторы которого создали



аналогичный по принципу действия, но гораздо более совершенный по возможностям продукт. Напомним, что устройство Leap позволяет управлять любым персональным компьютером с помощью простых жестов. Пока до сих пор неясно, будут ли инженеры ASUS использовать при создании новых ПК изобретение PrimeSense.

С Leap ситуация разрешилась значительно быстрее. Альберт Ву (Albert Wu), генеральный директор подразделения по развитию настольных систем ASUS, пояснил, что эта технология настолько впечатлила руководство корпорации, что теперь компания планирует предлагать покупателям модуль Leap вместе с самыми продвинутыми ноутбуками и АИО (моноблоки «все в одном»). Правда, такая комплектация появится на рынке не раньше последнего квартала текущего года. Со временем Leap можно будет встраивать в корпус ПК как стандартный модуль.

Но на такой исход событий можно рассчитывать лишь в том случае, если Leap окажется востребован на практике – в образовании, творчестве, играх, обычной офисной работе и т. д. Поэтому первое время этот контроллер будут поставлять только как внешний аксессуар. О том, какие он будет выполнять функции, пока не сообщается.

Навигация по Wi-Fi

Ученым из Южнокорейского института передовой науки и технологии (Korean Advanced Institute of Science and Technology, KAIST) удалось разработать систему геопозиционирования, которой требуется только наличие обычных Wi-Fi-сетей без необходимости подключения к спутникам. Она представляет собой развитие технологии Wi-Fi Positioning Systems, которая полагается как на GPS, так и на Wi-Fi. Теперь же авторы представили действующий комплекс, позволяющий ориентироваться в помещениях или в местах со слабым приемом сигнала глобальной системы позиционирования (например, в застроенных высотными зданиями районах мегаполисов).

В ходе экспериментов исследователи выяснили, что если какое-либо мобильное устройство будет взаимодействовать хотя бы с каждым вторым зданием, оснащенным специальным оборудованием, собирающим данные о перемещении человека, то это уже позволит достичь точности позиционирования с погрешностью около 10 м, что как раз соответствует возможностям современных потребительских GPS-гаджетов. Создаваемая «радиокарта» вполне позволяет проложить маршрут и следовать по нему на основании голосовых или визуальных подсказок.

О широком применении такой системы речи пока не идет. Поначалу ею будут пользоваться только государственные службы и коммерческие организации. Авторы полагают, что их изобретение в ближайшие годы начнет заменять GPS.

Разгон USB 3.0

В ходе международной технологической выставки CES организация USB 3.0 Promoter Group объявила о важных изменениях, которые вскоре будут реализованы для этого стандарта. Благодаря успешной разработке только лишь одних кабелей и коннекторов но-



вого типа скорость передачи данных по протоколу USB 3.0 в самое ближайшее время возрастет с текущих 5 Гбит/с до внушительных 10 Гбит/с. Этот показатель уже сравним с тем, что предлагает компания Apple в своем пока так и не нашедшем широкой популярности интерфейсе Thunderbolt.

Нововведение, несомненно, обязательно проникнет в широкие массы, поскольку в состав продвигающей USB 3.0 «промо-группы» входят, среди прочих, такие корпорации, как HP, Intel, ST-Ericsson, Texas Instruments и Microsoft. Последняя оказывает наиболее активное содействие развитию третьей ревизии универсальной последовательной шины. Сообщается, что, как и в случае с Thunderbolt, по одному кабелю можно будет подключить к персональному компьютеру внешний жесткий диск, монитор высокой четкости и по нему же получать высокоскоростной доступ в интернет.

Заявлена полная обратная совместимость с устройствами, оснащенными USB 1.0 / 2.0. Это обновление, которое официально называется 10 Gbps Super-Speed USB, пройдет окончательную промышленную сертификацию в течение I квартала, а с III квартала начнется его внедрение на общемировом уровне, уточняется на официальном сайте.

Референс от Intel

Корпорация Intel анонсировала гибридный планшетный компьютер North Cape референсного дизайна, работающий на аппаратной платформе Haswell (четвертое поколение Core). 13,3-дюймовый экран такого ПК с разрешением 1920 x 1080 пикс. является сенсорным и воспринимает до 10 точек касания. Он крепится на док-станции при помощи специального механизма, запатентованного Intel. Для разъединения составляющих достаточно нажать выделенную кнопку, расположенную в правом верхнем углу борды. Эта разработка будет задействована многими OEM-производителями по лицензии.

Кроме того, при извлечении планшета из разъема размер изображения мгновенно масштабируется так, как если бы оно выводилось на 11,6-дюймовый мо-

нитор. За счет этого увеличивается размер черной рамки так, чтобы «таблетку» было удобно держать за края, не загромождая картинку. Упомянутый док совмещает в себе клавиатуру с тачпадом и содержит дополнительный аккумулятор. За счет того, что энергопотребление North Cape составляет не более 10 Вт, он может продержаться на заряде двух батарей до 13 ч.

TTX North Cape соответствуют требованиям, предъявляемым к топовым ультрабукам. О количестве и типе интерфейсов этого ПК пока нет точных сведений. В качестве программной платформы вполне очевидно выбрана Windows 8. Такие ноутопланшеты на базе Haswell можно будет найти в магазинах электроники уже в текущем году, но, когда именно, пока неясно.



Дракон – собирательное название, объединяющее ряд мифологических и фантастических существ. Слово «дракон» имеет греческие корни, используется в именовании некоторых реальных видов позвоночных, преимущественно рептилий и рыб. Образ дракона нашел широкое распространение в фэнтези. (Wiki)

Монитор iiyama ProLite T2452MTS

Новинка получила от инженеров сенсорный экран, умеющий определять до двух прикосновений одновременно. Что интересно, дисплей данного устройства выполнен на основе TN-матрицы и покрыт стеклянной панелью, защищающей его от внешних воздействий. Кроме этого создатели оснастили устройство четырьмя видеовходами: DVI-D, VGA и 2 x HDMI.



- **Экран:** 24", 1920 x 1080 пикс.
- **Яркость:** 300 кд/м²
- **Контрастность:** 1000:1
- **Время отклика:** 2 мс
- **Вес:** 5,6 кг
- **Подробности:** www.iiyama.com

Моноблок Sony VAIO Tab 20 SVJ2021MR

Японцы явили общественности свою новую модель моноблока. Компьютер получился оригинальным. Он похож на большой планшет, в котором задействована весьма приличная начинка и спрятан емкий аккумулятор. Единственное, чего в нем нет, так это оптического привода. Как и любой современный ПК, девайс управляется при помощи Windows 8.



- **Экран:** 20", 1600 x 900 пикс.
- **Процессор:** Intel Core i3-3217U, 1,8 ГГц
- **Интерфейсы:** USB 3.0, Wi-Fi, Bluetooth 4.0
- **Габариты:** 514 x 312 x 45 мм
- **Вес:** 5,2 кг
- **Подробности:** www.sony.ru

Материнская плата ASRock Z77 Extreme3

Плата недорогая, но при этом обладает приемлемым набором компонентов для сборки производительной системы. Наличие тройки PEG-слотов и квартета разъемов под RAM мы уже отметили. Дисковый массив можно организовать с помощью шести коннекторов SATA. Также юзеру будут доступны видеоинтерфейсы HDMI, D-Sub и DVI.



- **Чипсет:** Intel Z77
- **Совместимость:** Intel LGA 1155
- **Память:** 4 x DDR3, до 32 Гбайт
- **Видео:** 2 x PCIE x16 3.0, 1 x PCIE x16 2.0
- **Форм-фактор:** ATX
- **Подробности:** www.asrock.com

Корпус Cooler Master HAF XB

Корпус выполнен в форме куба. Его внутреннее пространство поделено на две части. В верхнем отсеке организовано место для монтажа матерплаты, видеокарты длиной до 334 мм и процессорного кулера высотой до 180 мм. Здесь уже находятся и два вентилятора. Внизу предполагается размещение БП длиной до 180 мм, соседствующего с дисками.



- **Отсеки:** 2 x 5,25", 2 x 3,5", 6 x 2,5"
- **Форм-фактор:** midi tower
- **Габариты:** 442 x 330 x 423 мм
- **Вес:** 8,2 кг
- **Подробности:** www.coolermaster.ru

Плеер iriver AK100

Признаться честно, плеер такого класса впервые попадает к нам в журнал. Его высокая стоимость наверняка отпугнет многих, но, тем не менее, обратить на него внимание все же стоит. Надо сказать, что данная металлическая коробочка должна быть интересна настоящим ценителям музыки. При помощи этого девайса они смогут наслаждаться аудиозаписями в формате MQS (Mastering Quality Sound), в которых не применяются алгоритмы сжатия и обработки. Поскольку такие файлы очень даже тяжеловесны, корейцы решили выделить под них 32 Гбайт встроенной памяти. Впрочем, пользователь может легко довести ее количество до 96 Гбайт, вставив в гаджет пару карт microSD. В новинке установлена встроенная аккумуляторная батарея емкостью 2000 мА·ч, которая обеспечивает работу девайса на протяжении 16 ч. Примечательно и то, что в комплект поставки iriver AK100 не входят наушники.



- **Память:** 32 Гбайт
- **Экран:** 2,4"
- **Поддерживаемые форматы:** MQS, WAV, FLAC, WMA, OGG, APE, MP3
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Вес:** 122 г
- **Подробности:** www.iriverrussia.com

Кулер SilverStone SST-NT01-PRO

Дизайн кулера получился необычным. В отличие от большинства других процессорных СО, выполненных в виде параллелепипеда, эта модель похожа на этакий раскрытый веер. В ее конструкции применены шесть теплотрубок и три десятка пластин. Данная система является пассивной, но, если надо, на ней можно закрепить пару вентиляторов.



₽2200

- **Совместимость:** Intel LGA 2011 / 1366 / 1156 / 1155 / 775, AMD FM2 / FM1 / AM3+ / AM3 / AM2+ / AM2
- **Габариты:** 140 x 120 x 97 мм
- **Вес:** 470 г
- **Подробности:** www.silverstonetek.com

Ультрабук Lenovo IdeaPad Yoga 13

На текущий момент подобные компьютеры практически недоступны, так что будем считать Yoga 13 «первой ласточкой». Новинка привлекает внимание своими оригинальными способностями. Она в состоянии буквально за пару секунд трансформироваться из ультрабука в планшет и обратно. Это преобразование стало возможно благодаря крышке матрицы, которая поворачивается на 360°!

Причем, надо сказать, компания гарантирует надежность шарнирного крепления экрана. По словам представителей Lenovo, девайс должен выдержать не менее 25 000 циклов открытия / закрытия верхней панели. Этого должно хватить примерно на семь лет активного использования ПК. Между тем, в отличие от дизайна, начинка вышедшего компьютера каких-то сюрпризов нам, к сожалению, не принесла: процессор Intel третьего поколения, твер-



₽44 000

- **Экран:** 13,3", 1600 x 900 пикс.
- **Процессор:** Intel Core i7-3517U, 1,7 ГГц
- **Интерфейсы:** USB 2.0 / USB 3.0, Wi-Fi, Bluetooth 4.0
- **Габариты:** 333 x 224 x 17 мм
- **Подробности:** www.lenovo.com

дотельный диск и встроенная графика. Хотя, пожалуй, мы похвалим аккумулятор, питающий лэптоп до 8 ч с одной зарядки.

Накопитель AData DashDrive Durable UD310

Представляем вам еще один накопитель с нетривиальным дизайном. Со стороны корпус флешки похож на драгоценный камень, получивший огранку. Впрочем, названная модель интересна не только своим внешним видом. Оказывается, красивый кейс, в котором располагаются компоненты миниатюрного устройства, является влагозащищенным.



₽700

- **Объем:** 32 Гбайт
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Габариты:** 23 x 17 x 7 мм
- **Вес:** 2,5 г
- **Подробности:** www.adata-group.com

Клавиатура Logitech Washable Keyboard K310

Узнать главную фишку модели довольно просто, нужно лишь внимательно прочесть ее название. Ключом к разгадке служит слово «Washable». Дело в том, что данная клавиатура является водонепроницаемой. В случае необходимости девайс вполне можно помыть под сильной струей теплой воды, не боясь утраты его работоспособности.



₽1600

- **Количество клавиш:** 104
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Цвет:** черный
- **Гарантия:** 3 года
- **Подробности:** www.logitech.ru

Проектор Epson EH-TW550

Это один из тех 3D-проекторов, которые легко записать в разряд портативных устройств. Он имеет компактные размеры и небольшой вес. К его особенностям стоит отнести высокий показатель контрастности, поддержку четырех режимов для просмотра контента, а также наличие порта HDMI. Аппарат показывает картинку с разрешением 1280 x 800 пикс.



₽32 000

- **Технология:** 3LCD
- **Яркость:** 3000 лм
- **Контрастность:** 5000:1
- **Габариты:** 325 x 243 x 79 мм
- **Подробности:** www.epson.ru

Плеер iRiver AK100 использует высококачественный цифро-аналоговый преобразователь Wolfson 8740, позволяющий добиться детализированного звука. Отдельный оптический вход на корпусе девайса легко превращает его во внешний ЦАП для ПК или стационарного аудиоплеера.

Корсар

ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОРЕЙ



Mazur

mazur363@mail.ru

Mood: подняли в восемь ночи

Music: Groove Coverage

В стремлении представить благодарной публике новые, сертифицированные по всем правильным стандартам блоки питания был незаслуженно обойден вниманием 1200-ваттник от Corsair. Виноват в сем чудовищном злодействе я и только я, сидеть мне за это в пыльной коптерке и искать подходящие друг к другу по h21e комплементарные пары советских транзисторов до скончания веков (это очень страшная кара, поверьте).

Повинился, теперь можно и по делу. В свое время Corsair выпустила в массы блоки питания серий TX и HX, которые в самое короткое время обрели популярность за качество изготовления и сравнительно небольшую стоимость. Я и сам продолжительное время пользовал киловаттный HX и могу сказать о нем только хорошее. Но настало время обновить линейку, дабы соответствовать последним веяниям моды и всяческим стандартам качества да экологичности. Получили на выходе модель CMPSU-1200AX, о которой и пойдет рассказ.

Первый и немаловажный плюс – полностью модульная конструкция блока. То есть от большой черной железной коробки можно отсоединить абсолютно все шнуры, включая самый толстый питающий кабель ATX. Это очень удобно, если блок питания стоит на открытом стенде и / или часто переезжает. С электрической точки зрения еще один разъем на пути к материнской плате – это дополнительное сопротивление, которое при хорошей нагрузке на низковольтные каналы может проявиться в просадке напряжения, но ввиду небольших нагрузок в современных ПК на линии +3,3 и +5 и отдельной регулировки напряжений на каждом из каналов опасаться проблем с 1200AX не стоит.

Всего низковольтных разъемов шестнадцать штук. Из них два задействованы под кабель ATX24, восемь – для подключения шнуров питания PCIe-устройств (все с разъемами 6 + 2 пин), оставшиеся шесть – под кабели питания накопителей. Длина силовых жгутов приличная – 58 см. Шнуры питания накопителей выполнены в традиционном для Corsair «плоском» стиле, что очень удобно при прокладке. Ос-

тальные же кабели сделаны по старинке: отдельные проводники в пластиковой оплетке. Не знаю, что сподвигло инженеров на частичный отказ от плоских кабелей, они в использовании гораздо удобнее.

Кроме основного джентльменского набора шнуров к блоку приложены два переходника

наш век немеханических устройств хранения информации.

Под крышкой – плата производства Flextronics со всеми наворотами, начиная с активного PFC и заканчивая отдельной регулировкой напряжения на всех трех каналах. Ввиду значительной мощности блока производитель решил пересмотреть компоновку и всю высоковольтную часть разместил на ближней к сетевому разъему части платы. Фактически высоковольтная часть вместе с крупными радиаторами занимает ~2/3 площади основной печатной платы. Выпрямители в низковольтной части и DC-DC-преобразователи каналов +3,3 и +5 смонтированы в виде отдельных модулей, на основной кроссплате остались только несколько дросселей и электролитические конденсаторы. Керамические фильтрующие емкости разместились на плате с модульными разъемами, которая соединяется с основной несколькими толстыми проводниками. Для снижения потерь на дорожках используются медные шунты.

Обдувает внутренности блока питания 140-миллиметровый вентилятор производства YateLoon, который ввиду значительной площади радиаторов в высоковольтной части и использования мостов с малым сопротивлением перехода в низковольтной даже при полной нагрузке блока не раскручивается выше 1600 об/мин. При малой нагрузке блока крыльчатка вращается со скоростью примерно 1100 об/мин, и на расстоянии метра БП совершенно не слышно.

Стабильность напряжения на канале +12 отменная – разброс составил менее 10 мВ при минимальном показателе 12,8 В, на +5 чуть хуже – просадка до 4,8 В, разброс 15 мВ, +3,3 – разброс составил 3,15...3,25 В, т. е. ровно 10 мВ, но сам факт заниженного на 5 мВ напряжения относительно номинала немного огорчил.

Отличный, но дорогой блок питания. Рядовому пользователю в игровой ПК средней мощности он ни к чему, а вот обладателям навороченных ПК с несколькими видеокартами и топовым процессором Corsair CMPSU-1200AX в самый цвет. Вполне можно поставить и годика на два-три забыть про него. UP



- **Устройство:** Corsair CMPSU-1200AX
- **Тип:** блок питания
- **Заявленная мощность:** 1200 Вт
- **Максимальный ток по каналам +12 / +5 / +3,3 В:** 100 / 30 / 30 А
- **Максимальная суммарная нагрузка каналов +5 и +3,3 В:** 180 Вт
- **Типоразмер вентилятора:** 140 мм
- **Габариты:** 200 x 150 x 85 мм
- **Подробности:** www.corsair.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Corsair (www.corsair.com)

с Molex на флоппи-разъемы, пластиковые стяжки и черный чехол под провода (в котором, кстати, очень удобно хранить «походный» набор инструментов). Я вместо одного переходника на флопповый коннектор вложил бы переходник на два-четыре трехконтактных «вентиляторных» разъема, что так экономно распаивают на матплатах, – оно гораздо актуальнее в

Серфингисты на «таблетках»



Rolman
hard@upweek.ru
Mood: декабрьское
Music: бесполезная

Будучи закоренелым сторонником применения ноутбука в качестве мобильного ПК, планшет я так и не приобрел. Наверное, многие задавались вопросом о смысле дополнительной траты, если на руках уже имеется мощный компактный лэптоп, позволяющий под управлением привычной операционной системы работать с широким набором ПО. Однако пришлось присматриваться к «таблеткам», и тут я разглядел нечто большее, чем забавная, модная игрушка. С их помощью можно успешно выполнять наиболее актуальные задачи, такие как переписка, офисные дела (строго говоря, столь же удобную, как «стационарная» версия MS Office, «мобильную» найти не удалось), серфинг интернета, чтение, просмотр роликов. Плюс к этому малый вес, живучая батарея и цена: от просто невысокой до смешно низкой.

Герой сегодняшнего обзора 3Q Surf Tablet PC RC9716B как раз относится к универсальному виду планшетов. Девайс имеет уже ставшую классической обтекаемую форму, задняя пластиковая часть выполнена в цвете «серебристый металлик», как бы лакированном сверху. Сдвигов и щелей не обнаружено, хотя незначительные неровности все-таки выдают класс планшета – по сравнению с дорогими, идеально «отлитыми» моделями разница ощутима, но и просят за них в разы больше. У экрана стандартная черная рамка, на дисплей изначально производителем без единого пузырька и прочих дефектов наклеена глянцевая пленка, находящаяся, соответственно, под одноразовой «рекламной». Из аппаратных клавиш к вашим услугам кнопка питания, возврат на шаг назад, меню и «качалка» регулировки громкости. Обе камеры, фронтальная и задняя, с разрешением по 2 Мпикс. и сильно смещены в сторону, поэтому при видеосвязи необходимо постоянно следить, правильный ли угол вы выбрали, чтобы лицо захватывалось полностью. Честно говоря, совершенно нелогично, поскольку расположение «глазков» посередине напрашивается как очевидное решение. Чтобы еще чуть-чуть поругать планшет и потом

говорить о хорошем, отметим отсутствие слота под SIM-карту, соответственно, абсолютная мобильность при необходимости интернет-соединения недоступна – придется искать Wi-Fi-точки.

Порадовала комплектация: в жесткой симпатичной коробочке находятся наушники-«затычки», шнур для подключения к ПК по USB, адаптер для зарядки,



- **Устройство:** 3Q Surf Tablet PC RC9716B
- **Тип:** планшет
- **ОС:** Android 4.0
- **Процессор:** Rockchip RK2918 Cortex A8, 1 ГГц
- **Дисплей:** 9,7", TFT IPS, 1024 x 768 пикс.
- **Камеры:** 2 x 2 Мпикс.
- **RAM:** DDR3, 1 Гбайт
- **Флэш-память:** eMMC, 8 Гбайт
- **Поддержка карт памяти:** microSD / microSDHC
- **Интерфейсы:** microUSB OTG, Wi-Fi, Bluetooth
- **Аккумулятор:** Li-Pol, 3600 мА·ч
- **Габариты:** 243,0 x 190,0 x 9,4 мм
- **Вес:** 641 г
- **Подробности:** www.3-q.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией 3Q (www.3-q.ru)

понятная инструкция, гарантийный талон на 12 месяцев. И неприметный, но полезный переходник с microUSB OTG на стандартное гнездо, к которому можно без проблем подключить клавиатуру, мышь (в том числе беспроводные), совместимые фотокамеры или диск (флэшку). Из Play Store элементарно скачивается один из

файловых менеджеров, после чего можно просматривать содержимое носителей. Перемещение по папкам и открытие контента проходят без тормозов.

Планшет в целом весьма производительный, позволяет быстро листать, загружать, в меру бегло перемещаться по ссылкам, хотя при подключении к одному Wi-Fi-роутеру мощный лэптоп, что логично, проворнее справляется с сайтами, особенно «тяжелыми», набитыми Flash (как и «таблетка» более высокого класса). Играючи лазить по меню не получится, некоторый момент лагания все-таки есть, но почти не раздражает (пока).

Углы обзора дисплея с матрицей IPS отличные, разрешение достаточное, небольшая пикселизация заметна, но мелкий текст все равно легко читаем. Привыкший к «яблочным» экранам человек при взгляде на данный девайс надменно ухмыльнется, но, узнав, что заплатил раза в три дороже стоимости 3Q Surf Tablet PC RC9716B, наверняка призадумается. За относительно смешную сумму предлагается достаточно проворный многофункциональный планшет с качественной картинкой – на мой взгляд, ценное приобретение.

Интересный фокус: на отметке заряда батареи в 4% девайс выключается (гаснет). После подзарядки почему-то не удается зайти в Play Store, с точки зрения устройства «нет соединения», хотя к Wi-Fi оно подключено и отлично тянет трафик в браузере. Обнуление данных приложения Play Store не дало результата. Помогли сброс к заводским настройкам и стирание информации, но непонимание ситуации осталось. Нельзя же каждый раз решать вопрос «жестким» ресетом! Оставим вопрос открытым, наверняка есть простое решение. Заряжается «таблетка» оперативно – за 2 ч с 4 до 75%, за такое же время активной эксплуатации она теряет 25%. Соответственно, на рабочий день хватает. Воздержусь от выводов – 3Q Surf Tablet PC RC9716B выполняет множество функций, какие-то хорошо, какие-то похуже, так что относиться к нему можно по-разному. **UP**

USB OTG (USB On-the-Go) – расширение спецификации USB 2.0, предназначенное для сопряжения USB-устройств друг с другом без необходимости подключения к ПК. Можно подключить флэш-накопители, фотоаппараты, клавиатуры, мыши и другие устройства, не требующие драйверов. (Wiki)

Могучий референсный трактор



Просто Никита

hard@upweek.ru

Mood: рождественское

Music: мои попугайчики

Тут вот совсем недавно вышла третья часть нашумевшего в свое время шутера Far Cry, о всех фишках которого вам рассказывал наш коллега Николай Барсуков в одном из предыдущих номеров. Многие заядлые геймеры уже успели изучить вдоль и поперек все злоключения главного героя (игнорируя побочные квесты, не иначе) и при первых упоминаниях о тропическом острове презрительно смотрят свысока на тех, кто только начал знакомиться с очередной частью. Но я, как образцовый железячный маньяк, интересуюсь игровой индустрией исключительно с позиций человека, ищущего подходящий бенчмарк (смайл), а потому растягиваю удовольствие, запуская игрушку только при получении новых тестовых образцов. Такой вот я эстет, что поделать. Тем не менее игра действительно достойная, я бы даже поставил ее в один ряд с такими культовыми времяуничтожителями, как TES или Half-Life, поэтому обойти стороной факт ее выхода ну никак нельзя. А учитывая, что ко мне в руки как раз попал новый ускоритель от PNY на распоследнем чипе NVIDIA – GK104, я просто-таки обязан погонять его на максимальных настройках и широченном мониторе (который, кстати, ни для чего, кроме игрищ и кинца, не использую, слишком он, зараза, широкий).

Итак, сегодня у нас в меню GeForce GTX 660 Ti от PNY под референсным соусом... м-м, ну да вы поняли. Для охлаждения использована внушающих размеров турбина, которая не только закрывает собой всю плату, но еще и выдается вглубь системника сантиметров на пять-шесть. Несчастливая карточка на фоне этого детища холодильной индустрии смотрится просто крошечной. Зато с такой СО плата выглядит не просто какой-то железкой, а вполне себе монолитным и законченным устройством. К тому же такой подход позволяет занять ровно два слота и не требует наличия дополнительного места, как бывает в случае применения массивного радиатора и обычных

вертушек. Мне почему-то чаще доставались для обзора карты с обычными вентиляторами, поэтому турбина напомнила мне об одной из первых систем охлаждения, которые ставились на безумно горячие «джифорсы» FX 58xx, благодаря которым за девайсами «зеленого» лагеря в свое время прочно закрепилось прозвище «печки» (см. RSS). Так как тепловыделение у них было просто космическое, то

лером карту не слышно на фоне жесткого диска и тихих сто двадцатки, осмыслив данный факт, я начал проникаться симпатией к этой карточке. Попробовал еще ради праздного интереса выставить 80% от оборотов турбины и в общем-то сразу от данной затеи отказался по вполне понятным причинам (смайл),

хотя температура чипа в простое при этом почти сравнялась с комнатной, хе-хе.

С конструктивом разобрались – несмотря на референсный дизайн, карта хороша. Самое время расчехлять 3DMark и новенький Far Cry 3. Ставлю разрешение 2048 x 1152, самые высокие настройки графики, вижу густо забитые листвою джунгли и... в среднем 20, а в максимуме – 24 fps. Негусто, но играть вполне можно. Не забывайте, что 2048 x 1152 точек – это даже больше, чем Full HD, поэтому результаты вполне «съедобные». Снижение разрешения до 1920 x 1080 пикс. дало ощутимую прибавку к скорости, среднее значение fps выросло до 26, максимальное составило 33 кадр/с. Ради любопытства запустил еще и Skyrim, где быстро стало понятно, что ниже 50 счетчик кадров вряд ли когда-нибудь опустится, поэтому следующими в очереди были синтетические тесты. 3DMark 11 любого вернет на землю своим комбинированным тестом, так что 2420 очков, выданные им GPU в режиме Extreme, не показались мне особенно удручающими, даже наоборот, на фоне конкурентов это ого-го! Однако останавливаться на этом я, разумеется, не собирался, имея в наличии такой могучий охладитель.

Надеюсь, ни для кого не секрет, что нынче разработчики вынуждены очень оперативно менять частоты чипов в те моменты, когда вычислительная мощность не востребована. Причем касается это как центральных, так и графических процессоров, а также и частот, на которых трудится память. Делается все это ради понижения энергопотребления, и, надо от-



- **Устройство:** PNY GeForce GTX 660 Ti
- **Тип:** видеокарта
- **Интерфейс:** PCI Express 3.0 x16
- **Память:** GDDR5, 2 Гбайт
- **Шина памяти:** 192 бит
- **Выходы:** 2 x DVI, HDMI, DisplayPort
- **Подробности:** www.pny.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией PNY (www.pny.com)

вентилятор тогда работал чуть ли не на максимальных оборотах, поэтому и шум был соответствующий.

Можно сказать спасибо уменьшению техпроцесса – видеокарты ныне не режут со страшной силой, а тихо-мирно обдают холодным потоком умеренно горячие камни. За время тестирования скорость крыльчатки ни разу не превышала 30% от максимума, чем бы я ее ни нагружал, а температура не поднималась выше 30 °C поэтому запас для различных оверклокерских забав остается очень (тут должен был быть Caps Lock) солидный. В автоматическом режиме управления ку-

дать инженерам должное, работает данный подход очень эффективно, но при этом график, отражающий изменение частоты GPU во времени, напоминает кардиограмму припадочного больного (смайл). Хотя я, честно сказать, так и не понял, почему максимальное заявленное потребление карточки 175 Вт, при том что даже при 100% загрузке чипа и с разгоном я не получил потребления выше 105 Вт. Наверное, запас «на дурака», хе-хе.

Думаю, понятно, что в такой ситуации разгон сводится к повышению порога максимальной частоты карты. В стандартном режиме GTX 660 Ti технология NVIDIA GPU Boost предусматривает максимальную частоту ядра 980 МГц, а эффективная частота GDDR5 составляет 6 ГГц. Я постепенно поднял частоту ядра на 200 МГц, а частоту памяти на 300 МГц, поэтому в итоге частота GPU достигла 1180 МГц, а памяти – аж 6,6 ГГц (обоженной!). На подобное мое поведение карта реагировала на удивление флегматично, совершенно покорно принимая все издевательства и не выдавая при этом совершенно никаких глюков или сообщений – типа все так, как должно быть. Разве что температура при автоматической регулировке скорости

турбины под нагрузкой поднялась до 60° C, на этом все изменения по сравнению с обычным режимом закончились. Дальше гнать карту я как-то постеснялся, но результат и так впечатляет – видюха в таком режиме запросто обставляет своего старшего коллегу GTX 670 даже несмотря на урезанную шину памяти, и начинает потихоньку подбираться к недостижимой вер-

→ Если ради лишних 5-6 fps не жалко \$200, то можно смело брать старшую модель. Но по соотношению показателей «цена-качество» 660 Ti оптимальна.

шине в лице GTX 680 (речь, конечно, про однокиповые видеокарты). 3DMark 11 теперь показывает 2639 попугаев, а Far Cry 3 при 2048 x 1152 демонстрирует уже играбельные 24 fps в среднем и около 30 fps в максимуме. На этом обзор можно, в принципе, заканчивать, а результаты стоит признать блестящими.

После анонса GTX 680 и GTX 670 многие ждали логического продолжения в виде карты среднего ценового диапазона, коими как раз и стали видюхи GeForce GTX 660, но при всем этом производи-

тельность они показывают впечатляющую. Еще раз хочу обратить внимание на то, что тестовый образец имеет референсный дизайн и это упрощение не помешало ему показать себя с лучшей стороны – не понимаю, почему до сих пор многие продвинутые пользователи от одного упоминания о референсном дизайне начинают плевать. Специально для них повторяю, в данном случае все не так плохо, чтобы не глядя отворачиваться от неплохой карточки.

В заключение советую вам посмотреть на тесты GTX 680 и GTX 660, затем сравнить их цену, а потом опять посмотреть на тесты и снова на цены. Выводы напрашиваются сами собой: если ради лишних 5-6 fps не жалко \$200, то можно смело брать старшую модель, но, когда речь заходит об оптимальном соотношении «цена-качество», лично я, не задумываясь, отдал бы предпочтение сегодняшнему герою. Есть еще, конечно, «красный» угол ринга, поэтому всегда можно и «в ту степь» поглядеть, однако подобное сравнение лежит за рамками статьи – в другой раз как-нибудь, уж не обижайтесь. UP

Итоги конкурса Thermaltake

Уважаемые читатели! Пришло время раздачи призов, предоставленных нам компанией **Thermaltake**. Месяц назад, как вы помните, мы просили вас сфотографироваться с надписью «Thermaltake» на фоне ковра. Благодарим тех, кто откликнулся на наш призыв и нашел время выполнить поставленную задачу. Напомним, что в качестве поощрения предлагались:

Корпус **Thermaltake Armor Revo Snow Edition** – его недра скрывают док-станцию для HDD с возможностью горячей замены.

Игровая мышь **Tt eSPORTS Saphira** – чувствительности ее сенсора (3500 cpi) хватит для победы в любых дисциплинах.

БП **Thermaltake Toughpower Grand 650W** – благодаря тихому 140-миллиметровому вентилятору с этим БП вы всегда сможете рассчитывать на гарантированные 650 Вт мощности.

Кулер **Thermaltake Frio Extreme** – эта уникальная двухбашенная конструкция с шестью теплотрубками способна отводить от «сердца» вашего ПК до 250 Вт тепла.

Кулер **Thermaltake CL-P0589 Flexi** – благодаря гидродинамическому подшипнику он прослужит не менее 50 000 ч, радуя вас своими выдающимися акустическими характеристиками.

Кулер **Thermaltake CL-P0598 Contac 16** – его развитый радиатор и 92-миллиметровый вентилятор обеспечат теплоотведение для любых процессоров с TDP до 100 Вт.

Профессиональный игровой коврик для мыши **Tt eSPORTS White-Ra Special Tactics** – благодаря технологии Cross-Weave он гарантирует хорошее скольжение.

Теперь об итогах. Корпус **Thermaltake Armor Revo Snow Edition** отправляется к Сергею Галенчику (53 года, Электросталь, sergeygalenchik@***.ru). Блок питания **Thermaltake Toughpower Grand 650W** достается Свиридову Дмитрию (12 лет, Лыткарино, vitalsviridov@***.ru). Кулер **Thermaltake CL-P0589 Flexi** обретает хозяина в лице Ильи Крюкова (31 год, поселок Лесной, karlson@***.com). Кулер **Thermaltake Frio Extreme** ожидает Павла Койкова (31 год, Уфа, pkoikov@***.ru). Процессорный кулер **Thermaltake CL-P0598 Contac 16** вскоре поедет к Гульжахре Рамазановой (46 лет, Махачкала, medvedinko@***.ru). Наконец, комплект из манипулятора **Tt eSPORTS Saphira** и коврика **Tt eSPORTS White-Ra Special Tactics** мы рады вручить Александру и Ивану Охрименко (12 и 9 лет, Москва, unimer@***.ru).



Если вы нашли свои данные в списке победителей, то, чтобы получить приз, вам надо в течение двух недель после поступления этого номера в продажу (до 11 февраля) написать сообщение с того же адреса (!), с которого вы прислали письмо на конкурс, на pashock@veneto.ru. После получения послания мы с вами свяжемся.

GeForce GTX 660, как и GTX 680, построены на чипе GK104, основанном на архитектуре Kepler, предназначенной для высокопроизводительных вычислений. Топовая модель GTX 690 имеет два таких чипа, но и цену при этом соответствующую.

Для всех экранов

Фирма Targus представила цифровое перо для работы с компьютерами под управлением Windows 8. Оно взаимодействует с любыми типами экранов и позволяет перейти на жестовое управление даже в том случае, если монитор ПК не содержит сенсорную прослойку. Также появляется возможность рисовать и использовать рукописный метод ввода текста. Ресивер Touch Pen подключается к порту USB, а перо связывается с ним по беспроводному каналу. Устройство проходит финальную доработку, его поставки начнутся не раньше II квартала.



Взаимозарядка

Компания Fulton Innovation продемонстрировала технологию под названием eCoupled, которая позволяет одним мобильным устройствам подзаряжать другие без применения проводов по стандарту Qi. На презентации был показан планшет, который, находясь на специальном коврике, подзаряжал смартфон, лежащий на нем сверху. Потери энергии при этом почти не происходит. Руководство Fulton Innovation в ближайшее время не будет продвигать разработку как отдельный продукт, а вместо этого попытается интегрировать ее в Qi.

В поддержку 4K

Компания Sony объявила о запуске потребительского сервиса по предоставлению видеоматериалов в формате 4K. Было сказано, что Sony планирует предоставлять 4K-контент не только в таких продуктах, как полнометражные фильмы, но также в сериалах и даже в рекламных роликах. Служба откроется в США в течение лета текущего года. Напомним, что подобной стратегии Sony придерживалась и в случае с 3D-технологией, также пытаясь охватить все аспекты рынка — от средств отображения до содержания. Однако успеха это не принесло.

Попытка реинкарнации

Компания Polaroid в очередной попытке адаптироваться к веку информационных технологий решила открыть в США сеть салонов по распечатке фотографий с мобильной электроники. Их можно распечатать на бумаге высокого качества с первоклассной полиграфией «музейного» уровня и установить в подходящую рамку. Поддерживаются платформы Facebook, Instagram, Picasa и проч. После того как заказ будет сформирован, на его доставку клиенту уйдет не более трех суток. В течение февраля будет запущено около 10 таких точек.



Эффект кривизны

Компания Samsung представила экспериментальную модель телевизора с изогнутым экраном. Разработчики уверяют, что за счет такого решения картинка становится «более панорамной», усиливается эффект погружения и улучшаются углы обзора. Представитель Samsung сравнил конечный результат с тем, что можно увидеть в кинотеатре IMAX. Картинка имеет очень высокое разрешение и насыщенные цвета. Телевизор оснащен 55-дюймовым экраном на базе органических светодиодов (OLED). Подробные ТТХ панели не разглашаются.

Прирост без потерь

Компания Corning, выпускающая защищенное стекло Gorilla Glass для смартфонов, занимается также производством высококачественных соединительных проводов для оборудования USB и Thunderbolt. Недавно она представила новые кабели обоих типов, отличительной особенностью которых является длина. USB-«шнурок» существует в вариантах на 12 и 30 м, а в случае с Thunderbolt этот показатель составляет целых 100 м. При этом не происходит никакой потери мощности сигнала, а расценки сравнимы с таковыми на обычные кабели.

Стратегическая трансформация

Малоизвестная исследовательская фирма Strategic Polymers представила несколько прототипов устройств, в конструкции которых использованы электромеханические полимерные материалы (EMP), обладающие удивительными свойствами. По желанию пользователя на них можно формировать кнопки, переключатели и даже небольшие динамики. EMP представляют собой тонкие, гибкие, плоские кусочки пластика, а когда через них пропускают слабый электроток, в их структуре происходят различные трансформации. Деформация заставляет прямоугольный участок полимера подниматься на 3 мм, что приводит к появлению кнопки, которая может выдерживать до 10 млн нажатий. Бесшумная вибрация дает возможность создавать зоны с тактильной отдачей с точностью до отдельных пикселей. Та же вибрация, но генерируемая на слышимых человеком частотах, выдает звук. Девайс находится в полностью рабочем состоянии и выполняет все заявленные функции, но о планах по его массовому производству авторы ничего не говорят. Пока руководство Strategic Polymers только приступило к поиску коммерческих партнеров.



В пользу Google

Правительство Франции запретило местным интернет-провайдерам устанавливать фильтры на рекламу в Сети, передает The New York Times. Ранее у местных поставщиков ШПД такая услуга считалась стандартной и была интегрирована в прошивку фирменного модема, по которому предоставляется доступ в интернет. Теперь же компании не имеют права блокировать рекламные баннеры и службы наподобие AdWords. По мнению чиновников, эта мера ограничивала свободу пользователей на получение информации из Всемирной паутины.



Босс пиратов

Полиция США недавно задержала человека, который занимался продажей нелегальных копий дорогостоящего корпоративного ПО от более чем 200 компаний, включая Microsoft, Siemens и SAP. Он «отгружал» софт через интернет по цене от \$20 до \$1200 за копию, то есть примерно в 10-20 раз дешевле, чем у разработчиков. По мнению представителей закона, проданное Ли Ксиангом (Li Xiang) программное обеспечение оценивается в сумму около \$100 млн. Почти весь «товар» Ксанг находил на закрытых служебных форумах.

Апгрейд батареек

Постепенно в мире появляется все больше бытовых устройств, взаимодействовать с которыми можно удаленно через Wi-Fi или Bluetooth. Однако существуют и миллионы приборов «старого поколения», работающих от обычных пальчиковых батареек и не оснащенных никакими средствами связи. Фирма Tethercell предложила свое решение в этом направлении, разработав оригинальный одноименный переходник в виде элемента питания AA, внутрь которого надо устанавливать элементы поменьше, обычные AAA. При этом внутри у Tethercell остается место для миниатюрного модуля Bluetooth 4.0, который позволяет дистанционно включать или отключать батарейки, следить за уровнем заряда, устанавливать таймер выключения и т. д., и все это посредством приложения для смартфона, планшета или иного «умного» гаджета. Проект будет продвигаться при участии организации Bluetooth SIG, курирующей развитие «синезуба», а финансирование планируется привлечь через портал Indiegogo, где в течение ближайших двух месяцев можно успеть вложиться в производство Tethercell.

Поумневшая вилка

Французская фирма HAPIlabs изобрела вилку HAPIfork, которая помогает следить за интенсивностью и частотой приема пищи, а также скоростью ее употребления. Внутри у устройства находятся акселерометр, емкостной сенсор и модуль Bluetooth. С их помощью определяется частота подношения вилки ко рту, и, если это происходит слишком быстро, подается вибросигнал. Вся статистика при этом отправляется по «синезубу» на любой ПК с соответствующим установленным приложением. Продажи HAPIfork стартуют в III квартале, стоимость составит \$100.



Ультрамоощь от LG

Компания LG показала свой вариант мощного ультрабука под управлением Windows 8. Его толщина составляет 13,6 мм, вес – 1,15 кг (как у MacBook Air), разрешение 15-дюймового IPS-экрана – 1920 x 1080 пикс. В Z360 устанавливаются мобильные процессоры Intel четвертого поколения (архитектура Haswell) – Core i3, i5 или i7. На борту есть два слота для карт памяти microSD, порты USB 3.0, HDMI, Ethernet, выход на наушники, камера и микрофон. О сроках появления в продаже и стоимости LG Z360 ничего не известно.



Серьезный тачскрин

Компания Lenovo выпустила планшетный компьютер Horizon, который относится к классу Table PC. Он представляет собой моноблок с 27-дюймовым сенсорным экраном, распознающим до 10 точек касания. Функционирует он под управлением Windows 8. За счет наличия подставки его можно расположить как монитор обычного ПК, а также использовать на любой плоской поверхности для проведения презентаций, совместной работы или многопользовательских игр. В силу своего размера он не предполагает частой транспортировки. На борту имеется HD-камера для видеочата, звук Dolby Surround, видеокарта NVIDIA GeForce.

Его стоимость составит около \$1700, в продаже он появится в летние месяцы текущего года. Вместе с тем Lenovo не собирается останавливаться на достигнутом и уже разрабатывает более крупную модель сенсорного AIO с 39-дюймовой матрицей. «Продолжатель» получил условное имя Gamma, но о том, когда он поступит на массовый рынок, авторы пока умалчивают. Официальное промо-видео о Horizon можно посмотреть по ссылке goo.gl/EkrKb.

Редкий кадр

Съемочной группе телеканала Discovery Channel впервые удалось заснять в океанских глубинах уникальное существо – гигантского кальмара, которого почти невозможно увидеть в дикой природе. Длина его щупалец составляет около 15 м, диаметр глаз – порядка 30 см. Пока в Сети можно найти лишь короткий двухсекундный ролик о монстре (goo.gl/nz10m), а полностью посвященная ему программа выйдет на канале 27 января. Вскоре после этого найти ее можно будет на YouTube по запросу «Giant Squid Discovery Channel».

Впятером, без винта и с винтом

Повсеместное распространение интернета, а также мобильных телефонов, планшетов, плееров и камер привело к появлению бешеных потоков фото-, аудио- и видеоматериалов. В связи с этим, как никогда, актуален вопрос их «складирования».



Анатолий Кирюшкин
hard@upweek.com
Mood: Новый год
Music: U2

Во-первых, к контенту должен быть обеспечен надежный непрерывный доступ как с ПК, так и с мобильных устройств, а еще лучше извне, через интернет. Во-вторых, необходимо контролировать сохранность этой информации, ведь художественные фильмы и музыка скачиваются или покупаются в Сети, чего не скажешь о личных данных – в результате ошибки или из-за сбоя оборудования их можно потерять навсегда. Более того, сегодня у многих домашних пользователей есть локальная сеть, поэтому хотелось бы не только хранить «бесценные байты», но и легко к ним обращаться. А в небольшом офисе будут приветствоваться и дополнительные возможности, например подключение принтера, организация серверов FTP и HTTP. Для этих целей идеально подойдет NAS – сетевой накопитель большой емкости, о плюсах и минусах которого повторять не будем.

В редакцию на тест «приехали» пять устройств от различных произво-

телей. Общей характерной чертой является наличие двух «посадочных мест» для винчестеров форм-фактора 3,5". Одни хранилища имеют в комплекте жесткие диски, другие – нет, так что пришлось некоторым девайсам поделиться с собратьями «электронными потрохами». В ходе сравнения первостепенное значение будет иметь функциональность – то есть наличие большого количества сервисов и служб, а также производительность при передаче данных по сети. Постараюсь не забыть и о второстепенных, по моему мнению, моментах – комплектации, вспомогательном программном обеспечении, его надежности и удобстве эксплуатации. Не нужно забывать, что NAS – это самодостаточное устройство, при автономной круглосуточной работе оно должно уметь о себе позаботиться самостоятельно, оповещая администратора о сбоях, конфликтах или других событиях по почте либо иными способами.

Сначала я пройду по каждому девайсу, кратко опишу его конструкцию, особенности и характерные черты, а результаты тестов производительности приведу в таблице в самом конце. Не нужно забывать, что те аппараты, у которых нет собственных жестких дисков, оставляют пространство для фантазии – их характеристики хоть и не сильно, но могут отличаться от приведенных ниже. Читателю может показаться, что я слишком много внимания уделяю внешнему виду, однако зачастую отдельное помещение для сетевого оборудования класса SOHO отсутствует, а «страшные и невнятные железки» могут сильно напугать начальство на работе или нарушить гармонию интерьера дома.

Тестовый стенд был собран на основе материнской платы ASUS P8Z77-V LK с чипсетом Z77 и процессора свежей линейки Intel Ivy Bridge – Core i5-3570K. Память – четыре модуля Crucial Ballistix Tactical PC-14900 по 4 Гбайт каждый, блок питания – OCZ-ZS650W, накопитель – OCZ Vertex 4 емкостью 128 Гбайт. Операционная система – Windows 7 SP1 x64, оптимизированная для проведения замеров. В качестве маршрутизатора и коммутатора применялся TP-Link TL-WR1043ND, поддерживающий гигабитную сеть. В предыдущих тестах NAS на основе процессора Atom удалось получить скорость копирования 105 Мбайт/с, другими словами, примененная конфигурация ПК не будет слабым местом в ходе эксперимента. Для измерения производительности использовалась утилита Intel NAS Performance Toolkit с проведением полного набора тестов, а также Total Commander для обмена файлами с сетевым ресурсом в обе стороны. Интересы ради измерения скорости чтения будет выполняться и по протоколу FTP. Ну что ж, пора переходить к представлению конкурсантов.

С винтами или без?

В данном тесте присутствуют как устройства, поставляющиеся со штатными накопителями, так и девайсы без них. Нельзя однозначно сказать, по какому именно пути идти при выборе NAS – оба имеют свои преимущества и недостатки. При покупке хранилища и HDD отдельно есть хоть и небольшой, но шанс несовместимости между устройствами, при этом «готовые комплекты» оттестированы специалистами по огромному числу параметров – уже упомянутая уживчивость железных комплектующих, оптимальный температурный режим, влияющий на срок службы накопителя, наличие вибрации при использовании разных моделей HDD. Кроме того, когда вы покупаете девайс с винтами, на них уже создан

системный раздел NAS, поэтому устройство сразу готово к работе. В противном же случае придется почитать документацию и поиграться с джамперами, сбрасывая настройки к дефолтным и перестраивая массив. Однако при приобретении пустого NAS можно неплохо сэкономить, так как производители порой завышают цену винчестеров. Не устаю напоминать, что для NAS лучше всего подойдут тихие модели с низкой частотой вращения шпинделя. Пропускная способность гигабитного интерфейса все равно ниже возможностей современного харда, зато шума от такого устройства будет немного меньше, да и греться он будет не сильно, что особенно актуально для моделей без вентиляторов.

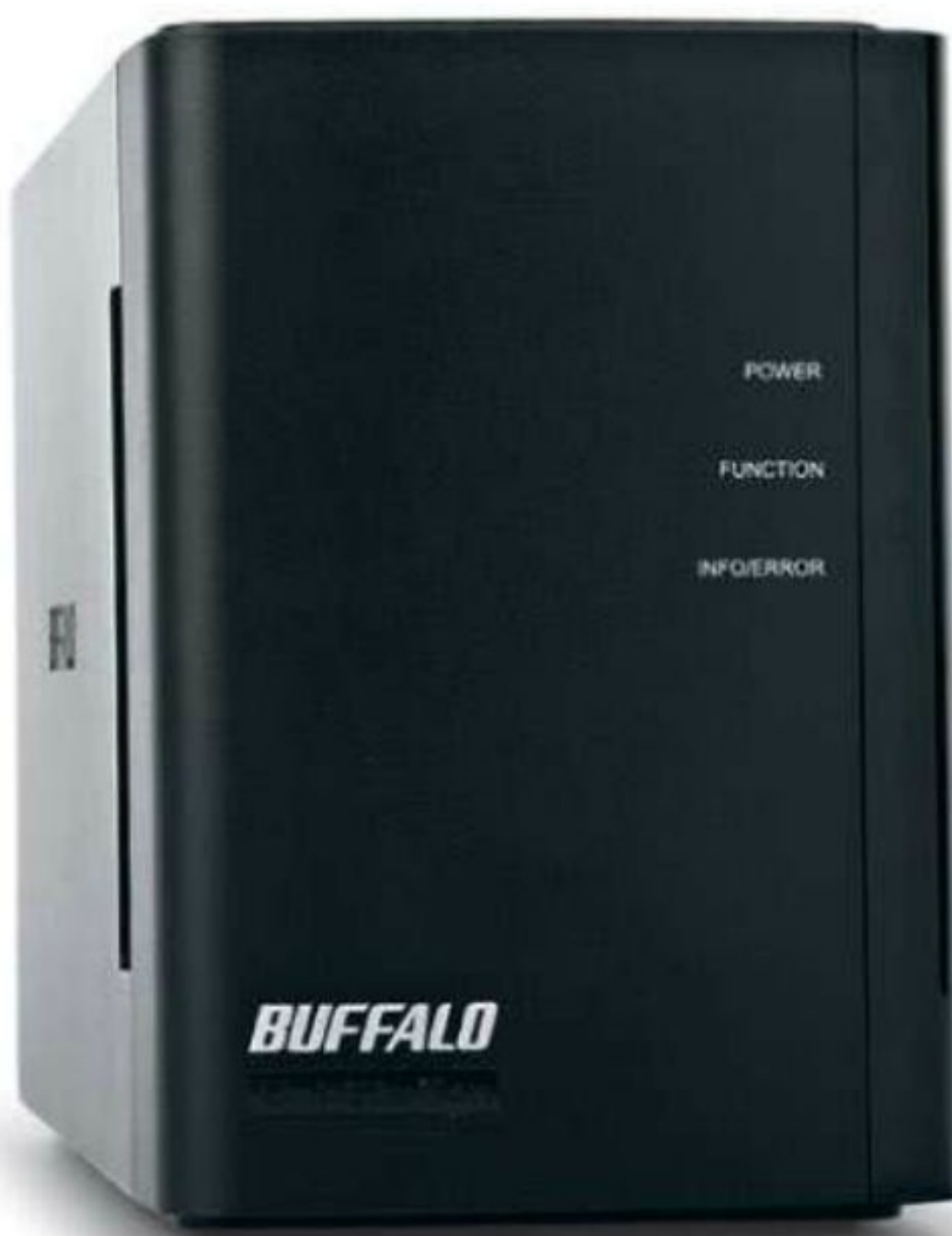


Buffalo LS-WXL LinkStation Duo

В линейке LinkStation данная модель стоит примерно посередине между мощными «комбайнами» с четырьмя дисками и простыми NAS с одним хардом. Внешне устройство выглядит довольно привлекательно, впрочем, как и многие другие изделия данного производителя. Лицевая часть легко снимается – она крепится на защелках, открывая доступ к жестким дискам, монтаж которых осуществляется без инструментов – для их извлечения присутствует специальное кольцо, а для прочной фиксации достаточно, чтобы они защелкнулись держателем снизу. Из всех накопителей в обзоре именно этот предлагает самый быстрый вариант установки. Черный корпус почти не имеет вентиляционных отверстий, рядом со съемной крышкой находятся три светодиода, которые довольно сильно «бьют в глаза»; они отвечают за индикацию питания, режима работы, а также уведомления о событиях и ошибках. На тыльной стороне все привычно – вентилятор очень небольшого диаметра, гигабитный сетевой порт, USB-разъем для подсоединения периферии и внешних хранилищ, крепление под кенсингтонский замок, переключатель режимов и кнопка Function. Включается и загружается данный девайс относительно долго – по моим замерам, это занимает более 5 мин. Во время процедуры старта вентилятор крутится на полную мощность и лишь после запуска сбрасывает обороты до приемлемых.

В комплектации ничего необычного – адаптер питания, гарантийка, «компакт» и ленточный Ethernet-кабель. Руководство по эксплуатации существует, но только в интернете. Что мешало «положить» его на прилагаемый CD, непонятно. Кстати, кнопка выключения висит прямо на кабеле блока питания. В комплекте с устройством также шли два винчестера WD 5000AAKX «синей» серии производства Western Digital. Не самая тихая модель, надо сказать, ведь частота вращения шпинделя – 7200 об/мин. Он имеет всего одну пластину, благодаря чему не прожорлив – около 6 Вт под нагрузкой. Но меня все равно озадачивает, зачем ставить «турбо»-диски в устройство, где они не будут востребованы. Скорость чтения одного такого винта – около 135 Мбайт/с. Отмечу, что в целом вся система потребляет в режиме полной нагрузки примерно 25 Вт, что совсем немного.

Девайс может собирать массивы JBOD, RAID 0 и RAID 1 – почти что стандарт для устройств с двумя отсеками.



BUFFALO LS-WXL LINKSTATION DUO

Для контроля этого и других накопителей Buffalo в сети необходим менеджер NASNavigator2, показывающий их текущее состояние, сетевые параметры интерфейсов и версию прошивки. Здесь же можно принудительно «прикрутить» накопитель в виде сетевого диска. Функциональность данного NAS неплоха – взаимодействие по протоколам SMB/CIFS, AFP, FTP, SFTP, HTTP, имеются полноценный веб-сервер и поддержка MySQL и PHP. Работа с пользователями организована очень удобно, хоть создавай новых, хоть администрируй имеющихся в Active Directory. Стоит отдельно отметить возможность доступа к файлам из внешнего интернета, этот модный тренд производитель не стал обходить стороной. Несомненно, будут полезны как функции, обеспечивающие надежное хранение данных – резервное копирование по расписанию и «общение» с бесперебойными источниками питания, так и широкие мультимедийные «способности» – торрент-клиент, вещание DLNA.

D-Link ShareCenter DNS-325

«Экстерьер» данного NAS показался мне весьма спорным. Передняя пластиковая крышка, за которой монтируются накопители, слабо закреплена, ее легко сорвать, случайно задев рукой. Под ней также скрываются три светодиода для контроля состояния и кнопка включения. Остальные элементы управления и интерфейсы нахо-

дятся сзади – гигабитный сетевой порт, один USB-разъем, вход питания, кнопка автоматического копирования на USB-устройство. Здесь же расположены два рычага, позволяющие «выдавить» установленные HDD. По неведомой мне причине для охлаждения установлен совсем крохотный вентилятор, обычно имеющий неприятное свойство сильно жужжать или свистеть. И я не обманулся в ожиданиях: работа устройства сопровождалась повышенным уровнем шума. Владелец ShareCenter DNS-325 я рекомендую ставить в него только холодные винчестеры – по этой же причине хранилище тестировалось с проверенными «ледяными» винтами Western Digital WD20EARX. Комплектация, что называется, «как у всех» – девайс, адаптер питания, Ethernet-кабель и краткая инструкция с компакт-диском.

Вначале предлагается запустить мастер, позволяющий не только подготовить устройство к эксплуатации и произвести базовую настройку – создать пароль администратора, поменять время и сетевые параметры, но и в картинках показать, как снять крышку и установить харды. Такой «комикс» будет очень полезен новичкам, монтаж займет буквально минуту. А вот за внутреннюю конструкцию необходимо пожуричь производителя. Дело в том, что носители удерживаются внутри за счет металлических подпружиненных пластин, которые их и фиксируют. При установке они немного царапают поверхность жестких дисков, и в случае поломки последних в сервис-центре точно будет к чему придраться. Уверен, что пружины можно было сделать из пластика или приклеить на них защитные накладки.



D-LINK SHARECENTER DNS-325

Нереально большие величины, полученные при испытаниях ReadyNAS DUO v2, говорят о сильном воздействии кэширования, побороть которое не удалось ни перезагрузкой OS, ни сбросом к дефолтным настройкам и перестроением массива. Именно поэтому в таблице 2 стоят прочерки.

Дальнейшая настройка осуществляется через «веб-админку», которая позволяет создавать пользователей и объединять их в группы, наделять их различными правами на те или иные ресурсы и квотами на доступное пространство. Немного расстроило отсутствие интеграции с контроллером домена – всех юзеров придется создавать вручную. Как и у конкурентов, данный девайс поддерживает массивы JBOD, RAID 0, RAID 1. С помощью проприетарного сервиса можно получить доступ к файлам через интернет, но сначала придется зарегистрироваться на сайте www.dlinkddns.com. Поддерживаются протоколы CIFS/SMB, NFS, FTP, HTTP, AFP, WebDAV и др. Вот только удивило ограничение на 10 одновременных FTP-соединений, которых для офисных задач может быть маловато. Мозг устройства «разрешает» подключать принтер, настраивать работу по расписанию (в выходные дни и часы девайс можно выключать и включать), а также контролирует частоту вращения вентилятора и процесс «засыпания» при отсутствии активности. Присутствует продвинутое оповещение о событиях и сбоях, причем не только по электронной почте, но и по SMS. Что приятно, поддерживается S.M.A.R.T., что позволит в любой момент оценить жизнеспособность жестких дисков. В целом, по моему мнению, устройство неплохо заточено под резервное копирование.

Netgear ReadyNAS DUO v2 RND2000-200EUS

NAS от Netgear поставляется без винчестеров, поэтому было решено использовать начинку от его коллег. Согласно информации на официальном сайте, максимально поддерживаемая емкость – 6 Тбайт, поэтому два винта WD20EARX по 2 Тбайт каждый отлично подойдут. «Сердцем» устройства является контроллер Marvell 88F6282 построенный на архитектуре ARM. Память – два модуля стандарта DDR3-1066. Устройство может строить массивы JBOD, RAID 0 и «зеркалку» RAID 1. Изготовителем настоятельно предлагается воспользоваться технологией X-RAID 2, требующей оба накопителя для работы, – своего рода расширенный вариант RAID 1, позволяющий легко апгрейтить хранилище за счет более емких винчестеров без потери данных. Комплектация «стандарт»: девайс, блок питания типа «кирпич», выдающий 12 В и 5 А, крепеж для установки хардов, Ethernet-кабель и краткое руководство с «компактом».

Корпус немного напоминает десктоп прошлых лет в миниатюре: угловатый, полностью металлический, лицевая панель с элементами управления, боковые крышки с небольшой перфорацией для охлаждения закреплены на полозьях. Я считаю, подобное исполнение – на любителя, мне такой корпус не очень понравился – старомодно, хотя поклонникам «хеви-металла» он придется по душе. Основную часть фасада занимает сетчатая крышка, открывающая доступ к винтам, – остается достать «салазки», имеющие ручку с пружиной, помогающую легко извлечь и зафиксировать устройство. Слева от дверцы – светодиодные индикаторы активности накопителей. В самом верху расположена кнопка включения, а в самом низу имеется USB-порт для подключения внешних дисков. Задняя панель обрадовала еще сильнее – целых два «синих» порта USB 3.0, что встречается крайне редко и дает возможность расширить емкость NAS без серьезной потери быстродействия, – такое решение производителя достойно похвалы. Аппарат имеет еще одну правильную особенность – большой вентилятор габарита 92 мм, по ширине он совпадает с самим девайсом, ведь крохотный пропеллер издает не самые приятные звуки. Такое охлаждение оправдывает себя: при работе шума почти не ощущается, лишь тихий шелест, однако при этом обеспечивается более чем достаточный воздушный поток для нормального функционирования устройства. Это особенно актуально, ведь процессор имеет лишь небольшой радиатор без активного

охлаждения. В остальном конструкция традиционна – порт питания, гигабитный Ethernet, отверстие под кенсингтонский замок. Качество сборки на высоте, толщина металла приличная, нигде ничего не прогибается и не люфтит.

Настройка осуществляется через фирменную программу RAIDar. К сожалению, работать с «чистыми» отформатированными в NTFS винтами NAS не захотел и упорно отказывался строить массив, выдавая «Corrupt root». По традиции после ритуального изучения мануалов помогли «танцы с бубном» в виде тройного сброса в базовое состояние, к дефолтным настройкам и последующей переустановки операционной системы в скрытый раздел со встроенного flash-накопителя.

С точки зрения функциональности ничем особенным девайс не выделяется, хотя все базовые функции имеются. При этом само ПО выполнено довольно качественно и удобно. Поддерживаются протоколы SMB, а также FTP и HTTP, что будет крайне полезно в офисе для организации корпоративного ресурса, равно как и создания пользователей и объединения их в группы с определенными свойствами с раздачей прав доступа к тем или иным папкам. Интеграция юзеров из внешних источников не поддерживается. При необходимости мультимедиа легко перебрасывается по DLNA, хотя сегодня этим никого не удивишь – это, скорее, «обязательный элемент программы». Легко настраивается работа по расписанию, как и штатных сотрудников предприятия, NAS можно отправлять отдыхать в нерабочие часы и выходные. Грамотно продумано взаимодействие с источником бесперебойного питания через порт USB. В случае сбоев, ошибок или проблем с питанием NAS оповестит администратора по почте. С резервным копированием все в порядке – дубликаты создаются по расписанию или вручную с полным журналированием процесса.

Iomega StorCenter ix2

Начну с комплектации, она мало чем отличается от оной у конкурентов – перед нами привычный набор: устройство, адаптер питания (12 В, 4 А), сетевой кабель и немного макулатуры с обязательным «компактом». С хранилищем поставляются два «зеленых» винчестера Seagate Barracuda LP ST31000520AS емкостью по 1 Тбайт каждый. Что касается дизайна, то, на мой взгляд, он получился очень и



NETGEAR READYNAS DUO V2

Таблица 1. Технические **характеристики** тестируемых устройств

	Buffalo LinkStation Duo	D-Link ShareCenter DNS-325	Netgear ReadyNAS DUO v2	Iomega StorCenter ix2	Western Digital My Book Live Duo
Цена, руб.	9000	5300	7300	11 700	10 500
Чип	N/A	Marvell 88F6-BIA2	Marvell Kirkwood 6282	Marvell Kirkwood 88F6281	Applied Micro APM82181
Частота, ГГц	1,6	1,0	1,6	1,0	1,0
Количество отсеков, шт.	2	2	2	2	2
HDD	2 x WD 5000AAKX (500 Гбайт)	-	-	2 x Seagate Barracuda LP ST31000520AS (1 Тбайт)	2 x Western Digital WD20EARX (2 Тбайт)
Режимы работы массива	RAID 0, 1, JBOD	RAID 0, 1, JBOD	RAID 0, 1, JBOD	RAID 0, 1, JBOD	RAID 0, JBOD
Внешние интерфейсы	Gigabit Ethernet, USB 2.0	Gigabit Ethernet, USB 2.0	Gigabit Ethernet, USB 2.0, 2 x USB 3.0	Gigabit Ethernet, 2 x USB 2.0	Gigabit Ethernet, USB 2.0
Внутренний интерфейс	SATA 3 Gb/s	SATA 3 Gb/s	SATA 3 Gb/s	SATA 3 Gb/s	SATA 3 Gb/s
Крепление HDD	защелки	защелки	винты на «салазках»	винты на «салазках»	сетчатый зажим с ручкой
Управление	веб-интерфейс, кнопка Function	веб-интерфейс, кнопка Copy	веб-интерфейс, кнопка Backup	веб-интерфейс, кнопка Copy	веб-интерфейс
Количество вентилято- ров, шт.	1	1	1	1	нет
Блок питания	12 В, 4 А	12 В, 4 А	12 В, 5 А	12 В, 4 А	12 В, 3 А
Поддержка DLNA	есть	есть	есть	есть	есть
Протоколы	SMB/CIFS, AFP, FTP/FTPS, SFTP, HTTP/HTTPS	TCP/IP, SMB/CIFS, AFP, FTP	CIFS/SMB, AFP, NFS, FTP, rSync, HTTP/HTTPS	TCP/IP, SMB/CIFS, AFP, FTP	SMB/CIFS, AFP, NFS, FTP
Габариты, мм	86 x 204 x 127	104 x 198 x 132	101 x 142 x 220	141 x 94 x 203	165 x 157 x 99
Вес, кг	2,3	1,2 (без HDD)	2,0 (без HDD)	2,3	2,2
Подробности	www.buffalo-technology.com	sharecenter.dlink.com	www.readynas.com	go.iomega.com	www.wdc.com
Благодарность	устройство предоставлено компанией Buffalo (www.buffalo-technology.com)	устройство предоставлено компанией D-Link (www.dlink.ru)	устройство предоставлено компанией Netgear (netgear.ru)	устройство предоставлено компанией Iomega (go.iomega.com)	устройство предос- тавлено компанией Western Digital (www.wdc.com)

очень удачным: передняя и задняя стенки сделаны из пластика, а несущая конструкция – из алюминия. Качество сборки отличное – создается ощущение монолита. Лицевая часть, за исключением логотипа, полностью перфорирована. Справа расположены четыре светодиодных индикатора, рядом с ними кнопки включения, запуска копирования данных, а также USB-порт. На тыльной стороне имеются вход питания, пара USB-разъемов, гигабитный сетевой порт. Это единственное устройство, в котором диски вынимаются сзади. «Салазки» имеют удобные углубления, одновременно выполняющие роль защелок. Я уже обрадовался, что процесс извлечения носителей пройдет быстро и безболезненно, но не тут-то было – оба на-

копителя прикручены к днищу двумя винтами, так что без отвертки не обойтись. Можно, конечно, не крепить их после установки, но тогда вибрация будет чрезмерно сильной.

Должен сказать, что охлаждение продумано очень хорошо: внутри стоит центробежный вентилятор с автоматической регулировкой – правда, полностью программно отключить его у меня так и не вышло. В качестве носителей используются жесткие диски с пониженной частотой вращения шпинделя – 5900 об/мин. Однако они имеют один неприятный эффект: перемещение головок сопровождается сильным, громким треском. Особенно это было заметно в тестах с мелкими файлами – NAS выдавал «пулеметные

очереди» одну за другой. Возможно, сам винчестер не такой шумный, просто стрекот усиливается алюминиевым корпусом девайса.

После включения устройство сразу готово к работе. Управление осуществляется через веб-интерфейс, а самих настроек достаточно много. Как и у конкурентов, представлены только массивы JBOD, RAID 1, RAID 0. Если кратко, присутствуют все необходимые опции, начиная от резервного копирования и управления пользователями (Active Directory поддерживается), правами доступа к ресурсам и заканчивая системными утилитами для мониторинга, сбросом настроек и обновлении прошивки. Правда, проверить температуру накопителей мне так и

Несмотря на частое использование HDD как в вертикальном, так и в горизонтальном положении, до сих пор можно найти противников вертикальной эксплуатации. Друзья, взгляните на My Book Live Duo – Western Digital «разрешила» (смайл).



IOmega STORCENTER IX2

не удалось, хотя температура самого NAS сообщается. Поддерживается приличное количество протоколов – SMB/CIFS, FTP, TFTP, NFS, AFP, а вот HTTP почему-то отсутствует. Перечислить все возможности не хватит отведенного мне журнального места, но, поверьте, у данного устройства они очень и очень богатые.

WD My Book Live Duo (WDBVHT0040JCH-00)

«Книжку» я решил оставить на десерт и протестировать ее последней. Дело в том, что предыдущие изделия используют накопители сторонних вендоров, а данный девайс выпущен компанией Western Digital – одним из ведущих производителей жестких дисков. Очень любопытно взглянуть, как WD эксплуатирует собственные накопители, – вероятно, конструкция будет отличаться от всего увиденного ранее. И я не ошибся в своих оценках – хранилище и правда не похоже на «коллег по цеху». Во-первых, загрузка хардов – вертикальная, с SATA-разъемом внизу, в связи с чем NAS занимает на столе значительно меньше места. Во-вторых, чтобы вытащить винчестер, не требуется отвертка – простым нажатием откидывается верхняя крышка, далее откручивается ручка крепления верхней части каркаса, после чего HDD извлекается с помощью пластикового кольца. По правде говоря, при установке нового диска отвертка все-таки понадобится – нужно закрепить на нем два направляющих винта.

Внешний облик девайса прекрасен. Матовый серый корпус, имеющий плавные изгибы и придающий изделию elegant-

ный вид, будет великолепно смотреться как в строгом офисном интерьере, так и в обыденной домашней обстановке. Спереди находятся только логотип и светодиод питания, совсем не мешающий любителям поработать в темное время суток. На тыльной стороне расположились USB-порт для подключения внешних накопителей, гигабитный Ethernet и разъем питания. Остальная часть задней стенки перфорирована. Дно также имеет вентиляционные отверстия, а устойчивость обеспечивают четыре резиновые ножки. Комплектация устройства довольно стандартна – помимо самого девайса в нее входят блок питания с двумя съемными насадками, Ethernet-кабель, руководство «по быстрой установке», гарантийный талон и компакт-диск с софтом.

Благодаря удачной конструкции и грамотной организации движения воздушного потока удалось обойтись без вентиляторов – воздух затягивается через отверстия снизу и сзади, а после охлаждения HDD за счет естественной конвекции сам уходит через верхнюю крышку. Температура нагруженных винчестеров находилась на уровне 42°, что хоть и не самый низкий результат, но в пределах нормы. Накопители – проверенные временем винты Western Digital WD20EARX емкостью 2 Тбайт, описание и тесты которых неоднократно появлялись на страницах нашего издания, но все же в двух словах расскажу, что для хранения данных они является одними из лучших на рынке – уровень шума минимальный, стрекота го-



WD MY BOOK LIVE DUO

ловок, который обычно больше всего раздражает пользователей NAS, не слышно, а вибрация почти не чувствуется. В дополнение ко всему корзина с хардами подвешена на специальных резиновых бобышках. С учетом всего вышесказанного неудивительно, что «книжка» практически бесшумна. Устройство создает только массив JBOD, представляющий единое пространство из двух накопителей, а также зеркальный массив RAID 1, обеспечивающий дублирование. По большому счету реализация RAID 0 здесь бессмысленна – встроенный гигабитный интерфейс не тянет даже единственный винт.

Для начала работы имеется соответствующее приложение, которое найдет NAS в сети и присвоит ему букву, после чего к нему надо будет «общаться» как к обычному диску в системе. Однако начать эксплуатацию можно без всякого софта – девайс имеет имя \mybookliveduo. Правда, что-то мне подсказывает, что при двух и более устройствах WD в сети без утилиты их не разгрузить. На момент первого запуска девайс уже был оснащен последней прошивкой 02.30.19-277.

Аппарат настраивается достаточно гибко. Это касается как хранения информации, так и функций самого устройства. Резервное копирование, энергосбережение и обслуживание накопителя реализованы хорошо. Производитель делает упор на возможности обмениваться данными через интернет с помощью своего сайта WD 2go, для чего требуется регистрация. А вот вспомогательные сервисы скудноваты. Например, FTP- и DLNA-сервер не настраиваются почти никак, кроме включения-выключения, а web-сервера нет и в помине. Не предусмотрено взаимодействие с источником бесперебойного питания или принтером – USB-порт используется только для внешних накопителей. Вместе с тем все, что имеется, работает просто замечательно.

Результаты

Все цифры вы найдете в таблице, а я постараюсь выявить победителя, хотя сделать это крайне сложно, ведь на тест попали абсолютно непохожие устройства с разным дизайном, сделанные из разных материалов, построенные на разных чипах и, соответственно, имеющие разную производительность и функциональность. По быстродействию первые два места заслуженно берут Netgear и Western Digital, чуть позади них – детище D-Link. Однако помимо этого есть еще ряд немаловаж-

ных факторов – отсутствие шума, вибрации и великолепный внешний вид; здесь, без сомнения, первое место занял WD My Book Live Duo.

Он действительно разительно отличается от остальных, а кроме того, у него отсутствуют вентиляторы – специалисты сделали ставку на пассивное охлаждение и не прогадали: с учетом установленных жестких дисков девайс «тише воды, ниже травы». Однако ему явно не хватает функциональности – в этом плане Iomega StorCenter ix2 и Buffalo LS-WXL LinkStation Duo имеют более широкие возможности, позволяющие эффективно использовать их в офисной сети. Не могу оставить без внимания и главный фактор – цену. Даже с учетом отсутствующих хардов D-Link ShareCenter DNS-325 недостижим для конкурентов, предлагая покупателю самому сделать выбор в пользу той или иной модели винчестеров в зависимости от количества финансов.

Однако, по моему субъективному мнению, победило творение WD – My Book Live Duo, прекрасный сплав высокого быстродействия при практически полном отсутствии шума, элегантного внешнего вида и умеренной цены. **UP**

Таблица 2. **Результаты** тестирования NAS в программах Intel NAS Performance Toolkit (Intel NASPT) и Total Commander

	Buffalo LS-WXL	D-Link DNS-325	Netgear DUO v2	Iomega ix2	My Book Live Duo
Intel NASPT (HD Video Playback), Мбайт/с	29,6	51,1	69,8	16,6	61,6
Intel NASPT (2x HD Playback), Мбайт/с	30,5	68,7	68,9	19,5	56,7
Intel NASPT (4x HD Playback), Мбайт/с	30,8	45,5	64,1	25,0	45,2
Intel NASPT (HD Video Record), Мбайт/с	19,5	38,4	-	41,8	39,7
Intel NASPT (HD Playback and Record), Мбайт/с	26,9	39,3	66,5	23,2	34,7
Intel NASPT (Content Creation), Мбайт/с	3,1	4,1	7,9	2,9	3,9
Intel NASPT (Office Productivity), Мбайт/с	28,7	44,3	46,7	24,4	38,7
Intel NASPT (File Copy to NAS), Мбайт/с	14,9	40,3	-	23,4	31,9
Intel NASPT (File Copy from NAS), Мбайт/с	27,7	52,3	58,6	24,6	78,4
Intel NASPT (Dir Copy to NAS), Мбайт/с	4,7	6,5	9,4	5,0	10,1
Intel NASPT (Dir Copy from NAS), Мбайт/с	6,8	18,0	16,1	13,6	18,1
Intel NASPT (Photo Album), Мбайт/с	6,5	9,2	10,4	5,1	10,1
Total Commander (Write), Мбайт/с	19,3	35,6	60,1	27,0	47,8
Total Commander (Read), Мбайт/с	28,8	76,5	79,5	36,6	78,3
Total Commander (FTP Read), Мбайт/с	47,9	70,1	80,2	37,2	80,1

Итоги конкурса с компанией **Zotac**

Уважаемые читатели! Вот и подошло время сбора урожая (смайл). Покидая рынок «бумажной» прессы, мы должны выполнить все ранее взятые на себя обязательства. В том числе и подвести итоги объявленного в конце прошлого года конкурса, организованного нами совместно с компанией Zotac. Ее представителям, как вы помните, хотелось выяснить, насколько хорошо вы разбираетесь в продукции этого производителя (смайл). Для того чтобы продемонстрировать уровень своей эрудиции, достаточно было ответить на следующие вопросы викторины:

1. На сколько градусов по шкале Цельсия снизилась температура видеокарты GTX 660Ti AMP! Extreme Edition благодаря внедрению системы Dual Silencer?

2. Насколько тише работает система охлаждения (Dual Silencer) по сравнению с прежней системой охлаждения при полной загрузке видеокарты GTX 660Ti AMP! Extreme Edition?

3. Насколько быстрее работает полностью загруженная видеокарта GTX 660Ti AMP! Extreme Edition с системой охлаждения Dual Silencer по сравнению с видеокартой референсного дизайна?

4. Какие названия форм-факторов использует Zotac для отдельных моделей своих ZBOX-неттопов?



5. В каком году была основана компания Zotac?

6. Как называется сообщество владельцев продукции фирмы Zotac?

7. В течение какого времени после покупки следует регистрироваться для предоставления расширенной гарантии Zotac?

8. Как называется серия бесшумных видеокарт (с пассивной системой охлаждения)?

9. Какой бесплатный медиацентр поддерживают компьютеры ZBOX?

Мы рады сообщить, что многие из вас продемонстрировали неплохой уровень познаний, так что выбрать лучших было не так-то и просто. Тем не менее мы справились с этой задачей, в связи с чем видеокарта **Zotac GeForce GTX 660 Ti** ожидает Николая Карпина (42 года, Кашира, vottakfot@***.ru), а за устройством **Zotac GeForce GTX 650 Ti 2GB** мы предлагаем заехать не пожелавшему обнародовать свою фамилию Сергею (возраст не указан, Москва, opex@***.ru).

Если вы нашли свои данные в списке победителей, то, чтобы получить приз, вам надо в течение двух недель после поступления этого номера в продажу (до 11 февраля) написать сообщение с того же адреса (!), с которого вы прислали письмо на конкурс, на pashock@veneto.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.

Ну, здравствуй, новая «Тегра»!

Выставка CES, проходящая в январе, так или иначе задает тон на весь год какой-либо инновационной технологией или продуктом. В 2013-м довольно смело выступила NVIDIA, представившая мобильный чип Tegra 4 прямо в «нулевой» день мероприятия.



Sub-Zero

sub-zero@upweek.ru

Mood: ka-shume

Music: kammen

На новинку NVIDIA можно смотреть под разными углами. Можно считать, например, презентацию «бу-мажным» анонсом, поскольку широкие продажи девайсов с однокристальным чипом четвертого поколения начнутся в следующем квартале. Кто-то увидит в Tegra 4 «погоню за Apple», хотя это далеко не так. Все эти предположения в корне неверны, как и то, что Tegra 4 – усовершенствованная Tegra 3. Но NVIDIA уже закрутила интригу: анонс фактически состоялся, но без деталей. Основную информацию обнародовали сейчас, а технические подробности и список устройств покажут или на Mobile World Congress в конце февраля, или на специализированных «местечковых» презентациях в разных странах – когда именно, сие нам пока неизвестно.

Итак, чем решила удивить мир NVIDIA? Очередным поколением однокристальной мобильной платформы Tegra, заточенной под планшеты, смартфоны и даже нетбуки, а также, внимание, передовые игровые консоли с интернетом. Появилось и новое применение для компактных систем с мощной графикой – встроенные автомобильные навигационно-развлекательные центры, и есть все признаки того, что в этом направлении NVIDIA намеревается начать наступление.

«Сердце» платформы, по канону однокристальных систем, – центральный процессор Cortex-A15, в который интегрированы графическое ядро и контроллер памяти. Техпроцесс – 28 нм, на кристалле пять вычислительных ядер и аж 72 графических GeForce. Кристаллы производятся на мощностях заводов TSMC. Те, кто знает особенности Tegra 3, не удивятся пятому ядру, для остальных скажем, что это фирменная реализация технологии энергосбережения, когда при высоких нагрузках включается квартет мощных CPU, а в



режиме бездействия (в том числе ожидания звонка в смартфонах) дежурит одно слабое ядро. Технология носит фирменное название 4-Plus-1, и, по заявлению компании, все доработки уменьшили энергопотребление Tegra 4 на 45% в сравнении с Tegra 3. В разных источниках говорится и о возможных 14 ч воспроизведения видео, и о 24 ч – сколько бы ни было, это много. Способны ли вы, не прерываясь, смотреть кино хотя бы 6-8 ч? Причем, поскольку архитектура энергоэффективного ядра не отличается от архитектуры основного вычислительного блока, этот «дежурный» осилит и серфинг в интернете, и не самое тяжелое видео, а значит, стоит рассчитывать на выдающееся энергосбережение. Но, положив руку на сердце, в реализации 4-Plus-1 принципиальных отличий от Tegra 3 не наблюдается, за исключением повышения тактовой частоты, что естественно при переходе на новый техпроцесс. Нюанс заключается в том, что пятиядерная систе-

ма очень зависима от софта. Если ОС или программа не будет «знать», что можно здорово снизить потребление, то будет пользоваться всем арсеналом CPU, так что вся надежда на драйверописателей – раз, и на Microsoft – два. Как будет реализовано энергосбережение в Windows RT, не совсем понятно.

В чем наблюдается принципиальная разница, так это в контроллере памяти. Обозреватели Tegra 3 всласть поплясали на костях NVIDIA, когда узнали, что в чипе одноканальный контроллер памяти. Tegra 4 наконец получила «двухканалку», что хоть и не даст взрывного роста производительности, но свои десятка два процентов прибавит, что в сумме со всеми остальными новшествами лишним точно не будет. А устанавливаемая память может быть как LP-DDR3, так и LP-DDR2 – как уж решит сборщик конкретного устройства.

Интегрировать модемы 3G / LTE в чип на этот раз не удалось, несмотря на то что все в голос предсказывали, что интернет-

таки будет «вшитый». Так что SoC получился не «чистый» – к основному чипсету нужно добавлять внешний модем. Но с учетом зачаточного развития LTE в России многим за глаза хватит 3G-интернета, а некоторым он и даром не нужен, а вот экономия одной-двух тысяч рублей может стать весомым аргументом. NVIDIA предлагает собственное коммуникационное решение, кстати впервые с момента покупки компании Icera. Специализированный «интернетный» чипсет для работы в связке с Tegra 4 носит название i500. Его производительность – 160 млрд операций в секунду (конечно же, он заточен под узкий круг задач по обработке трафика). Примечательно, что в его состав входит восемь программируемых ядер. Такая структура носит название Software Defined Radio (SDR), и относительно легко чипсет может быть перепрофилирован под любую частоту, любую конфигурацию сети, принятую в той или иной стране. Да и апгрейд на более высокий класс сетей упрощен максимально – достаточно лишь переделать софт для i500. Ныне чип «понимает» LTE Category 3 (100 Мбит/с) с поддержкой Category 4 (150 Мбит/с) в будущем. Еще один плюс «внешнего» модема в том, что в экономичном режиме его можно полностью отключить, хотя он и так потребляет немного энергии, поскольку его кристалл сделан все по тому же техпроцессу 28 нм. Так что NVIDIA, не считая размещение модема в отдельном кристалле недостатком, во многом права.

В Tegra 4 есть и другие, не основные функции. Вот вам Computational Photography Architecture, прямой потомок HDR (съемки в расширенном динамическом диапазоне). Вкратце: в технологии HDR производилось несколько последовательных снимков, и для каждого устанавливались собственные параметры экспозиции, что давало процессору возможность проработать сильно освещенные области и тени, «выровняв» их и «склеив» итоговую карточку из кусков. Но одновременная съемка одним сенсором невозможна в принципе, поэтому при обработке динамичных объектов возникали «дыры» в кадре, смазанные контуры и т. п. NVIDIA предложила ряд новшеств, объединив их в Computation Photography Engine: нужно делать два кадра одновременно, применить специальный сопроцессор ISP, обрабатывающий фотопоток еще до помещения на конвейер CPU, плюс бросить на обработку изображений всю вычислительную мощь абсолютно всех ядер. Результат виден очень хорошо. Если смартфоны

Apple обрабатывают HDR одного кадра до 2 с, Tegra 4 укладывается в 0,2 с. Даже поговаривают о возможности записи HDR-видео! Со временем вычислительная фотография может стать одним из главных преимуществ «Тегры», если конкуренты только не сделают что-то аналогичное.

Теперь о самом спорном – о реальной производительности. В пресс-релизе говорится о 2,6-кратном росте вычислительной производительности Tegra 4 в сравнении с Tegra 3. Из презентации можно было узнать, что в веб-серфинге Tegra 4 опережает и Nexus 10, и Apple iPad 4. Но как измерять эту производительность? Во многом она зависит от используемого браузера, от операционной системы, так что любые цифры для пользователя будут бесполезны. В то же время в Сети время от времени всплывает информация (которая с завидной щепетильностью выпиливается) о реальных эфпээсах в популярных бенчмарках. Так, в GLBenchmark 2.5 появилась и тут же исчезла страничка с результатом в 32,6 fps (Egypt Offscreen HD 1080p), при том что тот же Nexus 10 набирает более 35 кдр/с в этом тесте, а iPad 4 способен выдать и 50 кдр/с. Конечно же, это пока слухи и фейки, которых будет еще много. На первых порах некоторые бенчи и игры будут специально оптимизироваться под Tegra 4, будут дорабатываться драйверы, и мы увидим более радужные цифры. Но сам факт наличия не самой производительной Tegra 3 и появившиеся уже сейчас намеки на отставание еще не вышедшей Tegra 4 заставляют задуматься: а все ли хорошо у NVIDIA? О точных цифрах fps в тестах на слайдах CES так ничего и не сказано, те, кто их знает, связан договором о неразглашении. От гиганта индустрии видеоадаптеров, «друга и наставника» геймеров всей планеты хочется видеть передовое решение по 3D-графике, а не туманные намеки, что мы, мол, «как всегда, быстрее всех».

Но NVIDIA полна оптимизма. Ведь совместно с Tegra 4 компания показала компактную игровую консоль на ее основе, Project Shield на Android 4.x. Этот девайс похож на обычный джойстик и имеет откидной экран с разрешением 1280 x 720 точек, естественно сенсорный. Автономность Shield обеспечивается очень емкой батареей в 38 Вт·ч, что ненамного меньше, чем у iPad 4. Интересна и фирменная облачная

Основные технические характеристики мобильных платформ NVIDIA

	NVIDIA Tegra 3	NVIDIA Tegra 4
Тактовая частота	40 нм	28 нм
CPU	ARM Cortex-A9	ARM Cortex-A15
Тактовая частота, ГГц	до 1,7	до 2,0
Количество ядер CPU, шт.	5	5
Количество ядер GPU, шт.	12	72

технология для дома, когда кадр рендерится на десктопе с видеокартой GeForce GTX и по Wi-Fi отправляется в Shield и далее на большой экран. В домашнем варианте Shield фактически превращается в диспетчер Wi-Fi, на улице она же – мощная портативная игровая консоль с интернетом. Способен девайс и на воспроизведение видео, и на роль музыкального плеера, тем более что говорится о каких-то необыкновенных встроенных динамиках и первом опыте использования фазоинвертора в мобильном устройстве – значит, есть надежда на басовитый звук.

Можно говорить, что противостояние чипмейкеров, соревнующихся за рынок планшетов и смартфонов, после презентации «четвертой «Тегры» выйдет на качественно иной уровень. Qualcomm обещает «умыть» NVIDIA и всех остальных своим чипом Snapdragon 600, который должен появиться во второй половине года. А уж Snapdragon 800, говорят, вообще обойдет всех конкурентов. Но Qualcomm сильна в вычислениях, а графику обрабатывает сопроцессор Adreno 320. Adreno 320 vs GeForce – это будет любопытное противостояние!

С учетом обещания, данного NVIDIA в 2011 году, – обновлять чипы каждый год – времени на разработку осталось немного. А работать NVIDIA пока есть над чем: наращивать суммарную производительность за такт, уместить все сетевые интерфейсы на кристалл, «прокачивать» GPU. Но оглянитесь назад: та, «старая» NVIDIA Tegra 2 появилась совсем недавно, в 2010 году, и уже сегодня виден огромный скачок вперед. Послевкусие от релиза странное: вроде бы и мажорные ноты, и новые функции, и видная победа над своим же детищем #3, но победных маршей не слышно, преимущества над основными конкурентами неявны или явно не показаны, готовые девайсы появятся не раньше, чем весной. Остается надежда, что стратегически NVIDIA права, а мы пока многого не знаем (смайл). **UP**

«- Все нормально, – с улыбкой ответил Роланд, но Джейк никогда не слышал в голосе стрелка такой грусти. Его это ужаснуло. – Это ка-шуме, и оно приходит к каждому ка-тету, который когда-либо существовал...» (Стивен Кинг, «Темная Башня»).

Про злой кардридер и SLI от **жадности**

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



Sub-Zero

problem@upweek.ru

Mood: странное

Music: Земфира

? Мне подарили новую видеокарту, EVGA GeForce GTX 570 (732 МГц), чему я, понятное дело, очень обрадовался. Но старушка MSI GeForce GTX 460 осталась не у дел, а продать ее по какой-нибудь адекватной цене уже невозможно. Недолго думая, я решил собрать SLI-тандем (материнская плата ASRock 970 Extreme4 позволяет и не такое), но драйвер видит только «верхнюю» карту, а на 460-ку не реагирует. Уже переустановил Windows, но все равно не работает этот кривой SLI толком. Есть ли предложения, для каких задач применить 460-ку? Что-то на полку ее не хочется укладывать.

Соображения по вашей старой карте есть, но Америку вы не откроете и супер-результатов не получите. Все уже пройдено и испытано до вас. Вариант первый: ос-

новной картой оставить, естественно, более мощную NVIDIA GeForce GTX 570, а вторую карту пустить на обсчет эффектов PhysX, для чего в драйвере явно указать, что именно 460-ка будет считать «физику». Есть и более тернистый путь. Все-таки собрать SLI-тандем, но в качестве драйверов попробовать HiperSLI – сборку, развиваемую энтузиастами. Последняя версия 0.96 и ветка обсуждения (правда, на английском) по этим «дровам» находятся здесь: goo.gl/V9rq1, есть вероятность, что тандем вы все-таки заведете. Как вариант, наберетесь опыта и обретете хобби, что тоже неплохо (смайл).

? У вас же в редакции, судя по статьям, есть толковые электронщики? У моего монитора перестал работать блок питания (взорвался и завонял), сделанный в

виде отдельного квадратного герметичного модуля. Его выходные параметры, судя по этикетке, 12 В, 3 А. Проверил отсутствие напряжения автомобильной лампочкой на 5 Вт, засунув ее проводки в штекер, – она не загорелась. «Кубик» я вскрыл – посмотреть, может, предохранитель перегорел, увидел плату, маленькую микросхему с надписью «3843» и рядом с ней остатки деталей, покрытых сажей. Не знаю, хватит ли вам этих данных, чтобы рассказать мне, есть ли смысл чинить обугленный артефакт. Новый же монитор очень дорог, а компактных 12-вольтовых БП в нашем регионе нет. Есть только те, что для галогенок, а они вряд ли сгодятся. Что делать?

Судя по описанию, перед вами обратноточной источник питания на распространенной микросхеме UC3843. Почти-

Обновиться, чтобы **взбодриться!**

? У меня вопрос не по компьютерному железу, а по фотоаппарату. Есть у жены гламурная «мыльница» Samsung ST700, так вот, она немного подглючивает. Иногда после нажатия на спуск файл сохраняется целую минуту (на экранчике символ «часы»). Я думал, что дело в карточке памяти, может, она тормозит процесс, попробовал аж две другие, скоростные, – все без толку. На американском сайте Samsung прошивка для фотика имеется, скачал, а вот как ее заливать – не знаю. Подскажите, пожалуйста.

Прошивку обновить у фотоаппарата можно, алгоритм у всех относительно свежих «Самсунгов» единый. Удобнее всего это проделать с помощью программы IntelliStudio. Она уже есть в памяти вашего фотоаппарата, ничего ниоткуда качать не надо. Проверьте, чтобы ЦФК была полностью заряжена и на

флэшке было несколько сот мегабайт пустого пространства. Теперь подключите «мыльницу» фирменным шнуром к ПК и смотрите в «Проводник» Windows – во вкладке «Компьютер» должен появиться виртуальный CD-привод с названием IntelliStudio. Запустите его, кликнув по значку, дождитесь, когда синхронизируются все фотографии. Теперь вам надо открыть вкладку «Веб-поддержка», где найти строчку «Обновить прошивку подключенного устройства». При нажатии на кнопку Next вам дадут почитать лицензионное соглашение, после подтверждения (OK) прошивка автоматом скачается и будет залита на флэшку фотика. Теперь приступим к самому ответственному мероприятию. По приглашению программы аккурат-



но отцепите ST700 от компьютера, включите питание кнопкой Power и обязательно подождите 3 с. На экране фотоаппарата появится черное окно с названием файла прошивки, значит, вы можете запустить обновление, для чего нажмете на кнопку затвора. По окончании процесса фотоаппарат выключится. Все, готово!

нить его можно, придется восстановить монтаж, поменять саму микросхему, выпрямительный мост, токоограничительные резисторы, высоковольтный ключ. Все это имеется в блоках питания современных электронных приборов. Однако для этого нужно хотя бы немного разбираться в схемотехнике импульсных БП, но тогда, наверное, и вопроса бы не возникло. А изучение проблемы затруднено тем, что вы остались без монитора. Поэтому отложите пациента в сторону и сделайте переходник с «молекса» или PCI-E-разъема допитания на штатный провод питания моника с его родным штекером. Желтый провод – плюс 12 В, черный – минус. Требуемые 3 А для БП ATX – что семечки, плюс дисплей будет сам включаться при запуске компьютера. Простота реализации такого «ремонта» и получаемые от него плюсы восхищают (смайл). Да, забудьте про «галогеновые» трансы: без доработок они непригодны для ваших целей.

? Есть у меня на работе старый системник, который все очень любят (особенно после отпуска) за наличие кардридера в нем. Кардридер всунут во флоппи-отсек, называется прибор FA404M, несмотря на возраст, SD-карты читает исправно. Но тут ему «скормили» CF-карту из зеркальной камеры, и на мониторе появилось сообщение, что нужно отформатировать карту. Не прочиталась потом она и в фотоаппарате. На «цээфку» опять поместили несколько файлов, снова попробовали ее прочесть в кардридере, и опять он «испортил» карточку – она не читается. Раньше такого не было. Временно заклеил отверстие для CF скотчем. Вопрос: что с кардридером? Его пора поменять?

Однако странно. Нареканий по кардридерам Mitsumi еще не слышал, кроме того, что не под все их древние чипы есть корректные драйверы для Windows Vista / 7, а те, что встают сами, глючат. Проблемный кардридер придется поменять в любом случае – рисковать ценными фотографиями не хочется никому, да и устарел он морально уже давно. Нечего его жалеть.

? Профессионально занимаюсь музыкой и в связи с тем, что старый процессор мои аудиопрограммы нагружали сильно, собрал себе мощный комп на основе материнской платы MSI X79A-GD65 и процессора Intel Core i7-3930K. Как гово-

рят, совсем другое дело. Но вот что странно: во время первого же тестирования после сборки утилита Super PI не нашла ошибок, все до одного «марки» прокрутились до конца, архиватор WinRAR со своим встроенным тестом крутился двое суток. Но стоило мне им же начать разархивацию большого количества мелких сэмплов и библиотек, спустя 15 мин. ПК повис. Удалил WinRAR, поставил 7-Zip – аналогичная картина, только с непонятным BSoD. Решил прогнать Memtest, оказывается, в памяти полно ошибок! Тут же вернул память Kingston KHX2133C11D3K4/8GX обратно в магазин, взял такой же кит, но и с новым комплектом полезли ошибки в Memtest. Следующим был заменен процессор, но и от этого дело на лад не пошло. Что делать дальше? Менять материнку?

При наличии такой возможности странно, что вы еще не меняли и материнку. Но

именно эта материнка завоевала множество наград – так что, если только вам не попался бракованный экземпляр, дело не в ней. Память, если на нее подается номинальное (1,65 В) напряжение питания, тоже ни при чем: достаточно выставить тайминги по дефолту, чтобы исключить ее из списка подозреваемых. Здесь можете только незначительно поэкспериментировать с напряжением питания, уменьшив или увеличив его на 0,05-0,1 В. Процессор вы уже попутно «проверили». Значит, методом научного тыка постарайтесь найти источник нестабильности. Поставьте память в разные слоты, перешейте BIOS и установите дефолтные настройки, проверьте напряжения питания, приходящие с БП (а заодно и те, что приходят в слоты памяти), проведите ревизию ножек в соquete ЦП. Не помешает отмыть остатки флюса с обеих сторон платы. **UP**

BIOS, который очень не ОК

? Достала меня материнка ASUS P8H61-M EVO, нужна ваша помощь. Когда я только собрал комп, все запустилось очень весело, Windows 7 Home Basic встала без сучка и задоринки. Перезагружаюсь – на экране полосы, как будто отказала видеокарта. Ребут и вход в «Безопасный режим» разорвал шаблон: появилось нормальное изображение. Удалил видеодрайвер, и при обычном входе в Windows на один раз появилась привычная картинка, стоит перезагрузиться – снова полосы. Сбрасывал BIOS, вынимая батарейку, не помогает. Решил обновить микрокод, с фабричной ревизии 0404 до 1101, и вот итог: комп включается, вентиляторы крутятся, активность HDD, судя по индикатору HD_LED, есть, но изображения вообще нет, а спустя минуту ПК сам перезагружается. Поставил другую видеокарту, подключил старый монитор, но все аналогично. Еще раз сбросил BIOS – монитор черный.

Да, непростая ситуация. Сначала стоит попробовать штатные средства восстановления, например Crash Free. Суть метода в том, что можно подключить CD-ROM с диском из коробки материнки к системнику, перезагрузиться, и через 5 мин. привод оживет, начнется автоматическое обновление firmware. Если же компакт утерян, нужно скачать бинарник с прошивкой и поместить его в «корень» дву-



ной флешки объемом не выше 8 Гбайт, отформатированной в FAT. Имя файла должно быть в точности такое: P8H61M.ROM. Как и с компакт-диском, больше ничего делать не придется, плата сама обновит микрокод. К сожалению, вероятность счастливого исхода равна 50%: материнки серий P8*61, P8*67 весьма капризны. На крайний случай – запасной «железобетонный» вариант: вытащить восьминогую микросхему флэш-памяти из кровати и отнести на радиорынок, с помощью программатора залить бинарник, если не пойдет, то «слить» дампы с аналогичной рабочей платы. Кстати, последний вариант BIOS не 1101, а 4301, может, с ним вам повезет больше? Да, вот только что вычитал, что якобы после 15-20 перезагрузок материнки иногда стартуют – подождите, может, комп внезапно очнется (смайл)?

Обойти это ограничение на некоторых платах поможет фича USB BIOS Flashback. Если на задней панели имеется выделенный цветом порт USB и кнопка, то при отключенном (!) ПК достаточно зажать ее на 3 с, и начнется прошивка «вслепую» с флешки.

Супергибрид

Интересный гибридный ноутбук-трансформер показала в ходе CES 2013 тайваньская корпорация ASUS. Длина диагонали съемного сенсорного экрана (с поддержкой 10 точек касания) составляет целых 18,4", в его основе лежит IPS-панель, обеспечивающая отличные углы обзора. В форм-факторе ноутбука компьютер функционирует под управлением Windows 8, а вся рабочая нагрузка ложится на процессор Intel Core третьего поколения. Если же нажать специальную кнопку и отсоединить дисплей от клавиатуры-док-станции, то произойдет автоматическая загрузка Android 4.1 Jelly Bean, а система переключится на работу от мобильного чипа NVIDIA Tegra 3.

Эта операция позволяет превратить настольный моноблок-AIO в гигантский планшет. Подробные ТТХ этого безымянного ПК не приводятся, также ничего не сообщается о сроках начала поставок. В ближайшее время на рынке появится другой планшет от ASUS, VivoTab Smart, с 10-дюймовым экраном, процессором Intel Atom и предустановленной полноценной Windows 8. Видео с презентации можно посмотреть по этой ссылке: goo.gl/a8R4Q.



→ Смарт-флагман Sony

Компания Sony показала флагманский смартфон Xperia Z под управлением Android 4.1 (с возможностью обновления до 5.0). Он упакован во влагозащищенный корпус, разрешение 5-дюймового экрана составляет 1920 x 1080 пикс., данные обрабатывает четырехъядерный Snapdragon, для фото- и видеосъемки предусмотрена камера с сенсором Exmor RS на 13 Мпикс., есть модули NFC и LTE. Емкость аккумулятора составляет 2330 мА·ч. В ряде стран смартфон выйдет под именем Xperia ZL, у него будет другой корпус и не будет защиты от воды.

Бюджетный союз

Компания HP разработала линейку недорогих ноутбуков, оснащенных сенсорными экранами. В качестве стратегического партнера была выбрана корпорация AMD, которая выпускает аппаратную платформу для тачноутов. В ее основе лежат APU на архитектуре «серии А». Самый доступный вариант HP TouchSmart обойдется \$649, в продажу он поступит в начале февраля. Также будут представлены модели и с обычными дисплеями (от \$479). Небольшое видео об этих компьютерах с выставки CES 2013 можно посмотреть по ссылке goo.gl/xvQ1f.

Panasonic в 4K

Компания Panasonic представила удивительный планшетный ПК под управлением Windows 8 с 20-дюймовым экраном, выдающим изображение в формате 4K (плотность пикселей около 325 ppi). Он предназначен для художников, фотографов и различных специалистов по обработке фото- и видеоматериалов.

Подробные ТТХ представители Panasonic не сообщили, но дали понять, что компьютер обязательно поступит в производство, хотя первое время будет выпускаться только небольшими партиями.



→ Только новое

Японская компания Sony получила патент на технологию, которая не позволяет использовать игровые диски, купленные на вторичном рынке, а не напрямую от производителя через официальную розницу. В диск будет встроен небольшой идентификатор, который должен совпадать с ID устройства и учетной записью пользователя. Также возможен вариант запуска игры в особом «ограниченном» режиме. Вероятно, эта разработка будет задействована в консоли PlayStation четвертого поколения, над созданием которой сейчас работает Sony.

Dolby идет в 3D

Корпорация Dolby, известная в основном своими решениями в области звуковых технологий, неожиданно для всех решила заявить о себе на рынке трехмерного видеоконтента. В начале января она представила общественности технологию Multi View Glasses Free 3D, из названия которой можно догадаться, что она позволяет отображать 3D-поток таким образом, что для его просмотра не потребуются специальные очки (goo.gl/qmjaA). При этом также необязательно смотреть на экран под определенным углом – 3D-эффект сохраняется в любой точке, в которой находится зритель.

Показанные образцы прекрасно справлялись с вышеописанной задачей. Правда, получить на них идеальное объемное изображение возможно лишь при показе материалов, изначально снятых в 3D, а не конвертированных из 2D (в этом случае эффект будет не столь глубоким). Картинка при этом выводится в новейшем потребительском видеостандарте Ultra HD 4K. Компания Dolby не планирует выпускать такие мониторы и телевизоры самостоятельно, вместо этого она будет продавать лицензии на их производство другим вендорам.

SSD для ультрагаджетов

Компания SanDisk выпустила новые твердотельные накопители в линейке Ultra Plus Series с интерфейсом SATA 6 Gb/s. Они работают на контроллере Marvel, а их толщина составляет всего 7 мм. Использованы многоуровневые чипы флэш-памяти типа NAND (Multi-Level Cell, MLC), время наработки на отказ – 2 млн ч. На текущий момент SanDisk представила три модели тонких SSD-дисков Ultra Plus Series емкостью 64 Гбайт, 128 Гбайт и 256 Гбайт. Их стоимость составляет \$120, \$170 и \$250 соответственно.

Беспилотная Audi

Компания Audi стала первым крупным автопроизводителем, которому удалось получить лицензию на тестирование своих машин в американском штате Невада. Именно там Google успешно испытывает транспортные средства, которые передвигаются по заданному маршруту «самостоятельно», без вмешательства водителя. Для получения разрешения властей Audi пришлось провести предварительные дорогостоящие испытания, в ходе которых родстер TTS успешно проехал 18 000 км, совершив в том числе 156 поворотов на горных серпантинах.



Чувствительная клавиша

Компания Synaptics разработала новый тип компьютерной клавиатуры, все кнопки которой являются чувствительными к силе нажатия. Эта опция включается по желанию пользователя. Она позволяет определенным образом изменить взаимодействие с бордой, например, для того чтобы начать печатать жирным шрифтом, достаточно будет просто сильнее надавить на клавиши или привязать к ним макросы для быстрого запуска приложений. Не исключено, что уже скоро изобретение Synaptics можно будет найти в типовом ноутбуке.



LEGO для смартфона

Фирма Lego обновила семейство «интеллектуальных» игрушек Mindstorms. Новое поколение EV3 оснащено встроенным программируемым компьютером, взаимодействовать с которым можно через приложение, установленное на планшете или смартфоне под управлением iOS и Android. Никаких сложных настроек выполнять не требуется, любая модель готова к работе «из коробки». Самый доступный экземпляр из коллекции Mindstorms обойдется покупателям всего в \$50. Видео ищем на YouTube по фразе «LEGO Mindstorms EV3».

Кнопки для iOS

Компания Zagg, известный производитель аксессуаров для портативной электроники, представила продвинутый игровой контроллер Caliber Advantage для «Айфонов» третьего, четвертого и пятого поколений. Смартфон устанавливается горизонтально в центр CA, связываясь с ним по технологии Bluetooth 4.0 (встроенной батарейки хватает на 150 ч работы). По бокам находятся традиционные кнопки и джойстики, хорошо знакомые всем владельцам портативных девайсов PlayStation и 3DS. Стоимость Zagg Caliber Advantage составляет \$70.

Апдейт до 4K

Компания Gigabyte начала выпуск материнских плат Z77X-UP5 TH, Z77X-UP4 TH и Z77MX-D3H TH, обладающих нативной поддержкой воспроизведения и передачи игрового и видеоконтента в формате 4K. Это стало возможным благодаря обновлению драйверов от Intel, которые, как уверяют представители Gigabyte, каждая фирма должна еще правильно настроить под особенности своего железа.

Но самое интересное состоит в том, что после простого программного обновления для вывода картинки стандарта 4K на внешнее средство отображения уже не потребуется ни дискретная видеокарта, ни гигантский монитор.

Чтобы перейти на уровень Ultra HD, достаточно будет оснастить одну из этих материнок процессором Core i3, i5 или i7 третьего поколения (Ivy Bridge) с графической подсистемой Intel HD Graphics 4000. Затем, благодаря наличию двух штатных портов Thunderbolt, можно добиться того, чтобы 4K-видеопоток выводился на четыре монитора одновременно. В России эти матплаты сейчас стоят в среднем около 10 000 руб.



Терабайт в кармане

После неудачной попытки фирмы Victorinox создать карманную флешку емкостью 1 Тбайт свои силы в это направлении решила попробовать компания Kingston. Компактный накопитель DataTraveler HyperX Predator USB 3.0 имеет скорость чтения данных 240 Мбайт/с, записи – 160 Мбайт/с. Он упакован в прочный металлический корпус, который защищает его от механических повреждений. Стоимость не объявлена, но ее можно легко спрогнозировать, исходя из того, что за HyperX Predator на 512 Гбайт Kingston просит \$1750.

Трехцветная трехмерность

Любопытный 3D-принтер с названием CubeX Trio выпустила недавно фирма 3D Systems. Слово «трио» в его названии указывает на количество цветов, которыми он способен «печатать» одновременно. Таким образом, устройство позволяет создавать сразу трехцветные модели, предварительно раскрашенные пользователем в управляющем приложении на ПК. Качество готовой продукции превосходит таковое у MakerBot и Replicator. Стоимость CubeX Trio составляет \$2500, мировые поставки начнутся в первой половине февраля.

Компания Lego была основана в 1932 году датчанином Оле Кирком Кристиансеном (Ole Kirk Christiansen), который тогда был бригадиром команды плотников и столяров. Начиная с момента своего появления в 1949 году элементы Lego во всех своих вариантах остаются совместимы друг с другом. (Wiki)

Менеджер горячих клавиш

MPH 1.0.4 Build 1

Не знаю, у кого как, а у меня на машине установлено аж четыре медиаплеера на разные случаи жизни – ну просто потому, что нет на свете совершенства. Помните, как у Гоголя? «Если бы губы Никанора Ивановича да приставить к носу Ивана Кузьмича...» (смайл).

Поэтому сама идея, заложенная в данной утилите, мне весьма понравилась. Она состоит в том, чтобы управлять всеми проигрывателями из единого «командного центра» при помощи одних и тех же горячих клавиш, назначенных в самом менеджере хоткеев. Ну, в целом оно работает – правда, мелких глюков хватает. Думаю, это простительно, учитывая довольно юный возраст софтины (главное, чтобы потом разработчики кой-чего подкрутили). Она портативная, занимает в памяти совсем немного (около 4 Мбайт) и умеет запус-

каться вместе с «Окошками», что вполне оправданно, учитывая ее назначение.

Перечень поддерживаемых плееров есть как в самой проге (вкладка Players), так и на домашней страничке. Меня немного огорчило, что в нем отсутствует MPC-HC (хотя «обычный» Media Player Classic имеется). Для того чтобы подружить утилиту с foobar2000, нужно прикрутить к оному дополнительный плагин (ссылки найдете в самом MPH). А вот с VLC player проблем никаких. Клавиатурные сокращения задаются, как это ни банально, на вкладке Hotkeys. Тут – раздолье: каждой команде (их пока немного, только необходимый минимум) назначается хоткей, в котором к обычной, функциональной или специальной клавише допускается приделывать аж до четырех модификаторов. А еще MPH можно свернуть в системный трей. **UP**



- **Разработчик:** Skwire Empire
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** skwire.dcmembers.com/wb/pages/software/mph.php

Оболочка

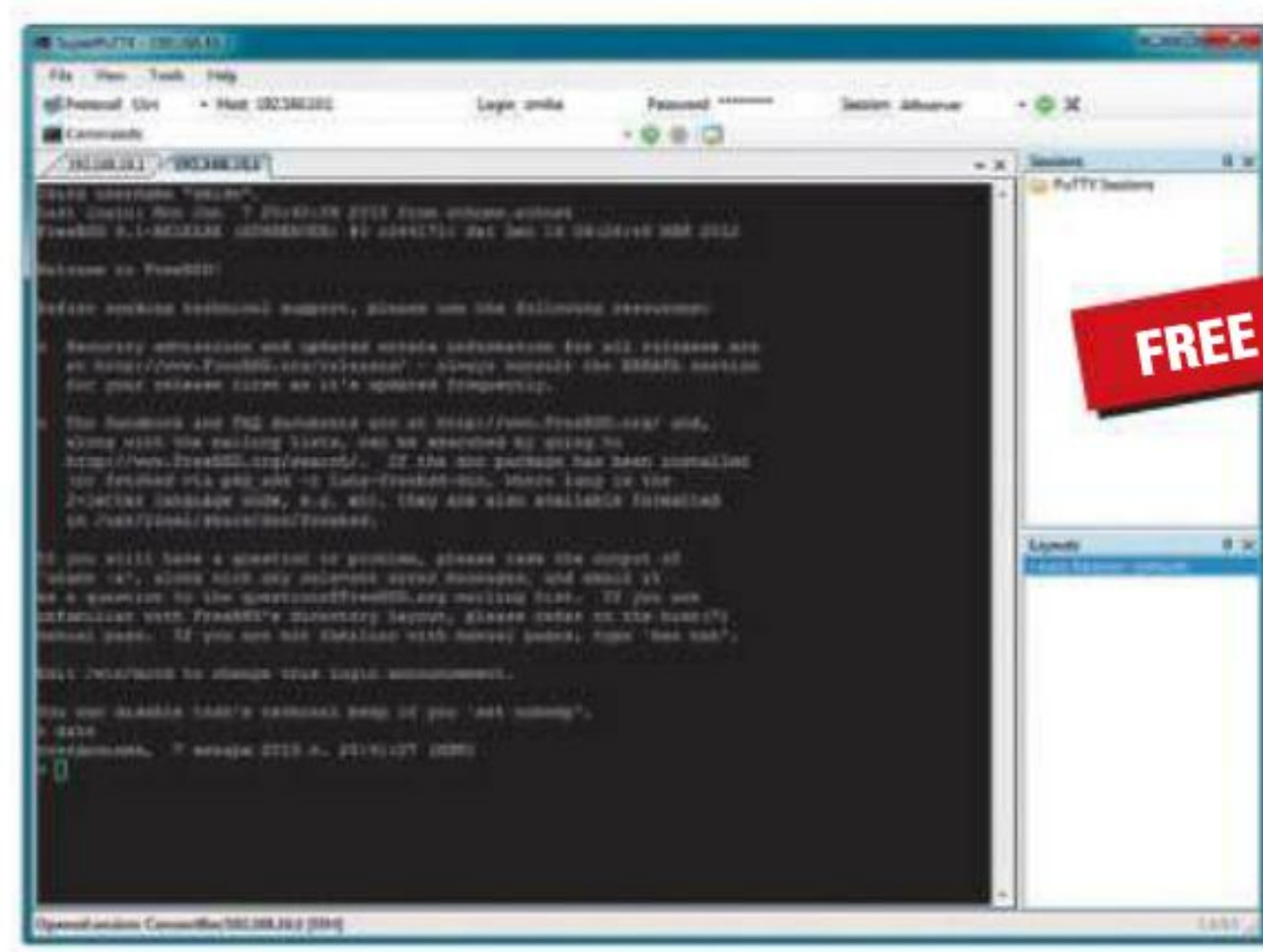
SuperPutty v1.4.0.1 beta

А вот за эту программку особая благодарность читателю Олегу Панченко, который сообщил мне о ней. Помнится, я не так давно писал о надстройке, которая позволяет снабдить «виндовый» терминальный клиент PuTTY вкладками (а их ему очень не хватает). Беда в том, что у решения, о котором шла речь, обнаружился один существенный недостаток: некорректное отображение кириллицы. С этим у SuperPutty оказалось все в полном порядке.

На этом, понятное дело, список достоинств оболочки не заканчиваются. Во-первых, здесь одним изящным движением руки можно сделать «клон» любой сессии. Это означает, что командное окно не просто будет открыто в новой вкладке – совсем нет! SuperPutty автоматически залогинится в удаленной системе под тем же пользователем и с тем же паролем, которые были использованы на вкладке, с

которой сделан «дубль». Поверьте, это архиудобно. Более того, в пресетах, созданных в этой проге, запоминаются имена пользователей (если, конечно, вы их ввели), что, опять-таки, сводит задачу подключения к серверу к паре кликов мышки и вводу только одного секретного слова.

Само собой, оболочка поддерживает все протоколы, которые знакомы самому PuTTY. Но вот тут обнаружился один неприятный глюк. Дело в том, что, когда запускается сессия по протоколу SCP, SuperPutty отображает содержимое директории на сервере во встроенном файлменеджере. Ну так вот, при попытке перетаскивания в него файла с целью загрузки на удаленной хост прога банально «вылетает» (по крайней мере у меня под 64-битной Windows 7). Надеюсь,



- **Разработчик:** Jim Radford
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Адрес:** code.google.com/p/superputty

это когда-нибудь поправят. В остальном SuperPutty производит очень приятное впечатление. **UP**

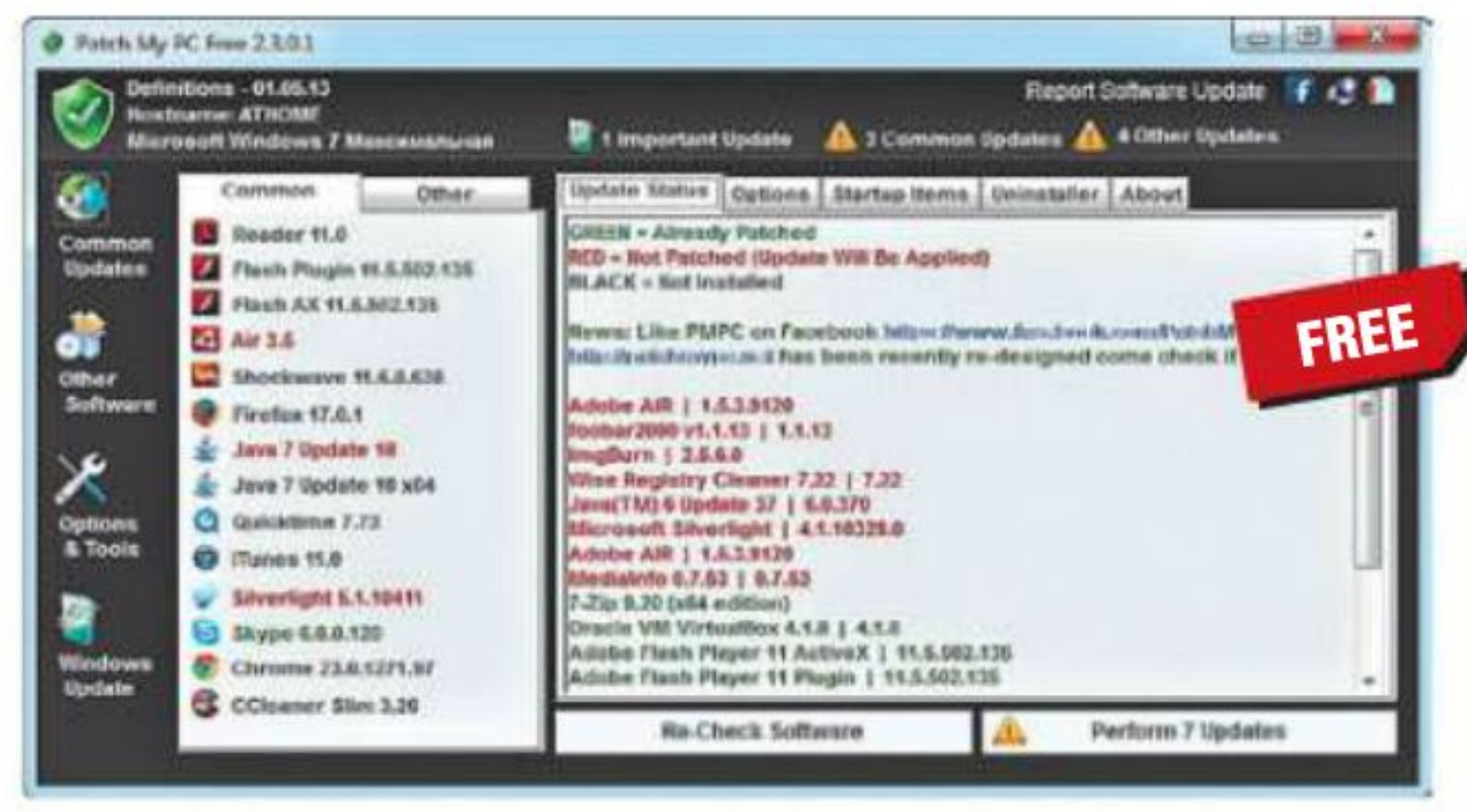
Утилита

Patch My PC 2.3.0.1

С обновлением системы неплохо справляется и сама «Винда» (когда это настроено, конечно). А вот софт, который норовит прописать свои «апдейтеры» в автозагрузку, если честно, не радует. Во-первых, все эти проверяльщики сильно надоедают (особенно если на машине много всего разного), а во-вторых, они отжирают память и другие системные ресурсы. Может, поэтому мне приглянулся сей инструмент – кстати, портативный. После запуска утилита сканирует компьютер и проверяет, появились ли свежие версии ПО. Понятно, что обо всем на свете она не ведает, но с такими довольно популярными приложениями, как, например, Firefox, Skype, iTunes, а также бесплатными продуктами от Adobe Systems (к примеру, Flash-плеером) он знаком. Полный список поддерживаемых программ можно посмотреть в разделе

About на офсайте. Кстати, «Винду» Patch My PC обновлять тоже умеет.

Сам процесс достаточно прост. После сканирования надо нажать кнопку Perform Updates в правом нижнем углу окна – и все, что нужно, будет сделано автоматически, без вмешательства пользователя. Если такое поведение вам не нравится, можно включить интерактивный режим (вкладка Options, переключатель Disable Silent Updates). При желании там же можно отключить обновление ряда программ (например, Java RE) и приказать утилите сохранять лог о проделанной работе. Аналогичным образом производится скачивание и установка патчей от Microsoft.



- **Разработчик:** Justin Chalfant
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** patchmypc.net

Помимо прочего здесь есть еще менеджер автозагрузки (вкладка Startup Items) и деинсталлятор (Uninstaller). **UP**

Программа

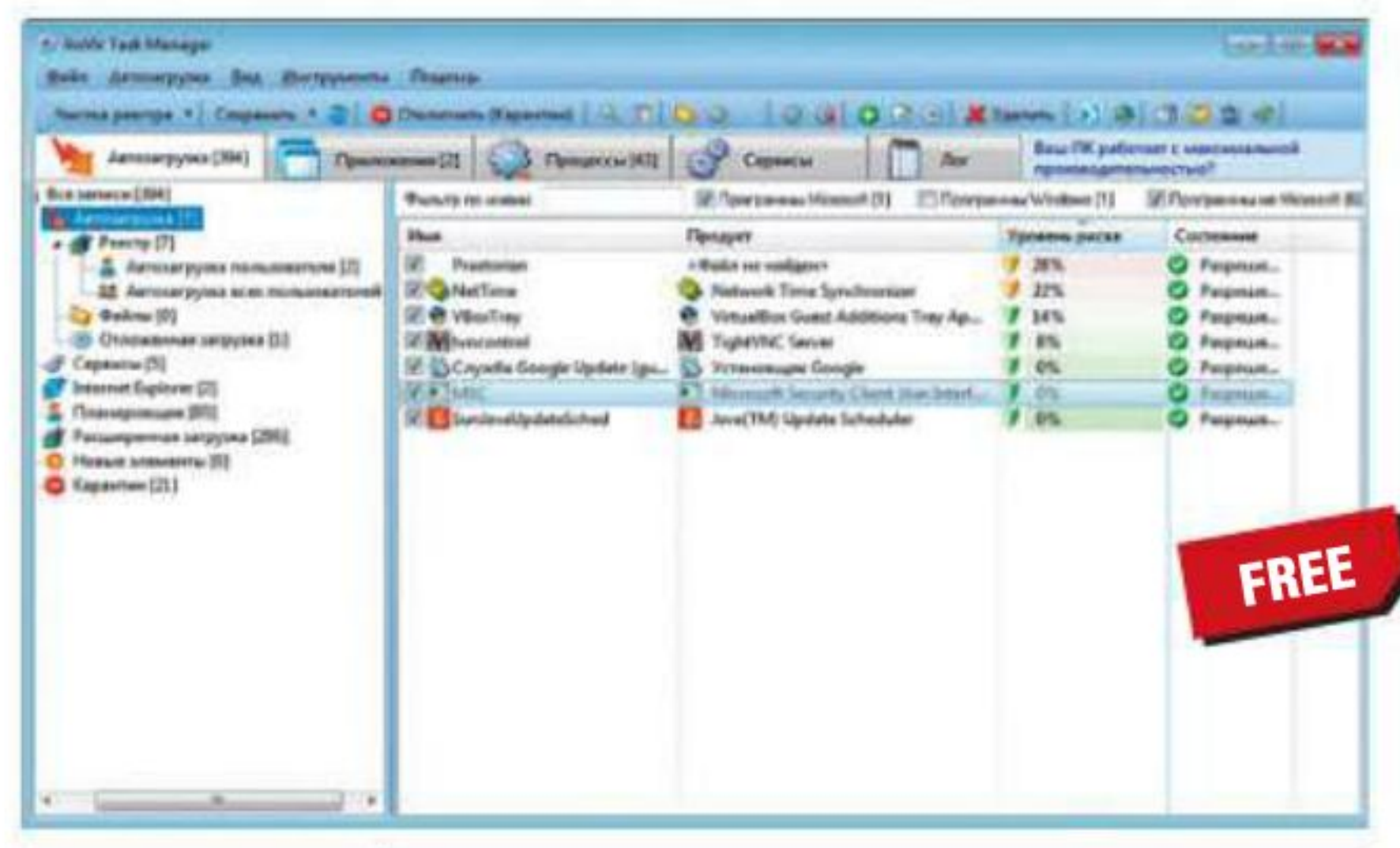
AnVir Task Manager 7.0.4

За «наводку» благодарю нашего читателя Максима Котова. Сия прога родом из России, как утверждают авторы, способна заменить несколько десятков системных утилит, и я им почему-то верю.

Помимо очень неплохой замены штатному «Диспетчеру задач» здесь есть еще много чего. К примеру, мне понравился менеджер автозагрузки, который позволяет быстро разобраться с ненужным ПО, стартовым вместе с ОС. Если дважды кликнуть мышкой по любому пункту в списке, в нижней части окна появится новая область с вкладками, где собрана исчерпывающая информация о процессе (включая используемые DLL, установленные сетевые соединения, потоки, файловые дескрипторы и т. п.). Это – для продвинутых пользователей. Для тех же, кто не очень силен в компьютерах, AnVir Task Manager маркирует степень опасности то-

го или иного процесса в неких условных процентах. Иногда, кстати, ошибается. По умолчанию показываются только процессы и службы, которые не относятся к продуктам Microsoft, что не лишено смысла.

В свернутом виде при наводке курсора на значок программы в трее во всплывающем окне выводится информация о загрузке CPU и числе процессов. Впрочем, это можно изменить либо в мастере при первом запуске, либо потом в настройках. Можно, к примеру, вывести в лоток иконку загрузки и температуры HDD. Еще этот «управляющий» добавляет к контекстному меню всех окон несколько полезных пунктов, в т. ч. для сворачивания оных в трей или изменения прозрачности. На-



- **Разработчик:** AnVir Software
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.anvir.net

конец, здесь есть встроенный твикер системы (ищите его в меню «Инструменты»), причем очень даже навороченный. **UP**

Если вы готовы поучаствовать в создании онлайн-портала, посвященного только бесплатному ПО, свяжитесь со мной, Михаилом Задорожным, по адресу zmike@rambler.ru. Нужны в первую очередь веб-программисты и дизайнеры. Но я буду рад любой помощи.

Менеджеры **паролей** для Windows

Главное средство аутентификации в Сети – пароли. Мы используем их постоянно: открывая почту и совершая покупки, регистрируясь на сайтах и оставляя комментарии в форумах и блогах. Стойкость и безопасность паролей становятся все более значимыми.



Алексей Кутовенко

soft@upweek.ru

Mood: рабочее

Music: Marillion

Проблем с паролями хватает. Как правило, их много. Столько сервисов, приложений – и для каждого надо придумывать свой «ключик». Фантазия для изготовления паролей – качественная, не лишь бы каких – нужна особенная, специфическая. Создание пароля – только первый шаг. Эти наборы букв, цифр и спецсимволов еще понадобится запомнить. Наконец, их нужно уберечь от потери или кражи.

Итак, основные задачи современного пользователя при работе с паролями – это упрощение работы с базами в десятки, а то и сотни единиц информации, а также обеспечение их безопасности. Какие же средства предлагаются нам для их решения?

Сам себе мнемоник

Степень автоматизации управления паролями может быть разной, и найти подходящий конкретно вам уровень не так сложно. Первый вариант – придумывать и запоминать пароли самостоятельно. Общие рекомендации просты и однозначны: необходимо задействовать длинные, стойкие и уникальные последовательности символов для каждого сайта. Облегчить себе задачу можно расстановкой приоритетов безопасности при использовании веб-сервисов. Почтовый ящик, заведенный сугубо как ловушка для спама и средство для регистраций на малознакомых ресурсах, или же аккаунты, созданные из любопытства, – это вещи, взлом которых вы практически не ощутите. Соответственно, подбирать и периодически менять можно пароли только от действительно ценных аккаунтов. На временных или пробных можно немного схалтурить, упростив себе менеджмент. Для таких регистраций также можно использовать специальные адреса e-mail или вообще сервисы, генериру-

ющие временные аккаунты специально для регистраций.

В то же время есть смысл напрячься и создать по-настоящему стойкий пароль для своего основного почтового аккаунта. Дело в том, что пароль к почте – это, если хотите, последняя линия обороны. Как правило, многие веб-сервисы предлагают сброс пароля по запросу с почтового адреса, использованного при регистрации аккаунта. Если ваш почтовый ящик будет вскрыт, считайте, что и большинство связанных с ним веб-аккаунтов также будут скомпрометированы. Это не надуманная угроза. Не буду ссылаться на известные случаи, скажу о своем опыте. По роду своих занятий я часто регистрируюсь на стартапах. Некоторые из них потом становятся весьма популярными. Так получилось, например, с менеджером заметок Evernote, на котором я зарегистрировал в свое время хороший и красивый адрес, которым с удовольствием и пользуюсь по сей день. Так вот, попытки «угнать» этот аккаунт, сбросив пароль через e-mail, происходят с завидной регулярностью.

Один из простых способов улучшить качество паролей – использовать не отдельные слова, а фразы. Запомнить их не так сложно, а вот подобрать по словарю гораздо труднее. Главное, чтобы они были максимально уникальны и специфичны именно для вас.

Средства браузеров

Пароли можно хранить в браузере. Простое запоминание в браузере паролей, вводимых в формах на веб-сайтах, радикально упрощает работу с их большим количеством. Остается не забыть задать в браузере мастер-пароль и запомнить уже только его. С одной стороны, пароли на сервисах теперь могут быть самыми разными, что улучшает безопасность. С

другой – достаточно придумать только один по-настоящему стойкий пароль и периодически его менять.

Далее начинаются недостатки. Во-первых, пароли в базе браузера достаточно уязвимы. Даже самый лучший из них незащищен, если к вашему компьютеру имеют хотя бы краткосрочный доступ другие люди. С помощью несложной последовательности действий, основанных на штатных возможностях браузеров и знании HTML на начальном уровне, можно увидеть текст паролей, который браузер скрывает «звездочками».

Дабы не быть голословным, предлагаю провести всего один небольшой эксперимент. Вам понадобится собственно браузер и открытая страница, на которой браузер автоматически заполнил форму «логин-пароль». Выделите поле пароля и запустите стандартный инструмент разработчика – инспектор HTML-кода, который есть во всех популярных обозревателях. В коде, который инспектор выведет для формы, присутствует параметр `input type`, который будет установлен как `password`, – он-то и заставляет просмотрщик скрывать текст пароля спецсимволами. Меняем в редакторе инспектора значение этого атрибута на `text` и любуемся на свой открытый всему миру пароль.

Второй недостаток состоит в том, что такое решение – использование встроенных инструментов браузера – жестко привязано к одному конкретному обозревателю. Есть, конечно, фирменные сервисы синхронизации, которые позволяют передать пароли из одной инсталляции в другую, но, если вы работаете с несколькими разными браузерами, такие средства бесполезны, нужны сторонние средства синхронизации.

Таким образом, хранение паролей и данных форм в обозревателе работает, и

то с оговорками, только на повышение удобства заполнения форм, но не может служить гарантией безопасности.

KeePass

Радикальное решение проблемы хранения паролей – использование специальных менеджеров. Предложений на рынке довольно много. Радует, что для повышения собственной безопасности не обязательно расставаться с деньгами – далее пойдет речь как раз о бесплатных приложениях.

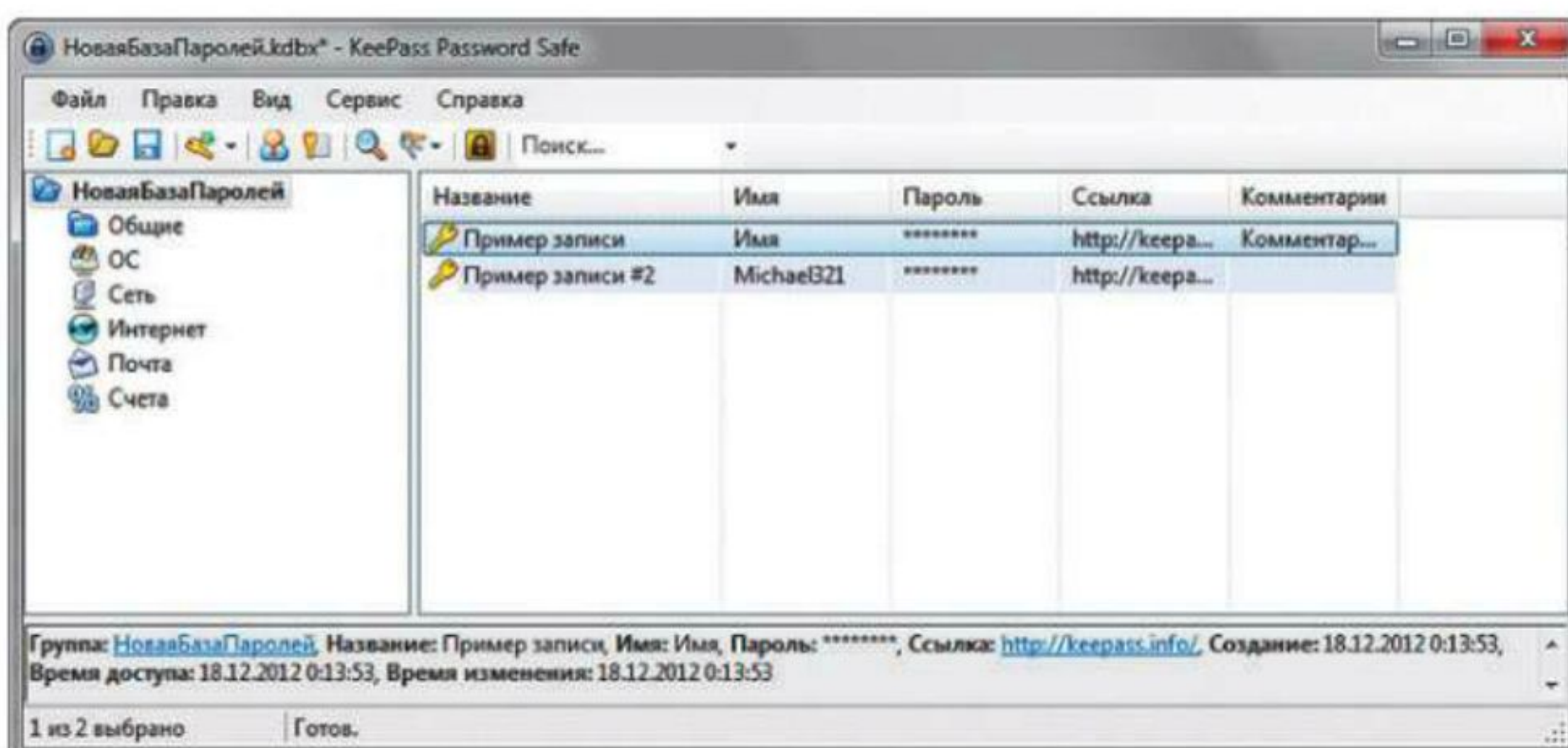
Первая функция любой такой программы – безопасное хранение данных. Вторая функция – автоматизация их использования. Кроме того, менеджеры предлагают и другие полезные опции, например генерацию качественных и надежных паролей.

KeePass (keepass.info) – представитель мира OpenSource. Распространяется он совершенно свободно, а открытые коды в определенной степени защищают нас от нечистых на руку разработчиков, поскольку сообщество может проконтролировать, не скидывает ли программа персональные данные без ведома пользователя куда не следует.

В настоящее время предлагается две линейки KeePass: 1.x и 2.x. Заметим, что «двойка» – это не последовательное развитие программы, а новое приложение, использующее другие подходы, так что обратной совместимости здесь нет. Открытый код софтины позволил создать клиенты для всех платформ.

По умолчанию программа устанавливается только с англоязычным интерфейсом. Однако русификация вполне проста: в меню выбора языка есть ссылка на страницу пакетов локализации. Скачав нужный файл для русского языка и положив его в установочный каталог программы, заново заходим в меню и включаем русский.

Для хранения паролей программа создает защищенную базу данных, доступ к которой осуществляется по единому мастер-паролю. Здесь используется многоступенчатая защита. Простого пароля, даже сгенерированного программой, для обеспечения надлежащего уровня безопасности маловато. Дополни-



Менеджер паролей KeePass – популярная бесплатная и многоплатформенная программа, распространяемая по принципу OpenSource

тельными признаками могут выступить данные конкретной учетной записи Windows, а также ключевой файл.

Ключевой файл можно рассматривать как своеобразный мастер-пароль, но не выраженный в последовательности символов, а выполненный в виде отдельного файла. Поскольку размер файла больше, чем размер простой последовательности символов, они потенциально более сложны для взлома и, соответственно, предлагают более высокий уровень защиты вашей базы.

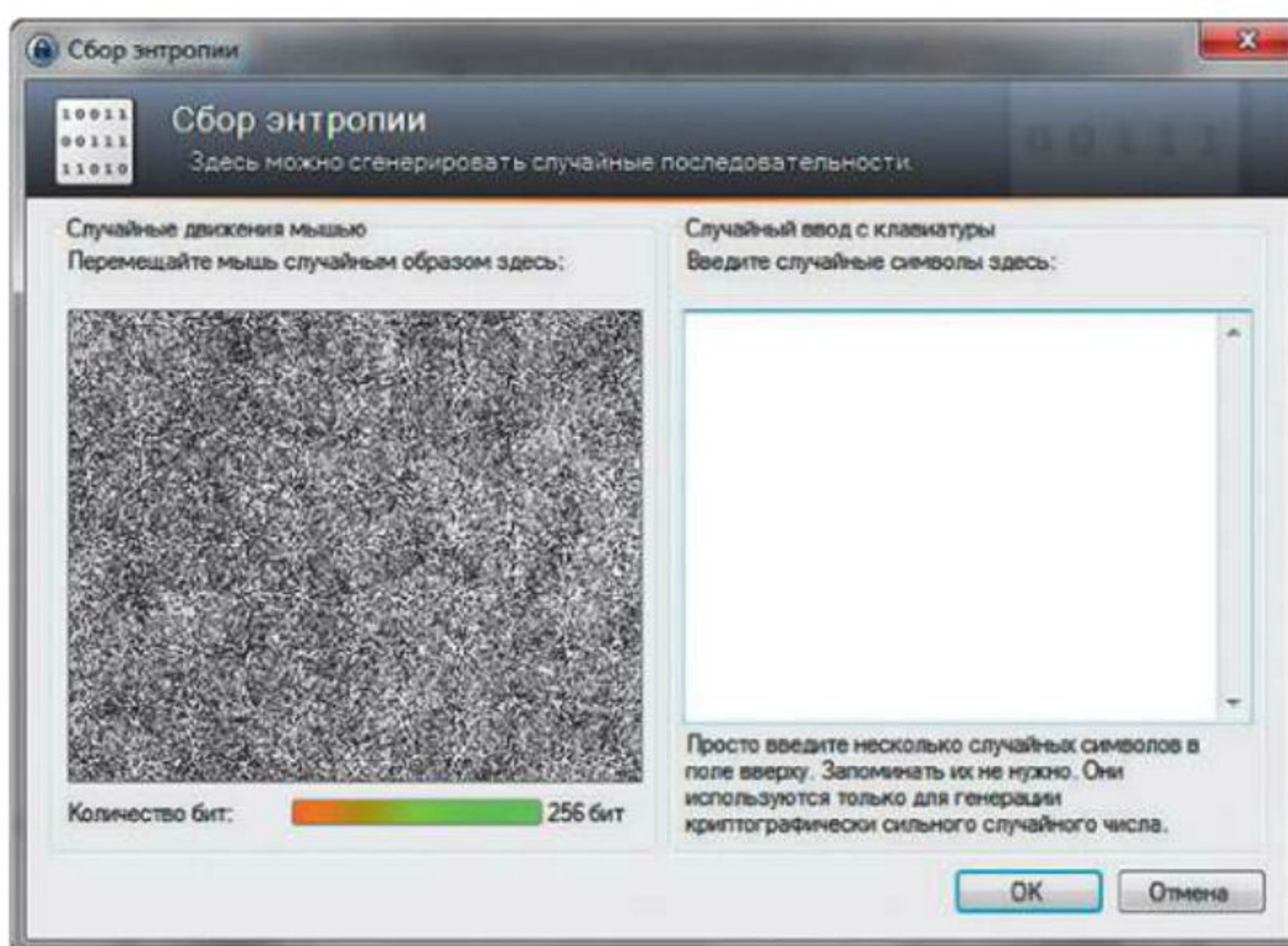
В KeePass ключевой файл может быть использован как вместо обычного мастер-пароля, так и в качестве дополнения к нему. Второй вариант предпочтительнее. В качестве ключевого можно использовать любой уже имеющийся на вашем компьютере файл. Желательно, чтобы в нем было как можно больше случайных

данных. Как вариант, можно сгенерировать такой файл прямо в KeePass.

Здесь есть один неочевидный нюанс. Дело в том, что на безопасность влияет не секретность расположения файла (вычислить обращения к конкретному файлу с помощью программы-шпиона не так уж трудно), а его содержимое. Для формирования ключевого файла KeePass собирает случайные сведения на основе анализа движений курсора в особом окне, а также вводимого пользователем случайного набора символов. Отметим, что потеря ключевого файла в случае, например, сбоя носителя равна забытому мастер-паролю, поскольку варианта сброса пароля из соображений безопасности в KeePass не предусмотрено.

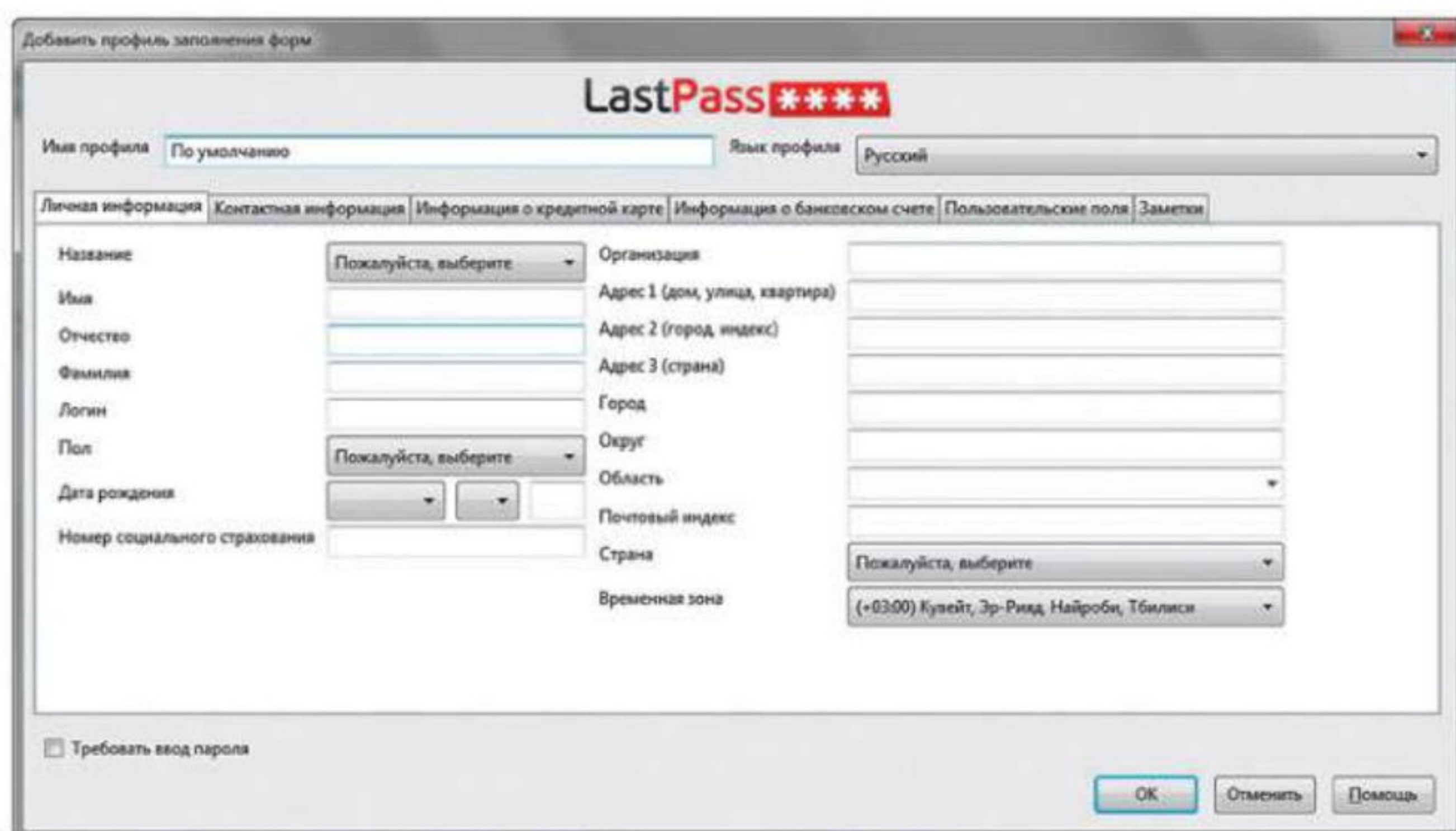
Для каждого хранимого в базе пароля KeePass создает отдельную запись, которая содержит логин, который относится к какому-либо вашему аккаунту, адрес сайта и текстовую заметку. Пароль можно указать самостоятельно или же сгенерировать в KeePass. Последняя возможность предпочтительнее, так как нам предлагается хороший выбор опций генерации таких паролей. Пароли в базе можно отсортировать по категориям. По умолчанию приложение KeePass предлагает несколько категорий (Internet, E-mail, Homebanking), можно добавлять собственные.

Мы храним пароли для того, чтобы их использовать. KeePass автоматизирует последующий ввод па-



KeePass обладает многоуровневой аутентификацией на основе мастер-пароля и генерируемого ключевого файла

Термин «офлайн» употребляется для обозначения «отключенного от сети» состояния некоторого ПО, например интернет-пейджеров или браузеров. Выражение «послать сообщение в офлайн» применительно к ICQ означает послать сообщение пользователю, не находящемуся в данный момент в сети. (Wiki)



Менеджер паролей LastPass предлагает пользователю весьма гибкие инструменты автозаполнения форм на интернет-сайтах

ролей и других данных. При посещении ресурса программа перехватывает запрос пароля и автоматически авторизует пользователя на сайте с помощью сохраненных в защищенной базе данных.

LastPass

LastPass (lastpass.com) – коммерческое приложение. Но его бесплатная версия вполне соответствует нашим базовым требованиям. Как и у KeePass, сильная сторона LastPass – многоплатформенность. Этот менеджер паролей не работает разве что на утюге. Поддерживаются как десктопы (Windows, Linux, Mac OS), так и практически все мало-мальски успешные и распространенные мобильные платформы. Правда, поддержка гаджетов доступна только в платной Premium-версии, которая предлагается по подписке. Если говорить о поддержке настольных браузеров, то данный менеджер устанавливает плагины для Internet Explorer, Firefox, Chrome и Opera. Во время инсталляции можно выбрать замену стандартного менеджера паролей каждого из этих интернет-просмотрщиков на предложение LastPass. Программа импортирует пароли из поддерживаемых браузеров и сразу же проводит их проверку. Если найдены повторяющиеся или опасно слабые пароли, выводится соответствующее сообщение. После импорта в за-

щищенную базу софтина рекомендует удалить все сведения о паролях из баз браузеров, что, при нашем согласии, может быть выполнено всего одним нажатием кнопки.

Главная особенность LastPass – облачное хранение зашифрованной базы паролей на своем сервере. Это позволяет легко синхронизировать базу на различных устройствах, хотя и служит удобной мишенью для критики со стороны наиболее осторожных пользователей, тем более что по умолчанию эта программа записывает историю авторизаций и заполнений форм. Копия базы паролей также хранится и на локальном компьютере, так что редактировать базу можно и в офлайне.

Работать с базой предлагают прямо в браузере. Настройки приложения выне-

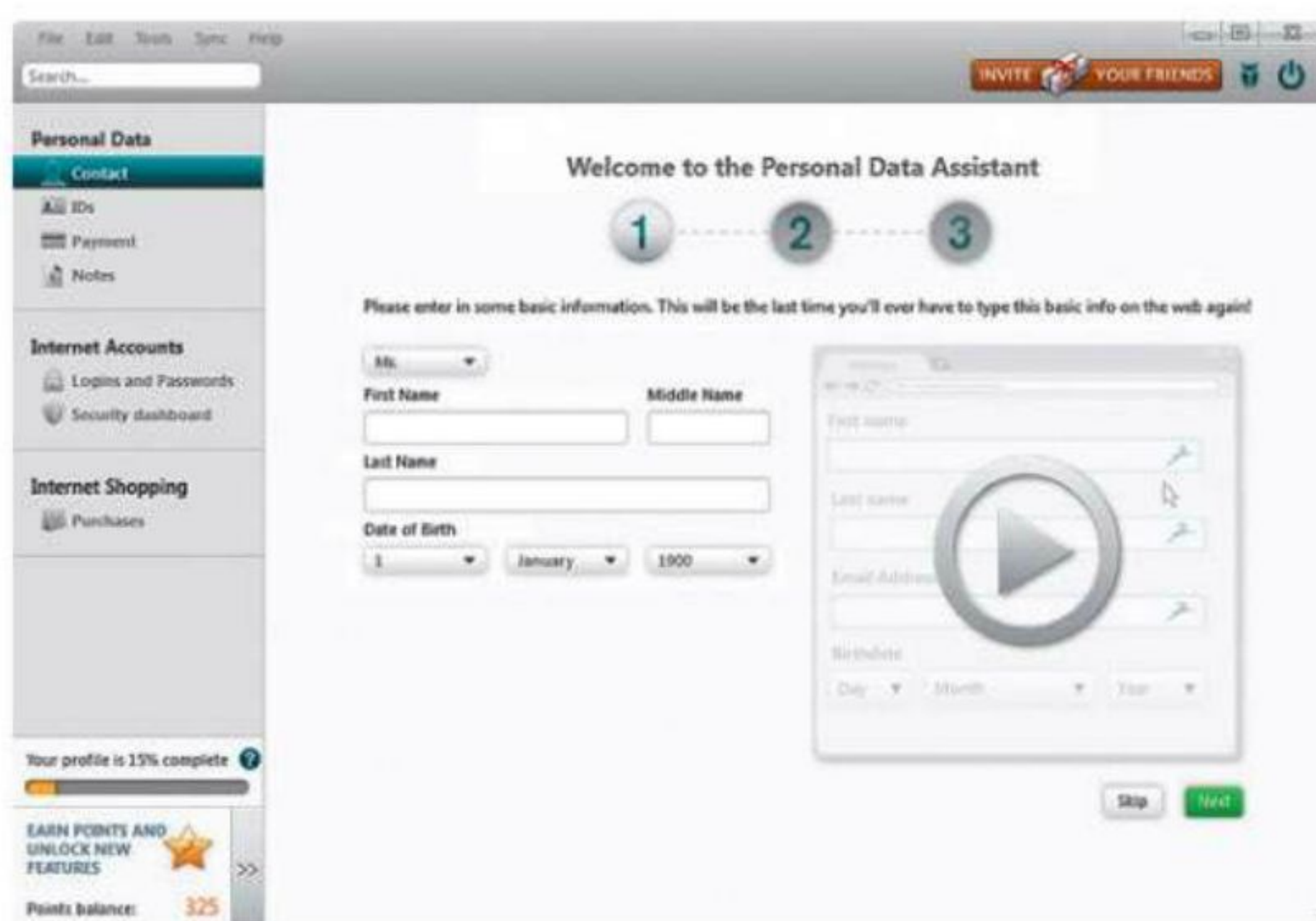
сены на стандартные панели настройки браузерных дополнений, а просмотр и редактирование базы ведется на сгенерированной программой страничке. Сохраненные пароли можно распределять по группам-категориям. Доступна функция автоматической авторизации при входе на ресурс.

Кроме работы собственно с паролями LastPass предлагает гибкие средства автоматизации заполнения форм. С помощью мастера можно составить для себя «визитки», которые затем будут использоваться при совершении покупок либо других действий, требующих внимательного и безопасного заполнения онлайн-форм. Это действительно удобная функция данного приложения, с которой оно вполне успешно справляется. Удобно, что разработчики не ограничивают нас собственным видением форм. Для каждого сайта в базе можно добавить нестандартные поля, для которых также будет работать автоматическое заполнение. Соответствующий инструмент открывается ссылкой «Редактировать поля формы» в окне информации о сайте.

Dashlane

Менеджер Dashlane (www.dashlane.com) также предлагает бесплатную настольную версию и платную подписку на работу с мобильными клиентами. В ходе инсталляции программа устанавливает модули для всех обнаруженных в системе браузеров. Поддерживаются Internet Explorer, Firefox и Chrome. Все данные хранятся на компьютере пользователя в зашифрованном виде, и разработчики уверяют, что ни при каких обстоятельствах эти данные не передаются на их серверы. При желании файл с базой паролей можно самостоятельно синхронизировать с каким-либо облачным хранилищем, что предотвратит пропажу паролей при сбое винчестера или потере мобильного девайса.

Удобная функция Dashlane – импорт паролей из различных браузеров. Кроме этого, поддерживается импорт данных из других популярных менеджеров паролей, например 1Password, LastPass и Roboform. Можно выбрать опцию автоматической очистки баз паролей браузеров после импорта информации в ме-



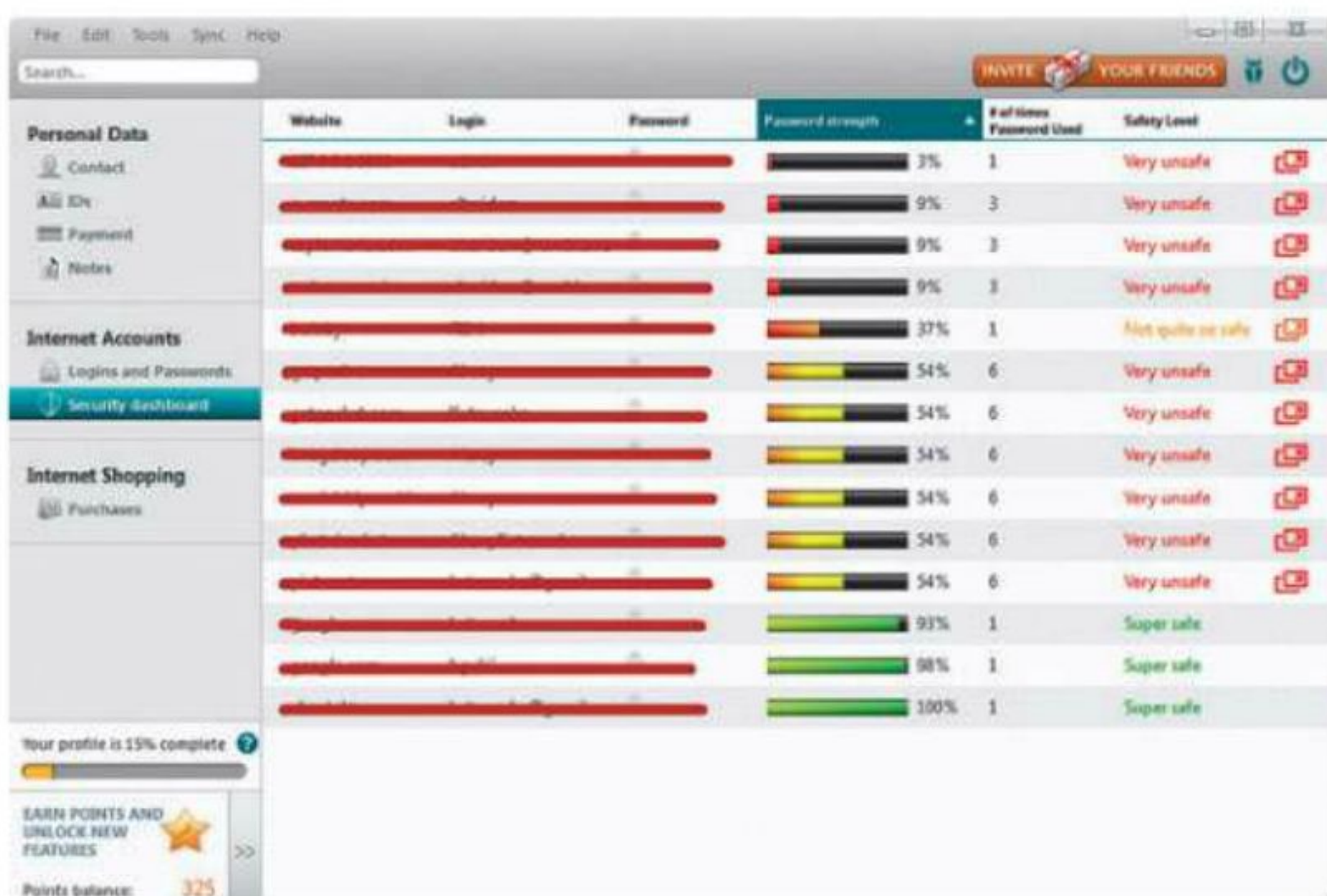
Dashlane – новичок рынка и старается привлечь пользователей, в том числе системой внутренних бонусов

неджер, что повысит степень безопасности ваших данных. Кстати говоря, такая возможность импорта – еще один камешек в огороде стандартных браузерных средств хранения паролей: если импортировать данные может менеджер паролей, значит, с тем же успехом украсть пароли сможет и какое-нибудь зловредное приложение. Данные о сайтах и паролях можно отсортировать по ряду признаков.

Для доступа к базе применяется двухступенчатая аутентификация с использованием мастер-пароля и ключевого файла. Таким образом, кроме подбора собственно пароля злоумышленнику понадобится угадать и получить ключевой файл, что уже требует доступа к вашему компьютеру или носителю, на котором вы храните этот файл. Это усложняет удаленные атаки.

После установки программы при каждом вводе вами пароля на том или ином сайте появляется всплывающее окошко Dashlane, которое предлагает сохранить пароль именно в базе менеджера. Вызов генератора паролей автоматизирован – создать сильный пароль и немедленно сохранить его в базе Dashlane можно при первом же посещении нового сайта. После сохранения пароля Dashlane будет автоматически авторизовать вас на этом веб-ресурсе при каждом новом посещении. Со своими основными функциями программа справляется без проблем. Dashlane в принципе способен сохранять и автоматически вводить любую сохраненную вами информацию для веб-форм. Соответствующие сведения можно записать как при первоначальной настройке программы, так и в ходе работы. Модуль заполнения форм у него удачный, так что те же онлайн-покупки с помощью Dashlane упрощаются.

Надо сказать, что интерфейс у Dashlane удобный и продуманный, однако русского языка в нем, в отличие от рассмотренных выше конкурентов, пока нет. Хорошая находка – инструмент Security Dashboard. Он анализирует сохраненные пароли и вычисляет слабозащищенные аккаунты, выводя их удобным списком. Соответственно, эти проблемы можно быстро исправить.



Интересный инструмент Dashlane – Security Board: он позволяет быстро вычислить уязвимые пароли в вашей базе

Любопытная опция – накопление бонусных баллов, начисляемых за постоянное активное использование Dashlane, например за логины с ее помощью на сайтах, а также привлечение новых пользователей. Впоследствии их можно потратить на улучшение программы за счет открытия некоторых премиум-функций. Как утверждают разработчики, все эти бонусы рассчитываются локально и никакая информация на серверы Dashlane при этом не отправляется. Насколько эта попытка популяризовать программу вяжется с изначальным имиджем любого менеджера паролей, у которого надежность должна быть скромна и скучна, как швейцарский банк, для меня вопрос открытый.

Dashlane не умеет работать с паролями, которым не сопоставлен URL, поэтому

→ Степень автоматизации управления своими паролями может быть разной, и найти подходящий конкретно вам уровень не так уж и сложно.

для хранения паролей локальных приложений он не годится. С другой стороны, разработчики этой софтины никогда не претендовали на роль создателей универсального инструмента, а сосредотачивались на конкретных востребованных направлениях, где и достигли определенных успехов.

Итоги

Использование встроенных инструментов браузеров позволяет только автоматизировать заполнение форм паролей. Рассматривать их как серьезное средство

обеспечения безопасности персональных данных не стоит. Применение специальных менеджеров паролей, даже бесплатных, существенно увеличивает вашу защищенность в Сети. Они и базу зашифруют, и пароли устойчивые сгенерируют, и формы на сайтах заполнят. Есть у них и общий недостаток. Как говорит народная мудрость, брелок – это такая штука, которая позволяет потерять все ключи разом. Используя менеджер, мы складываем все яйца в одну корзину, то есть все пароли в одну базу. В случае сбоя, утраты мастер-пароля или

иной неприятности мы рискуем сразу всеми своими паролями. Еще один парадоксальный недостаток менеджеров – появление ощущения полной защищенности и, как следствие, склонности к некоторому авантюризму со стороны пользователя. Однако даже с самым надежным менеджером паролей вы все еще остаетесь уязвимыми, например, для фишинговых атак, так что спокойная осторожность еще никому не вредила.

Если говорить о конкретных менеджерах, то KeePass привлекает «оупенсорсной» природой, строго локальным хранением зашифрованных данных и гибкими настройками многоступенчатой аутентификации по мастер-паролю. Фишки LastPass – отличная функциональность, продуманный механизм синхронизации, большое количество плагинов для браузеров, хорошая поддержка различных платформ. Главный минус – облачная модель хранения данных, которая хоть и удобна для синхронизации,

но понравится не всем. Некоторое время тому назад был инцидент с подозрительной активностью на серверах LastPass. Ситуация была оперативно локализована сотрудниками проекта, однако части пользователей предписали сменить мастер-пароли. Несмотря на оперативную реакцию разработчика, некоторый осадочек остался. Dashlane отличается приятным пользовательским интерфейсом, наличием неплохого модуля автозаполнения форм. Как и LastPass, этот менеджер удобно применять при походах по онлайн-магазинам. **UP**

Расчищаем завалы на дисках

Объемы накопителей растут, однако живой и запасливый интеллект все еще побеждает косную материю, так что расходуются они быстро и весело, периодически порождая закономерные вопросы о том, куда же, собственно, уходит место на дисках.



Алексей Кутовенко
soft@upweek.ru
Mood: хорошее
Music: Horacio Salgan

Цифровой мусор может принимать самые разные обличия. Это и многократно продублированные файлы, и распакованные и давным-давно забытые архивы, и другие ненужные вещи, которые, к счастью, можно относительно легко вычислить по формальным признакам. Сложнее всего работать с уникальной балластной информацией, которая либо незаметна, либо хранится по принципу «лишь бы было», хотя годами к ней не обращаются и она в конце концов безнадежно устаревает. Это, конечно, не относится к файлам, созданным непосредственно пользователем. Они в большинстве случаев нужный материал и ценные воспоминания.

Здесь нам на помощь приходят программы для анализа дисков. Уборка – занятие, в общем-то, монотонное и рутинное. Душа требует эстетики, да и наглядное отображение в целом удобнее для быстрого анализа ситуации – так уж устроен человеческий мозг. Поэтому герои нашего обзора – программы, позволяющие не просто выявить нерациональное использование пространства, но и сделать это красиво, наглядно отображая

картину использования дисков компьютера.

Классические средства визуализации

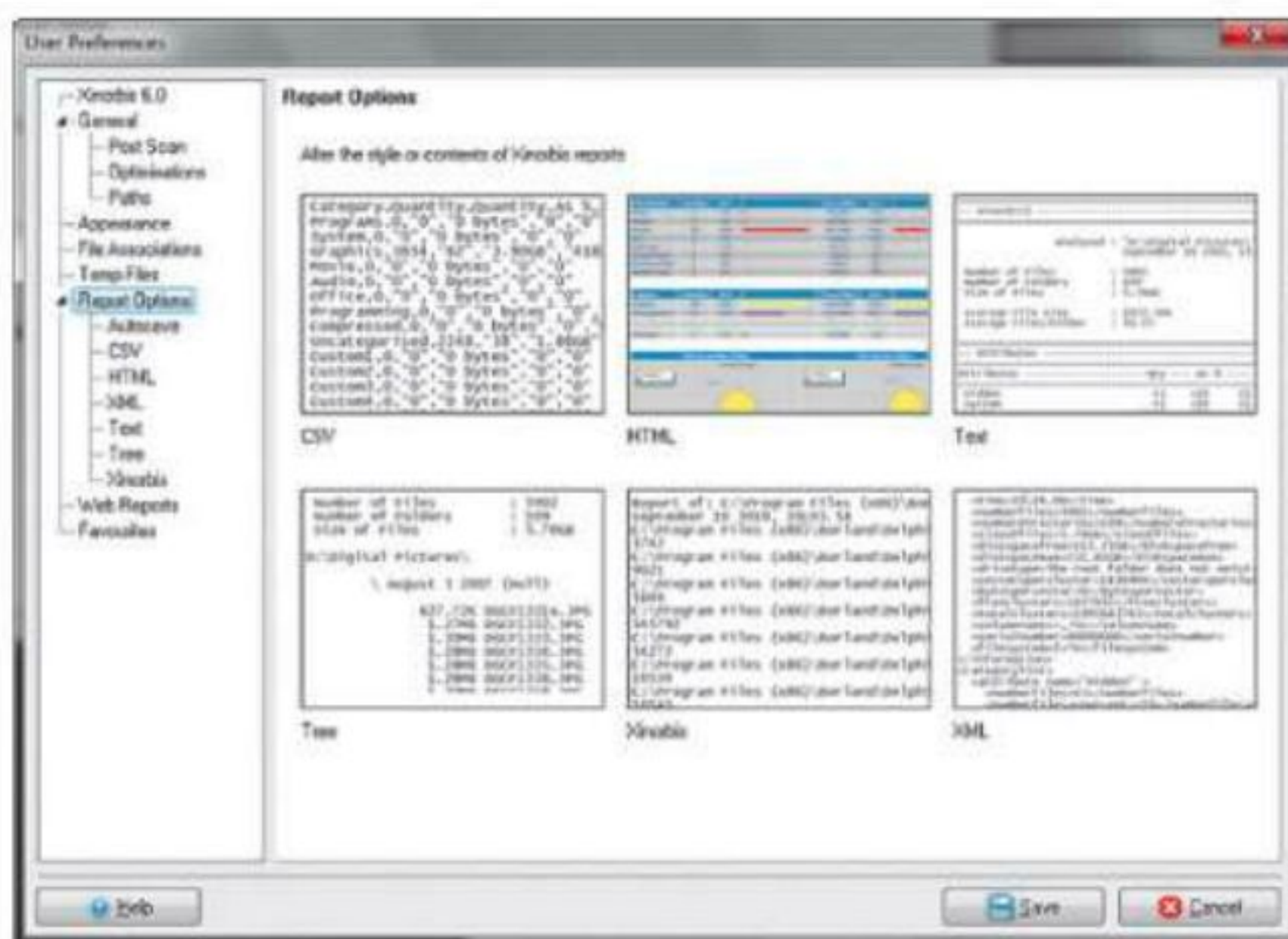
Самые привычные способы отображения результатов анализа – это разнообразные списки и диаграммы. Хорошим примером софтины, грамотно использующей их возможности, является Xinorbis (www.xinorbis.com). На ее официальном сайте доступно четыре варианта приложения: два с графическим интерфейсом и две консольные версии.

Предлагаются как стандартные Windows-инсталляторы, так и ZIP-архивы с портативными версиями приложения. Немного забегаю вперед, отмечу, что если инсталлируемый вариант Xinorbis на некоторых ноутбуках капризничал и не выводил в своем окне картинку распределения данных по папкам и файлам, то портативная версия отработала в ходе тестирования без каких-либо нареканий и заметных отличий по скорости выполнения команд. Так что можно сразу работать с портативной версией.

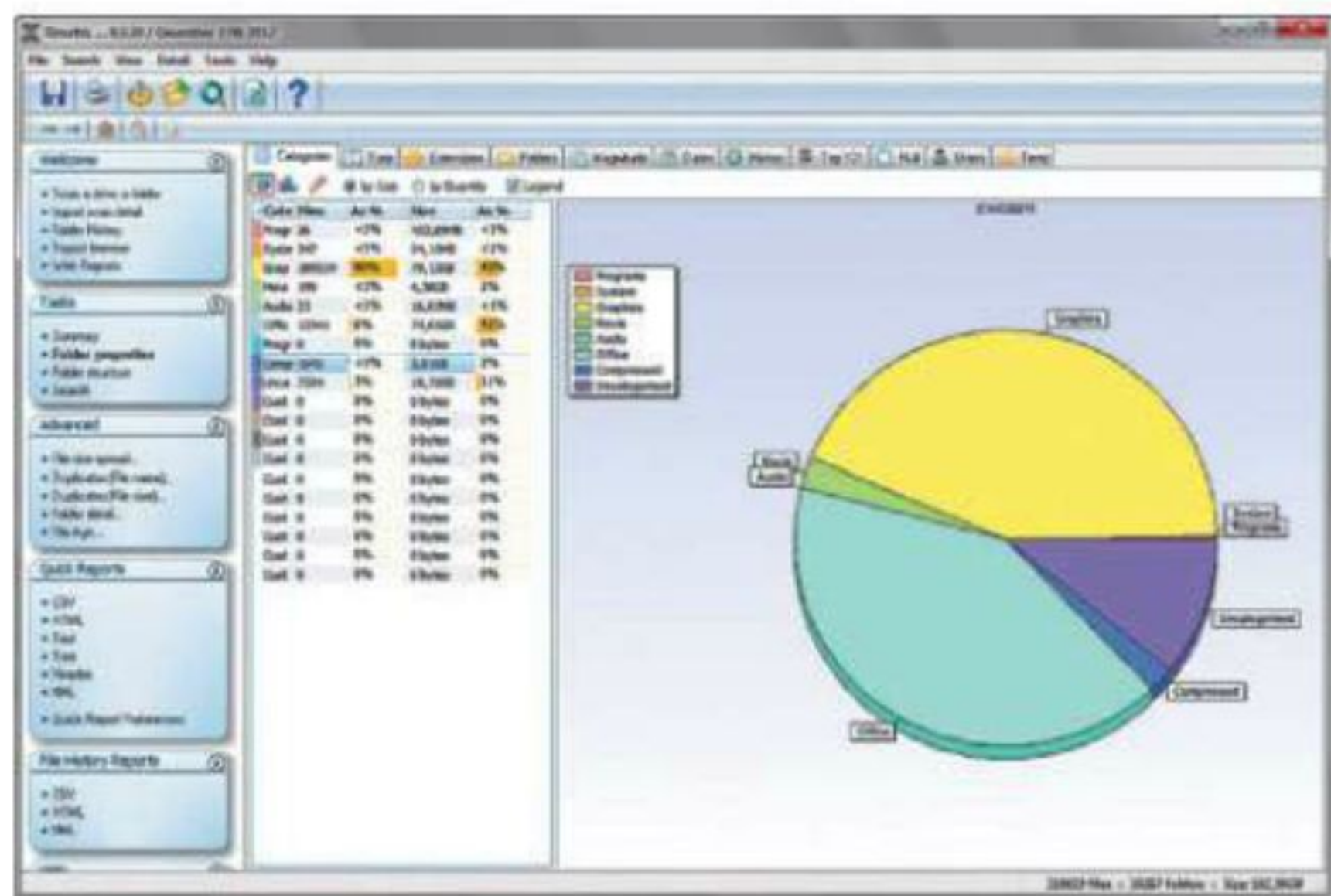
Xinorbis умеет сканировать как все диски компьютера оптом, так и отдельные логические диски, а также позволяет выбирать для анализа отдельные каталоги. Можно комбинировать различные источники, что придает анализу хорошую гибкость. Надо сказать, что в ходе сканирования Xinorbis заметно нагружает диск. Скорость обра-

ботки данных приемлемая, но не самая высокая.

Действительно сильные стороны Xinorbis – удобная визуализация и очень гибкие возможности анализа расхода дискового пространства. Быстрый просмотр результатов доступен на вкладке Tasks > Summary. Приводятся как численные данные о занятом и свободном пространстве, общем количестве файлов, так и графическая информация. Однако лучше сразу отправляться в раздел Folder Properties. Это, пожалуй, самая информативная стартовая точка для визуального анализа. Занятое файлами дисковое пространство представлено в виде круговой диаграммы. На отдельных вкладках рабочего окна можно выбирать тип визуализируемой информации. Варианты доступны самые разнообразные: можно посмотреть удельную долю на диске отдельных каталогов, статистику по типам файлов, процентное соотношение файлов, отсортированных по дате создания или же принадлежащих различным пользователям компьютера (если машина используется под несколькими аккаунта-



Программа Xinorbis отличается гибкими настройками и хорошим выбором форматов отчетов



Отличительная черта программы Xinorbis – многоаспектный анализ пространства дисков

ми). И это только часть из полезной и любопытной информации, предлагаемой Xinorbis. Вооружившись такими знаниями, очистку диска можно вести вполне осознанно, эффективно избавляясь от излишне обременительных данных.

Кроме визуализации расхода дискового пространства Xinorbis умеет искать файлы-дубли. Функционально, правда, он заметно уступает специализированным приложениям. Он ищет файлы по совпадению имени и размера, не более того, не умеет объединять дубли в группы. Автоматического фильтрования и удаления также не предусмотрено. В результате этот инструмент удобен, только если ситуация не запущена – в десятке-другом дублей можно разобраться и вручную. В более сложных случаях либо при редкой проверке лучше пользоваться более серьезными средствами борьбы с дублями.

Результаты сканирования можно сохранить в виде отчета, который можно экспортировать в разные форматы – от собственного формата Xinorbis до общепотребительных XML, HTML и CSV.

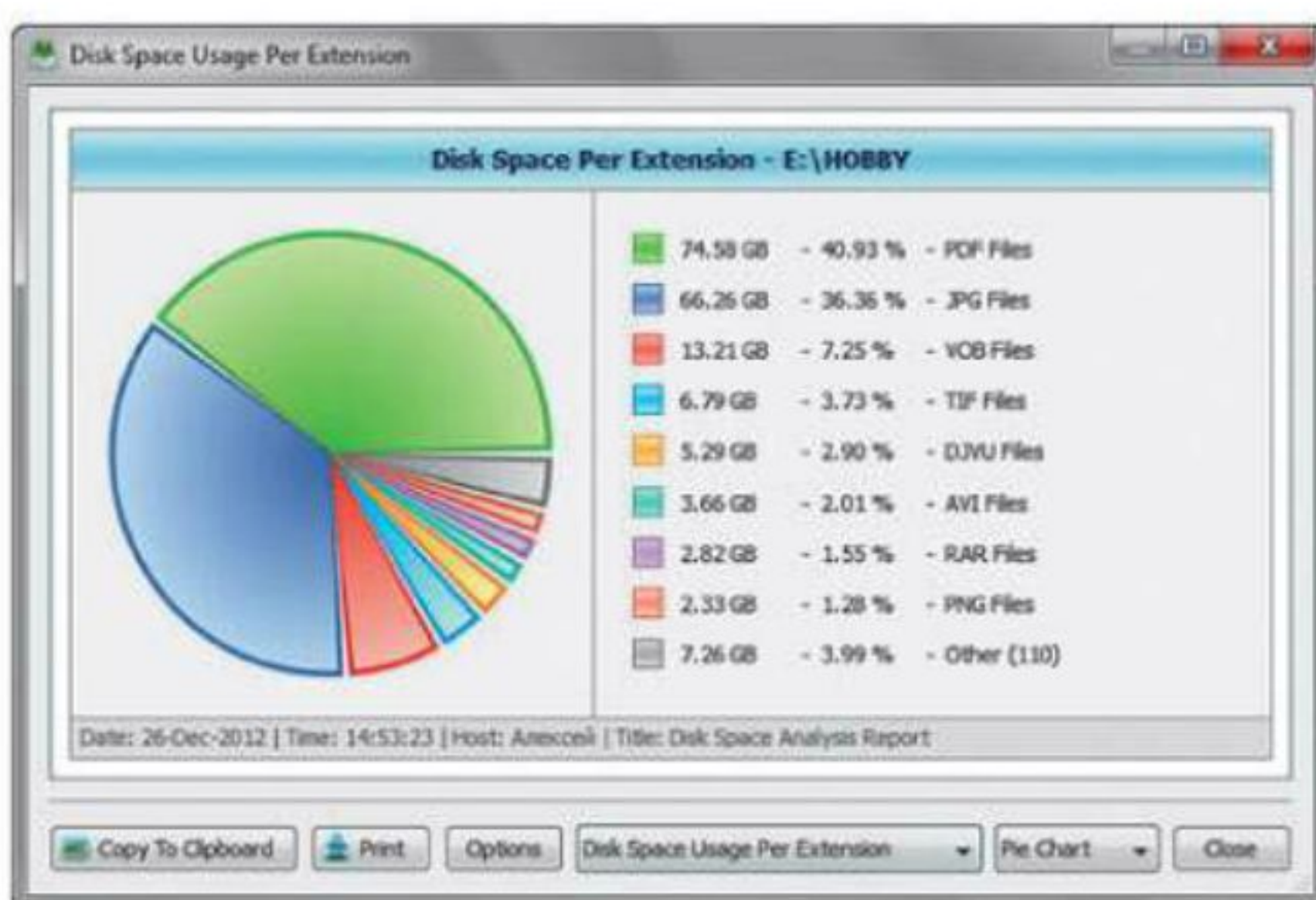
Прямой конкурент Xinorbis – программа DiskSavvy (www.disksavvy.com). Ее первая особенность – продвинутая система отбора источников для анализа. Быстро просканировать любую папку можно прямо из системного контекстного меню «Проводника» Windows, в которое DiskSavvy добавляет свою ссылку. Программа может взаимодействовать как с локальными, так и с внешними источниками, так что можно проанализировать и локальные, и сетевые диски. Если конкуренты предлагают нам работать на уровне отдельных дисков или каталогов, отбираемых вручную, то данная софтина позволяет автоматизировать этот процесс, настроив фильтры по различным критериям, правда, в бесплатной версии эта опция ограничена. Оригинальная находка разработчиков – система плагинов, позволяющая классифицировать и сортировать файлы сразу по нескольким связанным критериям. Опять-таки, она доступна в платной версии DiskSavvy. Зато в бесплатной имеются простейшие скрипты-Actions, которые выполняют определенные действия, например генерацию и отправку отчета, если в выборке для анали-

за попадают ресурсы, соответствующие заданному пользователем фильтру. Далее мы будем рассматривать возможности бесплатной версии программы.

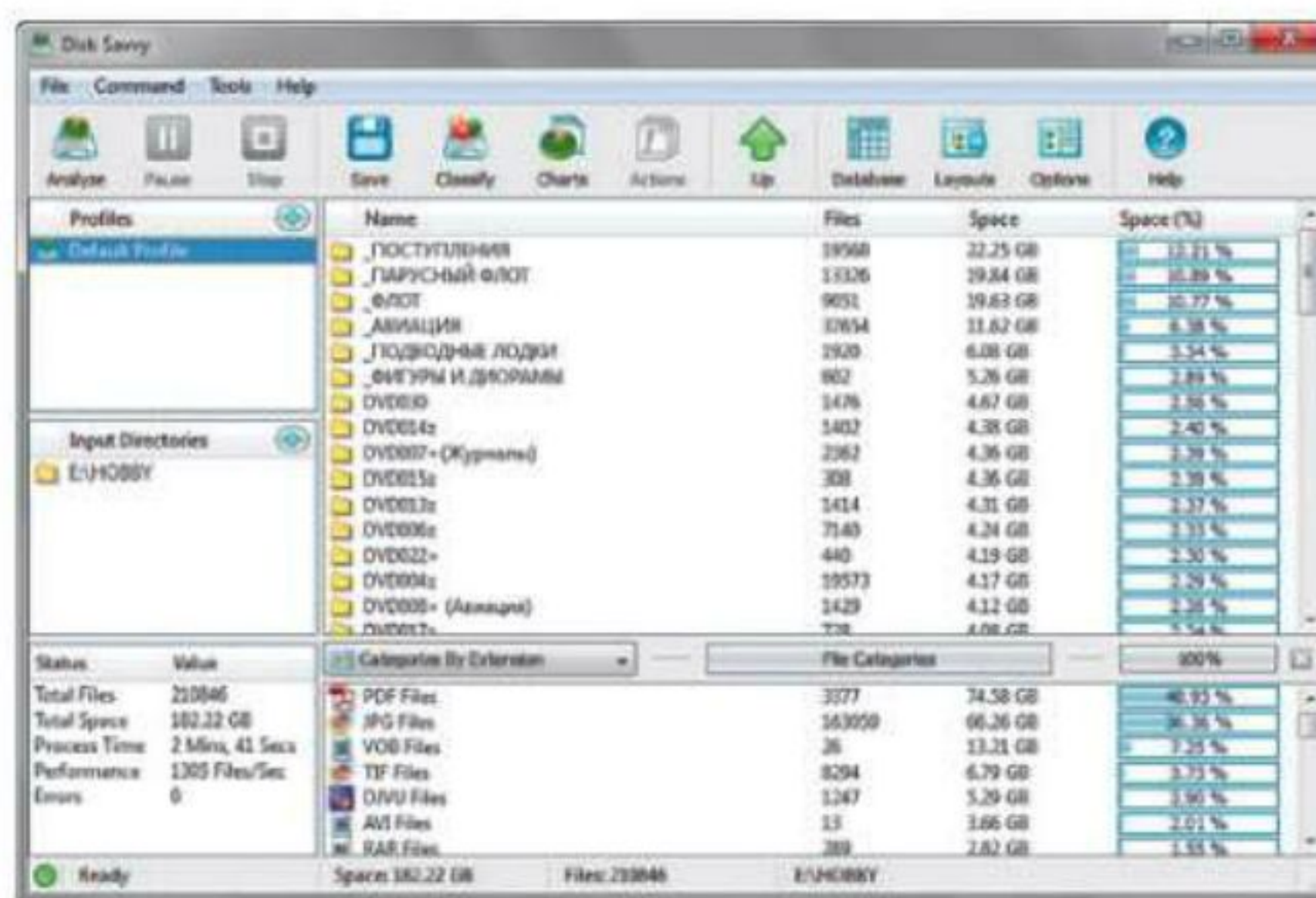
Сразу после окончания сканирования софтина выводит статистику на две панели. Первая содержит список каталогов, отсортированных по месту, занимаемому каталогом на диске. Вторая – распределение по типам файлов, отсортированных по убыванию «веса» соответствующих материалов на диске. Такая информация позволяет сразу выявить адреса, на которые стоит взглянуть подробнее. Например, если у вас на дисках много загруженных из Сети материалов, то большое количество архивов – это, скорее всего, балласт, оставшийся после распаковки нуж-

→ Простое запоминание в браузере паролей радикально упрощает работу с их большим количеством. Остается не забыть задать мастер-пароль и запомнить его.

ных файлов. Решается такая проблема просто и быстро: выбираем «аномальный» тип файлов – один или несколько, вызываем контекстное меню и даем команду Apply Selected Filters. Программа тут же выводит список каталогов, в которых они были найдены. Я, например, таким способом с ходу обнаружил на своем домашнем компьютере несколько фильмов, случайно затесавшихся в папки, которые изначально предназначались сугубо для электронных книжек.



Диаграммы в программе DiskSavvy используются, в частности, и при подготовке различных отчетов



Менеджер паролей DiskSavvy удобен гибким выбором нужных дисков и каталогов для анализа

Дополнительная визуализация ситуации на анализируемых дисках предлагается на панели Charts. Доступно несколько фильтров: распределение занимаемого пространства по каталогам и типам файлов, а также выявление самых «популярных» их типов на основе подсчета общего количества файлов с различными расширениями. Бонусом идет выявление каталогов с самым большим числом файлов. Откровенно говоря, самыми полезными в аспекте последующей очистки

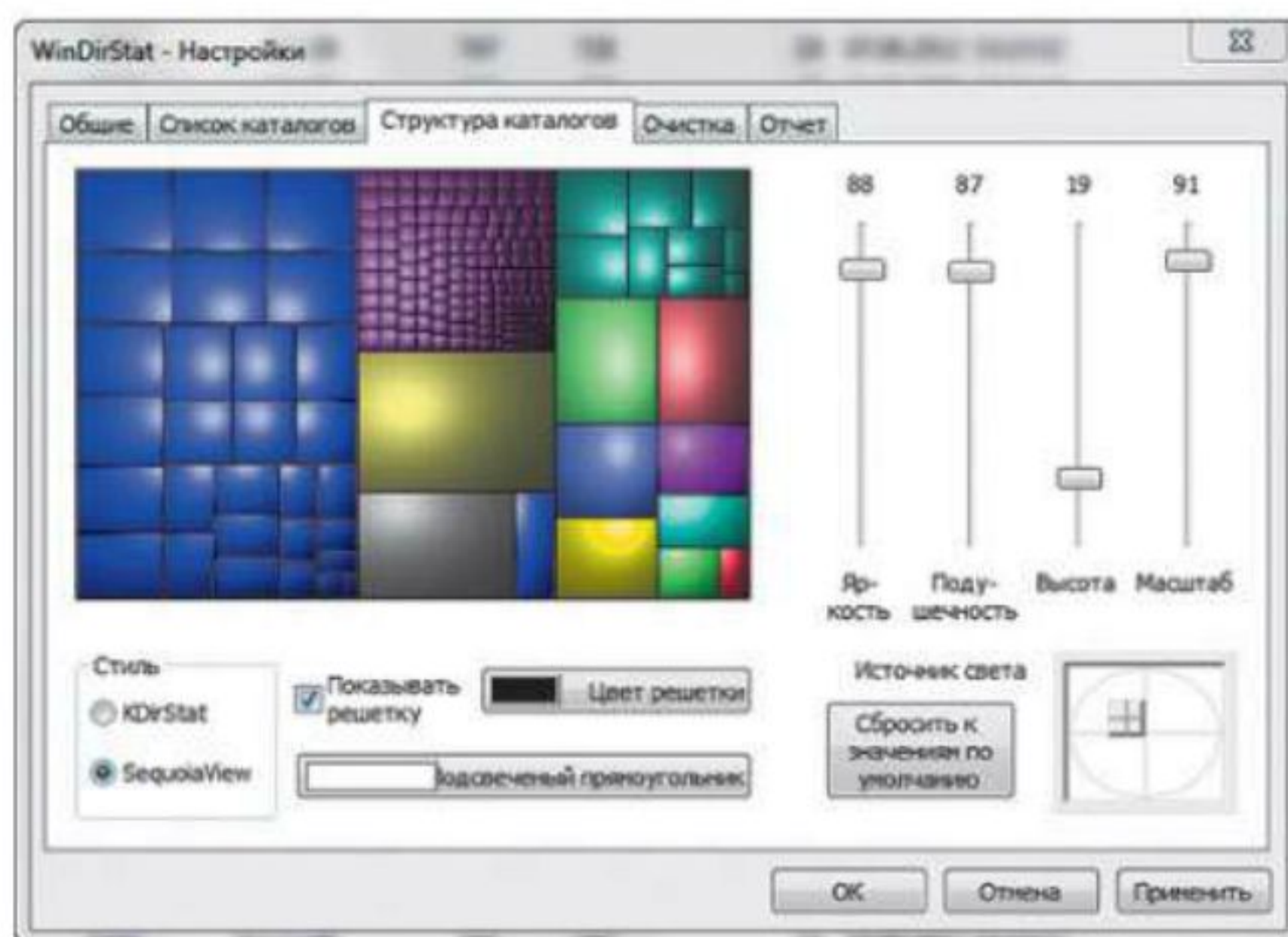
диска являются первые два варианта – распределение пространства по каталогам и типам файлов. DiskSavvy предлагает использовать круговую и линейную диаграммы. Если на выборку анализируемых ресурсов наложен фильтр, то диаграммы будут строиться только по отфильтрованным ресурсам, соответственно, все процентные соотношения приводятся по отношению к отфильтрованной выборке, а не анализируемому жесткому диску в целом. Каких-либо дополнительных фильтров или настроек внешнего вида диаграмм не предлагается. Картинки полученных диаграмм можно скопировать в системный буфер обмена. У диаграмм DiskSavvy есть один неприятный нюанс: иногда они некорректно отображают кириллические имена ресурсов в заголовках диаграмм, правда, эти имена можно вручную поправить, вызвав диалог Options. Получив представление о расходе дискового пространства, можно сразу переходить к конкретным действиям. DiskSavvy умеет удалять, перемещать и архивировать файлы. К сожалению, автоматизации здесь нет, придется вручную работать с каждым отдельным файлом.

«Простейшей» визуализацией, с современной точки зрения, были наскальные рисунки, затем – планы, схемы, карты... Например, иероглифы могут означать целые слова и понятия (идеограммы); а также отдельные звуки и слоги (такие как элементы алфавитного и слогового письма). (Wiki)

У DiskSavvy довольно много настроек, которые отвечают за ее внешний вид и применяемые быстрые клавиатурные комбинации, а также задают параметры сканирования, генерации отчетов и обновления программы.

Визуализация с помощью Treemap

Не одними диаграммами жива визуализация дискового пространства. Весьма любопытным решением является концепция Treemap. Она пришла из академической среды, ее изобретатель – Бен Шнейдерман – профессор университета Мэриленда. Разработана она еще в 1990-х годах, но и сейчас выглядит необычно. Задача Treemap – визуализация структуры файлов и каталогов. Вкратце ее суть заключается в представлении файлов и каталогов в виде графических объектов, целиком заполняющих экран. В качестве фиксированного параметра таких объектов был избран размер файлов и каталогов – это позволяло поделить пространство экрана между ними по одному простому принципу. Перебрав ряд вариантов визуализации, автор концепции остановился на прямоугольниках, располагаемых по горизонтали и вертикали. Они оказались наиболее подходящими объектами, наглядными и экономно заполня-



Программа WinDirStat поддерживает сразу два стиля визуальных карт: Sequoia View и KDirStat

немало любопытных приложений, так или иначе его использующих. Мы познакомимся только с двумя программами, предназначенными именно для анализа использования пространства дисков. Применение Treemap для быстрой визуальной оценки распределения пространства на диске достаточно перспективно. Дело в том, что обычные методы, например круговые диаграммы, хорошо работают, только если разница между размерами файлов или каталогов достаточно велика, иначе большое количество элементов на диаграмме просто сливается. Не случайно «традиционные» программы-анализаторы, как правило, так или иначе ограничивают выборку для визуализации.

Анализатор WinDirStat (windirstat.info) распространяется бесплатно, по лицензии GNU GPL. Интерфейс программы русифицирован, правда с ошибками и опечатками. Поддерживается три профиля сканирования: все диски компьютера, один указанный логический диск или конкретный каталог. Выбрать несколько каталогов нельзя. WinDirStat достаточно аккуратно обращается с диском, во всяком случае во время сканирования он не крутится, как бешеный, и его анализ на обычной работе практически никак не сказывается.

Для визуализации результатов анализа используется один из вариантов алгоритма Treemap. Все файлы анализируемой выборки отображаются в виде псевдотрехмерных плиточек, размер которых напрямую зависит от размера файла, а

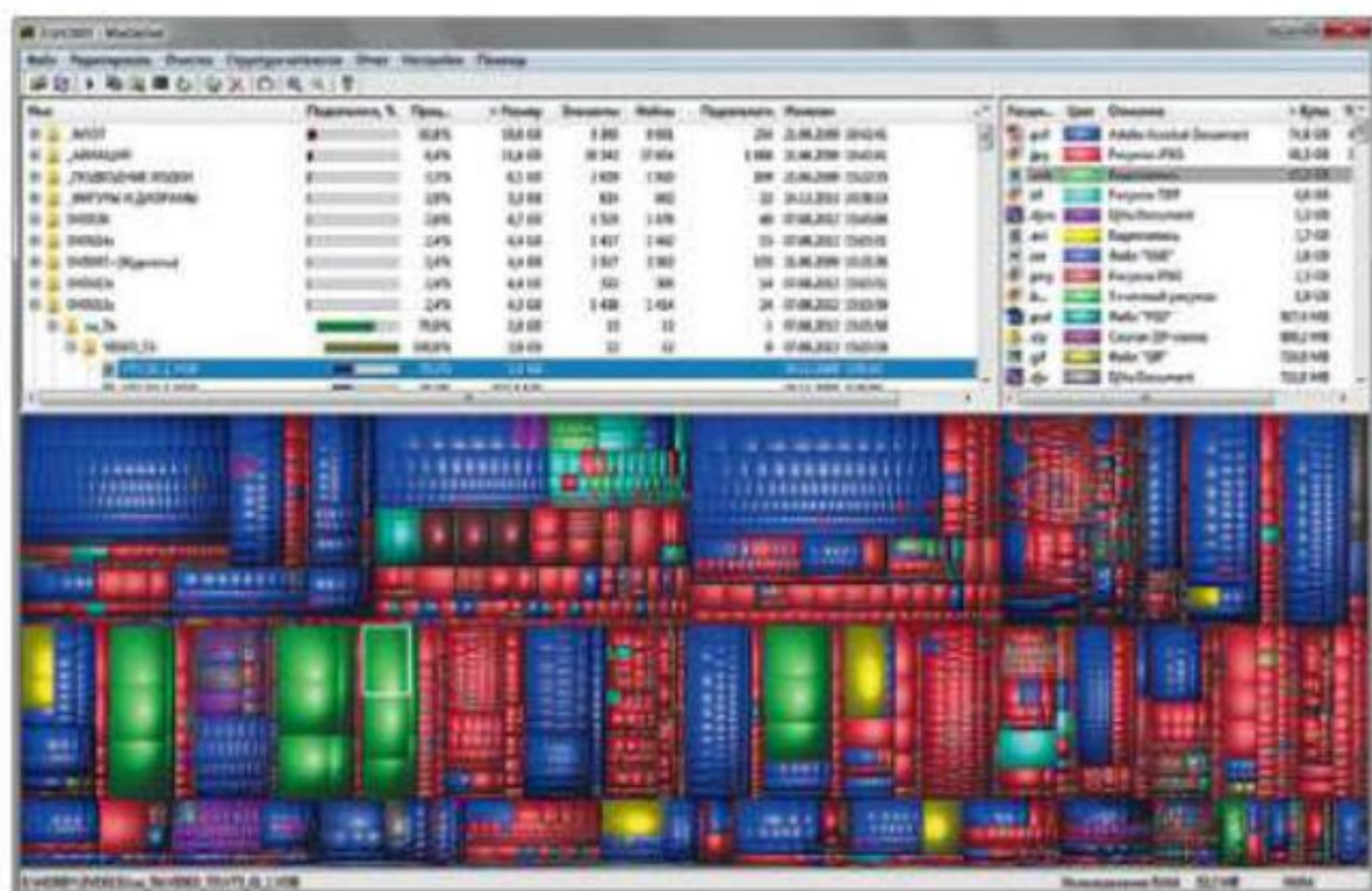
цвет связан с его типом. Это напоминает разработанную в свое время в Эйндховене вариацию технологии Treemap, в которой с помощью теней псевдотрехмерных объектов показывались различные уровни расположения объектов во вложенных каталогах. Однако «трехмерность» носит сугубо декоративный характер. Как бы то ни было, четко видно, что некоторые плиточки объединяются в прямоугольные зоны. Да, вы угадали, это действительно каталоги, объ-

ем которых теперь также можно визуально оценить вместе с размерами находящихся в них файлов.

Щелчки по отдельным графическим элементам честно находят соответствующие объекты в традиционном иерархическом дереве файлов и каталогов, которое программа также предоставляет в наше распоряжение на специальной панели. Это правило работает и в обратном направлении: если мы выделяем какой-либо источник в «дереве» или же выбираем определенный тип файла на боковой панели, соответствующие ресурсы немедленно подсвечиваются и на панели визуализации.

Обработка каталогов различного уровня также решается средствами Treemap. Вложенные каталоги выглядят как прямоугольные области внутри родительского каталога, а их размер зависит от общего объема хранимых там файлов. Несмотря на отсутствие видимых границ, визуально читаются они легко за счет подобранной ориентации – горизонтальной либо вертикальной, а также игры с трехмерностью и тенями. В настройках программы можно указать используемые цвета, степень выпуклости плиток и включить отображение границ между отдельными элементами. Кроме того, предлагаются два стиля построения карты Treemap.

Не самым лучшим образом здесь обстоят дела с работой с небольшими файлами – очень уж маленькие и неинформативные плиточки им сопоставляются. Из дополнительной информации о файле WinDirStat предлагает только путь к нему, который выводится в строке состояния программы при наведении курсора на элемент. В то же время такие «малыши» визуально объединяются в отдельные области. Если бы можно было выбирать для



WinDirStat основан на Treemap и демонстрирует все ресурсы на анализируемом диске одноуровневой визуальной картой

ющими пространство. Изначальный алгоритм был опубликован в 1992 году, тогда же он и получил свое собственное имя. Впоследствии концепция постоянно совершенствовалась, и сейчас насчитывается минимум пять основных ее вариантов, усложняющих и совершенствующих исходную идею. Что важно, разработано несколько программных библиотек, позволяющих сторонним разработчикам применять Treemap в своих проектах. Хотя мейнстримом Treemap не стал, есть

дальнейшей обработки группу документов, это в основном решило бы проблему, но WinDirStat предусматривает только операции над индивидуальными файлами. Операции эти самые базовые: открытие файла или содержащей его папки, а также удаление в «Корзину» или минуя ее.

SpaceSniffer (www.uderzo.it) по характеру своего распространения – честный «фривар», без каких-либо ограничений и коммерческих версий, хотя разработчик будет совсем не против добровольных пожертвований. Кроме того, SpaceSniffer – портативная программа. Она не требует инсталляции – достаточно простой распаковки скачанного архива.

Как и WinDirStat, данная программа использует алгоритм Treemap, однако его реализация заметно отличается. Вместо одноуровневой карты здесь применяется многоуровневая, с возможностью

ра работает и операция исключения определенного типа документов. Для этого понадобится запомнить команду `|*.расширение`. Обратите внимание: это не латинское «эл», а вертикальная линия.

Еще одна опция фильтрации – присвоение файлам меток четырех цветов. Фильтровать затем можно с помощью команд. Например, для выбора всех красных меток служит команда `:red`. Для исключения этих же файлов из выборки – `!red`. Наконец, выбрать все «цветные» объекты можно простым оператором `:all`.

Кроме того, доступны фильтры даты создания и размера файлов. Фильтры можно комбинировать, что позволяет гибко отбирать потенциально лишние документы, например, те, которые превышают определенный порог размера, относятся к заранее помеченной цветом «временной» группе или старше заданной даты.

Программа также способна генерировать текстовые отчеты об итогах анализа расхода дискового пространства.

Итоги

Рассмотренные нами программы-анализаторы действительно позволяют избавиться от нетипичных и ненужных файлов. В то же время они плохо подходят или вообще не подходят для выявления других



SpaceSniffer умеет работать с несколькими уровнями вложенных каталогов на одном экране

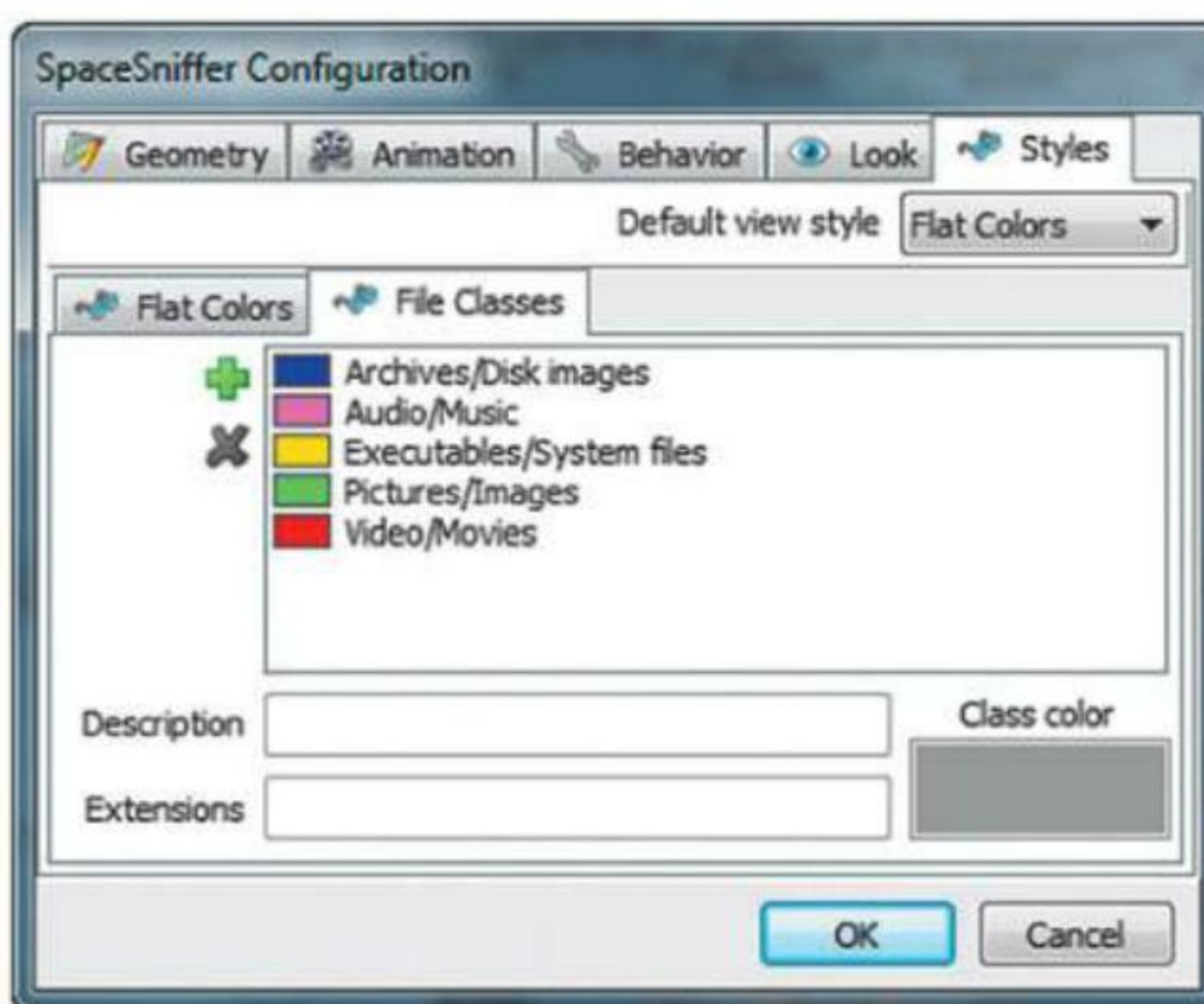
проблем, например файлов-дублей и прочего мусора, удаление которого требует сравнения большого количества объектов сугубо по формальным признакам. Для этого лучше обратиться к иным специализированным приложениям. Оптимальная для них сфера применения – выявление одиночных аномальных файлов и папок. Различные варианты визуализации делают эти программы очень удобным средством быстрого анализа используемого дискового пространства. Выбор вариантов широк: от традиционных схем и диаграмм до оригинальных вариаций алгоритма Treemap. Диаграммы удобны для сбора численной статистики, они хорошо показывают соотношение хранимых на дисках файлов, сравниваемых по различным признакам. В то же время Treemap нагляден, позволяет напрямую работать с иерархической структурой хранимых данных, очень удобен для поиска аномалий и «потерявшихся» файлов.

В группе «традиционных» анализаторов Xinorbis выделяется удобными портативными версиями, а программа DiskSavvy – более тесной интеграцией с ОС Windows. К общим недостаткам обеих отнесем отсутствие русского перевода. В группе эксплуатирующих Treemap программ выделить лидера сложно: на стороне SpaceSniffer удобная многоуровневая плитка, а WinDirStat предлагает как просмотр в виде Treemap, так и обычное дерево каталогов с быстрым доступом к базовым операциям над файлами. **UP**

→ Не одними диаграммами жива визуализация дисков. Любопытным решением является концепция Treemap. Она пришла из академической среды.

перехода во вложенные каталоги. Это позволило укрупнить размеры объектов и вывести для них некоторую вспомогательную текстовую информацию. Если щелкнуть по каталогу, он откроется на всю карту, с более подробным изображением объектов, уже находящихся внутри. Общий же принцип остается прежним, так что переходов можно делать столько, сколько нужно. Размеры объектов визуально вполне ощутимы: чем крупнее файл или папка, тем крупнее соответствующий элемент на визуальной карте. Преимущество выбранной визуализации Treemap ощущаются в первую очередь на относительно крупном экране с хорошим разрешением. Здесь подписи на плитках и границы вложенных каталогов наиболее удобны в использовании. Да и сам процесс пролистывания вложенных каталогов тут в целом более простой и наглядный, чем одноуровневая карта WinDirStat.

Еще одна черта данной программы – относительно подробный язык запросов, который можно использовать для поиска и отбора проанализированных файлов. В частности, поддерживается фильтрация определенных их типов. Для этого в поле фильтра достаточно набрать нужное расширение и просматривать только заданные им файлы. Кроме того, в поле фильт-



Настройки программы SpaceSniffer в основном связаны с внешним видом карты файлов

Железо для Steam

Компания Xi3, специализирующаяся на сборке модульных компьютеров, сообщает о том, что ей удалось получить от корпорации Valve инвестиции на разработку пилотного сверхкомпактного компьютера, заточенного под работу с порталом Steam и поддержку режима Big Picture. Кодовое название проекта – Piston, в его основе лежит комп серии X7A, созданный инженерами Xi3 в прошлом году. Габариты «пистона» составляют всего 10 x 10 x 10 см, поэтому внутри у него найдется место только для какого-нибудь «гибридного» камня наподобие четырехъядерного AMD R-464L APU (3,2 ГГц) со встроенной графической подсистемой.

Зато, судя по первым фотографиям, поступившим в распоряжение сетевых СМИ, набор портов у Steam-ПК будет весьма обширным: 4 x USB 3.0, 4 x USB 2.0 (один из них предназначен для подключения традиционного геймерского контроллера), 4 x eSATA, 2 x DisplayPort, комбо-разъем HDMI/DP, Ethernet, а также аналоговый и оптический аудиointерфейсы. Сообщается, что на девайсе гарантированно пойдут все игры из Steam, но, разумеется, лишь на средних настройках графики.

Предварительная стоимость X7A составляет \$999, около трети от этой суммы приходится только на футуристического вида корпус. Дополнительной информации о проекте нет. Сама Valve вообще никак не комментирует этот «эксперимент», а представители Xi3 лишь уточнили, что окончательные ТТХ компьютера пока еще не определены, как и сроки его появления в продаже.

Игропланшет Razor

Компания Razor представила результаты работ по проекту Fiona, показав общественности высокопроизводительный геймерский планшет по имени Edge. От состояния «таблетки» с несъемными контроллерами по бокам он за год эволюционировал до полноцен-



ного планшетного ПК под управлением настольной Windows 8 (не RT), имеющего 10,1-дюймовый экран. К нему предлагается три аксессуара, которые можно использовать только по отдельности: док-клавиатура, док-подставка и чехол с парой джойстиков, десятком кнопок и дополнительной батареей.

Разработчики называют Razor Edge «самым мощным планшетом в мире», и, возможно, это утверждение недалеко от истины. Стандартный Edge комплектуется процессором Core i5, 4 Гбайт оперативной памяти и SSD-накопителем на 64 Гбайт или 128 Гбайт. Версия Edge Pro оснащена камнем Core i7, 8 Гбайт оперативки и твердотельным диском на 128 / 256 Гбайт. При этом в обеих моделях используется дискретный GPU GeForce GT 640M LE – облегченный вариант GT 640M. Это позволяет запускать на девайсе, например, Dishonored с частотой смены кадров 59 fps при дефолтных настройках графики.

Базовый Edge обойдется покупателям в \$999, топовая комплектация будет стоить около \$1300-1500. В эту цену не входит ни одно из упомянутых периферийных устройств. Со вспомогательным внешним аккумулятором, также приобретаемым отдельно, Edge проработает 8 ч в режиме планшета и 2-4 ч в игровом режиме.

Мобильный проект NVIDIA

Компания NVIDIA вознамерилась стать серьезным конкурентом для Sony и Nintendo в области портативных игровых устройств и прямо сейчас готовит к выводу на рынок весьма любопытный продукт под кодовым названием Project Shield. Он представляет собой компактную мобильную консоль с откидным 5-дюймовым экраном, на которой помимо прочего можно запускать любые игры с платформы PC, передавая их (при необходимости) в потоковом режиме по Wi-Fi-соединению с домашнего компьютера, и выводить изображение на телевизор высокой четкости в формате 4K.

Разрешение матрицы составляет 1280 x 720 пикс. (294 ppi), а ресурса встроенного аккумулятора хватит либо на 10 ч непрерывного гейминга, либо на целые сутки просмотра HD-видео. Заявлена

поддержка технологии Unreal Engine 4. В основе аппаратной платформы лежит четырехъядерный чип ARM Cortex-A15, энергопотребление которого на 45% ниже, чем у Tegra 3. На борту имеются полноразмерные порты HDMI и USB 3.0, microUSB, аудиовыход и слот для карт памяти.

По словам сотрудников компании NVIDIA, Project Shield увидит свет во II квартале текущего года, причем первые партии можно сначала будет купить только в Канаде, где производители игрового железа нередко обкатывают необычные и экспериментальные гаджеты (такие как, например, мини-консоль Wii U mini, появившаяся на местном рынке в декабре и недоступная где-либо еще).

О розничной стоимости «щита» пока ничего не известно, но низкой она точно не будет.



Распродажа THQ

Ситуация со студией THQ, к сожалению, в итоге разрешилась не совсем так, как предполагало ее руководство. Напомним, что около месяца назад THQ объявила себя банкротом, чтобы найти наиболее выгодного покупателя, который приобретет все ее активы, погасит долги и, вероятно, поможет продолжить деятельность в штатном режиме. Изначально таким покупателем должна была стать инвестиционная компания Clearlake Capital Group, однако кредиторы THQ воспротивились этому варианту развития событий.

Многие из них вполне резонно сочли, что продажа активов одному инвестору не принесет им максимальной прибыли, и в законном порядке потребовали распродать все имущество THQ через аукцион. Судья, рассматривавший данное дело, согласился с этой позицией. Те-

перь среди заинтересованных сторон упоминаются такие компании, как Warner, Ubisoft и Electronic Arts. Вряд ли кто-то из них купит студию целиком; скорее всего, она будет раскуплена по частям, а некоторые из ее проектов, вероятно, так и не доживут до финального релиза.

В их число входят Crawler (от создателей игры Darksiders), многопользовательский шутер Evolve от студии Turtle Rock, игра «1666» (от создателей Assassin's Creed) и новая часть боевика Saint's Row. Вместе с тем становится неопределенной судьба и еще трех игрушек, RPG Stick of the Truth (по мотивам сериала «Южный парк»), стратегии Company of Heroes 2 и приключений Metro: Last Light, выпуск которых запланирован на текущий год. Теперь их выход может не состояться.



Конкурент Ouya

Фирма PlayJam разработала свой вариант портативной игровой консоли на базе платформы Android Jelly Bean, которая является прямым конкурентом аналогичного устройства Ouya. Авторам понадобился всего один день, чтобы собрать через портал Kickstarter плановую сумму в \$100 000, которая будет израсходована на налаживание выпуска девайса по имени GameStick. Такое название выбрано не случайно, поскольку «гуглоприставка» по габаритам сравнима с обычной флэшкой: ее длина составляет около 5 см.

В настоящее время различные студии по всему миру создают порядка 200 различных игрушек специально для GameStick, при этом, конечно, на ней можно будет запускать и многие наименования с портала GooglePlay. Вместе с гаджетом пользователям также предложат и контроллер, созданный силами PlayJam. При этом «стик» поддерживает работу с клавиатурами, мышками и геймпадами производства других компаний. ТТХ у GameStick следующие: процессор Amlogic 8726-MX, 1 Гбайт оперативной памяти DDR3, флэш-хранилище на 8 Гбайт, модули Wi-Fi 802.11n и Bluetooth LE 4.0, HDMI-порт для вывода изображения в формате Full HD.

Сбор средств продлится до 1 февраля. На момент написания материала оставить заказ на этот гаджет (вместе с фирменным контроллером) можно было за сумму в \$79 без учета международной доставки. Следующий вариант, с дополнительным геймпадом, обойдется уже в \$115. Видео можно посмотреть по ссылке kck.st/Uk6VPu.

Двухслотовый Radeon

Компания ASUS решила выпустить эксклюзивную модель графического ускорителя по имени ROG Ares II. Ее отличительная особенность состоит в том, что под корпусом с интересным дизайном скрывается не одна, а сразу две ви-

лее 1000 экземпляров ROG Ares II, дальнейшее переиздание в таком форм-факторе не планируется. Поставляться продукт будет в уникальном дизайнерском чехле, а на каждой карточке будет установлена алюминиевая пластина с серийным номером изделия, выгравированным лазерным лучом. Используется фирменная технология регулировки и контроля напряжения DIGI+, которая окажет геймерам хорошую услугу при оверклокинге, также применена уникальная асусовская 20-фазная архитектура Super Alloy Power.

Для охлаждения всей системы ASUS предлагает гибридную СО, которая сочетает в себе системы водяного и воздушного охлаждения. Этот модуль с радиатором и парой 120-миллиметровых вентиляторов должен уместиться в подавляющем большинстве корпусов. Для питания ROG Ares II потребуется три 8-пиновых коннектора. О стоимости и сроках появления «двойного «Радеона» информации нет.



деокарты Radeon HD 7970 GHz Edition, а общий объем видеопамати GDDR5 составляет целых 6 Гбайт. Этот GPU предполагает установку в два слота на материнской плате, но места он при этом занимает столько же, сколько обычная видюха верхнего ценового диапазона.

Как сообщает пресс-служба ASUS, всего будет выпущено не бо-



ИТОГИ НОВОГОДНЕЙ ЛОТЕРЕИ

Уважаемые читатели! На дворе январь, вы держите в руках последний «бумажный» номер, а за нами остался небольшой должок. Мы, конечно же, говорим о подведении итогов большой новогодней лотереи. Со смешанными чувствами спешим представить победителей. Извините за то, что текст, как и в прошлом году, получился таким неудобочитаемым – это вызвано исключительно техническими причинами. Мы верим, что внимательный читатель обязательно найдет здесь свои данные, если, конечно, ему повезло в розыгрыше (смайл). Итак, поехали!

Блок питания **AeroCool GT-1050SG** (1 шт.) – Станислав Тихонов (44 года, Москва, stasis198688@***.com).

Блок питания **Templarius Imperator 1150W** (1 шт.) – Кирилл Кропанин (35 лет, Москва, kropanin@***.com).

Планшетный компьютер **3Q Qoo! Q-pad Tablet PC RC9724C** (1 шт.) – Евгений Желдин (21 год, Санкт-Петербург, animalis90@***.ru).

Корпус **AeroCool XPredator X3** (2 шт.) – Георгий Никишов (19 лет, Тверь, terminat0r@***.ru), Максим Парамонов (42 года, Электросталь, ragnarokin@***.com).

Корпус **AeroCool Mechatron White** (1 шт.) – Вадим Шагубатов (29 лет, Самара, a32867593@***.com).

Корпус **AeroCool XPredator Evil Green Edition** (1 шт.) – Адриан Исмаилов (16 лет, Москва, ismail@***.com).

Монитор **AOC e2752Vq** (1 шт.) – Иван Игошев (31 год, Углич, egogo69@***.ru).

Универсальный адаптер для ноутбуков **Huntkey X-MAN 90W** (7 шт.) – Василий Клименко (22 года, Москва, admin@***.ru), Дмитрий Тихомиров (56 лет, Барнаул, varkhg@***.com), Лев Нечаев

(40 лет, Брянск, nechyaev_l@***.com), Александр Большаков (43 года, Ковров, photozavr@***.ru), Борис Лунин (18 лет, Вельск, spidigi555@***.com), Илья Натаров (27 лет, Владимир, iltarov@***.com), Михаил Шишканов (19 лет, Москва, fifa-2014@***.ru).

Внешний накопитель **Seagate Backup Plus Desktop Drive 3 Тбайт** (2 шт.) – Валерий Петрунин (36 лет, Волгоград, yasvolgi@***.ru), Алексей Рюмов (24 года, Череповец, stargate777@***.ru).

Видеокарта **ASUS Radeon HD 7750 (HD7750-DCSL-1GD5)** (1 шт.) – Денис Трифонов (21 год, Вязьма, trif@***.ru).

Ридер **Gmini MagicBook V6HD** (1 шт.) – Анатолий Федулов (44 года, Волоколамск, i1i1i1i1@***.ru).

Гарнитура **SteelSeries Siberia v2 Frost Blue** (1 шт.) – Константин Ермилов (21 год, Санкт-Петербург, kostya1990@***.com).

Блок питания **HIPER K1000** (2 шт.) – Андрей Щеткин (25 лет, Бобров, druncs@***.com), Виктор Чупраков (14 лет, Москва, zubastik69@***.com).

Плата видеозахвата **AVerMedia Live Gamer HD** (1 шт.) – Мирослав Морозов (19 лет, Москва, miroslavvv@***.ru).

Планшет **3Q Qoo! Surf Tablet PC RC9716B** (1 шт.) – Герман Хуторской (33 года, Саратов, edik_surovy@***.com).

Матплата **Biostar Hi-Fi A85S3** (4 шт.) – Алексей Бобровский (30 лет, Москва, bobrovskiyalex@***.com), Николай Никитин (53 года, Москва, nktn@***.ru), Владимир Евстигнеев (37 лет, Москва, vowcka@***.ru), Леонид Широнин (18 лет, Обнинск, shironin@***.ru).

Передняя панель с реобасами **Aero-Cool Strike-X X-1000** (2 шт.) – Игорь Хлебников (20 лет, Москва, supergarry@***.ru), Захар Пряхин (43 года, Санкт-Петербург, finfinfin@***.com).

Внешний аккумулятор **Huntkey Power Bank HPBA6000** (2 шт.) – Валентин Труфанов (14 лет, Москва, truefunov@***.ru), Егор Комягин (57 лет, Братск, tehnar@***.ru).

Видеокарта **Sapphire ULTIMATE HD 7750 1GB GDDR5** (1 шт.) – Антон Полухин (27 лет, Иваново, ubermacho@***.com).

Е-ридер **Ritmix RBK-433** (1 шт.) – Аркадий Алпатов (31 год, Воронеж, a_alpatov@***.ru).

Наушники **Koss Porta Pro** (1 шт.) – Виктор Габулов (22 года, Москва, gabul@***.ru).

Блок питания **HIPER M900** (4 шт.) – Сергей Дементьев (35 лет, Москва, serge69@***.ru), Илья Гилев (19 лет, Москва, igilev@***.ru), Антон Жабин (27 лет, Тверь, antoshka@***.ru), Игорь Зотов (42 года, Москва, zotov@***.ru).

Многофункциональное устройство **Panasonic KX-MB1500 RU** (3 шт.) – Павел Евсеев (51 год, Зеленоград, badboy@***.ru), Дмитрий Ярилин (24 года, Электросталь, fury@***.ru), Али Хабилов (39 лет, Москва, aliali@***.ru).

Планшет **iconBIT NETTAB RUNE 8Gb** (1 шт.) – Василий Щеголев (33 года, Москва, vassa@***.ru).

Планшет **iconBIT NETTAB SLIM PRO 4Gb** (1 шт.) – Светлана Юматова (21 год, Санкт-Петербург, sveta_u@***.ru).

Планшет **iconBIT NETTAB PRIDE 8Gb** (1 шт.) – Борис Чемерис (20 лет, Москва, chemeris@***.ru).

Наушники **Axelvox HD242** (1 шт.) – Кирилл Цветков (27 лет, Санкт-Петербург, colorkir@***.ru).

Наушники **Axelvox HD 271** (1 шт.) – Павел Титов (37 лет, Кимры, rostit@***.ru).

Роутер **TP-Link TL-MR3420** (5 шт.) – Василий Махов (24 года, Москва, drevolaz88@***.com), Антон Мазин (27 лет, Москва, antondmg@***.ru), Алексей Недостоев (31 год, Москва, alexx55now@***.com), Артем Тарасов (45 лет, Москва, art@***.ru), Евгений Угольников (41 год, Пушкино, ugolnikov@***.ru).

Видеокарта **Gigabyte Radeon HD 7850 (GV-R785WF2-2GD)** (1 шт.) – Илона Теплова (24 года, Москва, sintex@***.ru).

Матплата **Gigabyte GA-F2A85X-UP4** (1 шт.) – Никита Симонов (27 лет, Рязань, niksim@***.ru).

Е-ридер **ONYX BOOX i62M Captain NEMO** (1 шт.) – Николай Сечин (25 лет, Екатеринбург, kortik@***.ru).

Мультимедийный проигрыватель **Cowon iAudio 10** (1 шт.) – Дмитрий Розанов (34 года, Москва, dima666@***.ru).

Мышь **SteelSeries World of Warcraft Wireless MMO Gaming Mouse** (1 шт.) – Виталий Рудин (44 года, Нижний Новгород, secretup@***.ru).

Блок питания **Ice Hammer IH-1600 W ULTRA** (6 шт.) – Дмитрий Ольховский (25 лет, Москва, alarm_45@***.ru), Егор Хотеев (23 года, Москва, egor1989@***.com), Олег Петров (26 лет, Санкт-Петербург,

petrov_o@***.ru), Иван Кузнецов (30 лет, Москва, kotya@***.ru), Ирина Смирнова (17 лет, Касимов, silance@***.ru), Максим Никоненко (29 лет, Москва, maxi@***.ru).

Материнская плата **Biostar Hi-Fi A85S3** (4 шт.) – Николай Коновалов (39 лет, Барнаул, nikk_konn@***.com), Никита Тарасов (27 лет, город не указан, 399_sprava@***.com), Егор Глушко (18 лет, Киев, mcgluhoy@***.ru), Светлана Переверзева (23 года, Санкт-Петербург, morskayazv@***.ru).

Внешний накопитель **Buffalo MiniStation Lite 500Gb** (10 шт.) – Андрей Гусев (21 год, Москва, phitodoctor@***.ru), Константин Виноградов (33 года, Москва, zorg_1979@***.com), Антон Ермилов (30 лет, Александров, bad_santa_ae@***.ru), Михаил Мерзляев (33 года, Хабаровск, mishka_na_server@***.ru), Михаил Максименко (47 лет, Санкт-Петербург, maximenkom@***.com), Марина Смирнова (20 лет, Химки, deVochka_sneg@***.ru), Дмитрий Сергеев (25 лет, Балашиха, amarcord66@***.com), Сергей Парфенов (40 лет, Екатеринбург, sergiocomru@***.ru), Наталья Левченко (27 лет, Нижний Новгород, sleepingowl@***.ru), Александр Беляев (возраст не указан, город не указан, kmfdm_dm@***.ru).

Многофункциональное устройство **Brother DCP-7055WR** (2 шт.) – Александр





Приходько (24 года, Одесса, Chosen_One100@***.ru), Роберт Овсепян (25 лет, Москва, r_ovsepyan@***.ru).

Сетевой USB-адаптер TP-Link TL-WN823N (5 шт.) – Александр Корчагин (47 лет, Москва, wise65@***.ru), Лариса Кирсанова (22 года, Новосибирск, la-ra_kirsa@***.ru), Алексей Мякинин (17 лет, Москва, spider1995@***.ru), Олег Колушев (36 лет, Реутов, olgert2001@***.ru), Дмитрий Зеленицкий (39 лет, Фрязино, worldcitizen@***.com).

Планшет 3Q Qoo! Q-pad QS0730C (2 шт.) – Иван Толоконников (47 лет, Москва, ivan_tolokonnikov@***.com), Семен Мирошниченко (28 лет, Краснодар, vinnyvinny@***.ru).

Видеокарта Power Color HD7870 GHz Edition 2GB GDDR5 (1 шт.) – Илья Сорокин (24 года, Саратов, soroksorok@***.ru).

Е-ридер ONYX BOOX M92SM Titan (1 шт.) – Егор Матвеев (24 года, Пензенская обл., punkhero@***.ru).

Плеер Ritmix RP-450HD (1 шт.) – Сергей Маркин (32 года, Брянск, chief.admin@***.com).

Сетевой медиаплеер iconBIT HDR21 DVD (1 шт.) – Олег Андреевский (27 лет, Москва, jaguarchangel@***.ru).

Е-ридер ONYX BOOX i62ML Aurora (1 шт.) – Максим Верецагин (16 лет, Пушкино, supermaxxx_v@***.ru).

Видеокарта ASUS Radeon HD7770-DC-1GD5 (1 шт.) – Леонид Писаренко (53 года, Москва, engineer123@***.ru).

Многофункциональное устройство Brother MFC-J825DW (2 шт.) – Вячеслав Гаврилов (31 год, Орел, it_neofit@***.ru),

Сергей Орлов (32 года, Москва, bobrs@***.ru).

Медиапроигрыватель Dune HD TV-301AW (1 шт.) – Маргарита Боткина (20 лет, Санкт-Петербург, 93margo93@***.ru).

Маршрутизатор TP-Link TL-MR3040 (5 шт.) – Сергей Шумкин (32 года, Москва, 1407ser@***.ru), Рустем Аббясов (45 лет, Москва, kotik1-2-3@***.ru), Андрей Позднышев (27 лет, Москва, dyusss@***.com), Антон Исаев (28 лет, Омск, isais@***.ru), Иван Селиверстов (45 лет, Уфа, towering.ivan@***.ru).

Планшет Ritmix RMD-1035 (1 шт.) – Дмитрий Шиков (21 год, Екатеринбург, stripedbee.dima@***.com).

Мультимедийный плеер Cowon X9 (1 шт.) – Илья Бурдин (38 лет, Тверь, 1975burdin@***.ru).

Охлаждающая подставка для ноутбука Deepcool N9 (1 шт.) – Алексей Шевченко (33 года, Тула, onitos@***.com).

Видеорегистратор iconBIT DVR ONE (1 шт.) – Кирилл Рыбкин (16 лет, Калуга, nemokirill@***.ru).

Медиацентр iconBIT xPLAY 950HDMI (1 шт.) – Дмитрий Савельев (40 лет, Москва, savsav@***.ru).

Медиацентр iconBIT Toucan Nano SX PLUS (1 шт.) – Игорь Ковалев (50 лет, Рязань, curly-garik@***.ru).

Портативный мультимедийный плеер iconBIT XD290HDMI (1 шт.) – Филипп Чубуков (31 год, Москва, deathstalker@***.ru).

Видеокарта Sapphire Radeon HD 7770 GHz Edition (1 шт.) – Валентин Гах (22 года, Углич, gah-uglish@***.com).

Внешний жесткий диск Seagate Backup Plus 1 Тбайт (10 шт.) – Роман Игнатовский (24 года, Казань, rolman.ignatovskiy@***.ru), Евгений Аверькин (33 года, Чехов, jeka1980jeka@***.ru), Михаил Кузнецов (55 лет, Малоярославец, miha.kuz.kuz@***.ru), Егор Никитин (18 лет, Сергиев Посад, nikitaegor@***.ru), Владимир Анашкин (30 лет, Астрахань, anashkin-vladimir@***.ru), Андрей Зеленин (45 лет, Вологда, dron_zelenin@***.ru), Петр Просоленико (36 лет, Нижний Новгород, ppv@***.ru), Вадим Авходеев (26 лет, Челябинск, avxodvadik_13@***.com), Анастасия Проторская (22 года, Иваново, nastypro@***.ru), Максим Яковлев (40 лет, Чита, 2012-maxmax@***.ru).





Маршрутизатор TP-Link TD-W8968 (5 шт.) – Константин Задоркин (28 лет, Москва, captz@***.ru), Геннадий Требунский (20 лет, Вологда, trubagena@***.com), Артур Медведев (18 лет, Волгоград, ara-mam@***.ru), Рустам Беркаханов (29 лет, Грозный, russ_209bm@***.ru), Лиза Маршевицкая (22 года, Воркута, l-marshkevickay@***.com).

Плата видеозахвата AVerMedia Game Broadcaster HD C127 (2 шт.) – Сергей Андреев (34 года, Москва, sergeyandreev25@***.com), Кирилл Сычев (40 лет, Москва, gisburne@***.com).

Процессор AMD A10-5800K (3 шт.) – Валентина Силкина (25 лет, Мурманск, pupok_sk@***.ru), Александр Злыгостев (24 года, Пермь, zizlalex@***.ru), Влад Абакумов (39 лет, Псков, abakum.vlad@***.com).

DECT-телефон Panasonic KX-TG8561 (2 шт.) – Юлия Зотова (30 лет, Саратов, ukauka_z@***.ru), Тимур Баймоллин (32 года, Чебоксары, timbaimollin@***.ru).

Акустическая система iconBIT PSS 930 BASS (1 шт.) – Денис Спиридонов (50 лет, Самара, sdsdd@***.ru).

Видеорегистратор iconBIT DVR FHD Core (1 шт.) – Евгений Силаев (28 лет, Ногинск, uggistick@***.ru).

Блок питания Enermax Platimax EPM 1000EWT (1 шт.) – Мария Алехина (33 года, Москва, alnamar79@***.ru).

Блок питания LEPA G1600-MA (1 шт.) – Константин Качилов (19 лет, Москва, prostokk0t@***.com).

Видеокарта KFA2 GeForce GTX 660 Ti (2 шт.) – Илья Папанов (24 года, Электроугли, masterpepka2000@***.com), Анастасия Кузнецова (17 лет, Узловая, qd969dq@***.ru).

Маршрутизатор TP-Link TL-WDR3600 (5 шт.) – Ольга Зотова (21 год, Москва, misteria_yallo@***.ru), Андрей Шах (16 лет, Тверь, funlifestyle1996@***.ru), Антон Куваев (24 года, Наро-Фоминск, helios2luxe@***.net), Игорь Надежин (30 лет, Обнинск, nadigjun@***.com), Максим (39 лет, Самара, elektrosamara@***.com).

Блок питания Enermax Revolution87+ 550W (1 шт.) – Наталья Сучкова (25 лет, Тула, 56gnomov@***.ru).

Материнская плата MSI FM2-A85XA-G65 (1 шт.) – Георгий Подкидышев (34 года, Монино, podkidyshevg@***.ru).

TV-тюнер iconBIT TV-HUNTER Digital Stick U600 DVBT2 (1 шт.) – Кирилл Дропаев (13 лет, Москва, kirya-drop@***.ru).

Клавиатура Axelvox KEY49j (1 шт.) – Игнат Крючков (26 лет, Обнинск, leopoldo@***.ru).

Ресивер Pioneer VSX-422-K (1 шт.) – Анастасия Леонова (18 лет, Нижний Новгород, leo_hardo2013@***.ru).

Blu-ray-плеер BDP-150 (1 шт.) – Ринат Закиров (28 лет, Москва, falselmail@***.com).

Акустическая система Pioneer S-ESR2TB (1 шт.) – Леонид Хабаров (47 лет, Первоуральск, 54metr@***.ru).

Видеокарта KFA2 GeForce GTX 660 (1 шт.) – Оксана Голосухина (15 лет, Москва, stokko@***.ru).

Накопитель Buffalo MiniStation Lite 320 Гбайт (4 шт.) – Владимир Сиволобов (23 года, Муром, sigamar@***.ru), Никита Петров (27 лет, Балашиха, ponchik@***.com), Дмитрий Ковальский (26 лет, Москва, jihnzakk@***.ru).

Анатолий Железняк (19 лет, Люберцы, megairon2012@***.ru).

Настольный накопитель CFI B4043-JDGG (1 шт.) – Артем Бараян (29 лет, Новомосковск, kromyak@***.ru).

IP-камера Zavio F3000 (1 шт.) – Ольга Долгоносова (31 год, Дубна, dololo1981@***.ru).

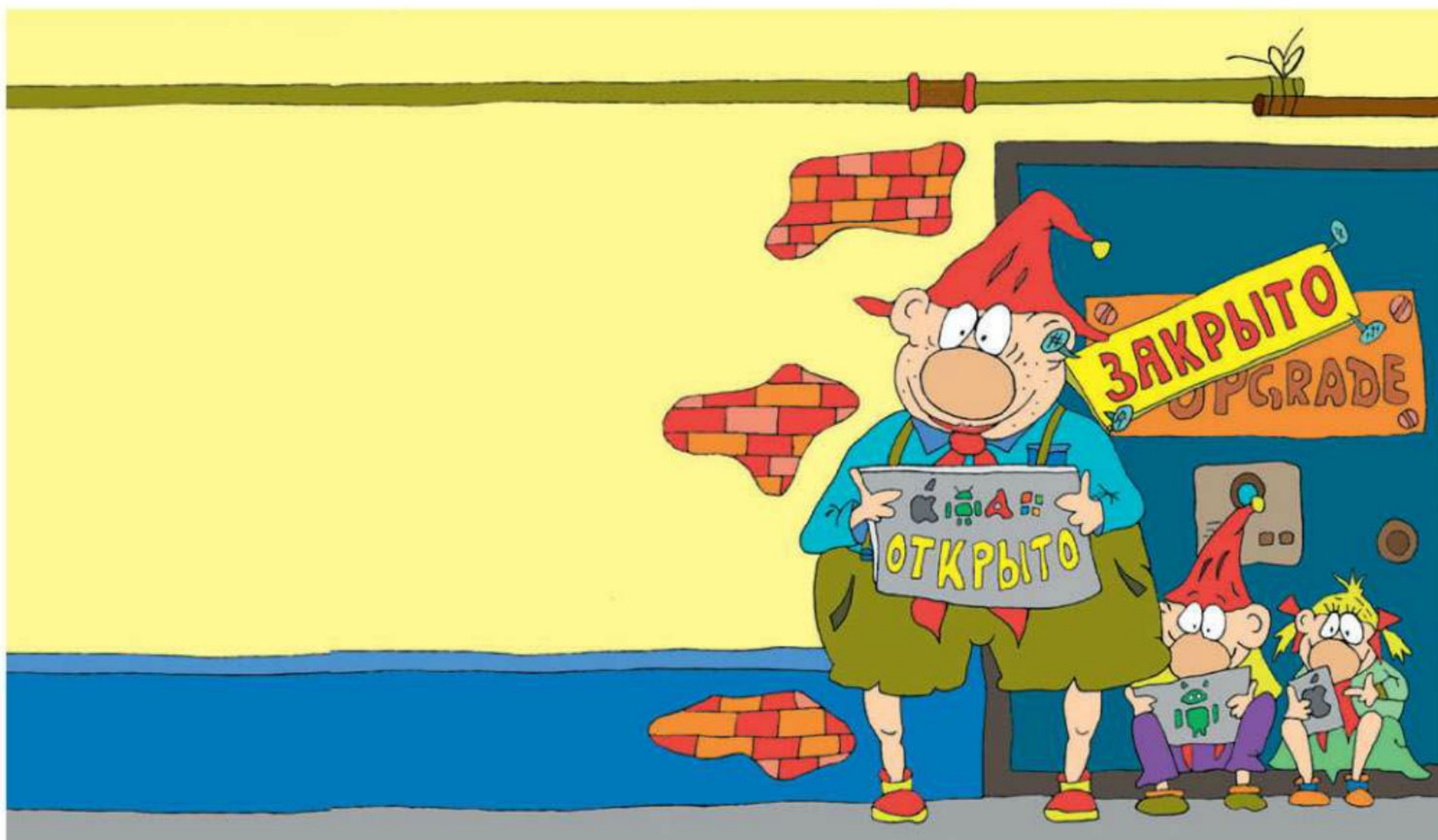
Устройство видеозахвата AVerMedia Game Capture HD C281 (2 шт.) – Аркадий Канаев (22 года, Москва, kanarc2000@***.com), Елизавета Гришина (18 лет, Железнодорожный, grabra_cadabra@***.ru).

Видеокарта XFX Radeon HD 7950 Double Dissipation (1 шт.) – Леонид Покровский (44 года, Москва, haggus00@***.ru).

Блок питания Huntkey GS550 (1 шт.) – Денис Шеймуратов (20 лет, Москва, buratino-tut@***.ru).

Если вы нашли свои данные в списке победителей, то, чтобы получить приз, вам надо в течение двух недель после поступления этого номера в продажу (до 11 февраля) написать сообщение с того же адреса (!), с которого вы прислали письмо на конкурс, на ящик winner@upweek.ru (только на этот адрес!). Это нужно, чтобы мы были совершенно уверены, что вы – это точно вы. После получения послания в течение пары-тройки дней мы с вами свяжемся и обо всем договоримся. **UP**





Про вас, про **нас** и вообще

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



Лала Лалалаева

finkafinka@yandex.ru

Mood: грустнотень

Music: трансек или хаусочек



Subject:

Хокку или что-то типа того...

Alexander Ostanin

С наступившим ва Татьяна и всю редакцию! В этом новогоднем конкурсе произошли большие изменения по сравнению с прошлым годом и данная заготовка оказалась лишней, а вплетать в новый текст уже неохота было (но отсылку сделал – не удержался). Ну и не пропадать же добру. Надеюсь вам понравится.

Еще сегодня номер в редакции верстают,
А через неделю читатели новый спрашивают!
Краток релиз еженедельного Апгрейда.

Быстрою струйкой
Единицы и нолики
Сквозь ноосферу летят
Несут в себе письма
Ибо ждет Ремо отклика
На свежий эдиториал.

Тонкий аромат источая
Припою и термопасты
Кулагин угрожает девайсу
Проверкой стресс-тестом Аиды.

О треске жесткого диска
О колонке, что не поет,
Пишите скорее на Проблем
СубЗиро на помощь придет.

Строка о железе
О софте строка

Строка на албанском
Без смысла строка
Нет строк о помаде
Про лак для ногтей не найти
И если вдруг про обои
То только лишь для винды
Терпи Лалалаева – знаем
(Надеемся! Думаем? Верим!)
Что в глубине души
Давно ты сроднилась с Апгрейдом
Что все это любишь ты.

Всего одним разворотом журнальным
Обеспечил Барсуков поток писем
надолго
Время покажет мудрость решения.

Нелегко и прекрасен труд
интеллектуальный

Перевод новостей на осмысленный русский
Каждую неделю Финогенов наделен им сполна.

Нетленный обзор Тривиальной железки
Творит aks_kj, редактор торопит
Давайте пальцы быстрее.

Курьеры из разных офисов
Буки для обзора свезут
Напишет Никифоров о них строки
И без сожаления курьерам вернет.

Осмотрит Доктор Кокс железку
И выдаст диагноз свой
Толи вправду умный кремний
Толи просто кусок пластмассы.

Век электронный на смену бумажному
Идет гигагерцовым шагом
С тревогой смотрит на графики отдел
распространения.

Не виновен отдел рекламы
Что в рекламе много азиаток
Все микросхемы сделаны в Азии.

Словно мечи звенят Пробелы
Как пушки грохочут Энтеры
Читатели письма для редакции пишут.

Здравствуйте, Александр!

Очень в тему пришлось ваше письмо, ибо...

Вот и закончилась наша с вами совместная бумажная история. Все это время журнал был нашей второй семьей. Я была мама-утка, и мальчуганы-утятки слонялись за мной ностройными рядами по офису. Ну оне ж как дети малые, хоть и дяди, ну ей-богу. Чуть отвернешься или заболеешь, все, с едой играют, обои обдирают и в тапки писают. Или дети так не делают? Хм... Надо погуглить.

Мы ходили не на работу – мы ходили тусить друг с другом и параллельно делали журнал. Вероятно, именно поэтому он получался таким рукопожатным, как говорит Ремо. Лично я вместо работы 8,5 лет назад нашла друзей. На работу как на праздник – это было про нас. Каждый день – как будто новогодний корпоратив, можно на YouTube выкладывать. За эти годы мы так насмеялись, что мимические морщины делают нас похожими на Гуимпленов.

Много было всякого: мы ругались и обнимались, плакали и прыгали от радости, переживали и вели себя как кризис-

ные менеджеры, злились и прощали друг другу все, болели и могли работать по 25 часов в сутки, были профессионалами и легкомысленно танцевали на столах, делали ошибки и стояли горой друг за друга...

Ладно, чой-то я тут действительно ностальгию развела. Прям дискотека 80-х какая-то. На радио «Ретро». Жизнь же продолжается. Так что, хей, диджей, вот 500 рублей, поставь-ка нам лучше:

Давайте негромко, давайте вполголоса,
Давайте простимся светло.
Неделя-другая, и мы успокоимся,
Что было, то было, прошло.

Не, опять же грустнота. Давай бодрячок! Трансец или хаусочек! Унцы-унцы какие-нибудь, и громко, так, чтобы все слышали: UPgrade колонки на себе тестирует!

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

Спасибо вам всем, друзья, за то, что вы были с нами. ИМХО, лучшая работа – быть полезным. Пусть, может быть, и немногим, но если мы сделали хоть чью-нибудь жизнь лучше и интереснее, значит, все делали правильно и не зря. И это почетно – наносить пользу и причинять добро! Мы старались изо всех сил. А вы нам давали невероятный заряд энергии фидбэком: своей критикой, своими подсказками, своими пожеланиями, своими точками зрения, словами благодарности и просто историями... Блин, мы ж были как поп-, нет, рок-звезды с 13-летними еженедельными концертами в «Олимпийском»! (Кстати, и офис у нас

тут как раз рядом, ага. Примерка, так сказать, ага.)

Мы – это вы, а вы – это мы. Поэтому тост: «Желаю, чтобы все!» Чтобы все были такие, как вы и мы. Чтобы мир во всем мире, чтобы все хорошие люди жили долго и счастливо и были здоровы, чтобы хватало сил и средств на помощь другим (особенно детским домам, пожилым людям, нуждающимся в заботе, и кошачьим приютам), чтобы никаких когнитивных диссонансов, а только сплошная гармония, чтобы логика была приоритетней эмоциональных реакций, чтобы мозг использовался, а не присутствовал в роли сказочного персонажа «Спящий красавец» (тем более что не особо мозг и красавец-то в разрезе. Да и в целом виде вообщем-то тоже. Хотя нейроспециалисты или любители грецких орехов наверняка захотят оспорить эту сентенцию) и чтобы добро победило зло!

Ага-а-а, вы, небось, думали, что меня токо сумочки интересуют. Фигушки!

В общем, друзья. Бумага перестает быть популярной с распространением планшетов и смарт-

фонов (ну, не всякий, конечно, гаджет поможет в некоторых физиологических случаях, опять же, селедку, к примеру, в него труднонастенно завернуть). Поэтому экипаж бумажной версии журнала прощается с вами и желает приятного дальнейшего полета.

И сделаю dixi словами уже классика современного рока (ну, чтоб тему закольцевать, как у Набокова): «Закрой за мной дверь, я мухожук!»

Всем любви, здоровья и бесконечно-го счастья!

Всегда ваша, Лай-ла, ла-ла-ра-лай-ла-ла-ла-ла. Ла-ла-ла-лай, ла-ла-ра-ла-лай (2 раза). **UP**

Призы для авторов

Автору лучшего опубликованного в этом номере письма, приехавшему в редакцию, мы вручаем приз от компании PNY (www.pny.com) – твердотельный накопитель XLR8 объемом 256 Гбайт. Благодаря контроллеру SandForce серии SF2200 это надежное устройство обеспечивает скорость записи и чтения данных до 500 Мбайт/с (60 000 IOPS). Расчетный ресурс накопителя – до 15 лет при домашнем использовании.





Николай Барсуков aka Barsick



Сергей Кулагин aka Kurina



Александр Ефремов



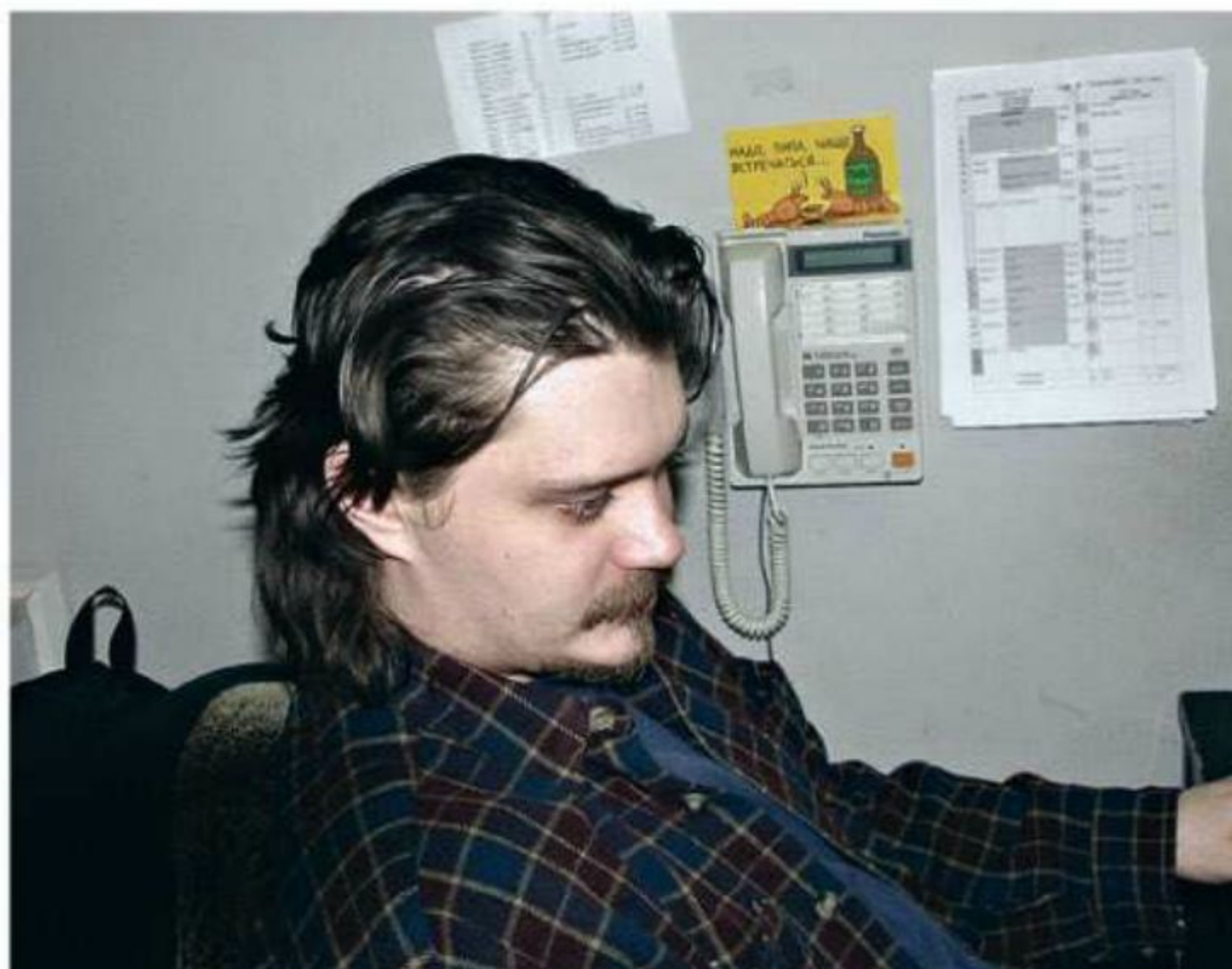
Татьяна Янкина aka Лала Лалалаева



Игорь Лепин



Мазур



Слонарий Белкин



Александр Вербицкий aka aks_kj



Иван Ларин и Remo



Сергей Боевков



Александр Енин

С появлением интернета журналы стали появляться и в Сети. Сначала на сайтах стали выкладывать архивы печатных изданий, позже стали появляться онлайн-журналы. Сейчас некоторые из них имеют аудиторию в несколько раз большую, чем аналогичные печатные издания. (Wiki)