

Дата выпуска:
16 октября 2014 г.

**E-books: ридеры
электронных книг**

**Знаю
КАК!**

КОМПЬЮТЕР

Просто · Доступно · Интересно

Издается с 2003 года

01796

Подписной индекс

#3/4'14

Проблема века: Охлаждение ноутбука

OTG-кабель:
подключаем
флешку/мышку
к планшету
и смартфону

**Мобильная
осень:**
с планшетом
на природу

**Антивирус
для Android**

Тетеринг:
в Интернет
через
смартфон

Signal:
бесплатная
защита
телефонного
разговора

**Power
Map:**
создаем
карту
в Excel

**Сам себе
сисадмин:**
Ускорение
работы
Windows 7

**Скрин-
сейвер:**
своя
заставка

**Программы
для
Андроид:**
Связь

Фотошопинг.
От домашнего фото
к студийному снимку:
«Желуди из оливок»

**Литий-ионные
батареи:**
калибровка и
реанимация



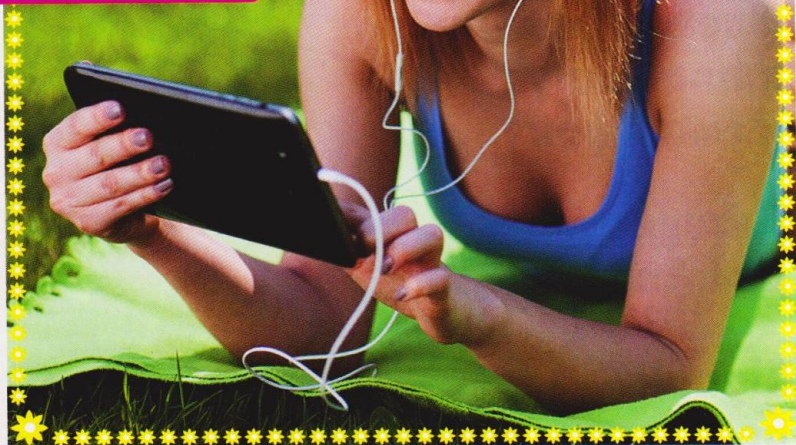
2 У многих из нас есть мобильные устройства на платформе Android. Это может быть смартфон, смартбук, нетбук, планшетный компьютер, цифровой проигрыватель, наручные часы и даже фотоаппарат.

За последние 3 года планшеты и смартфоны на базе Android буквально вломились в нашу жизнь. Благодаря открытости и низкой цене они отодвинули и опередили конкурентов (85% рынка смартфонов во втором квартале 2014 г.). Google (владелец Android) поступил как всегда хитро: те функции, к которым привыкли пользователи Windows и которых не хватает в Android, он дал возможность реализовать самостоятельным программистам в виде отдельных приложений (.apk), зачастую бесплатных. Теперь пользователь самостоятельно может скачать в Интернете и установить на свой девайс всё, что ему нужно.

Но так как дармового сыра не бывает даже в мышеловке, плата за такие приложения все равно взимается: в лучшем случае – в виде навязчивой рекламы, а в худшем – когда автор приложения получает неограниченный доступ к файлам, расположенным на вашем устройстве: это фото, видео, пароли, конфиденциальная информация – да всё, что угодно, хоть контроль над движением денежных средств на вашей платёжной карте (вам ведь приходят смс-ки из банка, правда?).

Популярность Android послужила мощным импульсом для появления огромного количества вредоносных программ (вирусов, троянов, программ-вымогателей и т.д.), которые подстерегают своих жертв в Интернете, в мобильных сетях, на флешках, SD-картах и т.д.

Немецкий производитель антивирусного софта компания



Avira разработала полноценное приложение для Android-устройств, которое сделает вашу работу эффективнее, безопаснее, и которое превосходит многие коммерческие решения по эффективности обнаружения мобильных угроз.

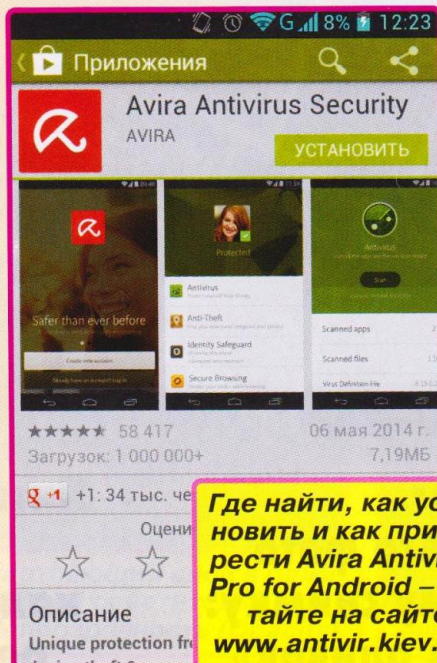
Бесплатный вариант Avira Free Android Security выполняет такие функции: **Блокировка** (ограничение доступа к

пропавшему устройству), **Очистка** (удаление всей информации с пропавшего устройства), **Звуковой сигнал** (быстрый поиск устройства по громкому звуку), **Чёрный список** (блокировка нежелательных вызовов и сообщений), **Обнаружение** (определение координат пропавшего устройства на карте), **Антивирус** (автоматическое сканирование приложений и обновлений), **Защита личных данных** (выявление факта взлома электронной почты).

Но только платный вариант **Avira Antivirus Pro for Android** превращает данное приложение в полноценный антивирус за счет обеспечения дополнительной защиты. Это: **Безопасная навигация в Интернете** (блокировка инфицированных веб-сайтов, обеспечение защиты от фишинг-атак и предотвращение кражи персональных данных), **Обновления каждый час** (постоянное обновление антивирусных баз, гарантирующее надежность защиты), **Поддержка** (удаленная поддержка от специалистов по мобильным устройствам).

Стоимость Avira Antivirus Pro for Android на сегодняшний день – чисто символическая (дешевле чехла для телефона):

Лицензия на 1 год для одного Android-устройства стоит 120 грн., для двух устройств – 170 грн.



Где найти, как установить и как приобрести Avira Antivirus Pro for Android – читайте на сайте www.antivir.kiev.ua.

Почта «Компьютера» СОДЕРЖАНИЕ

Проблема века:	
Охлаждение ноутбука	4
Мобильная осень	
С планшетом на природу	10
OTG-кабель	
Как подключить флешку и мышку к планшету или смартфону	14
Чистим инжектор	
Устройство «Стрим» для промывки форсунок	15
Смартфон:	
Источник заразы	16
Мобильное питание	
Литий-ионные батареи: Калибровка и реанимация	17
Мобильные технологии	
Тетеринг: смартфон как точка доступа	21
Своя заставка: Храни экран, Скринсейвер-талисман	25
Сам себе сисадмин	
Windows 7: Ускорение работы	28
Игровая мозаика	
Файтинг Mortal Kombat: версия для компьютера	32
Большой компьютерный СКАНВОРД	
Вспомни Мундиаль!	34
Букридер, он же E-Book	
Налетай, читай бесплатно! Встречайте: электронная книга	36
Toshiba Satellite e45t	
Ноутбук, вмещающий голосу	52
Дополнение для Office	
GeoFlow, он же PowerMap: создадим карту в Excel	54
Signal: Бесплатная защита телефонного разговора	56
Планшеты и смартфоны. Андроид. Программные новинки: Связь	57
Диагностика автомобиля	
Универсальный диагностический адаптер 2KL-LPG-USB	60
Фотошопинг	
От домашнего фото к студийному снимку: «Желуди из оливок»	63



2014



Подписной индекс: 01796. Выходит 1 раз в месяц.

Учредитель: Зайцев А.Б.

Издатели: ООО «КОМПЬЮТЕР-МЕДИА», ФЛ-П Зайцев А.Б.

Свидетельство о регистрации журнала:
серия КВ №10276 от 11.08.2005 г.

Главный редактор: Александр Зайцев.

Дизайн, верстка: Андрей Телетен.

Распространение: Виктор Михальчук.

Подписано к печати: 29.09.2014 г.

Адрес редакции и издателя: 03110, Киев, ул. И.Клименко, 23, к.409.

E-mail: 1@comput.com.ua Тел.: (044) 221-35-81

Печать: ООО «УКРПОЛИГРАФМЕДИА»

04080, м. Киев, ул. Фрунзе, 104-А, тел. (044) 205-43-23

Тираж: 12 000 экз. Формат А4. 68 стр. (спаренный номер) Заказ №

Цена договорная.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

При перепечатке ссылка на «Компьютер» обязательна.

Все упомянутые наименования и товарные знаки являются собственностью их законных владельцев.

Проблема века:

«Почта
«Компьютера»»

Охлаждение

Ноутбук



Рис. 1. Ничего себе 3D-эффект хозяйка включила!

Здравствуй, редакция «Компьютера»!

В последнее время я стала замечать, что мой ноутбук стал сильнее нагреваться. А как лето наступило, так он вообще тормозит при просмотре видео, то сам перезагружаться начинает. Может ли это происходить из-за того, что он стал горячее, чем раньше?

Ирина Ткаченко, г. Сумы

Современные ноутбуки оснащаются мощными процессорами и чипсетам, скоростными винчестерами, быстрой памятью и реактивными видеокартами. Поэтому перегрев для них – одна из наиболее часто встречающихся проблем.

Причины перегрева

1. Плохо спроектирована система охлаждения. Ноутбуки все разные, у одних системы охлаждения продума-

на очень хорошо, с запасом, а у других – нет. Как результат – одни ноутбуки практически не греются, а другие греются довольно сильно. У одних кулер охлаждения поработает, и остановится. У других – постоянно жужжит, да еще и вибрирует. Как говорится по-украински, «бачили очі, що купували».

2. Скопление пыли в системе охлаждения. Очень часто пыль забивается перед радиатором со стороны вентилятора. Иногда толщина слоя пыли, шерсти и прочего мусора достигает 5-10 мм. Эффективность системы охлаждения при этом – нулевая.

3. Нарушение контакта поверхности чипа с пластиковой теплосъемника из-за пересыхания слоя термопасты между ними.

Рис. 2. Если яйцо, разбитое на ноутбук, начинает поджариваться, значит, пора чистить систему охлаждения



4. Перекрытие в процессе эксплуатации вентиляционных отверстий, через которые поступает воздух для охлаждения внутренних компонентов ноутбука.

5. Высокая температура воздуха в помещении, расположение компьютера вблизи нагревательных приборов.

6. Жесткий режим длительной непрерывной эксплуатации. Компьютер, даже самый совершенный, тоже нуждается в передышке. А если вы смотрите на экране в четырех окошках четыре разных видео – тут не только у вас голова кругом пойдет, но и у компьютера «мозги» расплавятся.

Типичные симптомы перегрева ноутбука

Вентилятор охлаждения всё время работает, не отключаясь. Ноутбук иногда «залипает» или вообще зависает. Происходят периодические подтормаживания в играх, фильмах и т.д., ноутбук сам по себе отключается или начинает перезагрузку.

Причина такой реакции – срабатывает защита от перегрева. Современные процессоры, видеокарты и чипсеты имеют термодатчики, которые постоянно контролируют температуру. Если нагревание превышает определенный порог, процессор и видеокарта понижают свою частоту и напряжение питания. В результате падает производительность, а компьютер начинает подтормаживать, и мо-

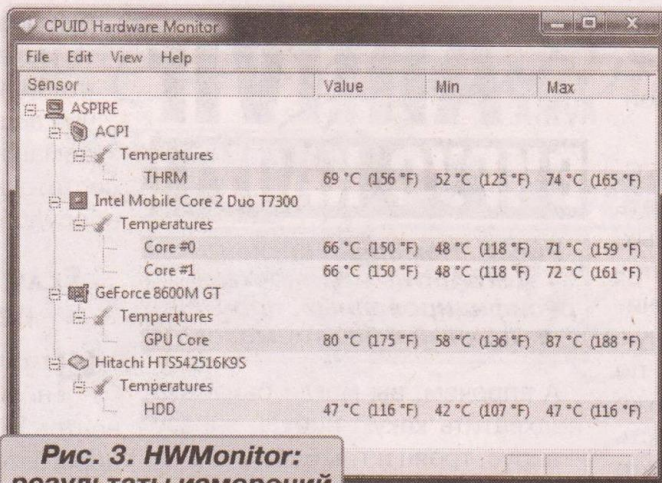


Рис. 3. HWMonitor: результаты измерений температур различных компонентов ноутбука: рабочей, минимальной и максимальной

жет зависнуть или отключится.

При перегреве видеокарты на экране могут появляться лишние линии, квадратики и прочие дефекты. При перегреве процессора ноутбук зависает и отключается с характерным заеданием звука.

Измеряем температуру компонентов ноутбука

Для измерения температур различных компонентов ноутбука (или настольного ПК) можно воспользоваться утилитой

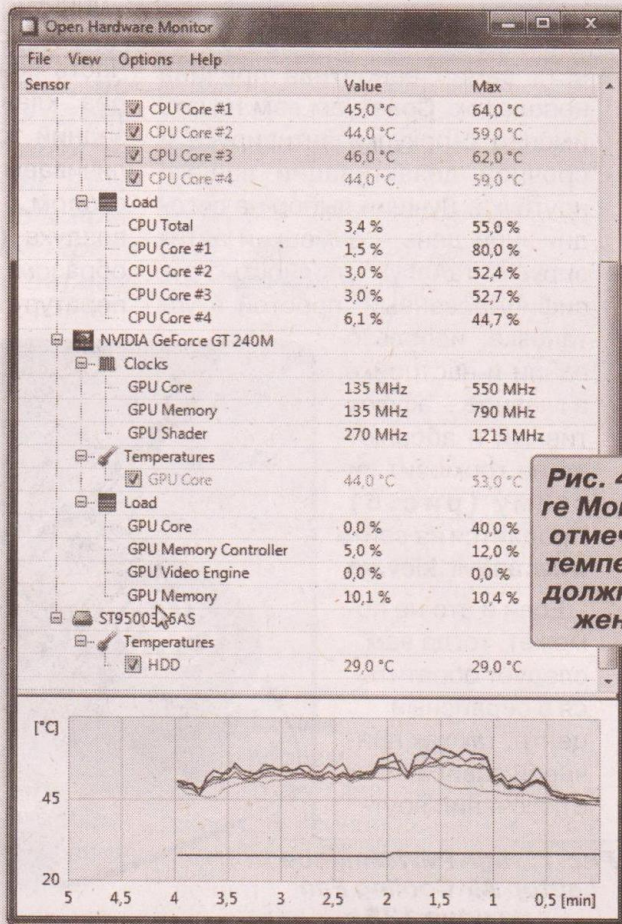


Рис. 4. Open Hardware Monitor. Галочками отмечены показания температур, которые должны быть отображены на графике

же в системном трее возле часов и на Рабочем столе.

Какие температуры являются нормальными

Для процессора нормальной температурой можно считать 75-80°C под

HWMonitor, которая показывает текущие, минимальные и максимальные значения температур с момента запуска. Нас интересуют именно максимальные температуры.

Итак, запускаем игру или другое приложение, которое сильно нагружает ноутбук. Работаем или играем минут 15 и смотрим, что показывает HWMonitor (рис.3).

Результаты измерений

THRM – это чипсет. Во время игры он смог разогреться до 74°C (правая колонка);

Core #0 и Core #1 – это ядра процессора. Они разогрелись до 71 и 72°C;

GPU Core – это чип видеокарты. Он смог разогреться до 87°C;

HDD – это винчестер. Нагрелся он до 47°C.

Важное замечание: утилита HWMonitor во время тестовой нагрузки (игры или работы с приложением) должна быть свернута, но не закрыта. Если вы ее закроете, а запустите после того, как дали ноутбуку нагрузку, то точные значения максимальной температуры вы не получите: процессор и видеокарта очень быстро сбрасывают температуру.

Вместо HWMonitor можно воспользоваться утилитой Open Hardware Monitor (рис.4), которая позволяет строить графики температур, отображать максимальные частоты и степень загрузки различных компонентов,

выводить информацию о частотах, температурах и загрузке

компонентов, выводите информацию о частотах, температурах и загрузке

6 нагрузкой; выше 90°C – однозначно перегрев!

Для видеокарты нормальной является t 70-90°C.

Для винчестера – до 50-55°C, если выше 60°C – стоит сделать резервную копию важных данных, т.к. есть риск их потерять. Оптимальная температура, обеспечивающая длительную и надежную эксплуатацию винчестера, по данным Google, – 35-40°C, и ниже этой температуры – тоже не есть хорошо. А вот по данным Western Digital, температура 65°C является для жесткого диска критичной.

Для чипсета нормальная температура – до 90°C.

Рис. 6. Под задний торец можно подложить что угодно: книжку, канцелярские резинки, коробку от CD-дисков.



Важное замечание: максимальные температуры могут варьироваться от модели к модели. Например, для видеокарты nVidia GeForce 8600M GT нормальной является температура 90-95°C, а для nVidia GeForce 9500M GS – 80-85°C.

Если причина – не в перегреве

Если у вас ноутбук не перегревается и температуры компонентов существенно ниже тех, которые описаны выше, то причину зависаний, подтормаживаний и отключений стоит искать, возможно, в работе операционной системы и драйверах. В первую очередь нужно попробовать обновить BIOS ноутбука – он доступен на сайте производителя вашего ноутбука. Если это не помогло, тогда стоит попробовать переустановить систему, попробовать другие драйвера, обновить программы.

 **AntiVir**®

ВИРУС КАПУТ!

Рис. 5. Немецкий антивирус AviraAntiVir – полностью русифицированный, простой, надежный и без тормозов!

А впрочем, вы могли банально подхватить какую-нибудь заразу – вирус, троян и т.д. Если у вас не установлен лицензионный антивирус (именно лицензия обеспечивает регулярные обновления антивирусных баз и надежную защиту), то, скорее всего, это и

бука могут быть неисправности материнской платы (схемы стабилизации питания и прочие вещи). Подобный ремонт в домашних условиях требует достаточного опыта, знаний и оборудования.

Если ноутбук все же перегревается

Что можно сделать, чтобы понизить температуру компонентов ноутбука, не обращаясь в дорогостоящий сервисный центр?

1. Приподнять задний торец ноутбука, чтобы облегчить доступ воздуха к вентиляционным отверстиям.

2. Использовать охлаждающую подставку.

3. Очистить систему охлаждения от пыли.

4. Заменить термопасту.

Рассмотрим каждый из этих способов подробнее

1. В большинстве случаев воздух, который охлаждает компоненты ноутбука, засасывается через отверстия и прорези в днище ноутбука, либо в торце – сбоку или сзади. Часть воздуха засасывается через клавиатуру. Приподнимая задний торец ноутбука, мы увеличиваем зазор между днищем и столом, улучшая циркуляцию воздуха (**рис. 6**). Иногда таким образом удастся понизить температуру компонентов на 5-10°C.

есть самая вероятная причина неполадок. Советуем вам начать именно с покупки антивируса и срочной деактивации вашего ноутбука. Лучший выбор на сегодняшний день – немецкий антивирус AviraAntiVir – полностью русифицированный, простой в установке, использовании и настройке, а главное – эффективный и абсолютно не тормозит систему (**рис. 5**). Продается на сайте www.antivir.kiev.ua.

Если и это не поможет, тогда вам следует обратиться в сервисный центр, так как причиной зависаний и отключений ноут-

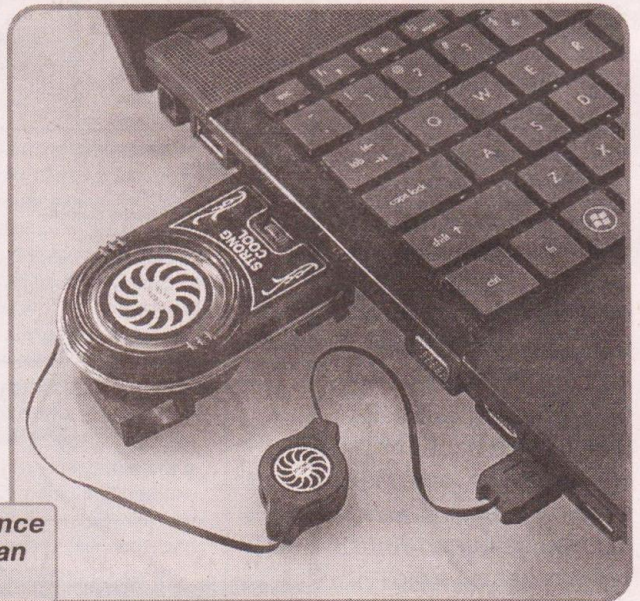


Рис. 7. High Performance Laptop Air Cooling Fan по цене 12\$

2. Охлаждающая подставка – весьма эффективный, полезный и популярный в последнее время аксессуар. Еще каких-нибудь 3-4 года назад их ассортимент на рынке был очень скудно представлен, и соответственно стоили они неоправданно дорого. Сейчас подставок полно самых разных: и в виде обычных кулеров, цепляющихся на решетку охлаждения (рис. 7), и просто подставок с вентилятором, и с возможностью наклона для расположения экрана выше (на уровне глаз) (рис. 8), и в виде столиков, и с динамиками, и с USB-концентратором, и китайские, и наши, и деревянные, и металлические, и пластиковые... И цена – на любой кошелек.



Рис. 8. Такие охлаждающие подставки стоят от 20-30 до 50-60\$. Питание у них обычно от USB-порта ноутбука

Лучше брать подставку с одним большим вентилятором (рис. 9), а не с несколькими маленькими жужжалками, – он и тише, и эффективнее. Желательно, чтобы занимая USB-разъем вашего ноутбука для питания кулера, подставка давала взамен хотя бы один USB-вход (а лучше несколько).

Стоят такие подставки – от 120 грн. (это достаточно тихий прибор с одним большущим пропеллером и 2-3 дополнительными USB-разъемами, но просто плоский, без поднятия).

Подставки обеспечивают понижение температуры на 5-15°C.

Внимание: подставка должна по размеру подходить под ваш ноутбук (а может быть и чуть больше).

3. Чистка системы охлаждения от пыли имеет смысл, если со времени покупки ноутбука прошло не менее 1 года. Все зависит от условий эксплуатации: чистоты помещения, запыленности воздуха и т.д. Если ваш ноутбук трудится на складе, а в перерывах на нем спит кот, грея лапы у вентиляционных ходов, – отвертка, пылесос и влажные салфетки будут нужны вам очень часто (рис. 10). После чистки ноутбук будет греться не более, чем сразу после покупки.



Рис. 9. Охлаждающая подставка с одним большим вентилятором. Клавиатура изображена прозрачной для наглядности. Светлые стрелки – холодный воздух, темные – горячий.

Данная сервисная операция зачастую под гарантию не подпадает. Если есть возможность, то доверьте ее сервисному центру. За небольшую плату вам все почистят. Если же не хочется отдавать ноутбук в чужие руки, то это можно сделать и дома.

Главное – грамотно и аккуратно разобрать ноутбук.

Алгоритм разборки именно вашей модели можно найти в Интернете. Как правило, это англоязычные сайты, но описание сопровождается подробными пошаговыми иллюстрациями. Да и перевести на родной язык любой сайт нынче не проблема (например, в Google Chrome).

Важно обязательно выключить ноут перед разборкой, отключить штекер от блока питания и вынуть аккумуляторную батарею. Переверачивая ноутбук, кладите его на ровную поверхность, накрытую мягкой тканью или поролоном, чтобы не поцарапать крышку. А когда вы снимите некоторые комплектующие с ноутбука, он станет легче, и, поднимая крышку с дисплеем, будьте готовы к тому, что она может перевесить нижнюю часть и просто упасть назад.

Из инструментов Вам понадобится отвертка с маленьким крестиком, отвертка с очень маленьким крестиком (часовая) и отвертка с маленьким

плоским окончанием. Не помещает пластиковая карточка (какие выдают в магазинах для скидочных постоянных покупателей) – для отсоединения защелок на заглушках. Ни в коем случае не используйте металлические ножи, линейки, лезвия – либо отломаете защелки, либо поцарапаете панели (рис. 11).

Для удаления легкой пыли нужен будет пылесос, а для въевшейся в радиаторы и вентиляторы – очень удобно использовать влажные салфетки для оргтехники (в «Ашане» – 7 грн. за 40 штук). Для проникновения под лопасти кулеров (аккуратно, чтобы не погнуть ось!) и в прорези радиаторов – наматывайте салфетку на плоскую отверточку, или возьмите ватные палочки (рис. 12). Можно использовать балончики со сжатым воздухом (можно купить за 90 грн.); при использовании его нужно держать вертикально, а в конце придется проветрить комнату.

Перед разборкой запаситесь термопастой – ско-



Рис. 10. Охлаждение воздушным потоком сопровождается накоплением внутри ноутбука пыли, шерсти и т.п.

рее всего, вам придется снимать радиаторы с процессора и т.д., а после этого термопаста подлежит обязательной замене.

Как говорил вождь мирового пролетариата, главное ввязаться в драчку. Так и вы, сняв заднюю крышку ноутбука и клавиатуру, сразу увидите «фронт работы» – где и сколько скопилось пыли и грязи, и что еще нужно снять, чтобы ото всюду ее вычистить.

Не забывайте, что вы еще и дышите этой пылью во время работы. Так что регулярная профилактика полезна и вам, и ноутбуку. Поэтому освоить эту процедуру нужно так или иначе.

Важное замечание.

Чистку нужно проводить аккуратно. Используя пылесос, включать его минимально необходимую мощность и подставлять палец между соплом и обдуваемой деталью ноутбука, чтобы не повредить ее. Если вы слишком сильно намочите детали, обязательно промокните их сухой салфеткой и просушите перед сбор-



Рис. 12. Ваш кропотливый труд будет вознагражден бесшумной работой ноутбука без перегрева



Рис. 13. КПТ-8: Кремнийорганическая Паста Теплопроводная



Рис. 14. Удаляем старую термопасту

кой и включением ноутбука. Помните: электронные микросхемы боятся статического напряжения, поэтому трогайте их осторожно, сухими руками, сняв с себя синтетические вещи и сбросив статический разряд – например, дотронувшись до батареи центрального отопления или помыв руки под водой.

4. Термопаста – очень важный компонент в системе охлаждения любого компьютера, т.к. обеспечивает качество отвода

тепла с поверхности микросхемы (центрального процессора, графичес-

Рис. 11. Разбирать ноут нужно аккуратно и не спеша, чтобы не поцарапать панели и не полагать скрытые пластиковые защелки

кого процессора видеокарты, чипсета материнки и т.д.) на радиатор охлаждения. Для замены термопасты нужен опыт и знания. Гарантия в этом случае теряется. Если есть возможность, доверьте эту операцию сервисному центру. Но

если гарантийный срок уже прошел – вы вполне можете сами проверить подобную операцию. Ничего сложного тут нет, главное, повторяем, аккуратно и грамотно разобрать компьютер, снять с микросхемы модуль охлаждения (радиатор + кулер), а потом также все собрать обратно. Важно не повредить контакты, не ударить статическим разрядом – вот и все премудрости!

Производители ноутбуков иногда наносят толстый слой термопасты, которая отличается не самыми лучшими характеристиками. Это делается, чтобы обеспечить определенный процент брака: срок службы микросхем уменьшается, пользователи вынуждены чаще покупать новые ноутбуки, принося прибыль изготовителю. Но мы люди небогатые, нам ежегодные покупки компьютеров не по карману, да и зачем? Мы лучше термопасту поменяем, а это иногда улучшает эффективность системы охлаждения для процессора и видеокарты на 5-15°C!

Термопаста стоит совсем недорого – 1-10\$ за тюбик (пакетик, флакончик или шприц). Продается она в магазинах, торгующих компьютерными комплектующими. Одной упаковки хватает на несколько раз. Неплохие пасты – Titan Nano Grease, очень хорошая – Zalman, и т.д. – ориентироваться можно по названиям фирм, произво-

Полная чистка Ноутбука

– разборка, демонтаж системы охлаждения;

– полная очистка ноутбука от накопившейся пыли и грязи;

– смазка кулера, замена термопасты;

– сборка, проверка работоспособности системы.

Стоимость чистки ноутбука – 200 грн.
Системного блока ПК – 150 грн.
Сопутствующий апгрейт – БЕСПЛАТНО!

Прием/сдача ноутбука по акту.
Жесткий диск с конфиденциальной информацией остаётся у вас. Выезд специалиста БЕСПЛАТНО!

Сервисный центр
журнала «Компьютер»
(044) 221-35-81
(067) 652-24-76
г. Киев, Клименко, 25
www.comput.com.ua



Рис. 15. Кроме термопасты, можно использовать готовые термопрокладки



9

дящих кулеры. Но при выборе термопасты стоит учитывать, что на рынке полно подделок. Особенно любят подделывать КПТ-8 (очень распространенная, недорогая паста, **рис. 13**). Поддельная термопаста может иметь меньшую теплопроводность, и вместо ожидаемого понижения температуры дать повышение.

Сняв радиатор с микросхемы (процессора либо видеочипа), аккуратно удаляем остатки старой термопасты с радиатора и микросхемы при помощи влажной салфетки

(**рис. 14**), а затем протираем насухо, чтобы на соприкасаемых поверхностях не осталось никаких загрязнений. Выдавливает пасту только на микросхему и чистым пальцем или чем-то мягким (кисточкой, ватной палочкой, пластиковой картой) аккуратно распределяем ее ровным слоем по всей поверхности чипа

(**рис. 15**). Не очень тонким слоем: 1-2 мм будет в самый раз.

Устанавливаем радиатор на микросхему и фиксируем его предусмотренным способом. Всё! Собираем ноутбук в обратном порядке, и пусть теперь только попробует греться или плохо работать!

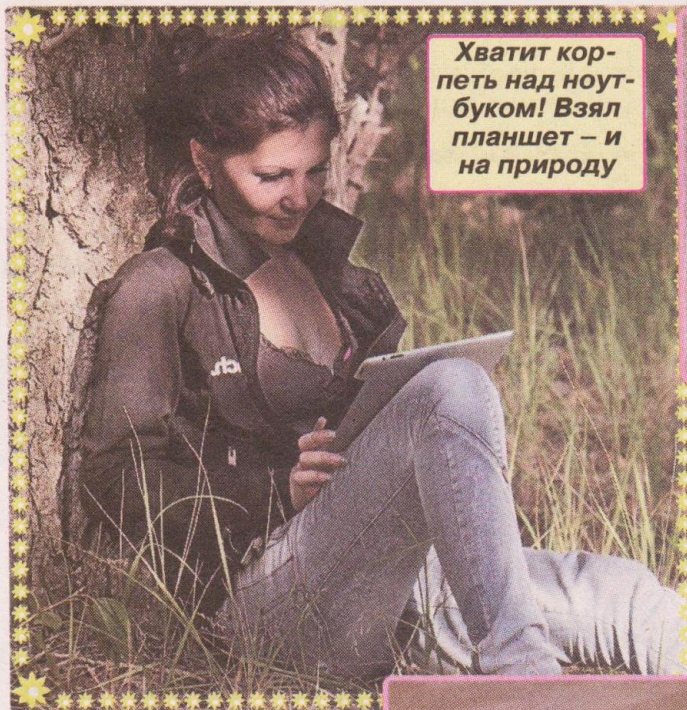
Помните старый анекдот:

– Почему олигархи часто меняют машины?

– Потому что пепельница в салоне забивается окурками.

Так и с ноутбуками: зачем доводить компьютер до перегрева и поломки, дышать накопившимися в нем загрязнениями, если можно его просто почистить?

на природу



Хватит корпеть над ноутбуком! Взял планшет – и на природу



Рис. 1. Микро акустическая система Hamburger

Конечно, можно взять с собой ноутбук или нетбук. Эти устройства, скажем так, более многофункциональны и способны решить практически все деловые задачи и удовлетворить любые запросы отдыхающего. Но... в жизни не все так просто.

Например, низкая мощность динамиков нетбука не позволит группе людей наслаждаться просмотром кино. Немного

улучшит ситуацию **DFX Audio Enhancer** – плагин для повышения качества звучания плееров AIMP, Winamp, Windows Media Player, J. River MediaPlayer, foobar2000, MusicMatch, RealPlayer, Mediamonkey. Плагин совместим и с рядом популярных видеоплееров.

Однако, я не могу представить себя лежащим на берегу реки с нетбуком. А вот с планшетом или смартфоном – легко (легко слиться с другими отдыхающими, лежащими с планшетами, смартфонами и электронными книгами).

Во-первых, можно книгу почитать или журнал полистать (в электронном виде, разумеется). Во-вторых, можно оперативно сделать фотоснимок. Или видео снять.

Кстати, о видео. Качество воспроизведения HD-видео на нетбуке MSI Wind U100 очень уступает современному мобильному графическому подсистемам. Например, на планшете с GPU MALI-400MP «видеокартинка» выглядит четкой и кристально чистой, в то время, как на вышеупомянутом нетбуке цвета блеклые, контуры объектов размытые. Вдобавок к этому, у планшета с IPS-экраном углы обзора шире, чем у ноутбука или нетбука с TFT-дисплеем.

Народная мудрость гласит: «Готовь сани летом, а телегу – зимой». То же можно сказать и про запланированный отдых за чертой города. Если вы собираетесь отдохнуть у реки, в лесу, на море или решили «слиться с природой» в ином экзотическом месте, то продумайте заранее, какие электронные устройства и аксессуары вам понадобятся. Вы же не настолько наивны, что надеетесь вырваться из-под контроля любимых гаджетов, выехав за границы населенного пункта?



Рис. 2. Акустическая система Divoom хороша еще и как подставка

Несомненно, «ключевой фигурой» на отдыхе станет смартфон или планшет (если, конечно, вы не додумаетесь взять с собой мяч или бадминтон). В сущности, эти два устройства станут связующей нитью между вами и цивилизацией. Мобильная связь, интернет, просмотр видео и воспроизведение музыки, чтение книг и фотосъемка – эти основные функции необходимы в большинстве случаев (особенно на природе).



Рис. 3. «Крутим» мультимедиа с внешнего портативного HDD

Кино и танцы

Итак, находясь в уютном домике на базе отдыха или в палатке, вы решили вечером с друзьями посмотреть кинофильм. Или у костра потанцевать. Вот тут без внешней акустической системы никак не обойтись.

Для небольшой группы кинолюбителей подойдет микросистема типа Hamburger. Ее несомненные плюсы – миниатюрность (рис. 1), «крикливость» и неплохие показатели «долгоиграемости» (хватает на 2-3 часа, в зависимости от модели). Внутри Hamburger'a имеется собственный Li-Ion аккумулятор, заряжаемый через порт mini-USB. Для подключения к источнику звука имеется разъем Audio IN (или кабель с 3,5 мм джеком).

Ну, а если вы решили устраивать грандиозную тусовку, танцы до утра или собрали детвору для показа мультфильмов, то без аудиосистемы Divoom IFIT-2 вам точно не обойтись (рис. 2). Ее мощности хватит на всех! Причем надолго – до 6 часов непрерывного воспроизведения.

Качество звучания Divoom IFIT-2 на порядок выше, чем у любой микросистемы. Тут и намеки на басы уже имеются, и «верхи» замечательно слышны. Вдобавок конструкция Divoom IFIT-2 позволяет установить в специальный паз смартфон или планшет – для удобного просмотра видео, под наклоном.

Откуда брать видеоконтент и музыку? Для себя эту проблему я решаю просто: перед поездкой, заблаговременно, создаю коллекцию фильмов и музыки. Аудио MP3 или видеофайлы формата AVI/MP4, конечно, можно воспроизводить и с внутреннего накопителя планшета или смартфона. Но лучше в этих целях использовать емкие флешки

Рис. 5. Универсальный кабель для подключения смартфона к ПК



(от 8 до 32 Гб) или взять внешний портативный жесткий диск с USB-портом (рис. 3).

Есть контакт!

«Но позвольте!» – воскликнет наблюдательный читатель – «У меня на смартфоне только один порт micro-USB. Как же мне к нему подключить стандартную флешку или портативный HDD-накопитель?». Ответ простой: для решения такого рода задач существует множество коннекторов, переходников и всевозможных кабелей.

Для подключения к планшетам/смартфонам флешек или других устройств со стандартным USB-портом нужно воспользоваться переходником с USB на USB-micro. Если возникла потребность в подключении, например, медиаплеера Transcend с разъемом USB-mini (типа «мама») к зарядному устройству или к ПК, то можно воспользоваться весьма распространенным кабелем. На одной стороне такого кабеля имеется стандартный разъем USB, а на другой – коннектор типа «папа» USB-mini (рис. 4).

Однако следует иметь в виду, что соединяющие USB-кабели делятся на два вида: для зарядки и универсальные.

Рис. 4. Вот такие переходники помогут подключить флешку к планшету или смартфон



Кабель для подключения к зарядному устройству (ЗУ), как правило, весьма тонкий. Внутри него находятся два проводника (+5В и «земля»).

Универсальные кабели содержат в себе 4 проводника: два для питания и еще пара – для передачи данных по шинам Data+ и Data-. Таким образом, с помощью универсального кабеля можно не только заряжать портативное устройство, но и «прекачивать» файлы.

Ярким примером такого кабеля может служить модель **Samsung U2** (рис. 5). Причем, со стороны порта USB-micro у этого кабеля имеется небольшое расширение – там под слоем резины скрыты согласующие элементы (SMD-компоненты). В дешевых китайских кабелях эти согласующие элементы нередко выходят из строя, и универсальный кабель после этого не способен принимать и передавать файлы, а компьютер перестает видеть портативное устройство. Простыми словами, «битый» универсальный

кабель после этого не способен принимать и передавать файлы, а компьютер перестает видеть портативное устройство. Простыми словами, «битый» универсальный



Последние пригодятся в случае подключения планшета к внешнему монитору или телевизору, оборудованному HDMI-портом. Смотреть кино на широком экране или играть в игры – истинное наслаждение!

Источники энергии

Если вы отдыхаете в комфортабельном пансионате на берегу моря, то считайте, что вам повезло. Источники энергии у вас всегда под боком. Достаточно воспользоваться розеткой на 220В и зарядным устройством, чтобы обеспечить питанием своего мобильного любимца.

Приобретать «зарядки» ниже 1000 мА не рекомендую. Современные смартфоны и планшеты весьма прожорливы и для восполнения их заряда оптимальным будет именно такое ЗУ (рис.6). Если же вам в магазине предлагают ЗУ на 1000 мА с двумя портами USB, то не спешите брать. Скорее всего, производитель ЗУ схитрил – при подключении двух устройств такая зарядка выдаст только 500 мА на каждый порт. К слову, порт USB в ноутбуке или в ПК максимально выдает именно такой ток – до 500 мА и не больше.

кабель превращается... в кабель для зарядки.

Некоторые портативные HDD-накопители подключаются с помощью кабеля с двумя «хвостами», т.е. с двумя USB-коннекторами. Основное подключение к накопителю HDD осуществляется с помощью коннектора USB-mini. Два других – стандартные USB разъемы типа «папа». Один из них является универсальным, а другой, более тонкий, необходим для подачи дополнительного питания.

С кабельным хозяйством для передачи сигналов аудио и видео проще. Какой порт в вашем девайсе имеется – такой кабель или переходник нужно приобретать. Правда, выбор тут широк – от банальных раздвоителей аудиосигнала (разделитель стерео на два выхода) до HDMI-кабелей или переходников на HDMI-micro/mini.

**Рис. 7. Вопрос: что на этом снимке лишнее?
Ответ: ничего лишнего нет, – в путешествии все пригодится!**

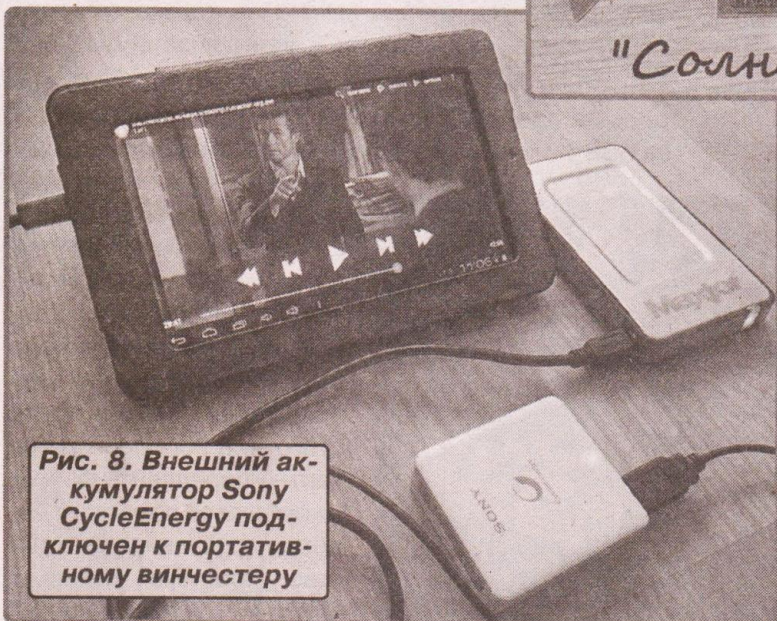


Рис. 8. Внешний аккумулятор Sony CycleEnergy подключен к портативному винчестеру

А вот туристам, путешествующим по горам и по лесам, цивилизованные источники энергии зачастую недоступны. Поэтому они могут воспользоваться либо солнечными энергонакопителями (рис.7), либо зарядными устройствами с ручным приводом. В первом случае встроенная литиевая батарея заряжается с помощью солнечных панелей, во втором – за счет портативной динамо-машины.

Кроме вышеперечисленных энергоустройств, также существуют портативные внешние аккумуляторы. Они заряжаются заранее и пригодятся в критическую минуту, обеспечив питанием ваш смартфон.

Или позволят запитать внешний HDD-накопитель перед просмотром видео (рис. 8).

Да будет свет!

Что общего между смартфоном и фонариком? Скажете: «Ничего!» и будете не правы. В программной начинке современных планшетов и смартфонов нередко имеется режим «Фонарик». Активируя его, вы превращаете экран девайса в яркий источник света. Таким образом, вы можете подсветить себе под ноги ночью, чтобы не сбиться с заветной тропинки, или чтобы взглянуть на карту.

Если же такой режим недоступен, то можно воспользоваться программой **Smart Tools** для ОС Android. Приложение Smart Tools включает в себя инструменты для измерения угла наклона, длины, расстояния до видимого объекта, с возможностью определения его высоты и ширины. Также имеется встроенный виброметр, измеритель уровня шума, GPS-компас и даже металлоискатель.

А вот вам другой вариант применения планшета. Если от него запитать светодиодный USB-фонарь (рис. 9), то получится идеальный настольный «ночник». С его помощью можно почитать на ночь газету или книгу. Ведь не каждую книгу можно скачать в электронном виде, а новинки на книжном рынке появляются, в основном, в бумажном формате.

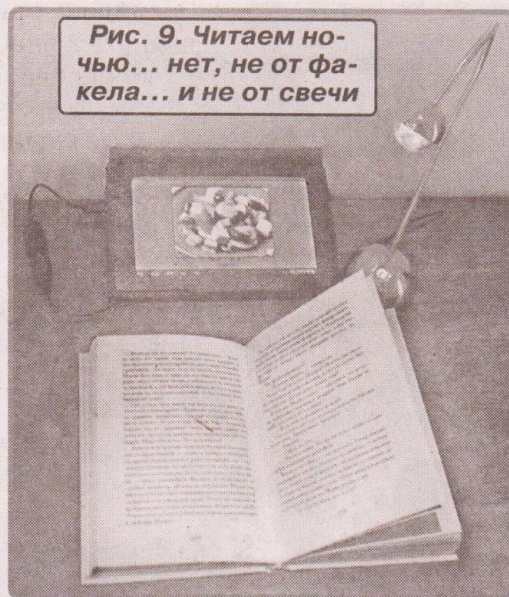


Рис. 9. Читаем ночью... нет, не от факела... и не от свечи



OTG-кабель (переходник micro-USB/USB)

Рис. 10. Это не огромная флешка, а 3G-модем «СВИСТОК»



Рис. 11. С мышкой и клавиатурой на планшете гораздо удобнее редактировать документы

Работа в поле **13**

А вдруг на отдыхе вам придется поработать? К примеру, Word-овский документ отредактировать, почту проверить или фотографии переслать. Если у вас планшет без 3G-модуля, то для доступа к Интернету придется приобрести портативный 3G-модем с USB-подключением. Такой модем внешне похож на большую флешку, а в народе его почему-то именуют «свистком» (рис. 10).

Процедура подключения 3G-модема к планшету требует следующих действий. Вначале активируете SIM-карту от оператора, предоставляющего услуги Интернет (например, в телефоне), пополняете счет на ней. Затем извлекаете SIM-карту из телефона и вставляете в слот модема. Через нужный USB-OTG-переходник подключаете «свисток» к порту планшета. Запускаете приложение **PPP Widget** на базе Андроида и в настройках виджета указываете имя точки доступа (APN).

При необходимости вводите пароль доступа и PIN-код карты (как правило, они не нужны). Как только на 3G-модеме светодиод загорится ровным светом (перестанет моргать) – считайте, что доступ к Интернету у вас есть. После чего можете запускать любимый браузер.

Если же вы на отдыхе пользуетесь смартфоном, то 3G-модем вообще не нужен. Достаточно только приобрести пакет мобильного Интернета, вставить в слот смартфона SIM-карту (или micro-SIM) и активировать данную услугу. Причем, настройки доступа к Интернету будут выполнены автоматически через оператора.

Но самым идеальным устройством для доступа к Интернету среди портативных гаджетов я бы назвал **3G-роутер**. Небольшое устройство Huawei EC5321u-1, размером с пачку сигарет, позволяет раздавать мобильный Интернет по Wi-Fi всем разрешенным устройствам в радиусе действия беспроводного роутера. Таким образом, ваши друзья смогут получить доступ к всемирной Сети с любого устройства, оснащено-

14 го модулем Wi-Fi – от нетбука до смартфона. Правда, цена 3G-роутера в три раза выше, чем 3G-модема.

Для редактирования документов на планшетах или смартфонах большинство использует экранную клавиатуру. Но мне экранная клавиатура не очень нравится, так как она не совсем удобна и «съедает» почти половину экранного пространства. На мой взгляд, большие массивы документов лучше обрабатывать с помощью USB-клавиатуры и беспроводной мыши. Такой комплект (клавиатура + мышь, **рис. 11**) тоже можно подключить к планшету также через USB-переходник.



Рис. 12. Хорошие рыболовные снасти и знание секретов рыбной ловли – основа успеха рыбака

Впрочем, комбинации переходников, кабелей и всевозможных гаджетов могут быть самыми разными. Наверняка уже появились устройства, которые подключаются к планшету напрямую. Так некоторые современные модели фотокамер для беспроводной передачи фотоснимков оснащены встроенными модулями Wi-Fi, Bluetooth и NFC. *Sky*

NFC (Near Field Communication, «ближняя бесконтактная связь») – технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия, обеспечивает обмен данными между устройствами на расстоянии около 10 сантиметров; медленнее, чем Bluetooth, но «подхватывается» мгновенно; помогает спаривать Bluetooth – для соединения устройств Bluetooth 2.1 и выше, поддерживающих NFC, достаточно сблизить их и принять соединение, процесс активации Bluetooth с обеих сторон заменён простым «прикосновением» устройств (мобильных телефонов, фотоаппарата и планшета и т.д.).

Спутник рыболова

«Ну, какой рыбак возьмет с собой планшет?!» – возмутятся некоторые. А почему бы и нет? После удачной рыбалки, вечером, можно скоротать часок-другой, почитывая на планшете про секреты рыбной ловли.

Из электронных книг и журналов можно узнать много чего интересного о повадках рыб, о снастях или о наживках. Благо литературы на эту тему предостаточно. В Интернете «гуляют» целые подборки книг по рыболовной тематике. Например, мной был скачан сборник под названием «Все о рыбалке – 70 томов» (**рис. 12**). Когда мне теперь ходить на рыбалку?



Рис. 13. Кардридер, подключенный к планшету через OTG-кабель, позволит просматривать снимки

OTG-кабель: подключаем флешку

Спутник фотографа

Для фотографа планшет пригодится в двух случаях. Первый: как средство просмотра отснятого материала. Второй: как устройство переноса фотографий на внешний накопитель – опять таки на флешку или на портативный винчестер.

В обоих случаях понадобится кардридер (**рис. 13**). Его можно подключить к планшету через USB-переходник. В зависимости от модели кардридера, для него может понадобиться и дополнительное питание. Поэтому внешний аккумулятор и USB-кабель с двумя коннекторами (с двумя «хвостами») легко решат эту нетривиальную задачу.

Подключая планшет (смартфон) к компьютеру через USB, мы видим мобильное устройство как обычную флешку (и даже можем просканировать его антивирусом). Т.е. планшет выступает в роли подчиненного устройства. Как же сделать его мастер-устройством? Для того, чтобы подключить флешку к мобильнику, вам понадобится OTG-кабель, **рис. 13** (от англ. **On-The-Go** – «на ходу», цена - от 30 грн.). Он позволяет также подключать 3G-модем, мышь, клавиатуру, игровую приставку, кард или CD-ридер или все сразу через USB-концентратор. Но, увы, не все смартфоны и даже планшеты (например iPad) поддерживают функцию OTG, – читайте инструкцию. Существует OTG-кабель Y-типа с одновременной подзарядкой, но будет ли он работать с Вашим девайсом – покажет только практика. И еще, внешний жесткий диск вы, скорее всего, не сможете подключить, т.к. ему не хватит питания. Отключают флешку как обычно: **Настройки>Память>Отключить USB-накопитель**, и можно отключать.

Устройство

для промывки форсунок

Чистим инжектор

«Стрим»

Качество и чистота бензина на наших АЗС часто далека от идеала. Многим водителям приходится сталкиваться с некачественным бензином. Хорошо, если проблемы заканчивались после замены топлива. Но чаще всего приходится чистить инжектор.

В таких случаях просто незаменимым станет маленький, но очень полезный прибор – устройство для промывки форсунок «Стрим».

Предназначено оно для очистки электромагнитных форсунок инжекторных двигателей внутреннего сгорания (рис. 1, 2). Устройство представляет собой автономный генератор импульсов, имитирующий режим холостого хода работы двигателя, и позволяющий очистить форсунки в «домашних условиях», с визуальным контролем качества выполняемых работ (рис. 3). Использование недорогих подручных материалов в качестве промывочной жидкости (ацетон, спрей для чистки карбюраторов), обеспечивает существенную экономию времени и средств.

В сравнении с другими аналогичными приборами, «Стрим» очень прост в обращении и обладает высочайшей надежностью. Электронные компоненты подобраны с большим запасом по электрическим параметрам: напряжение питания – от 5 В до 15 В, максимальный ток коммутирующего ключа – до 15 А, штатно введен защитный предохранитель.



Рис. 1. Электромагнитные форсунки инжекторного двигателя



Рис. 2. Схема инжектора

Рис. 3. Устройство для промывки форсунок «Стрим»



Данное устройство предназначено, в основном, для бытового применения. Предельно рациональная и простая конструкция делает устройство максимально надежным и доступным по цене. На любой СТО вы потратите большую сумму только за одну подобную процедуру. А проводить ее рекомендуется через каждые 20 тыс. км пробега, и это если вы не «попали» на плохой бензин.

Опыт использования подобных приборов позволяет сделать вывод о избыточности применения нескольких различных режимов активации форсунок. Иногда много режимов – это просто маркетинговый ход, для оправдания большей стоимости. Режим холостого хода оптимален для ручной чистки и достаточно эффективен для чистки на стенде (промывочная жидкость расходуется не слишком быстро).

При ручной чистке с использованием в качестве нагнетателя пластикового шприца, возможна чистка форсунок и в прямом, и в обратном потоке, что

доступно далеко не каждому весьма дорогому промывочному стенду. Также, при ручной чистке весьма просто визуально оценить форму факела распыла топлива. Если использовать устройство в элементарном промывочном стенде (топливная рампа, бензонасос, емкость для промывочной жидкости и любые мерные стаканы), то

16 можно косвенно оценивать производительность форсунок, а также подбирать форсунки с одинаковой производительностью.

Характеристики

Напряжение питания: от 5 В до 15 В.

В качестве источника питания можно использовать любой блок питания 9-12 В достаточной мощности (20 Вт) с емкостным фильтром на выходе (простейший трансформатор с выпрямителем и конденсатором фильтра). Еще более простой вариант – аккумулятор автомобиля или маленький 12 В аккумулятор от UPS, что кстати очень удобно (потребляемый ток всего 0,6 А на 4 форсунки за счет большой скважности импульсов).

Ток коммутирующего ключа: до 15 А.

Число промываемых форсунок: 1 или 4 (предохранитель 1 или 4 А).

Вообще число форсунок может быть больше, но это требуется очень редко.

Параметры импульса управления: длительность – 8 мс, скважность – около 6.



Рис. 4. Для ручной промывки можно использовать 5 мл пластиковый шприц с обрезанным наконечником

Вообще параметры работы форсунок на холостом ходу двигателя несколько отличаются (длительность включения меньше), но такой режим эффективнее для ручной чистки.

Ручная промывка

Для ручной промывки можно использовать подходящий пластиковый шприц с обрезанным наконечником (в большинстве случаев по диаметру точно подходит 5 мл шприц), **рис. 4.** Нужно надеть шприц на форсунку, подключить к форсунке провода устройства для промывки (отдельные гнездовые контакты устройства промывки подходят под любой разъем форсунки).

Форсунку поместить вертикально в небольшую емкость с промывочной жидкостью таким образом, чтобы не намочить

пластиковые части форсунки (например, в стеклянную банку 0,5 л, заполненную на четверть).

Если изготовить элементарный стенд, процедура промывки значительно ускоряется и позволяет

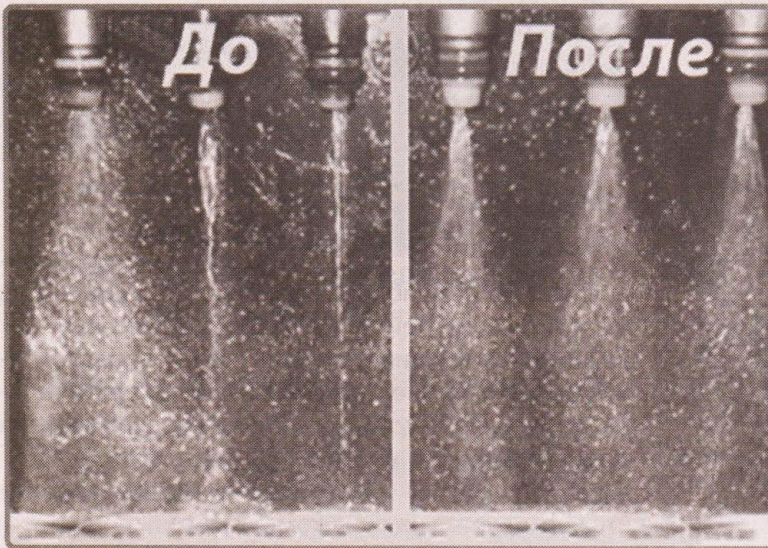
сравнивать форсунки по производительности (вариант на 4 форсунки).

Внимание, акция!

Только для читателей журнала «Компьютер» действует суперцена – 99 грн. для устройства на одну форсунку; вариант на 4 форсунки – 134 грн.

Поддерживая отечественного производителя – получаем взаимную выгоду!

По вопросам приобретения устройства обращайтесь на сайт журнала «Компьютер» www.comput.com.ua или на e-мэйл: Vv_mih@mail.ru



Смартфон – источник заразы

Близкий контакт с мобильными устройствами чреват неприятными последствиями.

Исследователи из университета штата Орегон взяли образцы с указательных пальцев и больших пальцев 17 людей, а также с сенсорных экранов их смартфонов, и нашли более 7 000 различных видов бактерий во всех пробах. Оказалось, что на смартфоне количество болезнетворных бактерий может превышать количество болезнетворных бактерий в питьевой воде почти в два раза.

Микробы на мобильных устройствах близко соответствовали тем, что находились на кончиках пальцев участников. Наиболее распространенные бактерии в смартфонах – стрептококки, ста-

филококки и коринобактерии, которые обычно находятся на коже человека.

На телефонах скапливаются микробы и бактерии, аналогичные тем, которые обитают на дверных ручках или офисных принадлежностях. Однако «близость» смартфона к человеку делает этот прибор более опасным: он с нами везде – в постели, в спортзале, на столе за едой. Авторы исследований советуют придерживаться более строгих правил гигиены и не очень «сближаться» со своими смартфонами, ведь телефоны могут содержать бактерии, «подхваченные» на улице, от контакта с загрязненными поверхностями или больными людьми.

Литий-ионные батареи

Калибровка и Реанимация

Если в вашем смартфоне или планшете батарея не держит заряд – не спешите ее выбрасывать. Возможно, проблема легко разрешима и батарею можно «привести в чувства». Если она, конечно, не вздулась.

Осмотрите внимательно отсек устройства и саму батарею. Если ее внешний вид почти как у новой, контакты на ней и внутри

отсека девайса чистые (не потемнели, не окислились), то есть два способа оживить аккумулятор:

– **Программный** – путем калибровки батареи.

– **Аппаратный** – с помощью «интеллектуального» зарядного устройства **IMAX B6** (цена \$40-52, <http://hotline.ua/sr/?q=IMAX+B6+>).

Калибровка батареи телефона необходима для того, чтобы контроллер питания, установленный в устройстве, правильно измерял уровень разряда батареи. Дело в том, что в памяти телефона записаны два «флага» – верхнее значение полностью заряженной Li-Ion батареи (обычно это 4,2В) и нижнее значение полностью разряженной (в диапазоне 3,0-3,2В).

В памяти также могут храниться нескольких промежуточных значе-



Планшет Nexus7 и его литий-ионная аккумуляторная батарея

полностью разрядится.

При зарядке от штатного ЗУ, в случае достижения крайнего верхнего значения, равного 4,2 В контроллер (обычно он закреплен на торце батареи и представляет собой узкую планку с одним-двумя чипами) снижает ток заряда и прекращает заряжать батарею. Контроллер необходим, чтобы избежать перегрева и разрушения аккумулятора.

ний. Это необходимо для того, чтобы аппарат успел самостоятельно выключиться при достижении нижнего значения и сохранить все настройки до того, как батарея

Рис. 1. Приложение Battery Widget Reborn Pro для Android позволяет следить за уровнем заряда аккумулятора в планшете или смартфоне

При правильных нижних и верхних «флагах» график разряда батареи плавный и практически линейный, что соответственно и отображается на экране телефона (рис. 1).

Если же по какой-то причине калибровка аккумулятора телефона сбита или сделана неправильно, то значения «флагов»

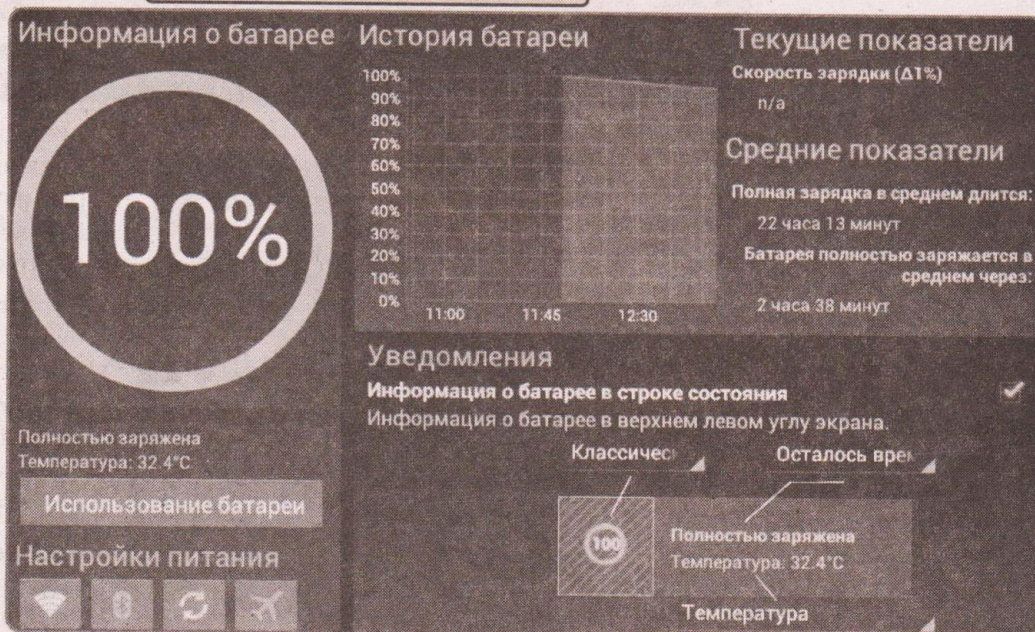




Рис. 2. Проблема «зависшего» уровня заряда решается программным путем

прописываются неверно. В итоге батарея вполне «живая» (заряда более, чем достаточно), но устройство считает, что батарея на исходе и выключается раньше.

В случае сбоя верхнего «флага» телефон считает, что батарея разряжена и продолжает ее «накачивать» большим током. В таком случае возможен значительный перегрев батареи (он ощутим даже через корпус), что приведет к сокращению ее срока службы.

К тому же, большинство Li-Ion батарей – большие неженки. Они очень плохо переносят минусовую температуру и не любят перегрев, терпеть не могут механических ударов и хранения в полностью разряженном состоянии. Вдобавок, на снижение емкости батареи влияет срок ее хранения и период использования.

Как же быть?

Следует знать, что фирменные батареи за год теряют около 5% емкости. Дешевые «ноунейм» китайские АКБ еще больше – до 15-20%. К тому же, китайцы любят при- врать: на корпусах таких бата-

рей зачастую они печатают нереальную, завышенную на 10-20% емкость,

чтобы подороже продать элементы питания. А кто проверит?

При эксплуатации аккумулятора физико-химические состояния электролита и его параметры (например, внутреннее сопротивление) меняются, и это впол-

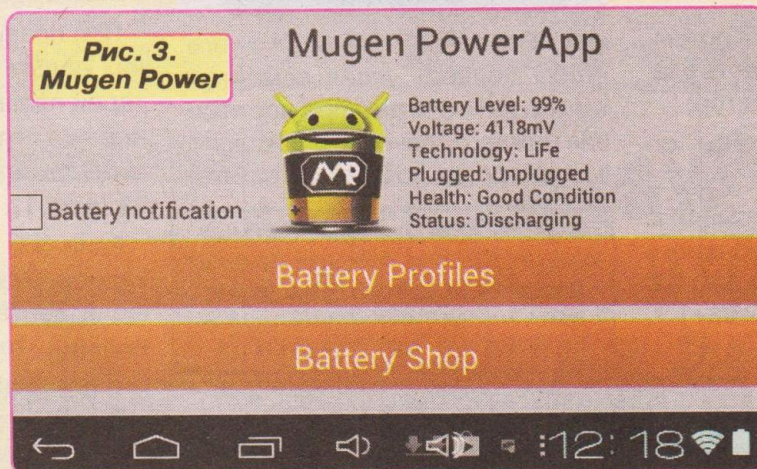


Рис. 3. Mugen Power

Аккумулятор из смартфона



не естественный процесс. Удивительно другое: калибровка аккумулятора смартфона может слететь даже при проведении процедуры «Общего сброса». Хотя настройки контроллера остались те же. В результате чего контроллер будет считать аккумулятор неисправным.

Впрочем, если вашей батарее около года, то не спешите бежать в магазин за новой. Для перезаписи верхнего и нижнего значенный напряжений («флагов») достаточно воспользоваться процедурой калибровки батареи смартфона. Для начала нужно найти файл `batterys.tats.bin` в папке `data/system`. Именно в этом файле хранятся настройки калибровки батареи телефона или планшета. За запись этого файла отвечает утилита, встроенная в прошивку.

Вот здесь и зарыта «другая собака». Порой кривая прошивка (тут снова китайцы поработали на славу) и некачественная батарея приводят к непредсказуемым результатам.

Приведу интересный случай. Почти половина китайских планшетов выпуска 2012 года (марок Ainol, Onda и другие) через полгода внезапно вошли в «батарейный ступор». Индикатор уровня батареи никак не реагировал на заряд-разряд и показывал всегда 100%. Причина – кривая сборка ОС Android 4.1 (рис.2).

Чтобы решить эту проблему нужно получить root-права, установить эмулятор терминала (рекомендуется Better Terminal Emulator Magic) и выполнить следующие шаги:

1. Откройте терминал.
2. Если в строке приглашения стоит \$, введите su и нажмите Enter – \$ сменится на #.

3. Открыв терминал, введите `echo B8 >/sys/devices/i2c-2/2-0034/axp20_reg` и нажмите Enter.

4. Далее введите `echo B820 >/sys/devices/i2c-2/2-0034/axp20_reg` и нажмите Enter.

5. Перезагрузите планшет.

6. Индикатор заряда батареи покажет уровень заряда 5%.

7. Подключите зарядное устройство и зарядите планшет полностью.

Но данный пример, скорее, неприятное исключение (в прошивке 4.2 эту ошибку уже устранили). Нормальные батареи на нормальных прошивках калибруются по-другому. В любом случае, вам понадобится скачать приложение **RootExplorer**.

Калибровка батареи

1. Полностью разряжаем аккумулятор, пока девайс сам не выключится. Затем

несколько раз пытаемся включить смартфон, чтобы батарейка окончательно разрядилась.

2. Подключаем штатную зарядку и, **не включая** смартфон, полностью заряжаем батарею.

3. Отключаем ЗУ. Открываем батарейный отсек, извлекаем аккумулятор. Ждем пару минут.

4. Вставляем батарею обратно. Снова подключаем зарядное устройство (оно включено в сеть 220 В) и, **не отключая зарядку** от смартфона, включаем его.

5. Ждем, пока устройство загрузится. **ВНИМАНИЕ!** Зарядное устройство не отключаем!

6. Запускаем RootExplorer и удаляем тот самый файл с калибровочными данными батареи – `data/system/batterysta-`

`ts.bin`. Не переживайте: при перезагрузке, утилита, встроенная в прошивку, заново создаст этот файл, но уже с другими, правильными значениями.

7. Снова перезагружаем аппарат и только после полной загрузки «зеленого робота» с вашими программами зарядное устройство можно отсоединить.

Впрочем, уже на



Рис. 5. С помощью IMAX B6 можно «оживить» элемент питания Bluetooth-наушников Jabra Sport

OS Android появились специальные программы для калибровки батареи. К примеру, приложение **Mugen Power** (рис.3,4) показывает полную информацию о вашем аккумуляторе, уровне заряда и в процентах, и в милливольт-ах, а также позволяет провести его калибровку.

В свою очередь программа **Battery Dr. Saver** проводит цикл «реанимации» батареи до ее полного заряда. Только рекомендуется начинать этот процесс при разрядке батареи ниже 20%.

Чем лучше характеристики устройства, чем больше функций оно выполняет, тем большей емкости батарея ему нужна

19
Это же условие необходимо выполнить при использовании приложения **Battery Repair** (кстати, для нее root-права не требуются). Нужно лишь следовать инструкциям на экране, которые владельцу устройства дает приложение.

Which battery is in the device right now?

Рис. 4. Mugen Power

- Stock Battery
- Mugen normal size battery
- Mugen large size battery

Next

12:19

IMAX B6: Умная реанимация

Как вы поняли, батареи бывают разные, да и контроллер контроллеру рознь. Дешевые котроллеры (с одним или двумя чипами) нередко не могут корректно определить состояние «подчиненной» ему банки. Нередко

это случается, когда ваше устройство пролежало на полке полгода или больше и при этом ни разу не включалось.

Поэтому нет гарантии, что оно включится при нажатии кнопки питания. А если и включится, то батарея при зарядке наберет, например, 2000 mA за 15 минут, а буквально через час полностью потеряет свою емкость.

Решением этой проблемы станет применение SMART-зарядки IMAX B6. Что может это устройство и для чего применяется? Вот перечень его возможностей:

– Заряд аккумуляторов Li-Ion, Li-Pol, LiFe, NiCd, NiMH, Pb Acid (свинцовые АКБ всех типов).

– Полностью автоматический процесс заряда, управляемый микроконтроллером. Отсечка по току и напряжению для литиевых аккумуляторов, по темпе-

20 ратуре и «дельте» напряжения – для никелевых.

– Тренировка NiCd и NiMH батарей. Рециклинг (до 15 циклов) и устранение «эффекта памяти».

– Балансировочный заряд Li-Pol аккумуляторов (для батарей с несколькими банками).

– Цифровой экран с показаниями текущего напряжения, тока, емкости. Выгрузка всех этих параметров на компьютер и построение графиков (для этого необходимо приобрести дополнительно USB-UART адаптер и ПО Log View).

– Для всех типов батарей – выключение по достижении определенного/выставленного времени и емкости.

Рис. 6. После полного цикла разряд-заряд IMAX B6 покажет реальную емкость китайского аккумулятора



– Ручная настройка параметров заряда и возможность запрограммировать «шаблоны» – для разного типа своих элементов питания.

– Ток заряда до 5А, разряда – до 1А.

Как видите, по своим функциональным возможностям IMAX B6 – настоящий зарядочный комбайн. Лучше всего подходят для реанимации Li-Ion батареи от планшетов или от PowerBank. Это связано с их конструктивными особенностями: контроллер закреплен на банках липкой лентой, которую легко отделить, отклеить (рис.5).

Чтобы «вернуть память» такой батарее, необходимо отпаять один контакт контроллера и тем самым исключить его из цепи подзарядки. После чего подключить IMAX B6 к проводникам банки напрямую. Выполняем всего лишь две процедуры – полный разряд Li-Ion батареи (**DISCHARGE MODE**), а затем ее полный заряд (**CHARGE MODE**).

Программа, заложенная в микроконтроллере IMAX B6, справляется с задачей заряда/разряда на порядок лучше любого чип-контроллера. В итоге устройство IMAX B6 способно выполнить «реанимацию» практически любого элемента питания. Как бы долго он не находился в «спящем состоянии» (рис.6).

Skyl



В данной статье вы узнаете о возможности использования смартфона в роли точки доступа к сети Интернет, а также об обратном виде тетеринга, когда вам необходимо иметь на нем высокоскоростной доступ в Интернет, получаемый от ПК.

Тетеринг (англ. Tethering, от tether – привязывать) – настройка смартфона в качестве точки доступа других устройств к сети передачи данных оператора сотовой связи или Интернета. При этом смартфон выступает в качестве обычного модема и маршрутизатора для подключившихся устройств.

Подключение устройств к смартфону может осуществляться как по беспроводному каналу (Bluetooth, Wi-Fi), так и по USB, используя провод. Тетеринг начал использоваться для предоставления интернет-доступа с тех пор, как операторы сотовой связи начали предоставлять свои сети для доступа в Интернет, а программное обеспечение телефона смогло обеспечить маршрутизацию трафика между двумя и более подключившимися к нему устройствами (рис.1).

Wi-Fi tethering – это раздача Интернета по Wi-Fi (в качестве модема используется HD2 с EDGE или 3G), эта функция делает из коммуникатора беспроводную точку доступа.

USB tethering (так называется сквозное подключение к Интернету) – это функция, позволяющая использовать Интернет от коммуникатора на компьютере при подключении по USB. Есть также разновидность обратного тетеринга, когда смартфон подключается к компьютеру и получает доступ к сети Интернет.

Используем тетеринг

В последнее время многие предприятия и фирмы организуют свои Wi-Fi сети, но не все дают право доступа к ним пользователям со стороны. Таким образом, тетеринг на сегодняшний день оказывается особенно актуальной и востребованной технологией для тех, кто хочет экономить на мобильном трафике (а кто ж не хочет!).

Использовать тетеринг можно в различных мобильных операционных

Тетеринг: Смартфон как точка доступа

Раньше этот режим назывался «USB-модем»

системах. Некоторые из сотрудников фирм подключают свои мобильные телефоны к КПК в тех случаях, когда работодатели не оплачивают затраты на смартфон, однако полностью возмещают затраты на сотовый телефон, либо когда на сотовом более выгодный тариф мобильного оператора.

Пользователи, подключающиеся к Интернету подобным образом, могут получить доступ к сети Интернет из любого места, где есть сотовая сеть их мобильного оператора.

Договора, которые вы заключаете с операторами сотовой связи, запрещают использование тетеринга, – по крайней мере большинство из них.

В одной из версий операционной системы популярного смартфона iPhone данная опция была просто отключена. А в новых версиях для ОС Android мобильных устройств вместо привычного названия режима USB-modem стали применять USB Tethering. Некоторые китайские разработчики тут же по-русски написали «USB тетеринг» в опциях своих изделий.

Этот же режим позволяет при подключении мобильного устройства через USB-кабель от компьютера получать питание и подзаряжать аккумулятор, а компьютер получает доступ к Интернет-трафику через смартфон. Поэтому данный режим и назывался раньше «USB-модем». В новых версиях этот ре-

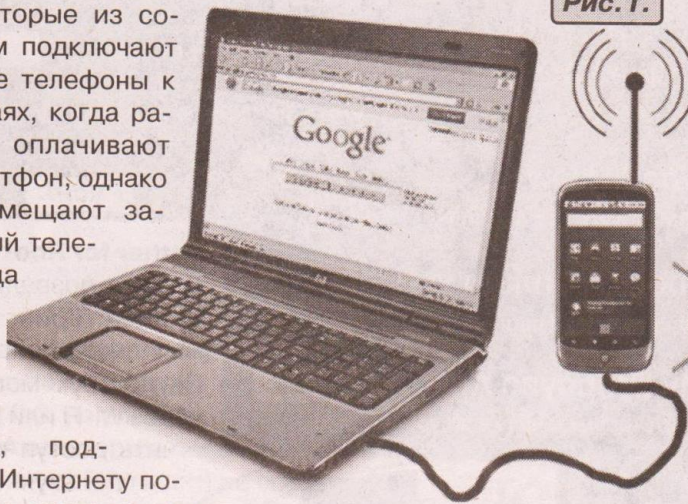


Рис. 1.

– Как-как?
Чего-чего?

– Да тетеринг, глухая ты тетеря!



Самые новые смартфоны на базе OS Android, поддерживающие соединение по Wi-Fi, создают беспроводную точку, чтобы использовать подключенный к Интернет смартфон для совместного подклю-

чения через него других устройств. Смартфоны на базе OS Android поддерживают тетеринг по USB, который является хорошим дополнением, когда доступ к Интернету через мобильного оператора отсутствует или вы находитесь вне зоны покрытия своего оператора.

В прошлом существовала проблема в USB-драйверах, которые использовались для подключения смартфона к компьютерам под управлением Mac OS, но теперь данная проблема решена. Наконец-то появился HoRNDIS – USB-драйвер, разработанный Джошуа Визом, который позволяет подключить смартфон к компьютерам под управлением Mac OS.

Включаем тетеринг
Я подключал Mac Book PRO с установленной Mac X 10.8 к планшету Galaxy Nexus, работающему под OS Android 4.2, и мне удалось подключиться и получить более надежный канал связи, чем при использовании сети Wi-Fi. Драйвер HoRNDIS работает с Mac X 10.6, 10.7, и 10.8.

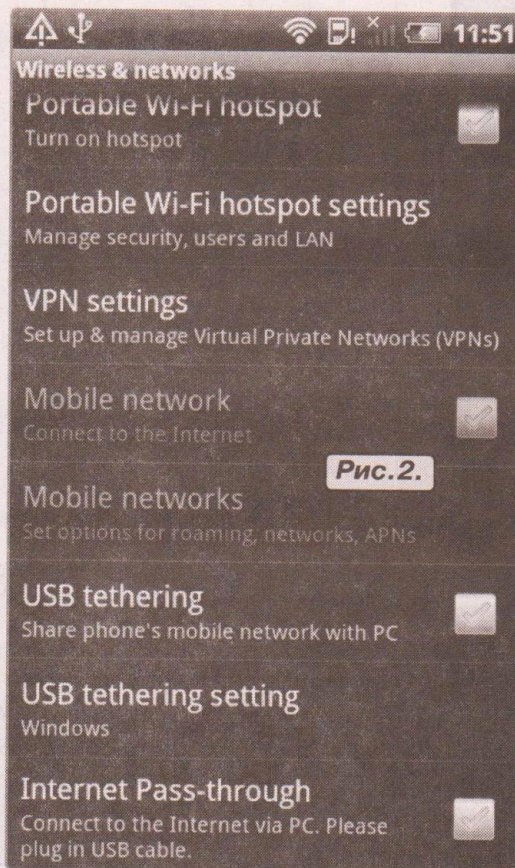


Рис. 2.

22 Для доступа к мобильному Интернету посредством кабеля USB убедитесь, что смартфон уже подключен к Интернету через 3G/GPRS. Чтобы позволить компьютеру использовать это подключение, подключите смартфон к компьютеру, используя входящий в комплект поставки кабель USB.

В главном меню смартфона нажмите **MENU (МЕНЮ) > Settings (Настройки) > Wireless & networks (Беспроводные соединения и сети) > Tethering & portable hotspot (Беспроводная маршрутизация и переносная точка доступа)**. Включите флажок напротив **USB tethering (Точка доступа USB)**. Телефон предоставит компьютеру свое подключение к Интернету.

Чтобы прекратить предоставление подключения, снимите флажок **USB tethering (Точка доступа USB)** или просто отключите телефон от компьютера.

Маленький нюанс: на некоторых смартфонах функцию тетеринг нельзя активировать, когда активирован USB-накопитель на вашем ПК.

Интернет через USB-кабель

На сайте <https://play.google.com> можно скачать программы, которые позволят вам настроить USB-тетеринг.

Auto USB Tethering – это приложение использует USB порт вашего компьютера при подключении к нему смартфона. Всякий раз, когда смартфон связан с компьютером, данное приложение автоматически включает канал передачи данных по USB, после подтверждения пользователем (рис.3).

USB тетеринг доступен, начиная с версии 2.2 Андроида,

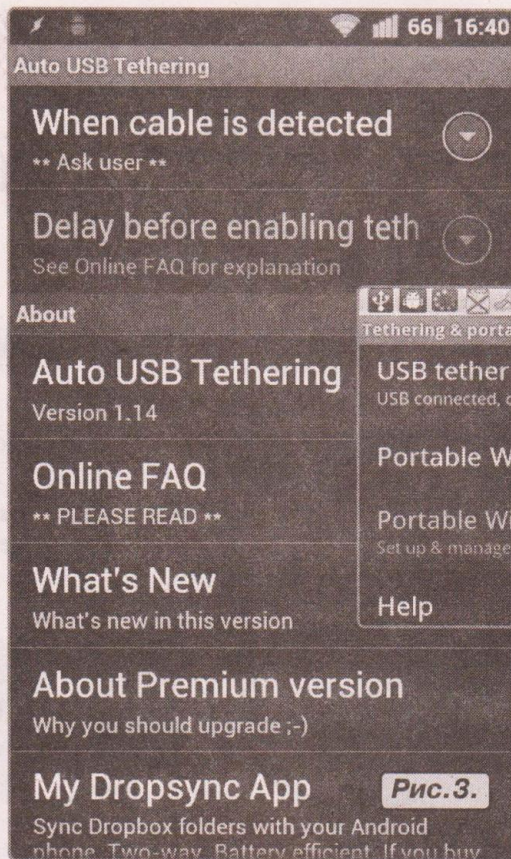
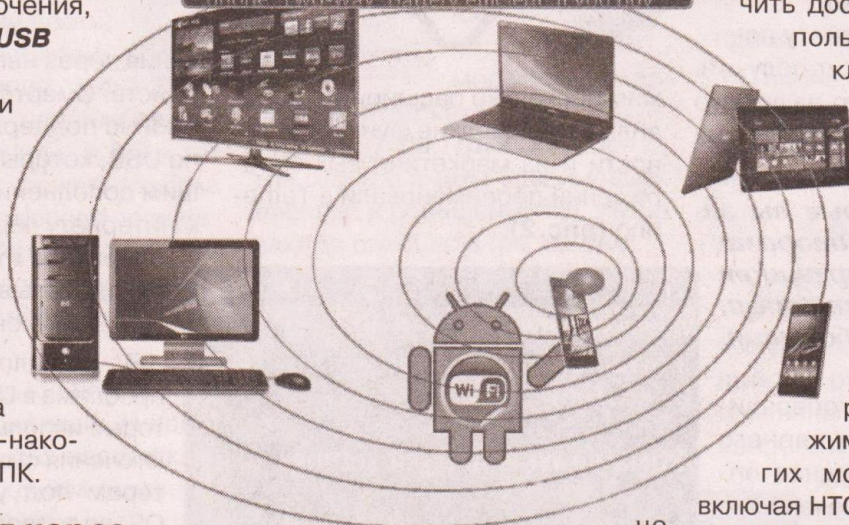


Рис.3.



но требуется довольно много настроек, чтобы включить эту особенность. Опция авто USB тетеринг автоматизирует все ручные шаги при настройке, только подключите смартфон к КПК или ПК, – и вы подключены к Internet по 3G/4G сети.



Рис.6.

Это удобно, если вы часто используете ваш телефон как модем, чтобы обеспечить ваш КПК или ПК подключением к Internet в течение продолжительного периода времени. Wi-Fi тетеринг оптимален для подобного случая использования доступа к

Интернет. USB тетеринг хорошо совместим со всеми последними версиями Windows, Linux и Android.

Wireless

Tether for Root Users – эта программа позволяет Wi-Fi и bluetooth-тетеринг для совместимых смартфонов. Ващ КПК или ПК/ноутбук могут соединиться через Wi-Fi или bluetooth и получить доступ к Интернету, используя мобильное подключение (4G, 3G, 2G) или Wi-Fi подключение, которое установлено смартфоном (рис.4).

Wi-Fi-тетеринг создает так называемую одноранговую сеть на большинстве устройств. Данный режим совместим для многих мобильных устройств, включая HTC Evo, например. Данная программа позволяет шифровать Wi-Fi соединение 128 битным ключом для протоколов безопасности WEP, WPA/WPA2 на устройствах, которые используют их.

Имеется также много настроек для Wi-Fi-SSID, Wi-Fi-канала и локальной сети при подключении к компьютеру. Если на вашем устройстве установлен firewall, то программа имеет ряд стандартных настроек, позволяющих учитывать данное обстоятельство.

Wired Tether – этот способ подключения более стабильный, но для подключения нужны права Root. Для подклю-

чения нужно скачать утилиту для смартфона Wired Tether и GScript Lite (рис.5). Настраиваем так: запускаем утилиту Wired Tether и включаем соединение. Теперь у Windows появится новое подключение в сетевом окружении.

Затем нужно сделать общедоступным подключение к Интернету и выбрать соединение, созданное программой. Настраиваем подключение, которое было создано программой (IP: 165.20.33.253, маска: 255.255.255.252). Далее пробуем пропинговать смартфон. Запускаем командную строку (клавиши **WIN+R**, пишем **cmd/k**) или Пуск > Выполнить > **cmd/k** > набираем команду **ping 165.20.33.254**

В ответ должны получить примерно следующее:

Обмен пакетами с 165.20.33.254 по 32 байт:

Ответ от 165.20.33.254: число байт=32 время<1мс TTL=118

...

Если у вас получилось также, значит, все работает. Далее запускаем утилиту GScript Lite на смартфоне и пишем в ней следующий скрипт:

```
ifconfig rmnet0 down
ifconfig usb0 up
route add default gw 165.20.33.253 dev usb0
setprop net.dns1 8.8.8.8
```

где 8.8.8.8 – DNS сервер Google (рис.6). Можете использовать тот, что у вашего оператора мобильной связи. Наконец спокойно работаем в сети Интернет. Чтобы отключиться от Интернета, достаточно перезапустить ваше мобильное подключение.

Adb – программа для получения доступа к Интернету на смартфоне через ПК (рис.7). Чаще всего смартфон выступает в роли роутера для раздачи мобильного Интернета на другие устройства, включая и персональный компьютер. Но бывают ситуации, когда требуется вместо медленного 3G соединения вашего оператора воспользо-

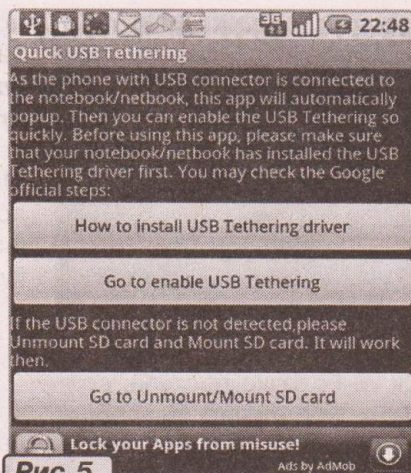


Рис.5.

ваться высокоскоростным Интернетом, который имеется на ПК. Особенно это будет интересно тем, у кого нет Wi-Fi роутера.

Для организации соединения вам необходимо следующее:

- компьютер с установленной Windows с подключением к Интернету;
- Android планшет или смартфон с root правами;
- USB-кабель для их соединения;
- установленная на компьютер программа adb.

Прежде всего, на компьютере в свойствах Интернет-подключения на вкладке «Дополнительно» включите опцию «разрешить другим пользователям сети использовать подключение к Ин-



Рис.8.



Рис.7.

тернету данного компьютера». Скачайте и распакуйте в отдельную папку архив, содержащий программу adb, программу для раздачи Интернета для Windows и программу для Android устройства.

Включите в настройках планшета режим «Отладка по USB». Для этого перейдите в **Настройки > Приложения > Разработка**. Подключите планшет к компьютеру с помощью USB-кабеля. Откройте папку, в которую вы распаковали архив и запустите **AndroidTool.exe**.

В открывшемся окне программы нажмите кнопку «**Refresh Devices**». В списке, находящемся справа «Select Domain Name Server (Dns) to use:», выберите нужный (любой) DNS сервер.

Нажмите кнопку «**Show Android Interface**». Программа установит Android приложение на ваш планшет. Разрешите программе «USB Tunnel», установленной на планшете, права суперпользователя. Если после этого появляется сообщение об ошибке, закройте в Windows программу USB Tunnel и повторите процедуру сначала.

Нажмите кнопку «**Connect**» в программе USB Tunnel на компьютере. Если на планшете появится запрос на предоставление прав суперпользователя для «USB Tunnel», разрешите их. Если у вас не получилось установить соединение, то убедитесь, что у вас на компьютере запущена служба маршрутизации: кликните правой кнопкой мыши по иконке **Мой компьютер > Управление > Службы и приложения >**

При запуске на компьютере программа попытается найти установленную на нем программу adb в папке c:\android-sdk-windows\platform-tools\adb.exe, а если не найдет, применит свою версию adb. Задать путь к вашей программе adb можно, нажав кнопку «**Config**».

Android Reverse Tethering – ещё одна программа, позволяющая подключать смартфон к Интернету через ваш ПК (<https://play.google.com>). Эта программа обеспечивает вам выход в Интернет посредством USB-кабеля, соединяющего ваш смартфон с компьютером. Но чтобы программа Android Reverse Tethering (рис.8) работала, ваш Android должен иметь root-права. Один из вариантов получения root-прав в Android-устройстве – использование программы Unlock Root.

Стоит вас предупредить, что есть приложения, которые используют проверки на соединения и не позволяют работать при таком способе получения Интернета. К сожалению, игры тоже входят в их число. Но если вы хотите обновить свой статус

на Facebook, Twitter или просто посетить различные сайты, то способ выхода в Интернет при помощи программы Android Reverse Tethering – прекрасное решение этой задачи. Чтобы программа начала функционировать, необходимо активировать в вашем Android-устройстве отладку по USB.

Интернет через Wi-Fi

Если у вас не оказалось под рукой USB-кабеля для подключения мобильного телефона к ПК, то можно создать точку доступа Wi-Fi на мобильном телефоне. Рассмотрим использование телефона Nokia для доступа в сеть Интернет, при этом у вашего ПК или КПК должен быть Wi-Fi-адаптер.



Рис.9.

Предлагаю вам способ подключения к Wi-Fi точке доступа, созданной на мобильном телефоне. К такой точке может подключиться как один, так и несколько человек. Главным условием будет наличие в телефоне технологии Wi-Fi. Программа **JoikuSpot** имеет две версии: **Premium** – платная (с возможностью создания защищенной точки), и **Light** – бесплатная (с открытой сетью, к которой может подключиться любой клиент, находящийся в зоне действия вашей точки доступа, причем абсолютно без вашего ведома).



Данная программа поддерживает следующие модели телефонов:

E5, E51, E52, E55, E60, E61, E61i, E63, E65, E66, E7, E71, E72, E73, E75, E90, N78, N79, N8, N80, N81, N81 8GB, N82, N85, N86, N91, N93, N93i, N95, N95 8GB, N95 Americas, N95 8GB Americas, N96, N97, N97 Mini, 5530 XpressMusic, 5630 XpressMusic, 5730 XpressMusic, 5800 XpressMusic, 6710 Navigator, 8800 Erdos, C6-01, C7, C5-03, C6, X5, X6, E6, X7, 702T, T7, Oro, Nokia 500, Nokia 600, Nokia 700, Nokia 701.

JoikuSPot Premium позволяет сделать из вашего мобильного телефона точку доступа Wi-Fi (в одноранговом режиме). Поддерживает всех операторов мобиль-

ной связи, WEP-шифрования 128-битным ключом, поддерживает MapSpot 1.0 для GPS HotSpot location при работе с сервисом карт, например с Google Maps, работает с SSH-протоколом с Putty, обеспечивает доступ к электронной почте, использует туннелирование по VPN.

JoikuSpot Light

Расскажу подробнее о том, как работает бесплатная версия программы **JoikuSpot Light**. Устанавливаем программу на телефон, на котором мы хотим создать точку доступа Wi-Fi. Запускаем программу (рис.9). В появившемся запросе подтверждаем разрешение внешним устройствам получать доступ.

Выбираем точку доступа к Интернету. Затем приложение создаст точку доступа JoikuSpot. Выбираем точку доступа для JoikuSpot Light. Запускаем точку Wi-Fi.

После включения появится главное меню программы, в котором сообщается название точки JoikuSpot_001.

На второй вкладке находится список подключенных устройств. Значительным минусом можно назвать то, что во время работы в режиме точки доступа сильно греется батарея вашего смартфона.

Чем больше устройств подключено к JoikuSpot, тем меньшая скорость передачи данных между пользователями, потому что канал связи делится на всех поровну.

Собственно, скорость Интернета на мобильном телефоне не безгранична, и имеет свои ограничения, в числе которых такие факторы, как проницаемость стен помещения, в котором вы находитесь, расстояние до станции мобильного оператора, а также уровень Dbi сигнала передающей антенны вашего смартфона.

Если у вас современный смартфон, в котором используется технология Wi-Fi, то данная программа пригодится вам в качестве альтернативы другим видам тетеринга.

Сергей Шаповалов

Храни экран, Своя заставка Скринсейвер-Малисман

Экранные заставки создают-ся для защиты мониторов компьютера от выгорания пикселей. Заставка появляется на экране монитора компьютера, если какое-то время им не пользоваться.

Хранитель экрана – своими руками

Так же пользователи ПК используют их для развлечения (весьма занимательно наблюдать за красивой меняющейся картинкой на мониторе), для безопасности конфиденциальной информации во время отсутствия пользователя ПК (некоторые заставки имеют защиту в виде пароля), для рекламы собственной компании (как атрибут фирменного стиля).

В Интернете можно найти множество заставок (хранителей экрана – от англ. screensaver, где screen – экран, saver – хранитель) на любой вкус, но большинство из них являются платными. Стандартные скринсейверы, входящие в комплект операционной системы, быстро надоедают. Таким образом, у многих пользователей персональных компьютеров может возникнуть желание создать свой собственный уникальный хранитель экрана.

Это можно сделать двумя способами. Так как заставка является одним из видов компьютерной программы (исполняемый файл с расширением.scr), то, имея навыки программирования, можно написать свой собственный хранитель экрана. Но есть и более легкий способ, который не требует совершенно никаких навыков в программировании.

На данный момент в сети появились специальные программы для быстрого создания скринсейверов. Эти программы легки в применении, не требуют специальных знаний. С их помощью трудоемкий процесс разработки скринсейвера превращается в увлекательное занятие.



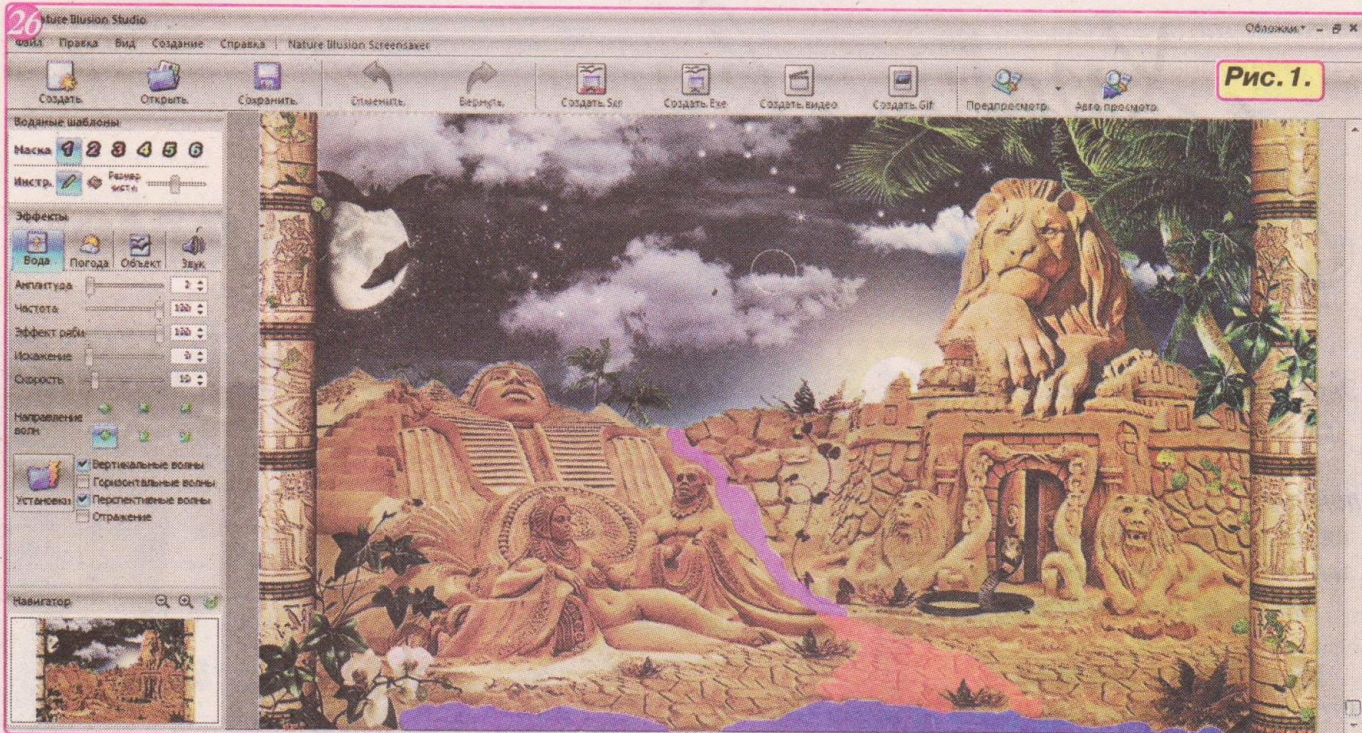
Для создания собственного хранителя экрана достаточно подготовить графические и медиафайлы, определить настройки эффектов скринсейвера и сохранить скринсейвер с расширением *.SCR. Все – хранитель экрана готов!

Nature Illusion Studio

Одной из таких программ является Nature Illusion Studio. Скачать эту программу (размером 6 Мб) можно с официального сайта www.nuf-soft.com/download.php. Программа платная, но существует пробная версия, которая поддерживает все функции, доступные в полной версии продукта.

Вы можете пользоваться этой версией в течение тридцати дней бесплатно. Nature Illusion Studio может быть установлена под Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 (32/64bit). Программа позволяет с помощью визуальных и звуковых эффектов превратить статические изображения в анимированные сцены.

Все визуальные эффекты смоделированы с большой точностью. Волны на воде, движение воздуха, дождь, снег выглядят так же, как в реальном мире. Так же есть возможность добавлять анимированные объекты. В качестве исходных изображений хорошо подойдут фото природы, в особенности пейзажи, фото водопадов, озер. Предусмотрена возможность предварительного просмотра соз-



данного скринсейвера, после чего заставку можно сохранить на диск компьютера.

Как создать скринсейвер

Опишем подробнее процесс создания скринсейвера в Nature Illusion Studio. Запустим программу и в открывшемся диалоговом окне выберем «Создать новый проект». В новом окне необходимо нажать на кнопку «Загрузить рисунок» и выбрать на диске компьютера подготовленное для вашей заставки фото (фон вашего скринсейвера) в формате JPG.

В этом же окне задайте имя вашего хранителя экрана и папку, в которую будет сохранен ваш проект. После выполнения вышеописанных действий жмем «Ок». Далее переходим к основному этапу разработки нашего проекта – созданию эффектов для скринсейвера.

В верхней левой части экрана (рис. 1) находится меню масок (слоев). Каждый слой обозначен своей цифрой и цветом. Создадим эффект ряби на воде. Для этого выбираем первую маску – слой 1. Далее выбираем **Инструмент > Кисть**, зададим размер кисти и настроим эффекты для нее.

В окне «Эффекты» выберем вкладку «Вода». Установим такие параметры эффектов: Амплитуда=2, Частота=100, Эффект ряби=100, Искажение=0,

Скорость=10, Направление – вниз, вертикальные волны, перспективные волны.

Теперь для реализации выбранного нами эффекта нам необходимо аккуратно закрасить водную гладь кистью. На рис. 1 слой 1 отображается синим цветом. Перейдем на слой 2 и создадим эффект водопада (рис. 2). Настройки слоя номер 2: Амплитуда=17, Частота=9, Эффект ряби=0, Искажение=40, Скорость=5, Направление – вниз, вертикальные волны, перспективные волны, отражение.

Для того, чтобы оживить водопад, аккуратно закрасим кистью водопад на фото. На рис. 1 этот слой отображается сиреневым цветом. Для того, чтобы увидеть результат нашей работы, жмем на клавиатуре клавишу **F9**. Если полученный результат нас устраивает, переходим к следующему этапу создания нашего скринсейвера. Если же нет, – повторным нажатием клавиши **F9** возвращаемся к созданию эффектов.

До сих пор мышкой мы закрасивали слои. Нажав на мышке правую клавишу, мы можем использовать ее как ластик и подтереть лишние фрагменты отрисованного слоя.



Аниме

Следующий этап создания скринсейвера – добавление анимированных объектов. Перейдем на вкладку «Объект» и выберем из меню подходящие для нашей за-

ставки объекты (тропические птицы, порхающие разноцветные бабочки).

Для каждого объекта есть возможность настроить поведение (траекторию полета/передвижения), размер объекта. Для этого на вкладке «**Объект**» нажимаем кнопку «**Изменить объект**». В результате откроется окно «**Свойства объекта**» (рис.3), в котором мы можем задать размер, прозрачность объекта, период его появления на экране, продолжительность отображения на экране, скорость движения, область движения, траекторию полета или наоборот задать параметры, согласно которым объект будет неподвижным.

Аудио

В свойствах объекта перейдем на вкладку «**Звук**» и добавим звуки: шум воды, пение птиц, крики зверей в джунглях. Для каждого звукового эффекта есть возможность задать период его проигрывания в скринсейвере (непрерывное повторение, воспроизведение в заданном интервале времени, появление звука в указанное время).

Устанавливаем заставку

Посмотрим на результат нашей работы, нажав на клавишу **F9**. Выберем в меню «**Создание**» пункт «**Заставка (.scr)**». В открывшемся окне зададим название нашей заставки и нажмем на кнопку «**Сборка**». Заставка создана. Теперь мы можем запустить заставку для просмотра или установить на свой компьютер нажатием кнопки «**Установить заставку**».

Разработанную заставку «Zaterynui gorod.scr» можно скачать по адресу <http://dfiles.ru/files/ajr2yefs7> (размер 3 Мб). Если хотите сделать заставку хранителем своего экрана – просто скопируйте файл.scr в папку **C:\Windows\System32**, а затем в меню **Пуск > Панель управления > Экран > Заставка** > выберите в меню «**Заставка**» из выпадающего списка установленную заставку.

Если на экране вашего монитора заставка выво-

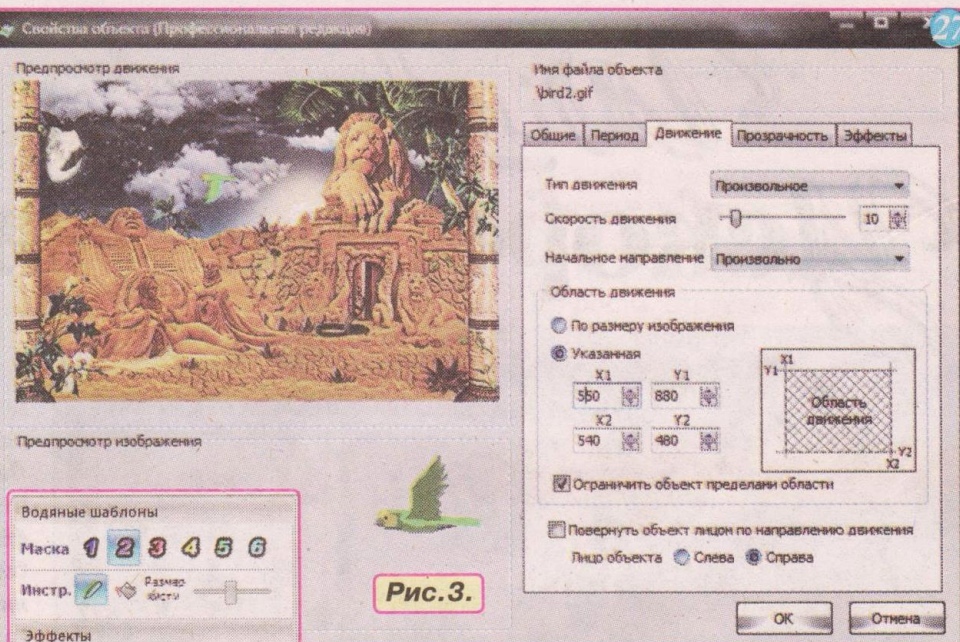


Рис.3.

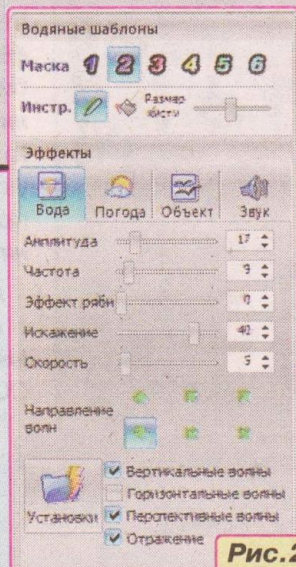


Рис.2.

дится непропорционально, это можно исправить, нажав в окне «**Параметры экранной заставки**» на кнопку «**Параметры**» и в открывшемся окне установить галочку возле «**Proportional**», затем «**Ок**». Для того, чтобы изменения вступили в силу, в окне «**Параметры экранной заставки**» нажмите кнопку «**Применить**». Все, хранитель экрана установлен.

Другие программы

Nature Illusion Studio, с помощью которой мы разработали наш скринсейвер, не единственная в своем роде программа для быстрого создания хранителей экрана.

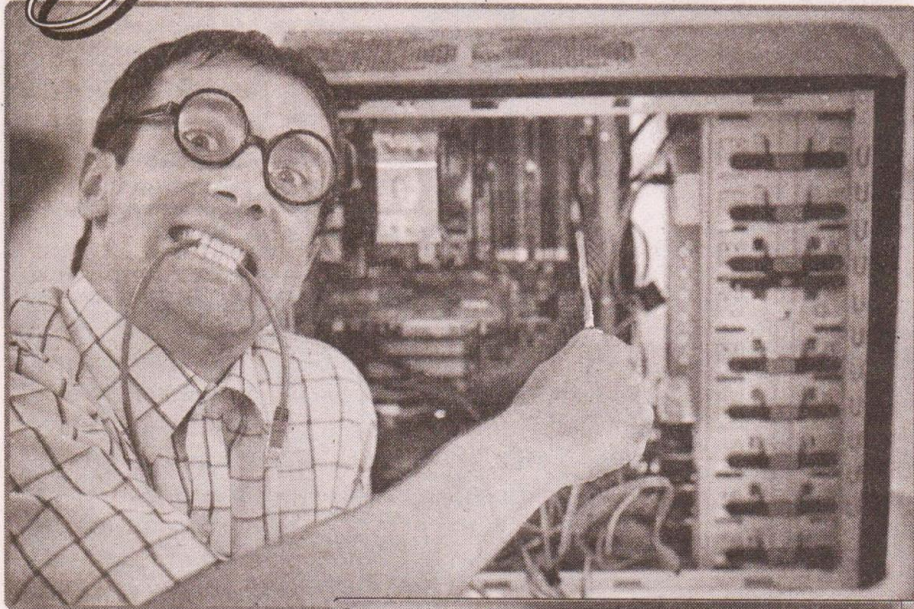
Заслуживает внимания и **Animated Screensaver Maker** – набор инструментов, позволяющих быстро и легко создавать из любых изображений потрясающие анимированные заставки с оптическими эффектами: огонь, дым, различная погода. С помощью

этой программы вы сможете превратить фотографию в подводный мир с проплывающими рыбками или просто сделать красивый морской фон. Готовую заставку можно сохранить в формате *.SCR или сразу же установить в качестве скринсейвера. Но это уже тема для совсем другой статьи.

Татьяна Колесникова

– Привет, как в кино сходили? У Маринки как дела? Жалко, что вы с Вадиком расстались, он вполне нормальный был.
– А вы вообще-то кто?
– В твиттере тебя читаю.

Ускорение Работы



Какой бы ни была быстрой и производительной операционная система, у большинства пользователей рано или поздно возникает естественное желание ускорить ее работу.

Задача повышения производительности Windows 7, как и большинства операционных систем, состоит из нескольких моментов, наиболее очевидные из которых:

- оптимизация работы ОС,
- ускорение загрузки ОС и выключения,
- ускорение работы самого компьютера.

В этой статье мы попытаемся увеличить производительность компьютера или ноутбука, работающего под ОС Windows 7, которая является на сегодняшний день наиболее популярной опе-

рационной системой для персональных компьютеров.

Оптимизация и настройка – это просто

Шаг 1. Ускорение запуска Windows.

1. Если у вас многоядерный процессор, то надо задействовать все его ядра. Заходим в меню **Пуск**. Вводим в поле **Поиск** и в поле **Выполнить команду:** msconfig. Открывается окно **Конфигурация системы** (рис. 1.). Выбираем вкладку **Загрузка** > **Дополнительные параметры...** Ставим галочку на **Число процессоров:** и указываем нужную цифру, например 4. (рис. 2.). **Ок. Применить. Перезагрузить компьютер.**

2. Переходим на сайт <http://ccleaner.org.ua/download/> и скачиваем программу CCleaner (Стандартная версия CCleaner 4.14.4707, 4,53 Mb)

CCleaner – это бесплатная программа для оптимизации и очистки системы, а также инструмент обеспечения безопасности пользователя. Она удаляет ненужные и неиспользуемые файлы, освобождает пространство на жестких дисках и позволяет запускать Windows быстрее.

Отключаем из автозагрузки ненужные программы

Запускаем **CCleaner** > **Сервис** > **Автозагрузка** > **Вкладка Windows**. Отключаем все ненужные программы из автозагрузки (рис. 3). При этом:

- драйверы и защитные программы оставляем;
- непонятное не трогаем;

– ненужное отключаем.

3. Настраиваем быстрое действие интерфейса и файл подкачки.

Если у вас 2 Гб оперативной памяти (или больше), отключаем файл подкачки.

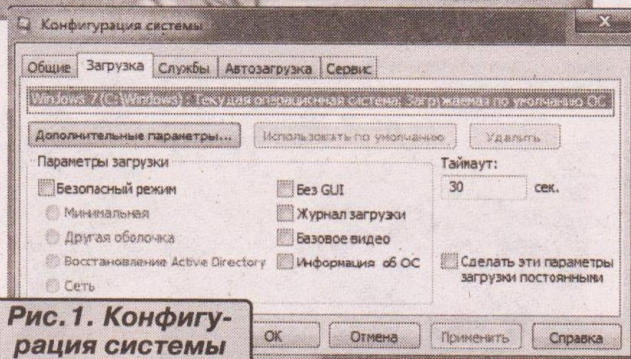


Рис. 1. Конфигурация системы

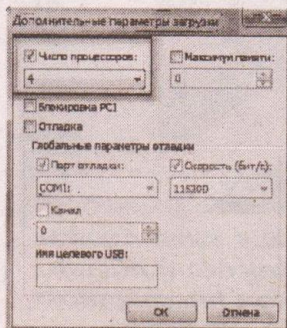


Рис. 2. Дополнительные параметры загрузки

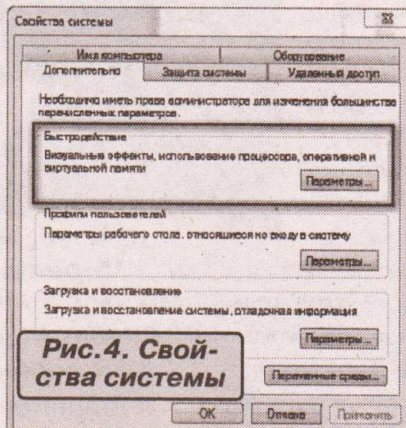


Рис. 4. Свойства системы

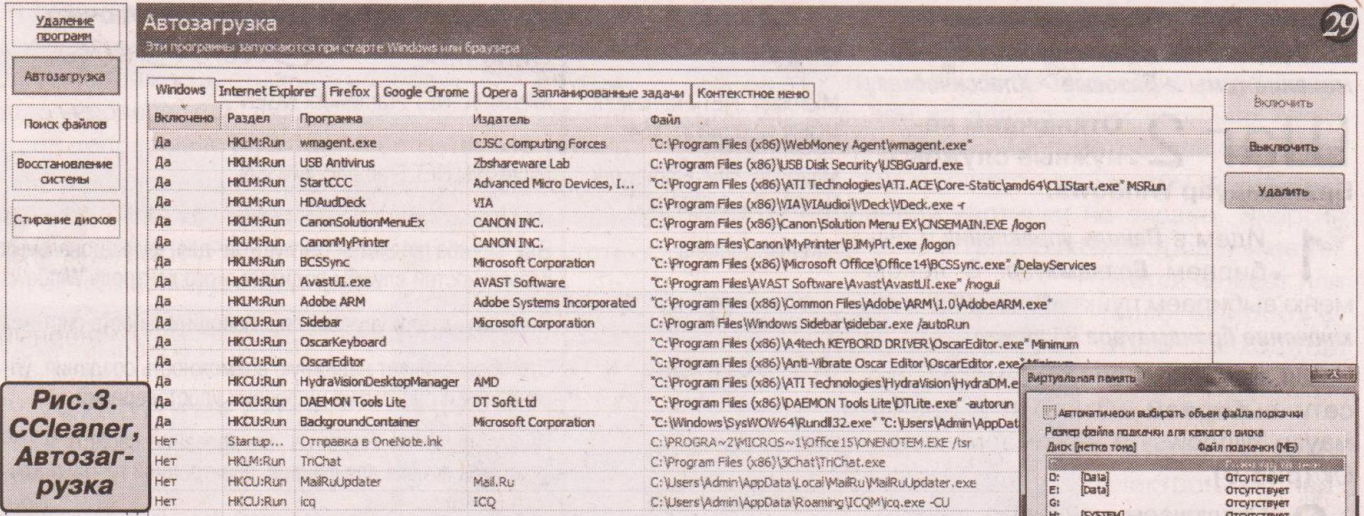


Рис. 3. CCleaner, Автозагрузка

Пуск > Панель управления > Система > Дополнительные параметры системы. Открылось окно Свойства системы. Нажимаем кнопку Параметры, которая отвечает за быстродействие (визуальные эффекты, использование процессора, оперативной и виртуальной памяти.)

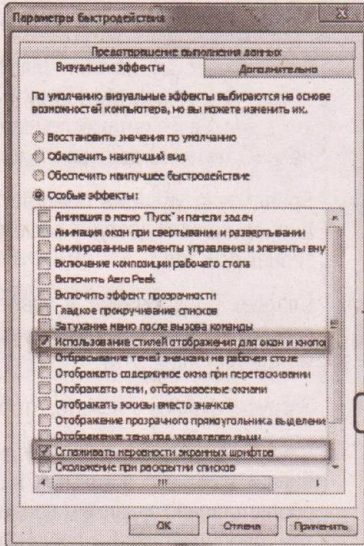


Рис. 5. Параметры быстродействия

(рис. 4). На вкладке **Визуальные эффекты** нажимаем **Обеспечить наилучшее быстродействие**. Далее ставим только две галочки (рис. 5):

- «Использование стилей отображения для окон и кнопок»;
- «Сглаживать неровности экранных шрифтов».

Нажимаем **Применить**. В этом же окне переходим на вкладку **Дополнительно > Изменить**.

Убираем галочку «Автоматически выбирать объём файла подкачки», отмечаем «Без файла подкачки». **Задать > Да > Ок** (рис. 6.) Для того чтобы изменения вступили в силу, закрываем все окна и перезагружаем компьютер.

4. Отключаем лишние компоненты Windows – такие как Гаджеты, Игры и т.д.



Рис. 7. Компоненты Windows

Пуск > Панель управления > Программы и компоненты > Включение или отключение компонентов Windows. Далее снимаем галочки с ненужных нам опций (рис. 7, 8).

- Оставляем:
- **Microsoft.NetFramework 3.5.1;**
 - **Windows Search;**
 - **Служба печати и документов;**
 - **Удаленное разностное сжатие.**

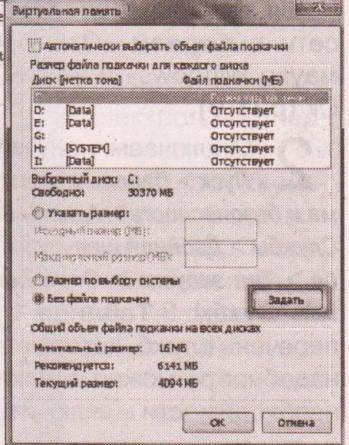


Рис. 6. Виртуальная память

Нажимаем **ОК**.

5. Если вы давно не делали дефрагментацию, имеет смысл провести дефрагментацию системного диска: **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Дефрагментация диска**. Перед этим не забываем почистить временные файлы в ручном режиме или программой CCleaner.

6. Отключаем восстановление системы: **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система > Слева пункт «Защита системы» > Настроить > Отключить защиту системы**.

7. Устанавливаем классическую тему оформления

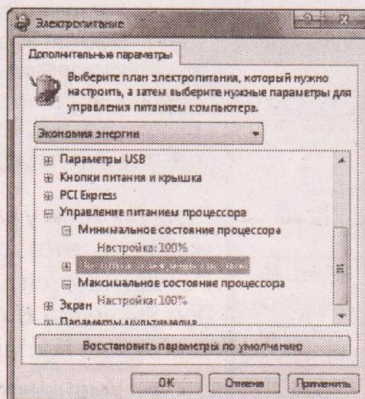


Рис. 10. Электропитание

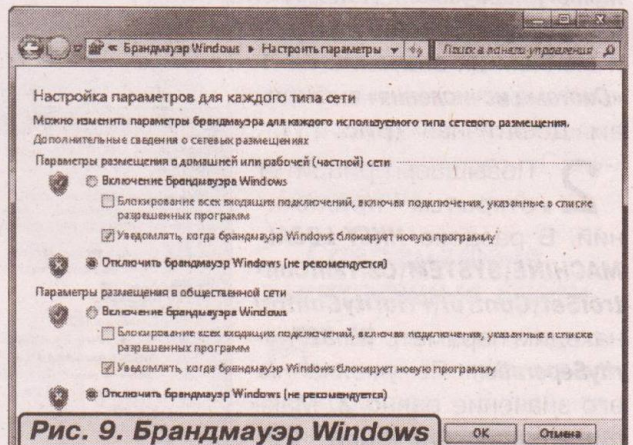


Рис. 9. Брандмауэр Windows

30 ния: Пуск > Панель управления > Оформление и персонализация > Изменение темы > Базовые > Классическая.

Шаг 2. Отключаем ненужные службы и Брандмауэр Windows.

1. Идем в **Панель управления** и выбираем **Брандмауэр**. В левом меню выбираем пункт **«Включение и отключение брандмауэра Windows»**.

Для каждого используемого типа сети выбираем «Отключить Брандмауэр Windows» и нажимаем кнопку **Ок (рис. 9)**.

2. Отключаем ненужные службы: **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Администрирование > Службы > Двойной щелчок на нужной службе > Тип запуска > Отключена (и остановить службу)**. В **Таблице 1** приводится перечень служб, которые в случае необходимости можно отключить, а при необходимости – включить обратно.

3. Если у вас ноутбук, то можно сделать частоту статичной и всегда высокой. Идем в **электропитание** и выполняем настройки.

Заходим в **Пуск > Панель управления > Электропитание > Настройка плана электропитания > Изменить дополнительные параметры питания > Управление питанием процессора**. «Минимальное состояние процессора» ставим 100%. «Максимальное состояние» процессора также ставим 100%. Нажимаем **Применить (рис. 10)**.

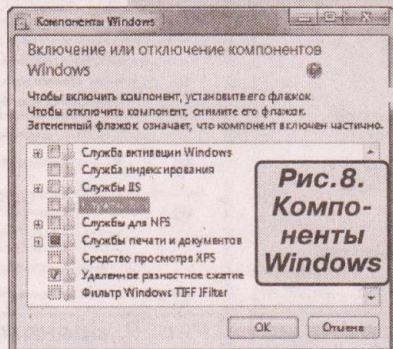
Шаг 3. Вносим изменения в реестр.

1. Запускаем редактор реестра. Вводим в поле **Поиск** и в поле **Выполнить команду**: `regedit`. Открываем раздел `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager\MemoryManagement`. Находим параметр `DisablePagingExecutive` и `LargeSystemCache` и меняем их значение на **1**. Также в **«Системе исчисления»** выбираем «Десятичная» (**рис. 11**).

2. Повышаем приоритет открытых приложений. В разделе `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\PriorityControl` находим параметр `Win32PrioritySeparation`. По умолчанию его значение равно **2**. Максимальное значение **26**.

Таблица 1. Перечень служб, которые можно отключить

Служба	Описание
Microsoft .NET Framework NGEN v2.0.50727_X64	Microsoft .NET Framework NGEN
Microsoft .NET Framework NGEN v2.0.50727_X86	Microsoft .NET Framework NGEN
Parental Controls	Эта служба является заглушкой для функциональных возможностей службы родительского контроля Windows
Superfetch	Поддерживает и улучшает производительность системы
Windows Card Space	Это обеспечивает надежную возможность создания, управления и раскрытия цифровых удостоверений
Windows Search	Индексирование контента, кэширование свойств и результатов поиска для файлов, электронной почты и другого контента
Архивация Windows	Поддержка архивации и восстановления в Windows
Биометрическая служба Windows	Биометрическая служба Windows предназначена для сбора, сравнения, обработки и хранения биометрических данных в клиентских приложениях без получения непосредственного доступа к биометрическим образцам
Брандмауэр Windows	Брандмауэр Windows помогает предотвратить несанкционированный доступ к вашему компьютеру через Интернет или сеть
Диспетчер автоматических подключений удаленного доступа	Создает подключение к удаленной сети, когда программа обращается к удаленному DNS- или NetBIOS-имени или адресу
Диспетчер печати	Загрузка файлов в память, чтобы напечатать позже
Журналы и оповещения производительности	Служба журналов производительности и оповещений собирает данные с локальных и удаленных компьютеров соответственно заданным параметрам расписания, а затем записывает данные в журнал или выдает оповещение
Защитник Windows	Защита от шпионских и потенциально опасных программ
Защищенное хранилище	Обеспечивает защищенное хранение конфиденциальных данных, таких как пароли, для предотвращения несанкционированного доступа служб, процессов или пользователей
Информация о совместимости приложений	Обработка запросов на проверку совместимости для приложений по мере их запуска
Координатор распределенных транзакций	Координация транзакций, охватывающих несколько диспетчеров ресурсов, таких как базы данных, очереди сообщений и файловые системы
Маршрутизация и удаленный доступ	Предлагает услуги маршрутизации организациям в локальной и глобальной сетях
Настройка сервера удаленных рабочих столов	Служба настройки сервера удаленных рабочих столов (RDCS) отвечает за все действия, связанные с настройкой и обслуживанием сеансов служб удаленных рабочих столов и удаленного доступа, для которых необходим контекст SYSTEM. Это касается временных папок сеансов, тем и сертификатов удаленных рабочих столов



Если система у вас недостаточно мощная, то изменять этот параметр надо осторожно. Рекомендуется для таких систем максимальное значение **6 (рис. 12)**. Для мощных систем можно поставить значение и побольшее.

3. Уменьшаем время выключения Windows 7.

Служба	Описание
Общий доступ к подключению к Интернету (ICS)	Предоставляет службы трансляции сетевых адресов, адресации, разрешения имен и службы предотвращения вторжения для домашней сети или сети небольшого офиса
Политика удаления смарт-карт	Позволяет настроить систему так, чтобы рабочий стол блокировался при извлечении смарт-карты
Программный поставщик теневого копирования (Microsoft)	Управляет программным созданием теневого копирования службой теневого копирования тома. Если эта служба остановлена, то управление программным созданием теневого копирования невозможно. Если эта служба отключена, любые службы, которые явно зависят от нее, не могут быть запущены
Распространение сертификата	Копирует сертификаты пользователя и корневые сертификаты со смарт-карты в хранилище сертификатов текущего пользователя, обнаруживает установку смарт-карт в устройство чтения смарт-карт и при необходимости устанавливает самонастраивающийся мини-драйвер смарт-карт
Служба ввода планшетного ПК	Обеспечивает функционирование пера и рукописного ввода на планшетных ПК
Служба времени Windows	Управляет синхронизацией даты и времени на всех клиентах и серверах в сети. Если эта служба остановлена, синхронизация даты и времени не будет доступна. Если эта служба отключена, любые службы, которые явно зависят от нее, не могут быть запущены
Служба помощника по совместимости программ	Обеспечивает поддержку помощника по совместимости программ. Он следит за программами, устанавливаемыми и запускаемыми пользователем, и обнаруживает известные проблемы, связанные с совместимостью. Если остановить данную службу, то помощник по совместимости программ будет работать неправильно
Службы удаленных рабочих столов	Разрешает пользователям интерактивное подключение к удаленному компьютеру. Чтобы запретить удаленное использование данного компьютера, необходимо открыть панель управления, дважды щелкнуть компонент "Свойства системы", и затем на вкладке "Удаленный доступ" снять соответствующие флажки
Смарт-карта	Управляет доступом к устройствам чтения смарт-карт. Если эта служба остановлена, этот компьютер не сможет считывать смарт-карты. Если эта служба отключена, любые службы, которые явно зависят от нее, не могут быть запущены
Теневое копирование тома	Управляет созданием теневого копий (контрольных точек состояния) дисковых томов, которые используются для архивации и восстановления или для иных целей. Если эта служба остановлена, теневые копии томов для восстановления не будут доступны и архивация и восстановление могут не работать. Если эта служба отключена, любые службы, которые явно зависят от нее, не могут быть запущены
Удаленный реестр	Позволяет удаленным пользователям изменять параметры реестра на этом компьютере. Если эта служба остановлена, реестр может быть изменен только локальными пользователями, работающими на этом компьютере. Если эта служба отключена, любые службы, которые явно зависят от нее, не могут быть запущены
Узел универсальных PNP-устройств	Позволяет размещать устройства UPnP на этом компьютере. Если эта служба остановлена, все UPnP-устройства прекратят работу, и добавить дополнительные устройства будет невозможно. Если данная служба отключена, все явно зависящие от нее службы запустить не удастся.
Центр обеспечения безопасности	Служба WSCSVC (центр безопасности Windows) следит за параметрами работоспособности системы безопасности и протоколирует их

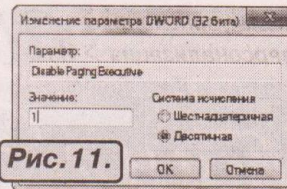


Рис. 11.



Рис. 12.

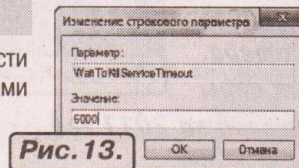


Рис. 13.

Перехо- **37**
дим в ветку
**HKEY_LOCAL_MA-
CHINE\SYSTEM\
CurrentControl-
Set\Control.** Из-

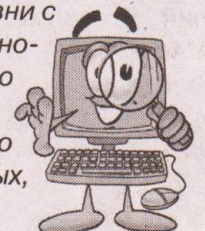
меняем значение параметра **WaitToKill-
ServiceTimeout** со значения 12000 (12
секунд) на 6000 (6 секунд), как показан-
о на **рис. 13**.

Вот и все. После проделанных
операций ваша система будет
чувствовать себя гораздо легче. Таким
образом, вы будете наслаждаться бо-
лее комфортной работой за компьюте-
ром, и не бу-
дете тратить
время на ожи-
дания и про-
стой, пока
система будет
выполнять
лишние телод-
вижения. Кто по-
трудился и на-
строил всё, как
описано, полу-
чит неплохой ре-
зультат. Все зависит от вас и от мощ-
ности вашего компьютера.

Владимир Яковлюк

От редакции. Оптимизируя систе-
му, помните главную заповедь: «не
навреди». И если вы в чем-то не уве-
рены, то лучше это не «лечить». Со-
гласитесь, лучше иметь не макси-
мально быстро работающий компью-
тер (ну, не реактивный снаряд!), чем
не работающий вообще.

Хотя, если это лично ваш компью-
тер, и вам завтра «не горит» сдавать
срочную работу, которую вы на нём
выполняете, то вы всегда имеете пра-
во на эксперимент. В конце концов,
самое большее, что вы потеряет, это
время на переустановку системы. Да,
ставится она долго, но с каждой новой
переустановкой вы приобретаете бес-
ценный практический опыт, избавляе-
тесь от страха перед компьютером.
История не знает ни одного компью-
терного специалиста, которому не
пришлось в своей жизни с
десяток раз переустано-
вить систему. Так что
сделайте резервную
копию действительно
важных для вас данных,
и держайте!



Файтинг Mortal Kombat

версия для компьютера

Если вас попросят назвать какую-нибудь файтинг-игру, что вы вспомните прежде всего? Правильно - *Mortal Kombat!*

Долгое время новые версии этой игры "проходили" мимо РС. Т.е. не было РС-версий совсем. И вот наконец-то в этом году вышло издание и для пользователей компьютера. Точнее, это версия игры для консолей за 2011 год.



Рис. 1. Кратос

В изначальном издании было предложено 26 бойцов, один секретный персонаж, открывающийся в процессе прохождения сюжетного режима, и эксклюзивный герой - Кратос (герой серии God of War, рис. 1). В порядке DLC (Downloadable Legal Content - официальный загружаемый контент, т.е. это загружаемые официальные дополнения к игре) включались еще четыре героя: Рэйн (рис. 2), Кенши (рис. 3), новичок Скарлетт (рис. 4) и знаменитый Фредди Крюгер с улицы Вязов (рис. 5).

Так вот, в РС-версии есть все персонажи из оригинальной версии, включая 4 DLC персонажа и 3 неиграбельных босса. Правда есть некоторые ограничения и в играбельных персонажах. Я так пони-

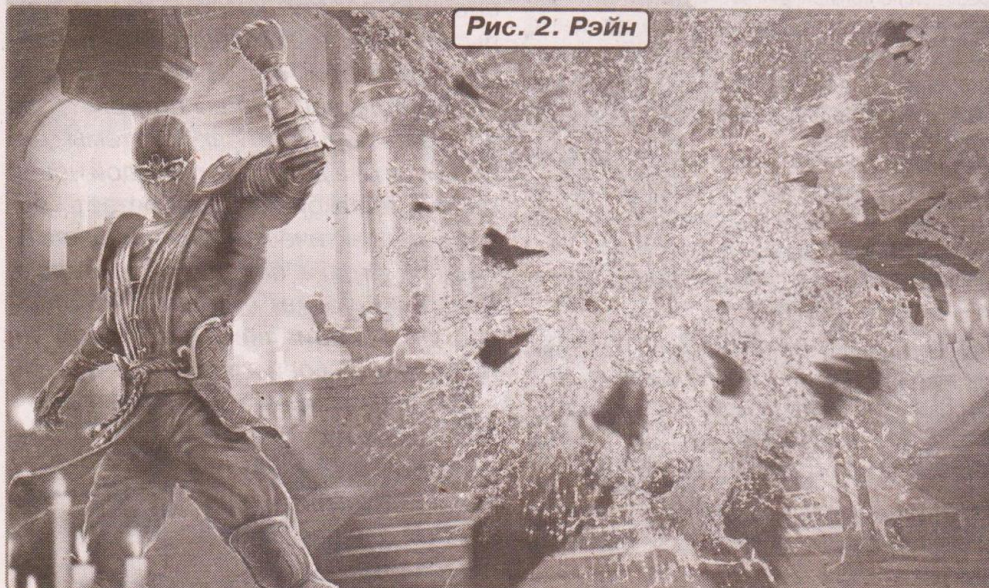


Рис. 2. Рэйн

маю, это сделано для того, чтобы игроку не стало скучно после нескольких боев.

Первое, что бросается в глаза, это новая система повреждений, которая отслеживает, куда именно был нанесен удар и насколько этот удар был силен.

Совершенно новым дополнением боевой системы игры стала полоска энергии "Суперметр". Она состоит из трех делений и заполняется по мере проведения при-

емов, комбо или получения урона. По мере заполнения каждого деления игрок получает доступ к новым возможностям. Оба игрока начинают бой с одним заполненным делением шкалы. Как и в некоторых других файтингах, игрок, который первым нанесет удар, получит в награду заполненное второе деление "Суперметра".

При заполнении одного деления, можно провести усиленную версию любого спецприема. Усиленные спецприемы, как правило, мощнее обычных или обладают уникальными свойствами. Например, их нельзя заблокировать или перебить другим приемом. Заполнение двух делений "Суперметра" дает игроку возможность провести "Брейкер" - прием, прерывающий комбо противника.

Заполнение трех делений шкалы открывает доступ к суперприему X-Ray (рентген), который отнимает большое количество жизней у противника (примерно 30%). Во время его проведения, при каждом ударе, кожа противника становится прозрачной и игрок может видеть в деталях внутренний урон, который получает враг, будь-то переломы костей или повреждение внутренних органов.

При этом каких-то серьезных проблем с балансом не наблюдается - наборы дистанционных спецприемов и затейливых связок

Рис. 3. Кенши



комбо в должной мере уравновешивают героев.

Кстати, разработчики хвастались на презентации игры, что на внутренний и внешний дизайн персонажей затрачено от "двух месяцев до десяти недель". Прикиньте, сколько времени было затрачено на дизайн всех персонажей.

А еще, чтобы поиграть персонажами Куан Чи и Кибер Саб-Зиро (являются скрытыми),

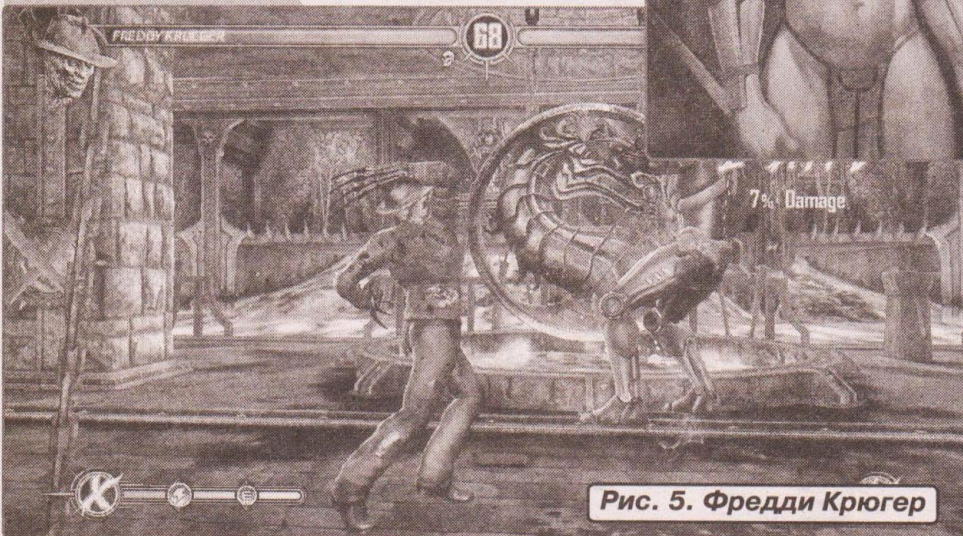


Рис. 5. Фредди Крюгер

будьте добры вначале пройти сюжетный режим: только так эти персонажи и открываются.

Башня Испытаний

Если раньше я даже не открывал ее меню (ну не интересны мне "пасхалки" и дополнительные материалы в Крипте), то теперь полезно пройти задания Башни Испытаний.

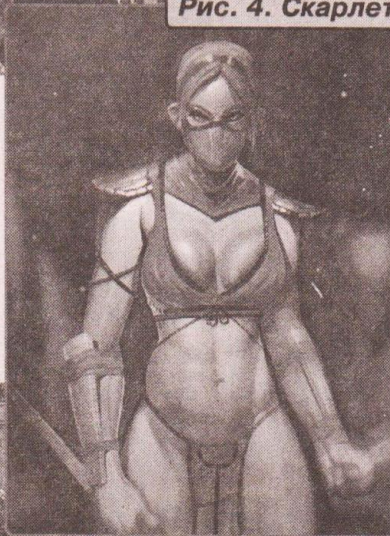
Итак, режим "Башня Испытаний" состоит из 450 различных заданий, которые проверяют игрока не только на боевые умения, но и на скорость, реакцию и умение сражаться в специальных условиях. В этом режиме можно поиграть за Горо (испытание 150). Наградой за прохождение 300-го испытания

является третий костюм Милины. **33**

Также можно сразиться с различными персонажами, не появляющимися в основной части игры, такими как Режиссер, Кибер-Рептилия, Таркатанский Солдат, Таркатанский Лидер, Таркатанский Генерал, Зомби, Двойник Джонни Кейджа, Тремор, Кибер Скарлет, Руутуу, Каскадер, ...

В некоторых заданиях можно поиграть за Шао Кана (рис. 6).

Рис. 4. Скарлетт



Миниигры появляются в качестве испытаний. Деньги, заработанные в этом режиме можно потратить для покупок в Крипте. Испытания, которые не хочется проходить, можно перепрыгнуть, заплатив деньги.

Традиционно, в Крипте можно открыть концепт-арты, костюмы персонажей. Это наборы классических ретро-костюмов: Скорпион, Рептилия, Ермак, Китана, Милина, Джейд, Сектор и Сайракс, Нуб Сайбот и Смоук, Китана и Джейд, Саб-Зиро (стандартный костюм ниндзя, но без маски).

Также Кибер Саб-Зиро, музыкальные треки и, впервые, фаталити (после чего они автоматически появятся в списке приемов) и комбинации на различные добивания (как бонус,

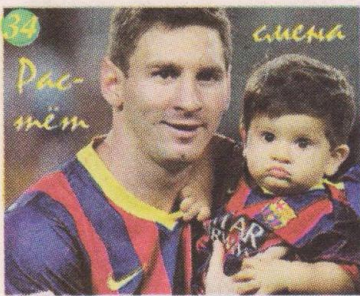
есть три классических добивания для Рептилии, Скорпиона и Саб-Зиро). После открытия они добавляются в список приемов.

Рис. 6. Шао Кан



Игра удалась!

Каждый персонаж действительно проработан. К тому же, чтобы открыть фаталити или поиграть скрытыми персонажами, необходимо действительно пройти сюжетную линию или заработать деньги в Башне Испытаний. Тем самым Башня Испытаний и Сюжетный режим теперь действительно нужны, а не являются аппендиксом игры для тех, кто просто открыл игру, чтобы эффектно помахать руками в бою. И я в их числе. ;) Александр Романов



Рас-
мет

Госпожа Бовари

Имя Ньютона

Мобильный сайт

Имя медвежонка Пуха

Цезарь Гай ...

Порода, разновидность борзой

Франц. порт

Римская конница

Чутье

Крупа для плова

Флажок

Килограмм воды

Город финала ЧМ 2014 (футбол)

Птица

Искусст. ткань, полимер

Военный кучер

Резная изба

Редактор векторной графики

Венгерский композитор

Автомат-е рабочее место

Страничка в Интернете

"Медвежья лапа" (орнамент)

Роль Сталлоне

Слугница Абрама

Война

Резная изба

Капитан сборной Германии и Бовари

Контора ищевек в США

Роман О. Гончара

Нидерл. художник Ван ...

Падение касание лбом пола

Денежн. ед-ца в Гамбии

Удобрение, топливо

Пасьянц Петrarки

Стих Маяковского

Водоросли аквариумные

Преобразователь аудио и видео

Игральные кубики

Букво-водитель

Седьмая планета

Филипп ... (франц. актер)

Монах

Водяные пары в атмосфере

Сибирский абориген

Славянский бог плодородия

Попереч. нити ткани

... де Бальзак

Армения (столица)

Звездочет

Супермен-летучая мышь

Муж

Последовательность действий

Животное сем. кошачьих

Атkinson ... (амер. актер)

Одногор. верблюд

Сценка клоуна

Трансляция сетевых адресов

Рубящее оружие

Станция Тех. Обслуживания

Преимущество, от греч. "Простота"

... Зеллегер

Основатель Google

Руководитель на стройке

Однослож. выраж-е любой эмоции

Пальмовая водка

Ров-открытие для солдата

Пустыня в Центр. Азии

Телефонный возглас

Столетие

Монстр в комп. играх

Жилище дворов. собаки

Русский поэт

Брат Кия

Однако

Ария

Радар

Кондитерское изделие с кремом

Матери-ковая отмель

Боковая сторона судна

Вид единоборства

Поглощающий пищу

Замени-тель сахара

Растение, ткань

Швейцар. и русск. матем.-к XVIII века

Купля и продажа партиями

Суетливый человек

Живущий рядом

Устр-во с уникальным IP-адресом

Фильм Балабанова

Беспоряд. гул голосов

Корабль Язона

«Отец» ОС Windows

Горбатый одомашненный вол

Рюмка для вина

Пробное задание, испытание

Бугор на спине

Технари

Место вечного блаженства

Саксофон (сокр.)

Обследование ультразвуком

Почтовый клиент с летучей мышью

Буква греч. алфавита

После СССР (аббр.)

Всякая змея

Англ. Ученый, открыл электрон

Столица Испании

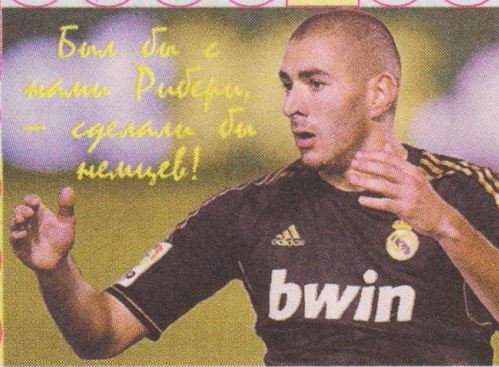
Биополе человека



Даемши франтаемши!



Прощай, Испания!



Был бы с нами Рибери, - сделали бы чемпионы!

На предстоящую конференцию по борьбе со спамом были разосланы приглашения 100 000 000 пользователей.

В продаже появились сковородки с антипригарным покрытием: когда еда начинает подгорать, у вас автоматически отключается Интернет.

У чукчей были лайки задолго до Facebook'a.

- Нажмите любую клавишу.
- Эту можно?
- Эту - нет.

иний
«уб»
мп.)

Брюс ...
(амер.
актер)

Оладья
из карто-
феля

Хлопко-
вый пух

дзем-
й ход

Снасть
рыбака
или
пальто

Тур-
ных
углов)

Хирурги-
ческие
нитки

Змеиная
форма
неудо-
вольствия

Верши-
на треу-
гольника

Порча
на желе-
зо

Немец-
кий
анти-
вирус

тбол.
луб,
ддрид

Предмет
мебели

Индийцы
Северн.
Америки

Бог
солнца
(Египет)

Фасон
мужской
рубашки

Воинск.
звание

мня
ежда
шка

Буква
греч.
алфавита

Рассказ
И.С.Тур-
генева

Промежу-
точ. буфер
быстрого
доступа

Рос. пе-
вица ...
Свидри-
ва

Рос. По-
певица

Родина
"Кагора"

Денег.
ед-ца
Албании



Последо-
ватель-
ность
узлов сети

... Рож-
дест-
венский

Гос-во в
Африке

Удар.
муз.
инстр-нт

Сын Де-
дала

Адм.-
терр. ед.
в США

Шоко-
ладный
батончик

Опред.
промежу-
ток вре-
мени

Каналов
ввода/вы-
вода ком-
пьютера

Вид
земной
поверх-
ности

Разряд
в каратэ

Искус-
ство

Соха

Форма
занятий в
вузах

Амер.
луноход

Остров
близ
Кубы

"Мать" у
казахов

Марка
автомо-
биля
(Россия)

Путе-
водный
дар
Ариадны

"Жизель"
(ком-
позитор)

Горячие
угли без
пламени

Погиба-
ющее
море

Песня
Варум

"...-
джитсу"

Покрови-
тель,
спонсор
наук

Спутник
Урана,
стирал.
порошок

Кабан

Заяц
(разг.)

Крылатая
характе-
ристика

Архи-
ватор

Физ. адрес
для отобра-
жения в се-
тях TCP/IP

Брат
Герды

Осложне-
ние при
воспла-
лении

Марка
автомо-
биля
(Франция)

Плот-
ность

Пустыня
в Индии

Порт в
Фин-
ляндии

Казачий
атаман

Помощ-
ник ма-
дератора
(жарг)

Насеко-
мое, лю-
бящее
меха

Соцветие
злаков

Криволи-
нейное
перекры-
тие

Органи-
зов. пе-
ремеще-
ние войск

Столица
Ганы

Самгин,
Воро-
шилов

Южный
фрукт

Жесткий,
компакт,
флоппи

Еда для
скота

Мост над
дорогой

Крис ...
(певец)

Кавказ-
ский
кефир

Росс. пе-
вица из
Львова

Попугай

Не помню!

- Вот вы пишете,
у вас верстка сай-
та под айфон сдела-
на, а на моем сайт в
экрэн не влезает!

- А какой марки
ваш айфон?
- Samsung, а что,
это важно?

Как заработать при помо-
щи Интернета за два шага:
1. Отключаем Интернет.
2. Идём работать.

Сайт
стомато-
логической
клиники:
Zubov.net

Букридер, он же e-Book

Налетай, читай бесплатно

Встречайте:

Электронная Книга

С букридером на электронных чернилах Вы произведете настоящий фурор летом на пляже: все будут подходить к вам и спрашивать, почему они на своих планшетах/смартфонах ничего не видят, а у вас на экране - отличный контраст!



фоны стали превращаться в такие же крутые планшетники, только более компактные (все-таки мобильник должен быть всегда под рукой).

Красотища: можно видео смотреть, можно книги читать, можно по Интернету рыскать, можно музыку слушать. Один мазок пальцем по экрану - и он превращается в клавиатуру! Одно ка-

сание - и перед нами весь семейный альбом с библиотекой любимых книг в придачу!

Что тут было говорить про какие-то непонятные создания с тормознутым черно-белым экраном? Но, зайдя как-то в магазин, я с удивлением обнаружил, что

Пророческий анекдот с тех времён, когда все книги были бумажными

Разговаривают двое курсантов:

– Завтра у нашего взводного день рождения, давай ему книжку подарим, – говорит один. А второй отвечает:

– Нет, лучше мы подарим ему бутылку водки, а книжка у него уже есть!

Бумага становится электронной

Когда несколько лет назад в компьютерных магазинах стали появляться электронные книги, я отнесся к ним достаточно скептически: невзрачные устройства небольшого размера стоили немало. Времени на чтение серьезных книг у меня не было, а текущей информации, которую можно было прочитать с экрана монитора, вполне хватало.

Статьи про электронную бумагу на основе технологии e-ink, прочитанные мною, также производили впечатление описания одного из возможных направлений развития технологий отображения информации на экране монитора, причем не самого удачного и вряд ли имеющего перспективу.

Наезд планшетов

Затем в нашу жизнь, с подачи Apple, ворвались планшеты, **рис. 1**. Маленькие и побольше, удобные пластиковые дощечки с сенсорными экранами поначалу казались вершинами развития компьютерной техники, способными в кратчайшие сроки просто смести с рынка все остальные разновидности персональных компьютеров: десктопы, ноутбуки, нетбуки и т.д. А тут еще и смарт-

Рис. 1. Вот вам, потомки, икона, молитесь на неё, сколько сможете!



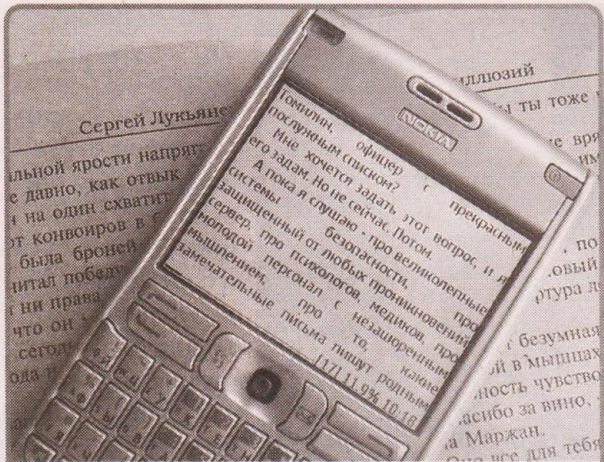


Рис.2. Молодые люди так любят свои смартфоны, что готовы прощать им всё, включая мелкий шрифт в книгах. И всё у них ещё впереди: очки, контактные линзы, спазм аккомодации... Не знаете что это такое? Скоро узнаете!

букридеры по-прежнему имеются в продаже. При этом цена уже не так "кусалась", а сами экранчики стали более светлыми и контрастными, а не такими, как раньше – серые буквы на желтоватом фоне, напоминающие отжившие свой век библиотечные фонды, подлежащие списанию. И всё равно я подумал, что это распродают остатки со склада с хорошими скидками, – лишь бы забрали.

Ридеры и люди

А потом, к своему удивлению, я начал замечать в общественном транспорте людей (довольно солидного возраста), читающих эти самые электронные книги (не молодых, – молодежь в лучшем случае читала с планшетов, а в худшем – мизерный текст с экранов смартфонов).

– Наверное, не хотят тратить деньги на нормальный планшет, – думал я, – ведь купив планшетный ПК, можно не только читать книги, но и вообще всё, что угодно делать! Так к чему этот пуританский минимализм, если не в целях экономии?

Но время шло, и первый всеобщий восторг по поводу планшетов быстро пошел на убыль. Не буду здесь перечислять все недостатки данной конструкции, скажу только, что вытеснить с рынка ноутбуки и десктопы им не удалось и уже никогда не удаст-

ся. В области развлечений – отчасти. А вот как орудие производства – увы! На планшете много не заработаешь.

Наблюдал на базаре картину: быстрым шагом идёт мужик (видимо хозяин торговой точки), за ним семенит женщина с планшетником в руках, и что-то быстро ему объясняет с извиняющейся интонацией. На что мужчина ей строго отвечает:

– Я говорил тебе, нетбук нужно было покупать для работы!

– А лучше ноутбук, – добавлю от себя. Но вернемся к нашим маленьким сереньким электронным книжечкам.

Неожиданное открытие

Девушка лет 22-х, видимо студентка, подводит маму к прилавку с электронными читалками и говорит:

– Надо мне купить новую книгу.

– А где твоя, – спрашивает мать?

– Украли, – отвечает дочь невинным голосом.

– Вот это новость, – подумал я, – во-первых, букридерами пользуется молодежь, а во-вторых, они представляют собой такую ценность, что студенты их еще и воруют друг у друга!

Меня это открытие так впечатлило, что когда мама с дочкой отошли от прилавка, я обратился за моральной поддержкой к продавцу, высокому мужчине лет 30, с довольно практичным выражением лица (такой точно не будет тратить на бесполезные цацки):

– Зачем покупать электронную книгу, если можно купить планшет, – так прямо и огорошил я продавца.

– Так это ж совсем другая технология! – ответил мне мужчина, – это же электронная бумага, с нее читать удобнее, чем с обычной бумаги. Глаза вообще не устают!

Что Вам сказать? С этого момента я встал на путь изыскания средств и подбора соответствующей модели букридера для дальнейшей его покупки. Благо, через 2 месяца предстоял мой день рождения, и я понял, что это именно тот подарок, которому я буду рад в этом году.

Преимущества электронной бумаги

Когда я спросил своего племянника-студента, пользуются ли его товарищи электронными книгами, он искренне удивился:

– А зачем? Я, например, когда еду в автобусе на учёбу (у него это занимает 2 часа времени каждую неделю), читаю книги на смартфоне. Немножко мелковато, но терпимо (рис.2)!

Я вспомнил, как еще в школе,

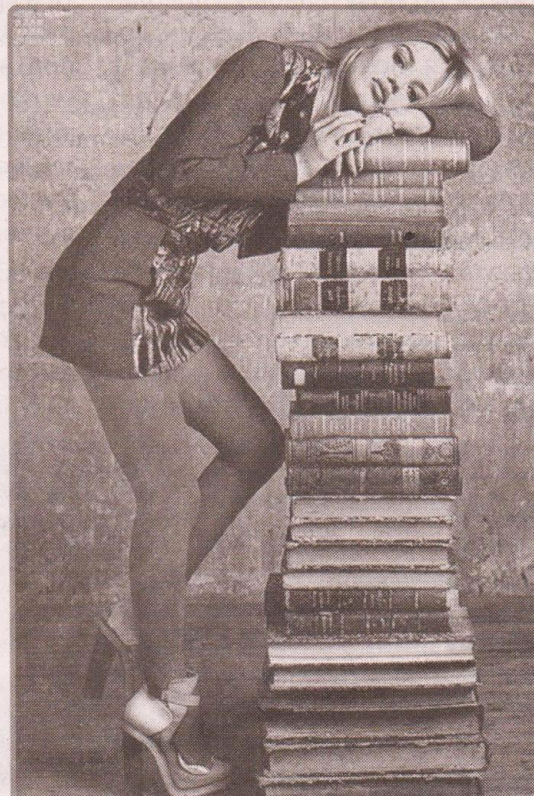


Рис.3. Дискуссии на тему «Что же лучше: бумажная книга или электронная?» канули в Лету. Теперь народ решает, покупать читалку на E Ink, или дальше читать смартфон.

Рис.4. Читать букридер очень удобно!



пока не посадил зрение, тоже не особенно заботился о соблюдении элементарных правил по его сохранению. Теперь бы я вел себя иначе, но, как говорится, поздно пить «Боржоми»!

Забегая наперед скажу, что полгода назад я приобрел электронную книгу. За это время прочел с нее добрый десяток довольно толстых книг - очень интересных и дорогих по нынешним временам (рис.3). Так что окупил я его покупку и по деньгам, и по полученному удовольствию, и по той информации, которую я почерпнул из книг с пользой для работы. Теперь жена на читалку подседа. Если так дальше пойдет, придется покупать вторую е-книжку.

Читать букридер очень комфортно (рис.4)! Той усталости, которую испытываешь за монитором (а монитор у меня, профессионального дизайнера, поверьте, не самый худший), такой ло-

моты и рези в глазах, которую вызывает многочасовое смотрение в экран - нет и в помине!

Каждый кулик свое болото хвалит. Так, владельцы планшетников вполне довольны своим девайсом и готовы читать его часами, уверяя, что все прекрасно. Существуют специальные программы, обеспечивающие максимально удобное чтение с экранов мониторов (тут и удобное расположение текста на экране, и плавная регулировка контраста и яркости в соответствии с окружающим освещением, и подбор нужного начертания и размера шрифта, и т.д.). Плюс очевиден факт, что TFT-мониторы менее вредны для глаз, по сравнению со своими электронно-лучевыми "предками".

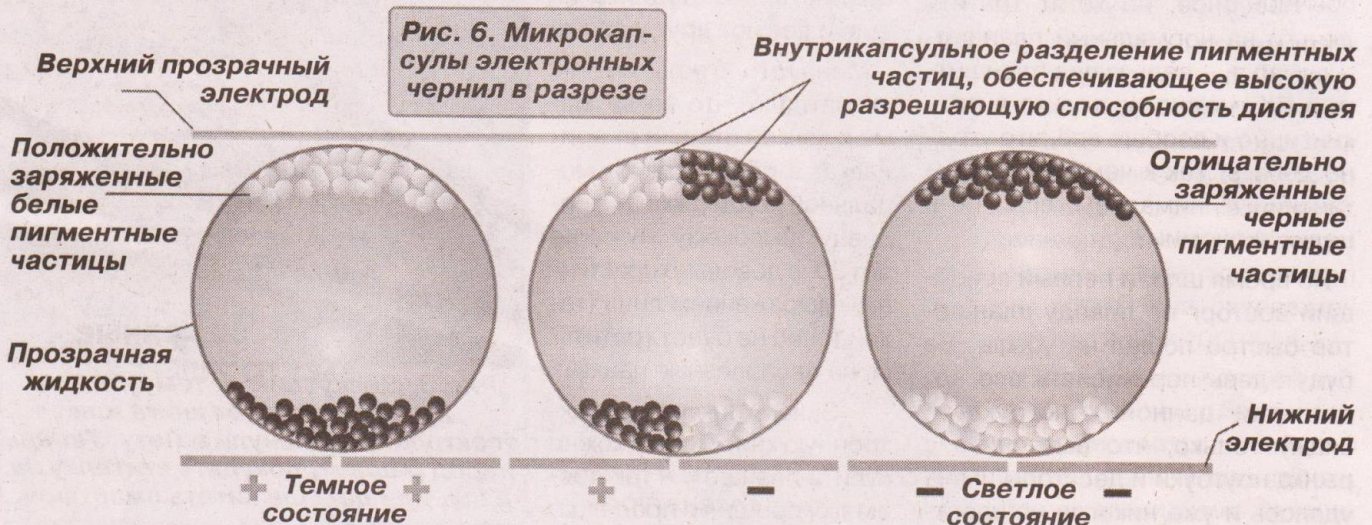
И всё-таки есть несколько особенностей «электронной бумаги», которые ставят ее вне конкуренции по щадящему воздействию на глаза читателя.

Во-первых, это отсутствие источника света, обеспечивающего отображение информации на экране. В принципе, есть е-буки и с возможностью включения подсветки для чтения при недостаточном освещении, но сам по себе экран с текстом абсолютно

не светится. Ну, как самая обыкновенная бумага. Поэтому на ярком солнце е-буки не «слепнут», как, например, те же смартфоны, планшеты и т.д. (рис.5).

Одна из причин, почему устают глаза за LCD (ЖК монитором), а тем более за CRT-монитором, это именно наличие источника света, лампочки, на которую мы непрерывно смотрим, сидя за компьютером, да еще постоянно пытаемся рассмотреть, что на ней изображено.

Во-вторых, одной из важнейших характеристик мониторов (как и телевизоров), является частота вертикальной развертки. Чем она выше - тем легче глазам. Наиболее распространенная частота у мониторов на сегодняшний день - 60 Гц. Т.е. изображение на экране обновляется (а по сути мелькает) со скоростью 60 раз в секунду. Нам кажется, что картинка на экране неподвижна: мелькание со скоро-



стью 24 кадров в секунду уже не поддается фиксации человеческим вниманием, и воспринимается как неподвижно застывшее изображение. Другое дело человеческий глаз: он все видит, все замечает, он непрерывно работает и естественно устает.

В букридерах на основе технологии электронных чернил (E-Ink) картинка смотрится и впрямь, как на бумаге (Superior Paper-Like Readability) – отсутствует свечение, мерцание, «плавание» изображения, нечеткость символов и линий.

Технология E-Ink

Принцип работы E-Ink достаточно прост и основан на известном из школьного курса физики явлении электрофореза: если поместить гель или жидкость между электродами (заряженными одинаково, другой отрицательно), то заряженные частицы, находящиеся в геле, «поплывут» к противоположному электроду (рис. 6).

В электронной бумаге пикселю соответствует маленькая капсула, размер которой соизмерим с диаметром человеческого волоса, содержащая черные и белые заряженные частицы. Манипулируя с зарядом электродов, можно управлять их движением: например, заставляя черные частицы подняться к тому концу капсулы, которая обращена к глазам пользователя, и наоборот. Таким образом, после того как изображение на электронной бумаге сформировалось (читатель «перелистнул» страницу книги и на экране появился новый текст), это изображение абсолютно статично и ничем не подсвечивается, как на обычной бумажной странице.

Кроме того, к преимуществам e-ink, по сравнению с LCD (Liquid Crystal Display), является то, что восприятие картинки, сформированной на E-Ink дисплеях, вообще не зависит от угла зрения на экран – под любым углом картинка четкая и контрастная.

Состояние пигментных частиц в микрокапсулах электронных чернил очень стабильно. Созданное на экране изображение может устойчиво сохраняться весьма длительное время,

вплоть до нескольких недель (!), не требуя при этом каких-либо затрат энергии (мониторы любых других типов на такое просто не способны). Поэтому дисплеи на электронных чернилах отличаются крайне низким энергопотреблением, а потребляемая ими мощность во многом зависит от частоты изменения картинки на экране. Энергия расходуется исключительно на электродах и не тратится на свет или тепло. Заряжать e-книги приходится не чаще, чем 1 раз в 2-3 недели.



Рис. 5. Даже на ярком солнце e-буки не «слепнут»

Недостатками электронных чернил являются сложность производства (вследствие этого – относительно высокая цена), хрупкость устройства, его чувствительность к внешним воздействиям – ведь современные экраны изготавливаются из достаточно тонкого стекла. Кроме того, некоторые модели электронных

читалок имеют высокую инерционность: для смены страницы (чтобы частицы выстроились нужным образом и появился новый текст) необходимо иногда доли секунды, особенно если загружается картинка. Впрочем, в плане сохранения здоровья глаз это может быть преимуществом.

Инерционность в общем случае определяет, насколько быстро «старое» изображение на экране дисплея может быть сменено «новым»: чем меньше этот параметр у устройства, тем лучше. Читалки на электронной бумаге, в силу высокой инерционности, практически не подходят для динамичных игр, просмотра видео, большого количества картинок. Для Интернет-серфинга тоже лучше вооружиться другим девайсом.

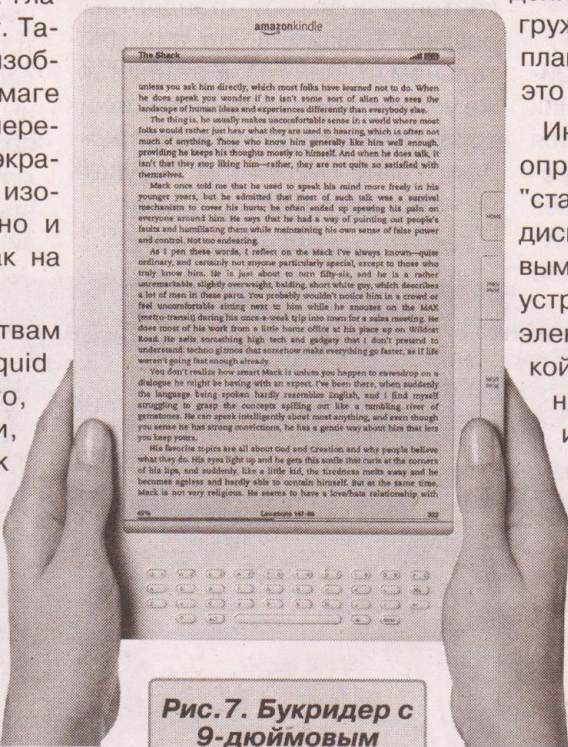


Рис. 7. Букридер с 9-дюймовым экраном и qwerty-клавиатурой

Современные электронные книги

Наиболее распространенный размер экрана современных букридеров – 6 дюймов. Это оптимальный параметр и для чтения

40 устройства, и для ношения его с собой. Кроме того, на сегодняшний день подавляющее большинство моделей e-ink ридеров черно-белые. Т.е. пока электронная бумага является средством для чтения в основном книг, а не журналов. Хотя есть и 9 дюймовые e-буки (рис.7), и с цветным дисплеем, но их пока мало и цены на них достаточно высокие: от 3000 до 5500 грн. Я говорю об устройствах именно на электронных чернилах, а не про TFT (Thin-film transistor, в переводе с английского - тонкопленочный транзистор, это технология, применяющаяся в создании жидкокристаллических матриц, ЖК-экранов).

Как уже отмечалось, E-Ink дисплеи не нуждаются в подсветке, они работают в отраженном свете, прямо как настоящая бумага. Это хорошо с точки зрения энергосбережения, но при этом яркость, контраст и цветопередача дисплеев на электронных чернилах сильно зависят от условий внешнего освещения, как, впрочем, и у книг/журналов, напечатанных на бумаге.

Патент на технологию E-Ink принадлежит компании E Ink Corporation, которая занимается разработкой, усовершенствованием и производством дисплеев для электронных книг. Разработчики и производители букридеров закупают у E Ink Corporation готовые дисплеи и устанавливают на свои устройства.

E-Ink или TFT?

На рынке присутствуют также букридеры с экранами, выполненными по технологии TFT, т.е. жидкокристаллическими. Непонятно, зачем производители обзывают эти, по сути планшеты, электронными книгами? В плане воздействия на глаза они обладают всеми недостатками устройств с ЖК мо-

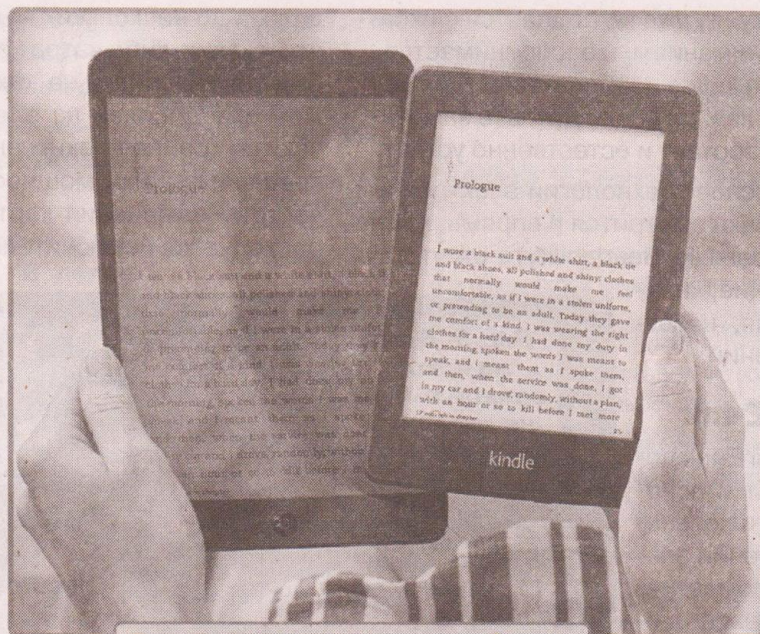


Рис.8. Вот как смотрятся букридеры с TFT-экраном (7") и E-Ink (6"). Какой приятнее читать?

ниторами. Видимо, это просто рекламный трюк производителей, чтобы вторгнуться на чужой рынок, который, кстати, в последнее время характеризуется весьма активным ростом.

Такие ЖК-ридеры легко отличить от электронно-чернильных: у них глянцевый стеклянный экран (у E-Ink он матовый), у них отсутствует инерционность, они передают реалистичную цветную картинку и имеют стандартный размер 7 дюймов. Но при длительном чтении глаза от них также устают, как от обычного монитора. Поэтому сразу предупреждаю: такие букридеры покупать не надо, (рис.8)!

Если Вы хотите играть в игры,

Рис.9. Даже самая интересная в мире книга не стоит того дерева, на бумаге из которого она напечатана



смотреть видео, слушать музыку, бродить по Интернету, читать небольшие статьи и т.д. - покупайте компьютер с ЖК-дисплеем. Это может быть ПК, ноутбук, нетбук, планшет, смартфон или что там еще придумают американцы, а изготовят китайцы в ближайшем будущем.

Но для чтения книг отдайте предпочтение букридерам на основе технологии E-Ink (электронных чернил). Пусть эти приборы выглядят неказисто, пусть стоят они не очень дешево, пусть управление ими минимально-примитивное, пусть чаще всего они выполняют всего одну функцию - чтение. Зато они берегут ваше зрение и открывают вам бесплатно практически неограниченный доступ к сокровищницам мировой литературы, не принося в жертву ни одного дерева (рис.9).

На западе (США, Европа) процесс приобретения книг в электронном виде через Интернет более-менее упорядочен. Там и цены доступны для населения, и процесс оплаты отлажен и автоматизирован. Не удивительно, что крупнейший Интернет-магазин по торговле книгами Amazon.com разработал свой собственный вариант букридера (на основе электронных чернил, бренд Kindle), выпускает уже не первую модификацию продукта, который заслуженно пользуется огромной популярностью у электронных читателей во всем мире (и в Украине в частности). Кста-

ти, электронные версии книг на Amazon.com так и называются - Kindle eBooks.

Как я выбирал читалку

Исходя из своего опыта двухмесячных терзаний, хочу помочь вам сделать оптимальный выбор. Сразу оговорюсь: мое мнение мое субъективное, но сделанным выбором я полностью доволен.

Итак, напомним: мы выбираем классические электронные книги с экранами E-Ink (на электронных чернилах), а не так называемые «мультимедийные электронные книги» с дисплеями TFT (ЖК-дисплеями), ибо это уже из другой оперы.

Размер - 6 дюймов

Размер дисплея предлагаю брать 6 дюймов. Это наиболее распространенный и разработанный сегмент рынка (рис. 8). Бывают меньшего размера - 5 и 4,3 дюйма. Но это либо ЖК-дисплей, либо E Ink VizPlex - дисплей предыдущего поколения, он немного хуже.

Если вы будете читать много технической литературы, сопровождаемой рисунками, картинками, таблицами, причем читать стационарно (дома, в офисе, в учебном заведении), кроме того, многие книги будут в форматах pdf и djvu (последний не всегда поддерживается) - тогда вам придется взять букридер с дисплеем 9,7 дюйма E Ink Pearl - черно-белый (рис. 7), либо 9,68 дюйма E Ink Triton - цветной.

Цена первого - от 2,5 тыс. грн., цена второго - от 5,5 тыс. грн.

Такие большие книжки иногда имеют собственную маленькую qwerty-клавиатуру (что приводит к еще большему увеличению их веса и размера). Указанные фор-



Рис. 10. Йотафон - телефон с E-Ink дисплеем

маты (pdf и djvu) в принципе только на них и можно читать: на 6 дюймах их читать очень мелко, лучше конвертировать pdf в родной формат вашей читалки.

Большие книги носить очень неудобно, да и читать честно говоря тоже - выбор поз для чтения гораздо более ограничен (речь идет о многочасовом чтении «толстых» книг). Значит, купив 9" книгу, вы не только потратите больше де-



Рис. 11. PocketBook представил обложку для смартфона с E-Ink дисплеем, на котором можно читать книги, записанные на смартфон

нег, но и читать ее будете реже: ведь в наше время мы читаем как правило в тех ситуациях, когда ничем другим заняться нельзя. Поэтому книг на 9 дюймов покупается гораздо меньше, чем на 6. И это не тот случай, когда нужно проявлять оригинальность.

Тип матрицы экрана

41

E Ink Corporation довольно медленно совершенствует технологию. Улучшение в основном идет в сторону увеличения контрастности, разрешения экрана, скорости отклика, времени автономной работы без подзарядки (хотя оно и так измеряется неделями).

На рынке еще присутствуют модели с экраном E Ink VizPlex (заявленный контраст 8:1). При той же цене их уже практически вытеснили книги с более новым экраном E Ink Pearl (допустимый разброс контраста от 9:1 до 12:1, с более высокой скоростью отклика).

Последняя разработка - E Ink Carta имеет контраст 14:1 - 16:1, еще большую скорость перелистывания страниц, но установлена пока только на одной электронной книге - Amazon Kindle Paperwhite (на нашем рынке к названию добавляется год 2013, чтобы отличать эту же модель с экраном Pearl, которая еще есть в продаже; цена с дисплеем Carta: 1500-2200, цена с Pearl: 1400 - 2300 грн.).

Почему производители книг не набросились на новый дисплей? Это сделал пока только лидер рынка, для которого принципиально сохранить лидерство. А причина в том, что E Ink Pearl уже обладает достаточно высокими характеристиками для обеспечения хорошего уровня продаж и комфортного чтения. Скажу больше, чисто визуально мне

изображение на Pearl понравилось больше, чем на Carta - да, буквы у Carta стали чернее и, возможно, четче, но при этом и фон стал немного более тусклым - на хорошем Pearl он явно белее. Но это мое субъективное мнение.

Как я уже говорил, в ограниченном количестве появились риде-

ры с цветным дисплеем E Ink Triton. Количество отображаемых цветов – 4 096. Сравнить их с TFT-дисплеями еще, конечно, рано, но вспомните 16 градаций серого цвета в черно-белых «электронных чернилах» – и вы поймете, что разница очень существенна. Главное, что этот экран сохранил основные преимущества технологии E-Ink: это рекордно малое потребление энергии и безопасность для зрения.

Рис. 12. Существуют гибкие электронные книги на E-Ink, но в продаже у нас их пока никто не видел



ншению контрастности экрана.

Сенсорный дисплей

Вот мы плавно перешли к еще одной характеристике ридеров. Некоторые модели имеют сенсорные дисплеи. Управлять такой книгой можно не только с помощью кнопок, но и при помощи касаний экрана в определенных местах.



Рис. 13. Сравняем слева на право: букридер с TFT-дисплеем, с E Ink Carta и E Ink Pearl.

Несмотря на высокую цену, всё-таки приятнее использовать электронный ридер с цветным дисплеем в качестве, например, учебника (представляете себе серые карты мира и биологические иллюстрации на черно-белых E-Ink-экранах?). Да и чтение цветных газет и журналов гораздо комфортнее.

На рынке присутствуют также единичные модели на базе технологии SiPix – конкурента E-Ink. Конкуренция, конечно, это хорошо, но по своим даже визуальным характеристикам эта технология пока сильно отстает от лидера. И цену на их маленькую не назовешь.

Разрешение

Как правило, разрешение 6 дюймовых экранов электронных книг составляет 800 на 600 точек. И поверьте мне, этого вполне достаточно для очень комфортного чтения. Но есть книги и с экранами высокого разрешения (HD) – 1024*768 точек. Чаще всего, такое разрешение применяют для книг, оснащенных подсветкой или сенсорным экраном. Почему? – Да потому что и то, и другое приводит к уме-

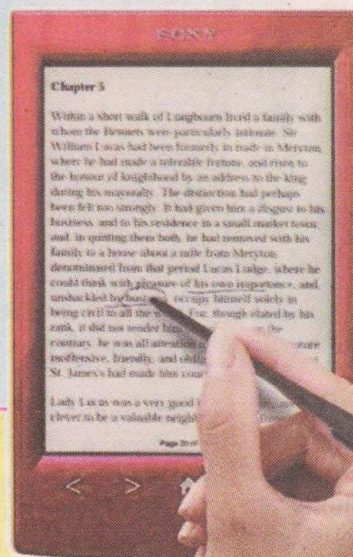
многие сенсорные ридеры поддерживают "мульти-тач" – привычные многим жесты управления (например, увеличение/уменьшение масштаба разведением/сведением двух пальцев, в некоторых устройствах используя мультитач можно плавно менять величину шрифтов, регулировать яркость подсветки, **рис. 14**, и т.д.). При этом типы сенсоров используются самые разные: емкостные, резистивные, инфракрасные и даже индуктивные. Какой из них лучше – вопрос личного предпочтения и вкуса, а главное – политики производителя, (**рис. 15**).

Впрочем, существует немало противников сенсорных дисплеев. Как сказал автор нашего журнала Владислав Демьянишин, не все любят мусолить пальцами экран. Оценить удобство сенсора можно при покупке в магазине. Особое внимание уделите времени отклика, так как очень часто сенсорные дисплеи работают медленнее обычных. Кроме того, есть еще ряд важных моментов против сенсорных экранов для ридеров.

Во-первых, на ридерах установлено довольно тонкое и хрупкое стекло, которое может треснуть

от любого падения, надавливания, удара и т.д. Поэтому при чтении книги ее нужно уверенно и хватко держать в руке. Прикосновение же к сенсорному экрану может вызвать нежелательную реакцию устройства. Приходится аккуратно держать книгу за тонкую рамочку, что не всегда достаточно надежно, особенно если вы читаете в общественном транспорте.

Рис. 15. Sony PRS-T2 с сенсорным инфракрасным дисплеем, в комплекте – стилус для рисования по экрану



Второй немаловажный момент: наличие сенсорной панели по верху экрана уменьшает контрастность изображения. Таким образом то, за что E Ink Corporation ведет упорную многолетнюю борьбу, с легкостью попирается производителями букридеров в угоду пагубной привычке нового поколения тыкать пальцами в экран.

Встроенная подсветка

То же самое можно сказать и про экраны с подсветкой – это тоже дополнительный слой, понижающий контрастность экрана букридера. Имеется в виду не лампочка, встроенная в чехол, и уж тем более не мини-светильник, продающийся отдельно, а именно встроенная подсветка.

Стремление разработчиков создать модель книги, которая максимально была бы похожа на свой бумажный прототип, привело к тому, что при плохом освещении чтение становится проблематичным. А т.к. букридеры по своим размерам от-

Уникальная технология подсветки Amazon Kindle Paperwhite равномерно освещает экран

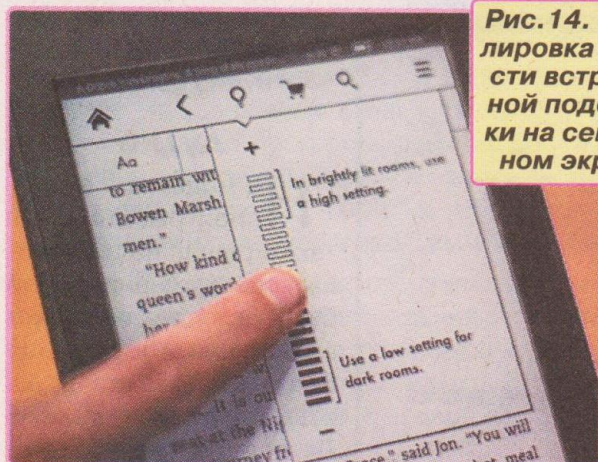


Рис. 16. Экран Kindle PaperWhite. Нижний слой – обычный E-Ink Pearl, далее идет емкостный сенсорный экран, поддерживающий два касания, верхний – особый отражающий слой (световод). В нижней части экрана находятся четыре светодиода, спрятанные за лицевой панелью. Свет от них поступает внутрь верхнего слоя, где отражается вниз, освещая создающий изображение экран, от него мы получаем отраженный свет, который попадает на глаз читателя.

Основное преимущество новой технологии – мягкое и равномерное распределение света по экрану. К тому же книга Kindle единственная запоминает уровень яркости в различных ситуациях – на зарядке, без нее, при включении, во время работы и после выхода из спящего режима.

Все остальные книги при смене режима просто сбрасывают яркость до штатной, также они не имеют возможности изменения яркости в любой момент времени, не прекращая чтения.

Рис. 14. Регулировка яркости встроенной подсветки на сенсорном экране



носятся к ряду мобильных гаджетов с возможностью использования в любых условиях, становится актуальным выпуск устройств со встроенной подсветкой.

Как правило, это светодиоды, спрятанные под лицевой панелью. Свет от них

поступает внутрь верхнего слоя экрана и, отражаясь вниз, освещает экран, на котором формируется изображение (рис. 16).

С одной стороны, технология очень проста: на экране находится специальная прозрачная плёнка, по бокам размещены светодиоды. Плёнка рассеивает свет на экран, и уже отражённый от экрана свет попадает на глаза читателя (рис. 17). Таким образом, пользователь видит не прямой, а отражённый свет. Казалось бы, всё легко. Однако, для обеспечения равномерной подсветки надо в правильном месте и нужном количестве расположить светодиоды. Также нужно учитывать, что если у читалки сенсорный инфракрасный экран, то разработчикам придется совмещать две эти технологии одновременно. Не говоря о том, что изготовить такую плёнку не просто, плюс придется пожертвовать снижением контраста и уменьшением времени автономной работы без подзарядки.

Яркость встроенной подсветки в электронных книгах можно мягко регулировать, рис. 17, (до 25 ступеней, как в Onyx Boox i62ML Aurora), или совсем отключить (хотя, например, в Kindle от Amazon полностью выключить подсветку нельзя – так разработчики пытаются компенсировать ухудшение контраста экрана вследствие добавления еще одного слоя, рис. 18). Но главное то, что вы получаете качественную, почти равномерную

42 подсветку страницы. Никакие внешние приспособления не сравнятся по удобству со встроенной подсветкой, **рис. 19**.

Выбирая ридер, исходите из своих нужд и потребностей, ведь отсутствие встроенной подсветки – это с одной стороны экономия денег при покупке, а с другой – экономия заряда аккумулятора при чтении (при использовании подсветки устройство будет разряжаться быстрее, чем в обычном режиме).

Также обратите внимание на качество самой подсветки: оно должно быть равномерным, а в некоторых моделях по краям книги заметны существенные огрехи (**рис. 20**). Оцените максимальную яркость подсветки, она может быть недостаточной для чтения в полной темноте.

Что касается моего выбора, то я решил отказаться от модели с подсветкой, потому что с ней получается дороже, тяжелее, хуже контрастность экрана, и потом, не хотелось возвращаться к тому, с чем так долго боролись: снова светит лампочка в глаза! За свою жизнь я достаточно поиздевался над собственным зрением, хватит (**рис. 21**).

Блин, только посмотрел в прайсах – ридер X, тип дисплея – LCD (т.е. он же ЖК, он же TFT), ... СО ВСТРОЕННОЙ



Рис. 21. Подсветка экрана очень равномерная, но мы опять получили объект, светящий прямо в глаза

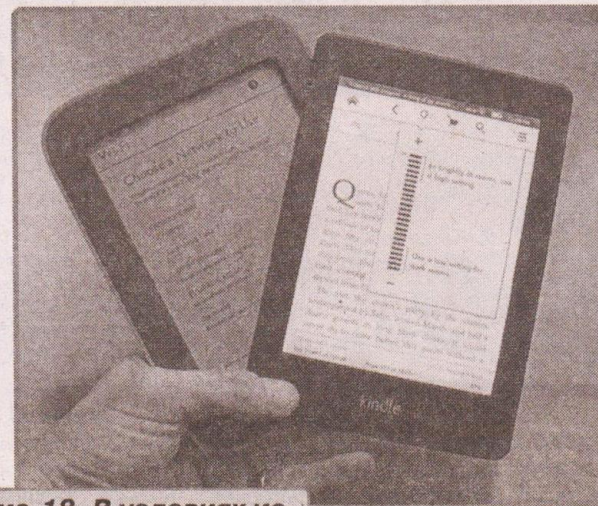
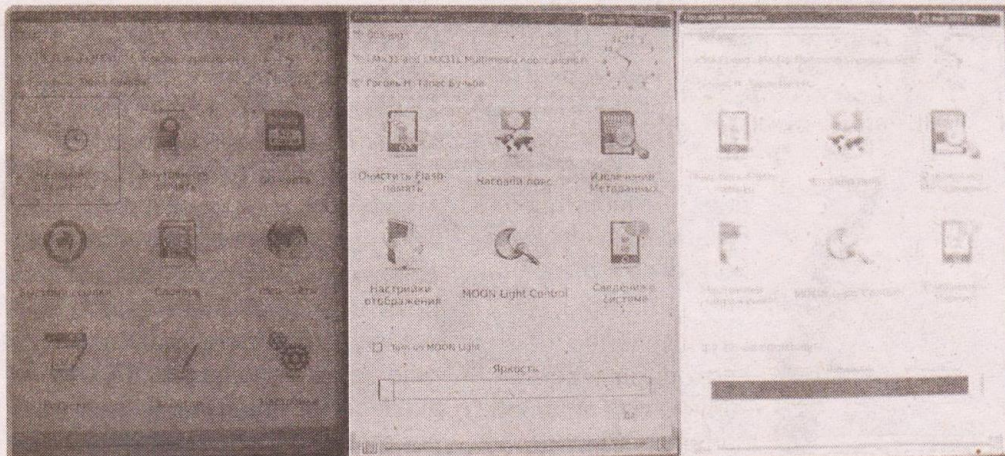


Рис. 18. В условиях искусственного освещения. Справа – ридер с включенной подсветкой. Слева – без.

Рис. 17. Подсветка выключена; включена на минимум; включена на полную



ПОДСВЕТКОЙ. Ну, сколько можно людей душить! Как может быть ЖК экран без подсветки? Он же сам по себе светится!

WiFi и другие средства связи

Наличие в букридерах WiFi, BlueTooth, 3G – не столь важно. На моем ридере есть WiFi, но за полгода, прочитав с десятков книг, я так и не удосужился подключиться, чтобы хоть зарегистрировать свой девайс. Кстати, в моем устройстве регистрация дала бы некоторые преимущества: можно было бы создавать папки для книг (сейчас у меня все в одной папке), можно было бы отправлять с компьютера книги на электронный адрес, предоставляемый производителем, и при этом они попадали бы ко мне на E-book, если он подключен к Интернету через WiFi.

Но, дорвавшись до сокровищницы мировой литературы, получив возможность прочесть прямо сейчас практически любую книгу, я обо всем этом просто забыл! Банально подключаю устройство к компу через USB и забрасываю на книжку все, что скачал из Интернета. А уже прочитанное удаляю. Заодно и книжка подзаряжается. Благо, USB-интерфейс есть у всех книг. Если встретите без него – даже не запоминайте название!

Кстати, отключив средства связи (WiFi, BlueTooth, 3G), вы экономите заряд аккумулятора. Отключать их при авиаперелете нужно обязательно.

Аудио

На моделях с аудиопроигрывателем я также решил не заикливаться. Хотя они порой были даже дешевле, чем аналогичные без него (у Sony). Поддержка звука только утяжеляет книжку. Да и слушать через науш-

Рис. 19.
Встроенная подсветка – не панацея

Имеются обложки с подсветкой, да и отдельные светильники

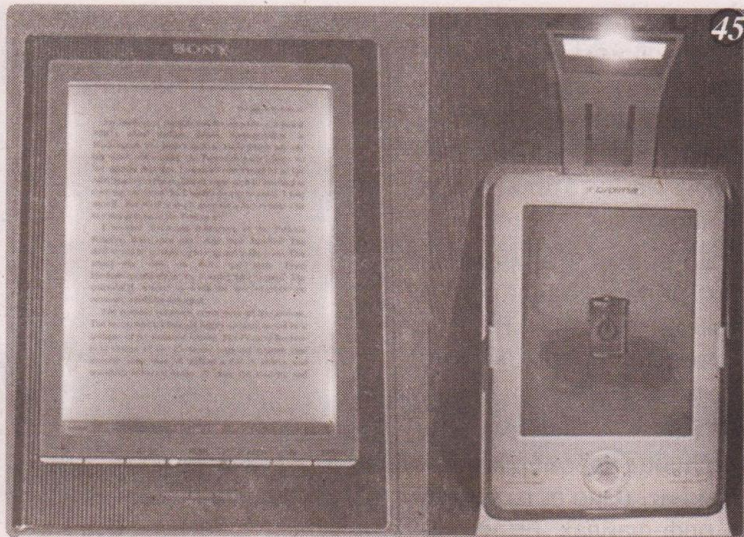


Рис. 20. Слева – ридер с примитивной подсветкой. Справа – книгу подсвечивает внешний светильник

ники музыку с букридера небезопасно (повернеш голову, книга упадет и разобьется) да и неудобно. Моделей с аудио становится все меньше – видимо, они не пользуются спросом.

Память

На моем ридере установлено 2 Гб памяти, из них доступны под загрузку книг - 1,25 Гб, а остальное занято системой. Возможности для установки дополнительных карт памяти просто нет! Вначале, перед покупкой, меня это смущало. Но на практике данного объема хватит для загрузки порядка 1000 книг!

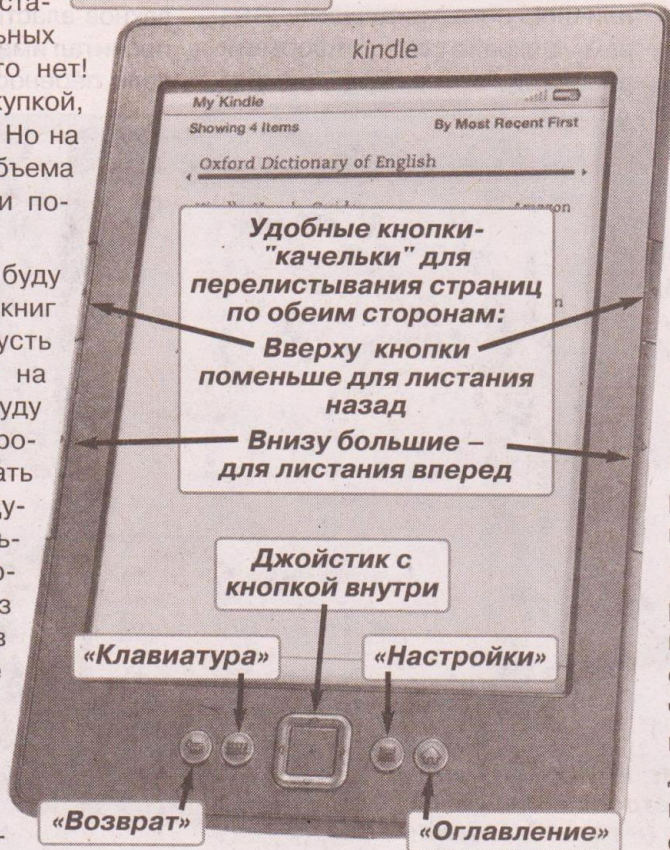
Да я в жизни не буду загружать столько книг одновременно. Пусть они лежат у меня на винте, а я просто буду удалять с ридера прочитанные и загружать новые, вот и все. Думаете, я оригинальничая? Книга, которую я купил, одна из самых популярных в мире! Я вам ее не навязываю и даже не называю. А просто привожу в качестве примера, чтобы вы не выбра-

сывали деньги на то, что в дальнейшем вряд ли понадобится.

Операционная система

У меня на книжке установлен Linux. Теперь все хотят Android, потому что под него умельцы создают дополнительные приложения. Я к самостоятельным приложениям отношусь скептически, т.к. они часто выкладываются недоработанные, да и

Рис. 22. «Ручной» ридер (без сенсорного экрана)



всякого ненужного мусора народ самотужки производит немало.

Все, что требуется для эксплуатации устройства, должен обеспечить производитель. Не затыкать дырки новыми прошивками, а сразу загрузить программный продукт, который будет работать бесперебойно. Этот продукт должен обеспечивать для пользователя комфортное чтение любимых книг.

Работа с букридером

Как это происходит на моем ридере? Во время чтения для листания страниц служат удобные кнопки-качельки по обеим сторонам устройства (рис. 22). Выключать ридер не нужно, он сам "засыпает" в случае бездействия. После включения открывается на той же книге и в том же месте, где и "уснул".

Если вы, не дочитав одну книгу, открыли другую, то потом можете вернуться к предыдущей через основное меню (кнопка с "домиком"), либо просто нажав кнопку "назад" (стрелка "разворот"), и снова в то же место, на котором остановились.

В настройках можно менять размер и параметры шрифта, повернуть изображение на экране, есть экранная клавиатура (включается отдельной кнопкой), по которой можно перемещаться джойстиком и выбирать кнопкой нужные буквы (рис. 23). В сенсорных ридерах это делается

46 проще – обычным касанием, но для ридера гораздо важнее удобство чтения, а не набора (как в анекдоте: чукча не читатель, чукча – писатель).

Во время чтения можно делать закладки в тексте, пометки и т.д., к которым потом можно легко вернуться.

Такого понятия, как страница здесь практически нет. (Оно есть только в pdf-файлах, но их читать – сущий кошмар, поэтому никто этой ерундой не страдает, – есть масса других удобнейших форматов). Читая книгу, вы видите внизу страницы указатель в процентах, какая часть книги уже прочитана (рис.24).

Если книга разбита на главы, вы можете перейти к нужной главе из содержания. Можете через настройки сразу перепрыгнуть в нужную точку, задав показание процентов, можете выйти в начало, в конец, или к содержанию.

Купив ридер, вы очень быстро разберетесь с теми нехитрыми правилами, по которым в нем организован процесс чтения.

Язык

Проблемы, вынесенные в заголовки этого подраздела и следующего, абсолютно надуманные. И вот почему.

Меню на английском языке поймет и ребенок, и пенсионер. И упаси вас Бог начать взламывать и перепрошивать систему, чтобы русифицировать меню – потеряете гарантию, а в худшем случае – ридер начнет глючить. Сам текст книги – на каком языке закачаете, на том и будете читать.

Хотите переводить отдельные слова с одного языка на другой, а соответствующего словаря в поставке книги не было? В сети полно готовых словарей с какого угодно языка на какой угодно.

Рис.24. Проценты показывают, какая часть книги прочитана, а при вызове Настроек появляется еще один параметр – Location (местонахождение)

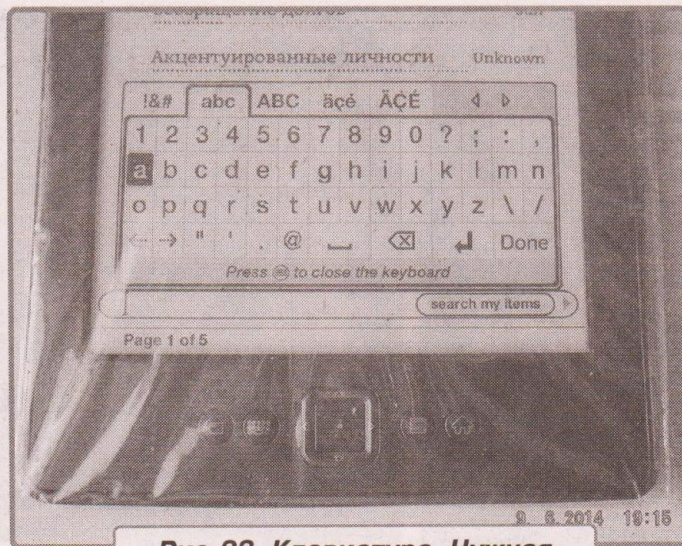


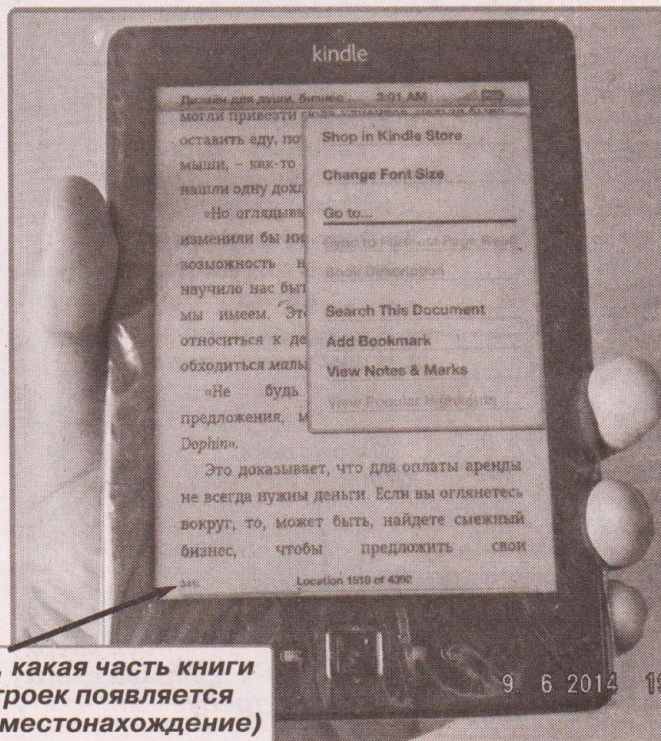
Рис.23. Клавиатура. Нужная буква выбирается джойстиком, а в сенсорных ридерах – касанием

Закачиваете нужный словарь на свой ридер, назначаете его рабочим, и теперь во время чтения можете в любой момент получить перевод нужного слова.

Форматы

А теперь, как говорится в одном видеоролике, самый страшный вопрос: форматы!

Опять вернусь к pdf и djvu. Понимаете, взяв какой-нибудь «книжный» формат (для sony – erub, для Amazon Kindl – AZW или mobi и т.д.) ридер выложит вам на экране ровно отформатированный текст с переносами



слов, напечатанный таким шрифтом, какой вы зададите. А вот страницы книги в указанных двух форматах, если только они не сформированы специально под ваш 6-дюймовый дисплей, будут по-любому представлены в виде отдельных картинок, которые придется либо уменьшить, либо они просто не влезут в экран целиком и их придется двигать туда-сюда кнопками джойстика

(или пальцем по дисплею), причем прорисовываться они будут не мгновенно. И поворот изображения на 90° удовольствия от чтения тоже не добавит.

Если с djvu совсем тяжело (его вообще «видят» только ридеры Pocketbook украинского производителя), то pdf можно преобразовать в книжный формат. При этом качество форматирования и корректное расположение картинок не гарантируется, но если это обычная книга, которую вы не можете найти в другом формате, то такой вариант вполне приемлем. Первую книгу на ридере («48 законов власти» Роберта Грина) я прочитал именно так – отсутствовали переносы слов, а в остальном все было нормально.

Calibre

Есть отличная бесплатная, очень популярная программа Calibre (адрес для скачивания: <http://calibre-ebook.com/download>), которая элементарно преобразует форматы электронных книг один в другой, включая pdf и rtf (рис.25, 26). Так что если вам кто-то ска-

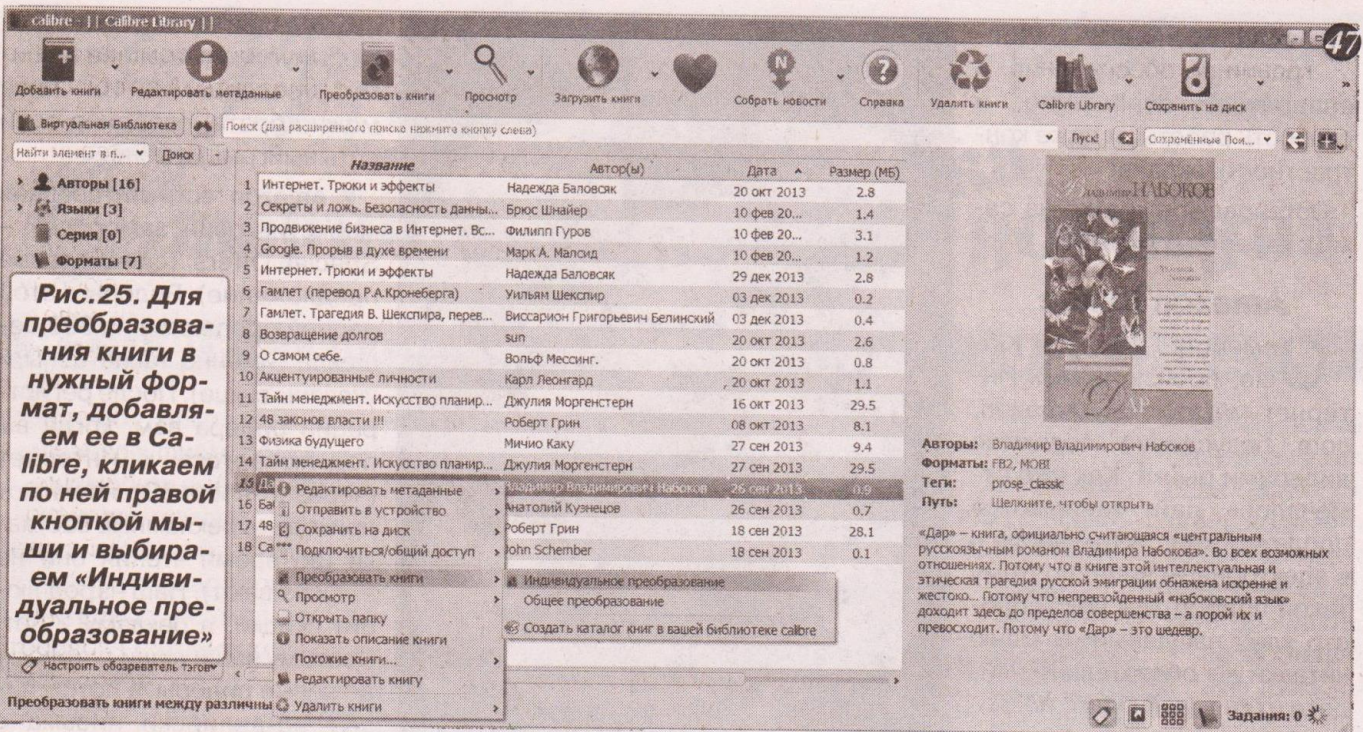


Рис.25. Для преобразования книги в нужный формат, добавляем ее в Calibre, кликаем по ней правой кнопкой мыши и выбираем «Индивидуальное преобразование»

жет, что большинство онлайн-библиотек русско- и украиноязычного контента использует для хранения формат fb2, не слушайте его! Во-первых, это давно не так. А во-вторых, перевести его в тот же epub (Sony) или mobi (Amazon) не составит никакого труда. Прямо из программы Calibre вы сможете записать преобразованную книгу на свой букиридер, подключенный через USB.

Так что, подбирая читалку, можете вообще не смотреть на список поддерживаемых форматов, и уж тем более не переплачивать деньги за то, что ка-

кое-то конкретное устройство поддерживает все существующие в мире форматы.

Фирма-производитель

Как уже отмечалось выше, непосредственно E-Ink дисплеи производит и поставляет только одна фирма – E Ink Corporation. Но сами электронные книги эта фирма не производит. Разработкой непосредственно букиридеров и программного обеспечения к ним занимаются фирмы-производители. И от них зависит очень и очень много: это и

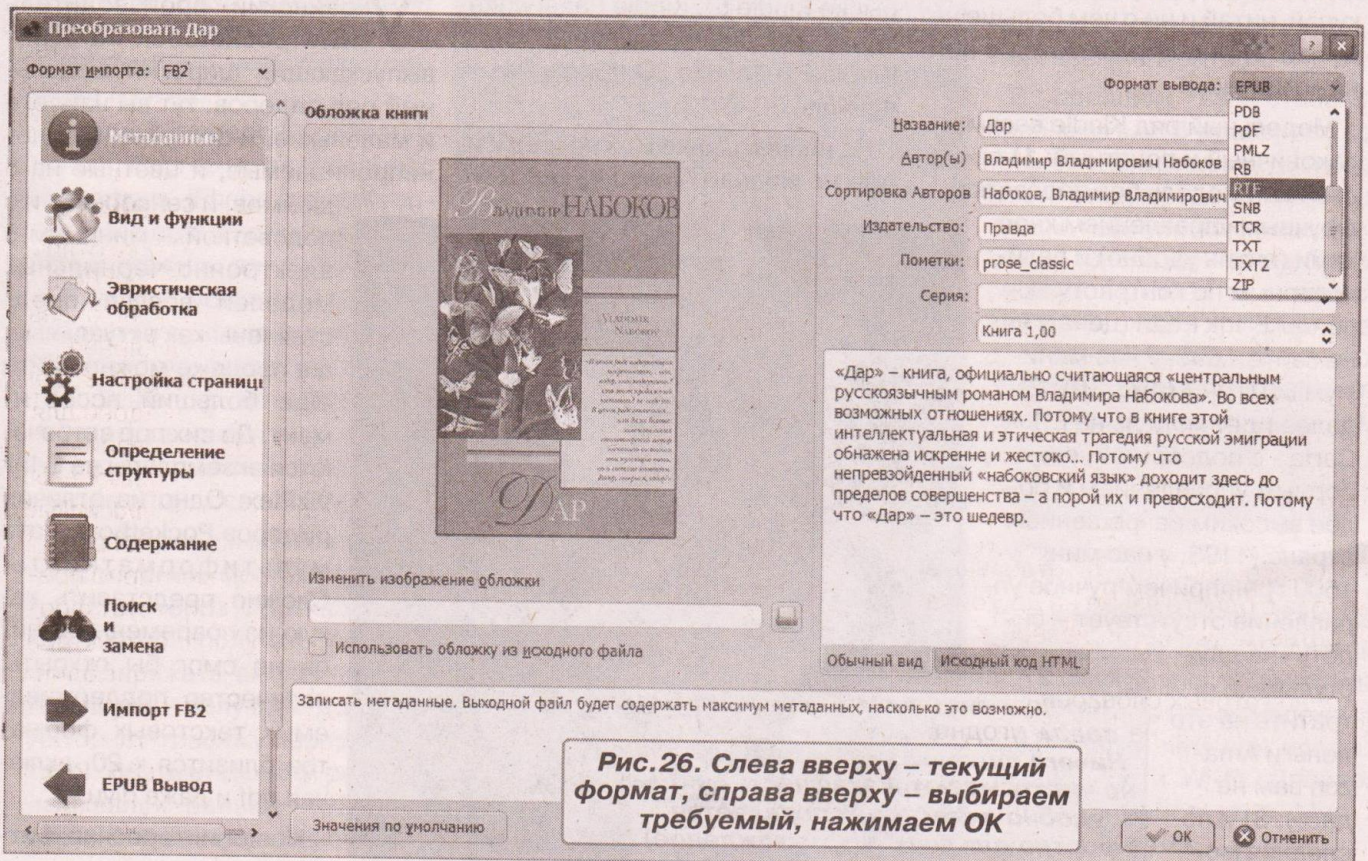


Рис.26. Слева сверху – текущий формат, справа сверху – выбираем требуемый, нажимаем ОК

48 набор функций, и программное обеспечение, и аппаратное оснащение, и скорость работы, и даже контрастность экрана!

Остановлюсь кратко на самых известных брендах.

Amazon Kindle

Семейство ридеров Kindle, производимых Интернет-магазином Amazon.com, безусловно, являются лидерами рынка. Как уже отмечалось, сайт занимается продажей книг, в том числе и в электронном виде, поэтому такой прибор для них – просто хлеб насущный. В меню читалки вы обязательно найдете отдельный пункт, позволяющий напрямую купить книгу на их сайте.

Все ридеры Kindle характеризуют продуманность, рациональность, оптимально необходимый набор функций. А с другой стороны – надежность работы (и электроники, и ПО – тут вы не услышите, что кое-что пока не работает, а вот после прошивки...). Задача у Amazon одна: покупай, читай и ни о чём больше не думай. И они справляются с ней на «отлично»!

Модельный ряд Kindle весьма лаконичный и понятный: **1)** простейшая модель без подсветки, с ручным управлением кнопками (очень удобно) и великолепным по контрасту экраном E-Ink Pearl (цена у них на сайте – 69\$, у нас минимум 850 грн.) (рис.30); **2)** далее идет модель на E-Ink Carta – с подсветкой, сенсорным управлением и более высоким разрешением экрана (119\$, у нас мин. 1500 грн., причем ручное управление отсутствует – сидеть «на двух стульях» и тратить на это деньги Amazon вам не даст); **3)** и последняя мо-

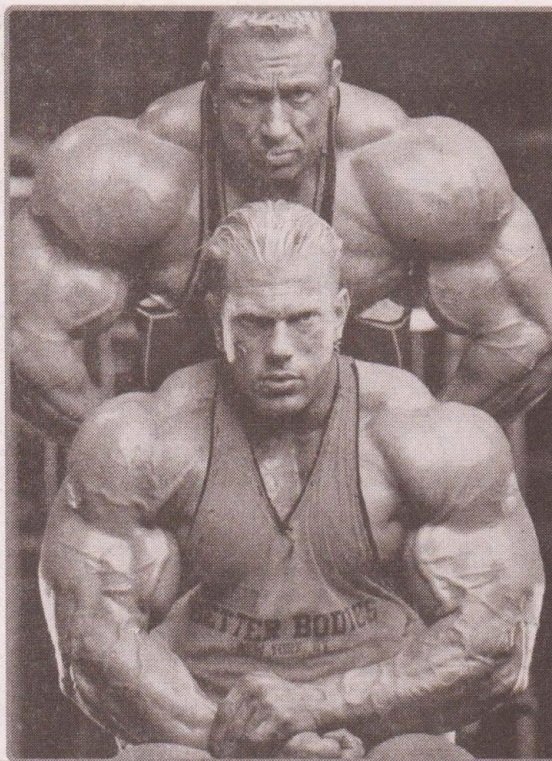


Рис.37. Леса планеты Земля находятся в опасности! А ты перешел на электронную книгу?

дель – полный аналог предыдущей, но с интегрированным 3G модемом для до-

ступа в Интернет (189\$, у нас мин. 1950 грн.) (рис.27). Все три модели имеют 6 дюймовый дисплей и оснащены WiFi. Называются они Kindle (на нашем рынке Kindle 5), Kindle Paperwhite (у нас – Kindle Paperwhite 2013), Kindle Paperwhite 3G (Kindle Paperwhite 3G 2013).

На нашем рынке можно найти и другие модели Amazon Kindle, но

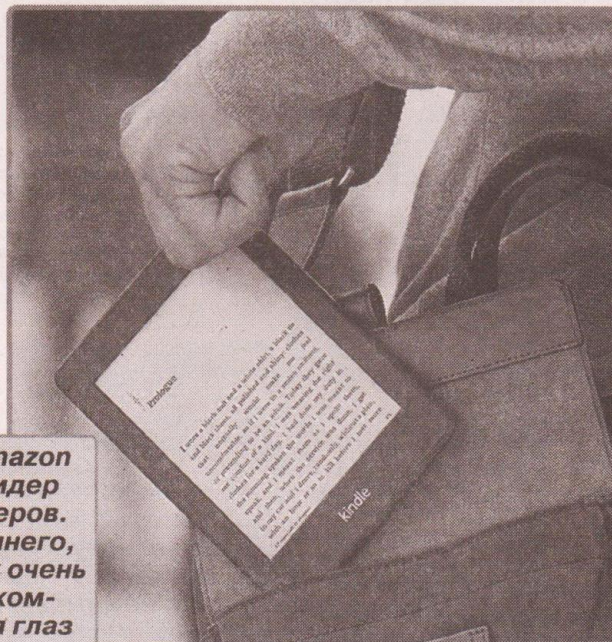


Рис. 27. Amazon Kindle – лидер среди ридеров. Ничего лишнего, но читать их очень удобно и комфортно для глаз

это уже снятые с производства, закупленные ранее нашими продавцами. Их тоже можно брать, особенно если есть выигрыш в цене.

У Amazon есть интересная маркетинговая заморочка – Special Offers (специальное предложение). Ридеры с этой опцией продаются на 30\$ дешевле (именно такие цены и указаны выше). После регистрации ридера вам, когда вы подключаетесь к Интернет (через wi-fi или 3G), начинают приходить рекламные заставки (во время чтения они не выскакивают). Наш народ любит скидки, а рекламу – нет. Поэтому наши люди покупают дешевые ридеры, а потом пишут по-английски письма в службу поддержки Amazon, что, мол, нам в Украине ваша американская реклама до лампочки, просим отключить ее отправки. И вы знаете, отключают!

С прошлого года Amazon Kindle завозится в Украину абсолютно официально, есть сеть гарантийных мастерских.

Pocketbook

Украинский производитель (www.pocketbook-int.com), выпускающий широкий модельный ряд ридеров: тут вы найдете и маленькие, и большие, и водонепроницаемые, и цветные на 8 дюймов, и сенсорные, и с подсветкой – минимум 6 электронно-чернильных моделей всегда представлены как актуальные, а в продаже можно найти еще больший ассортимент. До сих пор встречаются экземпляры на E-Ink VizPlex. Одно из отличий ридеров Pocketbook – это мультиформатность. Сложно представить какую из современных книг он не смог бы открыть: количество поддерживаемых текстовых форматов близится к 20, включая pdf и даже djvu.

Новая интересная фит-

ча - Dropbox: вам больше не нужно подключать ридер к компьютеру для загрузки новых книг (достаточно WiFi) - просто переместите необходимые файлы в специальную папку на вашем ПК, и они автоматически окажутся в вашем букридере. На сайте производителя всегда доступно свежее программное обеспечение и обновления. В отличие от Kindle, ридеры Pocketbook более гибки в плане управления: оно может быть и сенсорным и ручным одновременно, да и подсветку, где она имеется, можно полностью отключать (рис.28).

Sony

Хоть этот вид продукции и не является приоритетным в деятельности электронного гиганта, но Соськины читалки точно заслуживают внимания потребителей. Скажу точнее: Sony выпускает в период одну книгу. Поэтому ее дорабатывает, что-то убирает (например, аудиопроигрыватель), что-то добавляет, меняет цифру в номере модели, и – вперед! Конечно, на нашем рынке присутствуют и старые модели – они дешевле, и тоже очень классные.

Все-таки Sony есть Sony! Книжка у них всегда отличного качества, хотя и стоит немало (новая модель PRS-T3 – 1700 грн, предыдущая PRS-T2 – 1300 грн.). Они выпускаются нескольких цветов: цветные корпуса (красный и белый) глянцевые, черные – матовые. Корпус тонкий и легкий. Управление и сенсорное (мультитач,



Рис.28. PocketBook читает все форматы

инфракрасный сенсор), и ручное. Последняя модель оснащена интегрированной обложкой - по сути это просто крышка, которая или отворачивается полностью назад (при чтении), или закрывает экран, и при этом книга "засыпает", почувствовав соприкосновение с магнитом на крышке (рис.29).

Читалки от Sony выдерживают до 2-х месяцев автономной работы без подзарядки.

Другие производители

Есть еще немало производителей, давно представленных на нашем рынке, имеющих как широкий модельный ряд, так и не очень. Например, **TeXet** (недавно взял в руки в магазине и впечатлился приятным прочным резиновым корпусом).

Evromedia – имеет в ассортименте электронный учебник с экраном на 9,7 дюйма и qwerty-клавиатурой. **Barnes&Noble** - очень мно-

гие хвалят, и цена вполне демократичная. **AirBook**,

Ergo, **Wexler** и т.д. Главное, выбирая книгу, покупайте с дисплеем E Ink, а не TFT. Некоторые производители любят поставить ЖК-экран (он дешевле), и заявлять, что это E-ридер. Не верьте!

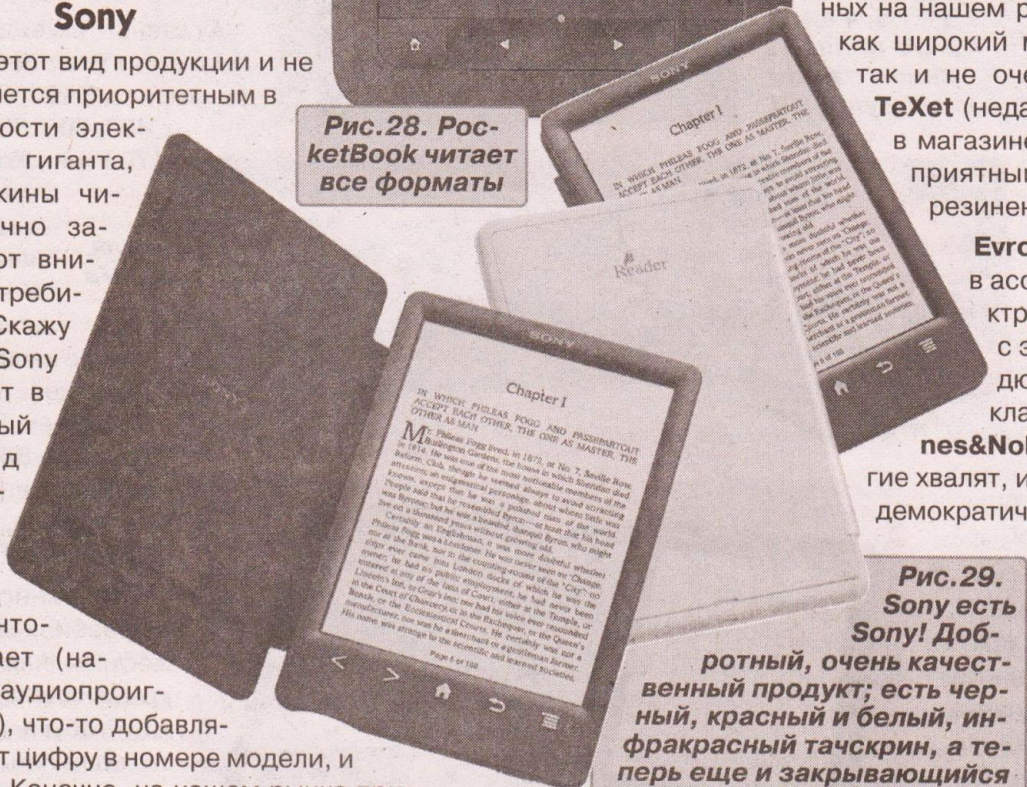


Рис.29. Sony есть Sony! Добротный, очень качественный продукт; есть черный, красный и белый, инфракрасный тачскрин, а теперь еще и закрывающийся крышкой экран (PRS-T3). Однако, с августа 2014 г. Sony заявила о прекращении производства букридеров. Вероятная причина - непреодолимая конкуренция со стороны Amazon. Так что раскупайте то, что еще осталось!



Рис.32 Солидная прочная кожаная обложка, ридер крепится ремешками и резиночками; из минусов: тяжелый, в нём неудобно читать, замок на магнитике

Мой выбор

Что выбрал я? Думаю, вы уже догадались. После долгих изучений комментариев и отзывов (перфекционизм, стремление к совершенству, это всё-таки комплекс), я сузил круг выбора до Pocketbook, Sony и Amazon. Но первый

50 отпал: при примерно равных шансах он был чуть дороже за счет более расширенного программного обеспечения (форматы, словари и т.д. – не вижу смысла за это платить).

Остались двое: Sony PRS-T2 (T3 тогда еще не было) и Amazon Kindle 5. Sony с сенсорным экраном и чуть дороже. Очень красивый корпус – обтекаемый, я хотел черный, чтобы был матовый. Качество экрана – отличное.

Но в магазине положил их рядом и увидел: у Kindle 5 экран чуть белее, буквы чуть чернее, довольно шустрый. Прямо в магазине я разобрался, как им управлять, а смотрится он абсолютно не хуже Sony PRS-T2. В общем, купил я Kindle 5 – самую простую модель от Amazon. И не жалею!

Кстати, на нем нет кнопок типа "Reset" (сброс), всяких там кнопок "обновление экрана" и т.д. Знаете почему? Они в Kindle просто не нужны! Он не виснет и после перелистывания не оставляет след от предыдущей страницы.

Чехол

Покупая книгу, я думал: надо будет купить для нее чехол, чтобы книга была в целости и сохранности. Продавался ридер в просторной коробке, укрепленный внутри жесткого каркаса. Плюс он был в прозрачном целлофановом пакете

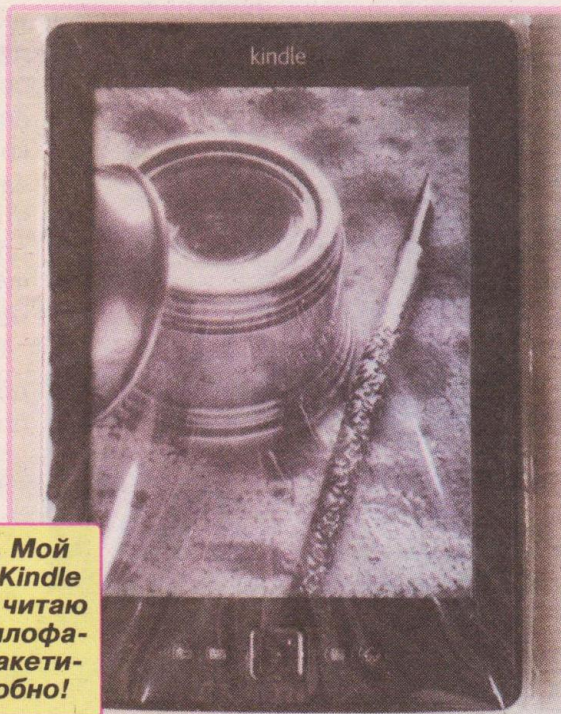


Рис.30. Мой Amazon Kindle 5 – так и читаю его в целлофановом пакете – удобно!



Рис.31. Прорезь для USB-разъема

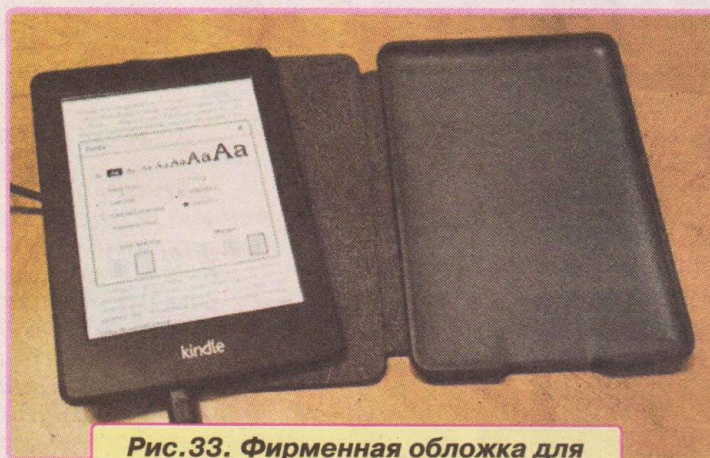


Рис.33. Фирменная обложка для Amazon Kindle. Дорогая. Низ – пластик, в котором ридер просто защелкивается, верх – жесткая кожа. Есть «копии» с верхом из кожзама, тоже неплохой вариант, да и дешевле.



Рис.34. В такой чехол-органайзер удобно насовать всякой ерунды, но читать в нем нельзя, ридер он защищает разве что от пыли, да и может элементарно выпасть

(рис.30). Так он у меня в этом пакете и остался, а внизу я прорезал ножницами небольшую дырочку для USB-разъемчика (рис.31). Ридер сам по себе не греется, так что замкнутые пространства ему не страшны, немного целлофан бликует, но это тоже как повернешь. А хранить прибор, вытирать его в пакете очень удобно. Опять же, пыле- и влагозащищенный. Мобильники и планшеты содержать в целлофане или силиконе нельзя, потому что они греются. А тут – нет проблем!

А главное, вы видели сколько стоят все эти чехлы, обложки и т.д.? 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700 грн.! Кожа, ПУ,

пластик, силикон. Фирменные, дешевые подделки (дешевые по качеству, но не по цене). Короче, бизнес ещё тот (рис.32-35). Я не против бизнеса, но самое главное, проблема не решается!

Чтобы книга упала и не разбилась, нужна жесткая, надежно закрывающаяся обложка. Чтобы в транспорте, если пенсионер упрется вам палочкой в книжку, пытаться пропихнуться на выход, стекло под обложкой выдержало энергичный напор. Да и выдержит ли даже жесткая кожа с картонкой внутри испытание на изгиб со скручиванием? А читать с такой обложкой абсолютно не кайфец. Значит, вы будете самопро-

извольно вынимать ее из обложки для чтения. А смысл?

Я понял, что по-хорошему, переносить ридер нужно в удобной маленькой, плоской, но очень прочной коробке-футляре, мягкой внутри. А сама читалка должна быть при этом в удобном мягком чехле – сзади кожа с ремешком для руки, а спереди – прозрачный тонкий силикон: почитал книгу, положил в футляр и поехал на Северный полюс. По пути читаешь, вынимая из коробки.

Представляете, только что зашел на сайт Amazon.com, а там они уже предлагают такие футляры (OtterBox Defender Series защитный чехол для Kindle Paperwhite, **рис.36**): 3 слоя защиты от ударов и падений, полностью подогнанный по форме под ридер, стоит 50\$ (а раньше стоил 70\$ – это при том, что мой ридер стоит 69\$), верхняя крышка снимается и одевается на нижнюю при чтении, а на экран наклеивается screen protector. Почти так, как я предлагал. Приятно, что прогресс постепенно выходит на правильный путь.

Хотя, ИМХО, моя идея лучше, потому-что в Otter ридер в положении для чтения утяжеляется и не фиксируется на руке. Если гэпнется, может накрыться от сотрясения – не хватает амортизации, а это всё-таки дорожный вариант.

Библиотеки

Пока вопрос авторских прав в Интернете толком не урегулирован ни у нас, ни в соседнем источнике русскоязычного контента, владельцам букридеров полное раздолье! Практически любую книгу можно найти и скачать в

Рис.35. Эта недорогая обложка превращает ридер в обычную книгу. Минус: не фиксируется закрытая, ридер в нее просто вклеивается двусторонним скотчем

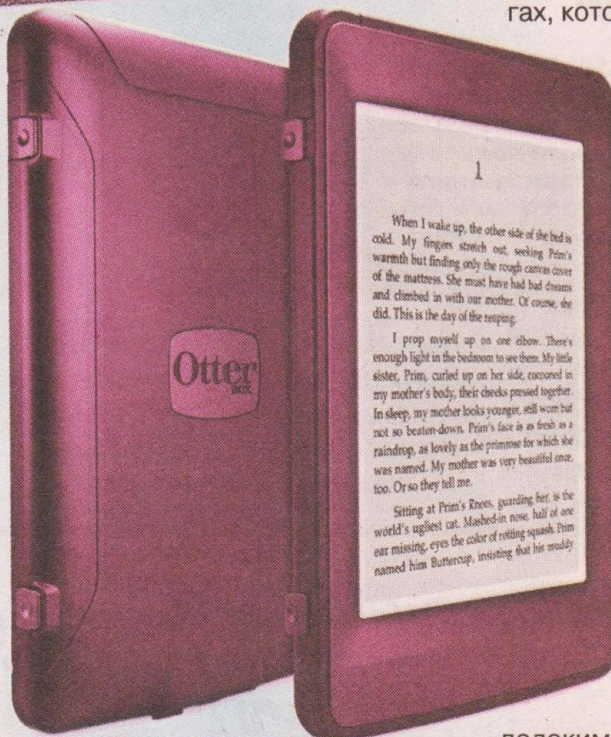
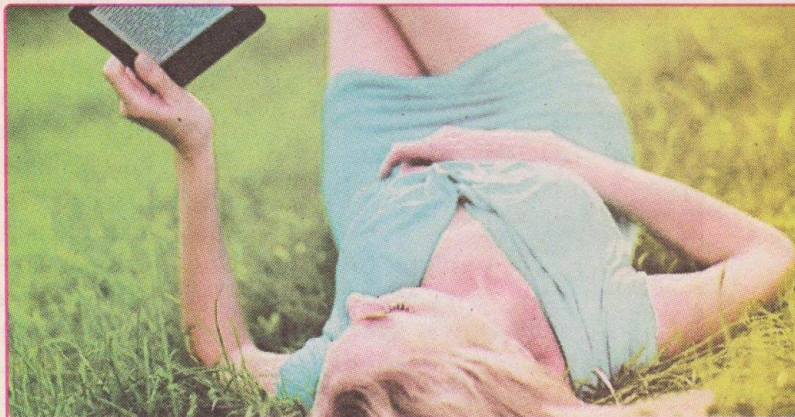


Рис.36. Трехслойный Otter-футляр нового поколения из высокопрочного поликарбоната; такие уже делают для смартфонов и планшетов



Интернете **БЕСПЛАТНО**. Именно поэтому и наблюдается такой рост продаж читалок за последние буквально год-два.

Ну, а если вы не знаете, чего хотите, можете «пойти» в библиотеку (там же в Интернете) и ознакомиться с ассортиментом (практически необъятным) и отзывами о книгах, которые уже прочитали другие читатели.

Если вдруг какую-то книгу библиотека откажется вам выдать, сославшись на запрет со стороны владельца авторских прав, не расстраивайтесь, – Яндекс подыщет вам точно такую же в другом месте, причем совершенно бесплатно. Кстати, несмотря на искусственно раздуваемую гугломанию, я частенько предпочитаю Яндекс: всё-таки ему ближе наши местные реалии, чем талантливым, но очень далеким Сергею Брину и Лари Пейджу (основателям Гугл).

Могу посоветовать библиотеку <http://flibusta.net> – отличный ресурс! Хотели его как-то прикрыть, но не получилось, ну и хорошо. Есть еще RoyalLib.ru, другие ресурсы – тема эта сейчас популярная.

Я ни в коем случае не ратую за нарушение авторских прав. Просто сейчас мы переживаем некоторый переходный период, когда нужно стимулировать переход читателей с бумажных носителей на электронные (ну, сколько можно переводить леса на макулатуру?)

рис.37, стр.48). А когда этот процесс завершится, чтобы нас с вами не мучила совесть, законодатели обязательно учтут интересы как авторов, так и «библиотечарей», на сайтах которых мы будем покупать книги в электронном виде (рис.38). Так что пока есть возможность – читайте и обогащайтесь интеллектуально и духовно. Это гораздо продуктивнее, чем смотреть ТВ или шастать по соцсетям00. Ибо книги формируют нас как личность, а что с нами делают средства массовой информации – вы и сами видите.

Старение экрана

В заключение хочу остудить пыл тех, кто готов отдать любые деньги за ридер «со всеми супернаворотами». Не все золото, что блестит, и самая дорогая читалка совсем не автоматически самая лучшая. Если вас не убе-



Не так давно компания Toshiba презентовала новый тонкий ультрабук, управлять которым можно с помощью голосовых команд.

Рис. 1. Не на кого поорать? – Вам безропотно поможет в этом ноутбук Toshiba Satellite E45t

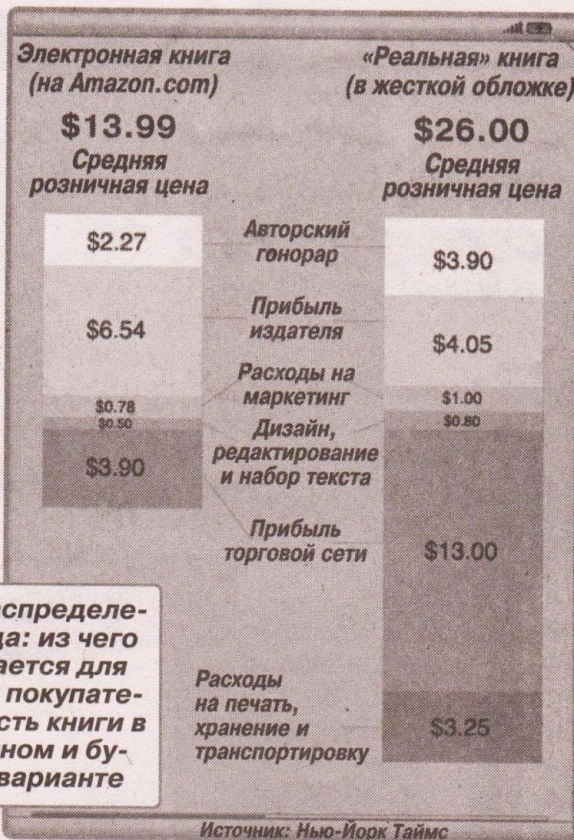


Рис.38. Распределение дохода: из чего складывается для конечного покупателя стоимость книги в электронном и бумажном варианте

Книги формируют нас как личность, а что с нами делают средства массовой информации – вы и сами видите.

дила в этом данная статья, приведу еще один довод. Как говорил Шекспир, ничто не вечно под Луной. И дисплеи на электронных чернилах тоже подвержены старению. Люди, которые покупали через пару лет точно такие же модели, какие были у них, замечали, что они становились менее контрастными, фон терял белизну, а буквы на новом приборе были намного четче. Нет, на старом ридере тоже можно было отлично читать, но так как чернила выгорают даже электронные, а прогресс с каждым годом открывает нам все новые невиданные ранее возможности, то чем покупать один раз и навсегда самую дорогую читалку, лучше через два года ее обновить, а старую подарить кому-нибудь. И хорошо от этого всем: вам (у вас новая читалка), тому, кому вы подарили (у него теперь есть читалка), китайцам (им лишь бы продавать побольше). Vovan EX32

Toshiba Satellite e45t

Ноутбук внемлющий голосу



ных сетях, прослушивания музыки, для поиска информации в Интернете.

Ультрабук Satellite E45t имеет 14-дюймовый сенсорный экран, а также аппаратное и программное обеспечение, которое позволяет компьютеру распознавать голосовые команды. Для размещения сообщений на Facebook или в Twitter, просмотра видео на YouTube или для воспроизведения музыки, пользователи могут просто дать указание компьютеру голосом.

Это 14-дюймовый ультрабук Satellite E45t стоимостью \$699 (рис.1).

Пользователи могут использовать голосовые команды для размещения сообщений в социаль-

Ультрабук распознает голосовые команды в радиусе трех фу-

тов (0,9 м). С помощью голоса можно перезагрузить компьютер, перевести в спящий режим или выключить. Также есть возможность, применяя голосовые команды, проверять электронную почту, производить поиск файлов на своем компьютере.

Ноутбук поставляется со специальным программным обеспечением для распознавания голосовых команд и оснащен двумя встроенными микрофонами. Nuance Dragon Assistant – программный пакет, поставляемый с ноутбуком, позволяет с помощью голоса легко найти в Интернет необходимую информацию или запустить приложение, даже не дотрагиваясь до клавиатуры или экрана.

Ноутбук работает на базе процессора четвертого поколения Intel Core i5 (Haswell архитектура).

Благодаря сенсорному экрану и распознаванию голосовых команд, зависимость от клавиатуры и мыши значительно уменьшена. Функция распознавания голоса совместима с веб-браузерами, медиаплеерами и другими часто используемыми программами, к примеру, такими как Microsoft Office.

Ультрабук Satellite E45t доступен в различных фирменных магазинах Toshiba с 4 августа 2013 года. Весит он от 2,0 кг, в зависимости от комплектации. Оснащен трехэлементной литиево-полимерной аккумуляторной батареей. Время автономной работы ноутбука – около 7,5 часов на основе теста MobileMark, и от 8 до 9 часов при смешанном использовании.

Ультрабук имеет жесткий диск объемом 500 Гб и 6 Гб оперативной памяти DDR3 с возможностью расширения до 16 Гб. Отличительной особенностью является отсутствие оптического

привода и клавиатура со светодиодной подсветкой, которая упрощает ввод информации при слабом освещении.

Разрешение экрана Satellite E45t – 1366x768 пикселей.

Другие функции, которые включает в себя представленный ноутбук: Wi-Fi (802.11ac)/Bluetooth, порты USB 3.0 (2), USB 2.0, Ethernet, картридер и веб-камера, предустановленная ОС Windows 8. Прилагаемое программное обеспечение: Adobe Reader, Nuance Dragon Assistant, Norton Antivirus (лицензия на 12 месяцев).

Корпус новых ноутбуков имеет алюминиевую верхнюю часть, низ выполнен из пластика (Рис. 2, 3).

Цену на данный ультрабук можно считать завышенной. Особенно если учесть, что на рынке компьютерной техники среди производителей ноутбуков

сегодня развернулась достаточно жесткая конкуренция. Например, конкурентноспособные ноутбуки с подобной конфигурацией доступны по гораздо более демократичной цене \$400-500.

Вероятно, производитель оправдывает высокую цену модными дополнениями своего продукта, такими как ультратонкий дизайн корпуса, сенсорный экран (рис. 4) (поддерживается 10-пальцевый мультитач) и возможность управления компьютером при помощи голоса. А вот достаточно ли подобных аргументов – решать нам, пользователям.

Если же вам покажется мало 14-дюймового дисплея, можете взять модель **Satellite E55t** – там экран на 15,6 дюйма, а на клавиатуре справа добавлен цифровой блок (цена 900\$). Или же **Satellite E55Dt** на 4-ядерной платформе AMD (модификация **Satellite E55D** будет без сенсорного экрана).

Татьяна Колесникова



Рис. 3.

Рис. 2.

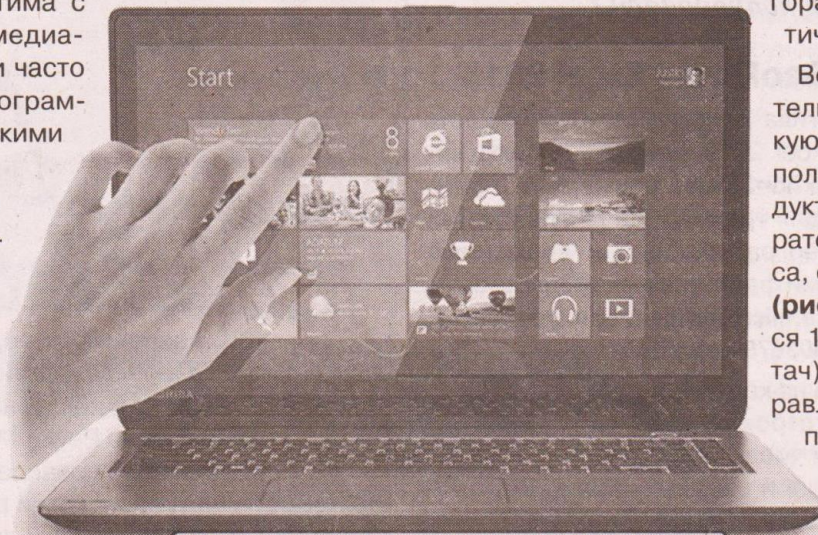


Рис. 4. Экран – ну конечно сенсорный!

GeoFlow, он же Power Map

создадим карту в Excel



Рис. 1.

HeatMap – «температурная карта» (рис.5).

Причем, все ваши работы сохраняются в файле Excel. При желании можно использовать анимацию, что позволяет увидеть, как данные изменяются с течением времени.

Советую обновлять GeoFlow чаще, так как в предыдущих версиях дополнения можно было только вводить

Ну, как Вам картинка на рис.1? Представьте себе, что на данную карту вы можете наложить свой график в Excel. Хотите попробовать?

Дополнение GeoFlow к Excel 2013

Microsoft выпустила дополнение GeoFlow для программы Excel 2013 (www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=38395, размер 16,3 Мб). Оно предназначено для трехмерной визуализации данных, имеющих географическую и временную привязку (с примерами файлов можно ознакомиться здесь: <http://office.microsoft.com/en-us/download-geoflow-for-excel-FX104036784.aspx>).

Вы можете нанести на карты Bing до миллиона и больше строк данных из таблицы Excel, в том числе из источников Excel Data Model и сводных таблиц PowerPivot, с отображением в 3D-режиме. GeoFlow работает также и с отфильтрованными таблицами.

GeoFlow накладывает данные, которыми располагает пользователь, на карту Bing и отображает их разными способами:

Column – объемные столбчатые (рис.2), имеется возможность отображения отрицательных значений – в таком случае график идет внутрь карты (рис.3);

Bubble – пузырьковая диаграмма (рис.4);

Рис.2. Объёмный столбчатый график



Рис.3. Столбик отрицательного значения идёт внутрь

названия городов на английском (GeoFlow появилось в апреле 2013 года). В июле название проекта изменилось на Power Map. А в сентябрьской версии 2013 появилась поддержка названий городов на украинском и русском. И не просто городов, а всех населенных пунктов (поселков городского типа, сел,...).

Не нужно расстраиваться, если у вас GeoFlow (Power Map) более ранней версии или введенные населенные пункты приложение показало не на нужном месте (всякое может быть, населенные пункты с одинаковыми названиями находятся в разных областях Украины или, того лучше, России). В таком случае можно использовать почтовые ин-

дексы (через них можно «привязать» нужные названия к карте).

А если не знаете почтовых индексов? Ну и что тут такого, введите широту и долготу населенного пункта (такая возможность появилась с июльской версии). Тогда в списке **Geography** (География) следует выбрать **Latitude** (Широта) и **Longitude** (Долгота).

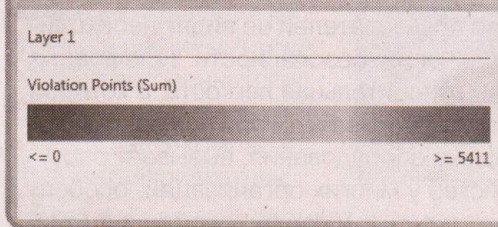
Для использования данного приложения есть определенные особенности:

- GeoFlow не работает без Интернет-соединения;
- GeoFlow работает только с таб-



Рис. 6. Кнопка «Map» на ленте «Вставка» в Excel

Рис. 5. «Температурная карта»



лицами, но не со скрытыми колонками;

- Нет никакой возможности фильтровать данные в GeoFlow;
- Требуется Office 2013 Pro-Plus (есть возможность записывать «ролики» с динамикой, которые впоследствии можно вставлять в презентации);
- разрешение экрана 1024x768 (для самого 2013 офиса требуется разрешение 1024x576).

Что умеет GeoFlow?

Всё очень просто: вам нужно всего лишь набрать таблицу в Excel, выделить ее, перейти на ленту «Вставка», нажать кнопку «Map» (рис. 6), и вы тут же получите карту по данным своей таблицы.

С помощью клавиатуры можно перемещаться по глобусу, установить ракурс камеры (курсорные клавиши с нажатой <Alt>), масштабировать карту (кла-

Рис. 4. Пузырьковая диаграмма

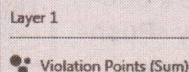


Рис. 7. Группа инструментов «Map»



Рис. 8. Кнопка «Themes» позволяет изменить вид карты

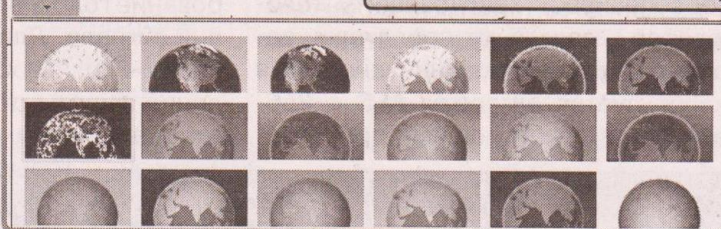


Рис. 9. Кнопка «Data Shapes» позволяет изменить вид графика



виши <+> и <->). Те же самые действия можно сделать благодаря мышке.

Инструменты аддона сгруппированы в тематические группы. В группе инструментов «Map» (Карта) (рис. 7), можно настроить вид карты.

В правой части окна, по умолчанию отображается панель настройки слоев. Она имеет три вкладки. На первой можно создать, удалить, отобразить или скрыть слой (работа с ней похожа на работу со слоями в окне Слои в Photoshop). Вторая вкладка позволяет настраивать выбранный слой. Ну, и третья – настройка параметров вре-

мени анимации, предоставляет

возможность изменить название слоя, отображения параметров слоя и т.д.

Например, кнопка «Themes» позволяет изменить вид карты (рис. 8), а «Data Shapes» – гра-

фика (рис. 9), в случае диаграммы можно выбрать форму основы столбца (квадрат, треугольник, звезда, круг, пятиугольник).

Кнопки группы «Tour» (Тур) (рис. 10) дают возможность добавить новый тур или просмотреть созданные.

Используя кнопки «Chart», «Show All Legends», «Textbox» (рис. 11) группы кнопок «Insert» (Вставить), можно дополнить карту аннотацией, текстовым блоком («Textbox» – привязываются к опреде-

56 ленному месту GeoFlow) и графической диаграммой.

Инструментами (рис. 12) группы «View» (Просмотр) настраивается просмотр карты. Кнопка «Time Line» (Линия времени) и «Time Decorator» (Декоратор времени, хотя по мне вернее будет Настройка времени). Эти кнопки

будут активны при настройке времени (рис. 13). Т.е. можно даже отобразить изменения указанных данных от времени (в настройке слоев эти данные, выбрав в категории «TIME»). В таком случае на карте эти изменения показаны анимацией.

При этом можно добавить еще



Рис. 10. Кнопки группы «Tour»

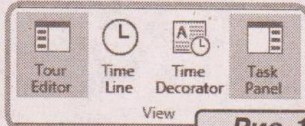


Рис. 12. Инструменты группы «View»



Рис. 14. Группа «Data»

отображается изменение данных «Dolly», или перемещение камеры параллельно с изменением данных «Fly over», движение по петле «Figure 8» – данные в середине фигуры, или во круг данных «Circle»).

и эффекты на полученный результат.

Эффектов перемещения камеры не так и много (приближение к данным в разных вариантах: движение по направлению к объекту «Push-in» или



Рис. 11. Кнопки группы «Insert»



Рис. 13. Настройка времени

интересно. Ну, а если Вам нужно часто работать с картами, то проще создать нужную карту в Excel 2013, используя GeoFlow, чем искать карту в Интернет, или сканировать, а потом редактировать найденную карту.

Александр Романов

Signal: бесплатная защита телефонного разговора

Как показывает практика, взломать можно далеко не только компьютер «подозреваемого» – криптозащита сетей сотовой связи GSM тоже не помогает защитить на сто процентов переговоры от перехвата и прослушивания. Обеспечить безопасность конфиденциальной информации призвано новое приложение Signal.

Signal представляет собой бесплатное приложение для iPhone с открытым исходным кодом. Оно обеспечивает криптозащиту телефонных разговоров – защиту от прослушки, записи и перехвата. Для шифрования сигнала в программе используется алгоритм AES с 256-битным ключом и соответствующими проверками

целостности. Разработчик обещает надежную и четкую голосовую связь без помех и потерь фрагментов.

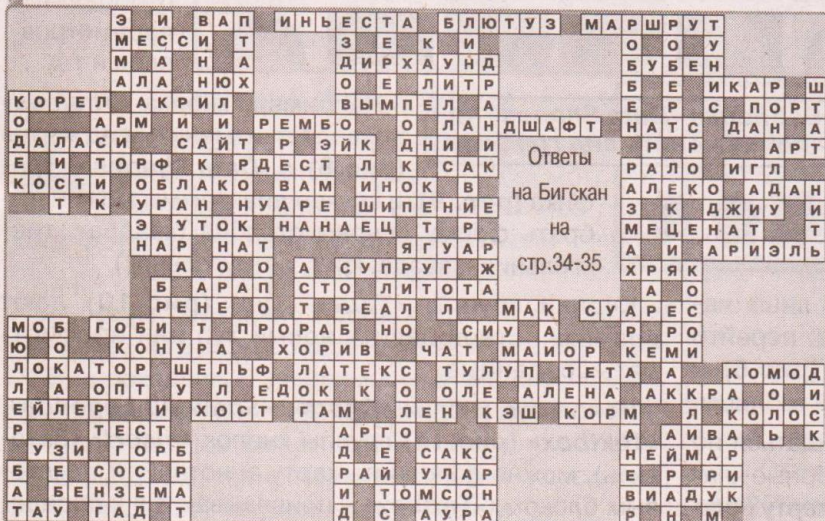
Большинство пользователей не видят необходимости в обеспечении безопасности телефонных разговоров, но относительная легкость, с которой звонки могут быть перехвачены при помощи имеющегося в продаже оборудования, вызывает растущее беспокойство у многих организаций, особенно у правительственных и финансовой индустрии, говорят разработчики из Open Whisper Systems.

Приложение Signal способно обеспечить шифрование голосовой связи на всем пути прохождения сигнала. Для этого используется подключение Wi-Fi или мобильное соединение. Подтверждение защиты от прослушки реализовано путем отображения на экране двух случайных слов, которые должен повторить собеседник.

Signal имеет открытый код, поэтому проверить его безопасность может любой желающий. Это исключает наличие программных «жучков», которые могут быть встроены в приложения с проприетарным исходным кодом и использоваться спецслужбами для прослушивания разговоров.

По заявлению разработчиков, с выходом Signal пользователи впервые получили бесплатное решение, превращающее iPhone в полностью защищенные от прослушки телефоны.

macdigger.ru



Android

Планшеты + Смартфоны

программные новинки

Связь

Данный класс программ позволит достичь 100% эффективности использования вашего смартфона и планшетного ПК, а также добавит ряд полезных функций вашему устройству посредством оператора сотовой связи, при наличии в нем 3G-модуля для SIM-карты.

Многие из предлагаемых программ обладают широким набором опций, позволяющих автоматизировать и систематизировать ваши контакты, и даже записывать телефонные разговоры на флеш-память вашего устройства. Приведенные ниже программы вы можете скачать по адресу: <http://freesoft.ru/> в разделе ANDROID, в соответствующих подразделах сайта.

Go SMS Pro 4.78

Программа позволяет удобно общаться по SMS/MMS, используя приятный интерфейс (рис. 1).

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 2.x+

Запись звонков 2.4

Приложение для Android, которое позволяет записывать телефонные разговоры на встроенную или внешнюю память вашего устройства.

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 2.x+

Черный список 1.1

Черный список – простая программа в стиле ICS, которая позволяет блокировать нежелательные звонки, SMS или MMS (рис. 2).

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 2.x+

Запись телефонных разговоров 6.7

Приложение, записыва-



– Ой, Машика, я вчера себе такой планшетик купила...
– Какая фирма? На сколько дюймов? Дисплей retina? Мульти-тач поддерживает? Какой процессор? Память, сколько памяти? – Розовый!

– Ой, Машика, я вчера себе такой планшетик купила...
– Какая фирма? На сколько дюймов? Дисплей retina? Мульти-тач поддерживает? Какой процессор? Память, сколько памяти? – Розовый!

ющие все входящие и исходящие вызовы с вашего мобильного устройства (рис. 3).

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 2.x+

Запись звонков 2.7.3

Приложение для записи телефонных разговоров.

Статус: Бесплатно,

но с рекламой (AdWare)
OS: Android 2.x+

exDialer 125

Пожалуй, лучший интеллектуальный номеронабиратель для Android.

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 2.x+

PixelPhone 2.7.6

Приложение (рис. 4), обеспечивающее максимальную легкость управления контактами в вашем телефоне.

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 2.x+

SMS-BOX: Поздравления 1.13

Один из лучших сборников готовых шаблонов SMS из более 900 поздравительных сообщений, не требующий доступа к Интернету.

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 1.x+

Голосовой набор плюс 1.5

С помощью этого приложения вы сможете использовать свой голос, а не руки, чтобы звонить, отправлять СМС и т.д.

Статус: БЕСПЛАТНО

OS: Android 2.x+



Рис. 3.

Блокировка звонков 2.9

Приложение, блокирующее беспокоящие вас звонки и СМС. Вы можете настраивать методы блокировки, например, звонки или СМС с одного номера. Это приложение поможет вам элегантно избежать нежелательных звонков и СМС, когда вы на работе, встрече, ведете машину или отдыхаете.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x+

Handcent SMS 4.8.1

Бесплатная программа, заменяющая стандартную отpravku СМС и ММС в Android.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x+

TouchPal Contacts 4.5.9

Удобный менеджер списка контактов и наборщик номеров для вашего мобильного устройства, обладающий функциями интеграции с аккаунтами Facebook и Twitter.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+



Рис. 1. Slide screen around
Perfectly replaces the system SMS app

Виртуальный Секретарь 8.5.5

Программа для записи разговоров. После того, как вы положили трубку, программа спросит, желаете ли вы сохранить запись разговора на карту памяти.

Статус: Условно-бесплатно

ОС: Android 1.x+

МТС Сервис 1.3.15

Приложение, которое дает вам возможность оперативно и легко получать актуальные данные по своему балансу при использовании оператора связи МТС.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+



Рис. 2.

Кто Звонит 1.0.10

Программа сообщает, кто вам звонит, в том случае, если номер телефона не содержится в вашем списке контактов.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Супер Дозвон 1.13

Часто бывает трудно до-

звониться до горячих линий, служб бронирования билетов и резервирования ресторанов. Это приложение позволит уменьшить количество проблем при повторе вызова и значительно увеличит шансы дозвониться.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x+

TMDriver 1.9.8

Приложение, позволяющее водителю такси производить расчет стоимости каждой поездки и всегда быть на связи с диспетчерской.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

СМС-Авто-ответчик 1.4

Когда вы заняты или вам неудобно отвечать на звонок, это приложение автоматически ответит на входящие вызовы и полученные СМС-сообщения. Все, что вам нужно – включить функцию автоответчика, и тогда все, кто вам звонит или пишет, получат вежливый ответ.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x, Android 2.x, Android 3.x, Android 4.x

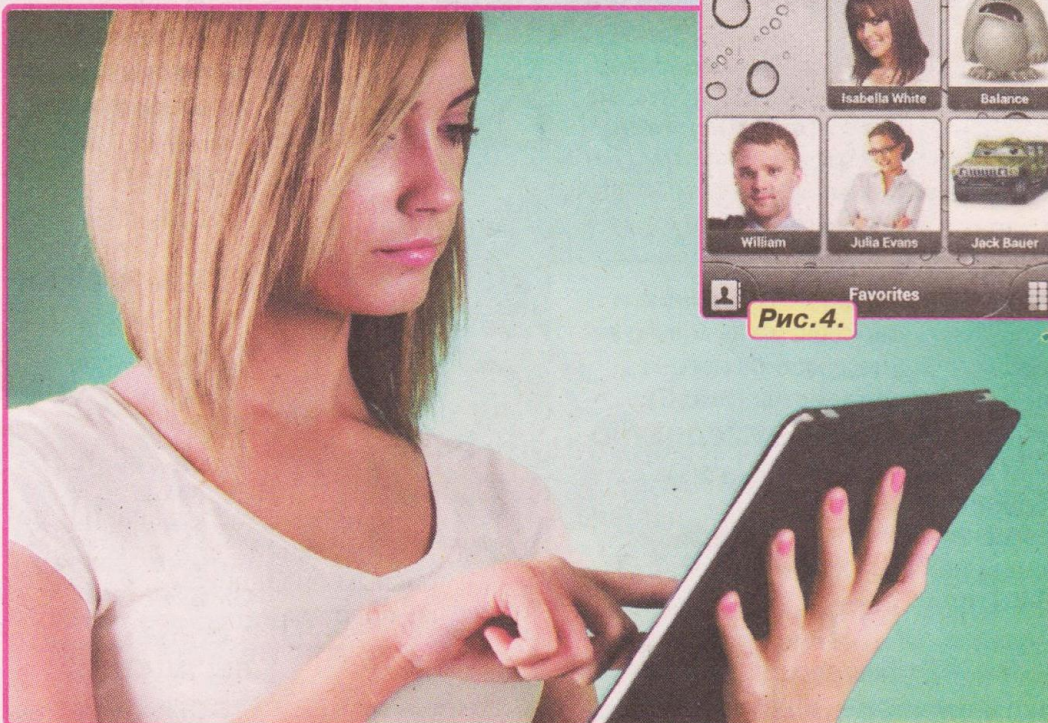


Рис. 4.

SMS бокс 1.0

Необязательно ждать какого-либо праздника, чтобы порадовать любимых: разбудите их нежной СМС «Доброе утро!» или пожелайте любимым с помощью СМС «Спокойной ночи».

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

piBalance 2.505

Симпатичный виджет помогает всегда быть в курсе вашего баланса. Баланс запрашивается путем отправки бесплатных SMS-запросов. Вместо баланса можно следить за количеством бонусов, суммой долга, лимитом Интернета, SMS и пр.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x+

USSD Checker 2.2.1

Приложение для автоматической проверки баланса через USSD запросы.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Прикольные СМС 2.1

Огромная база прикольных СМС на все случаи жизни.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Черный список. Блокировка 1.0.5

С помощью этой программы блокируйте любые нежелательные звонки и сообщения!

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Архив СМС 1.8.4231

Приложение для сохранения и восстановления СМС, отправленных с вашего телефона.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x+

Callbook 1.07

Удобная телефонная книга с большим набором полезных

функций для вашего мобильного телефона на базе Android.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x+

Телефонная книга Smart Extras 1.0.4

Официальное приложение телефонной книги для Sony



SmartWatch. Это приложение позволяет просматривать и вызывать контакты в аксессуаре SmartWatch.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Backup To Email 2.6.3

Программа, позволяющая вам сохранять резервные копии ваших SMS/MMS переписок в электронной почте.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Поиск телефона Smart Extras 1.0.3

Пользуйтесь SmartWatch или Smart Wireless Headset pro как пультом дистанционного управления для поиска телефона – телефон будет выдавать звуковые сигналы и вибрировать.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

YouMagic – VoIP/SIP/IP 3.15.31.2095

59

Бесплатные звонки через Интернет и дешевая междугородная и международная связь.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Fast Dialer 0.85

Программа, предоставляющая простой и быстрый доступ к вашему списку контактов.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 1.x+

Справочник абонента МТС 1.0

Важные номера и коды для различных услуг, баланса, роуминга и пр. для абонентов МТС. Справочник работает в режиме офлайн и не требует интернет-соединения для работы.

Статус: Бесплатно, но с рекламой (AdWare)

ОС: Android 1.x+

Sms Ringtones 11

Программа, позволяющая устанавливать различные звуки на сигналы СМС и ММС.

Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

cluBalance 2.7

Приложение для автоматической проверки баланса вашего мобильного телефона через SMS сообщения. Многие операторы предоставляют такую услугу бесплатно.

Статус: Условно-бесплатно

ОС: Android 1.x+

Поздравления, тосты и СМС 2.1.1.5

Сборник поздравлений, пожеланий, тостов и СМС к разным праздникам и по разному поводу.

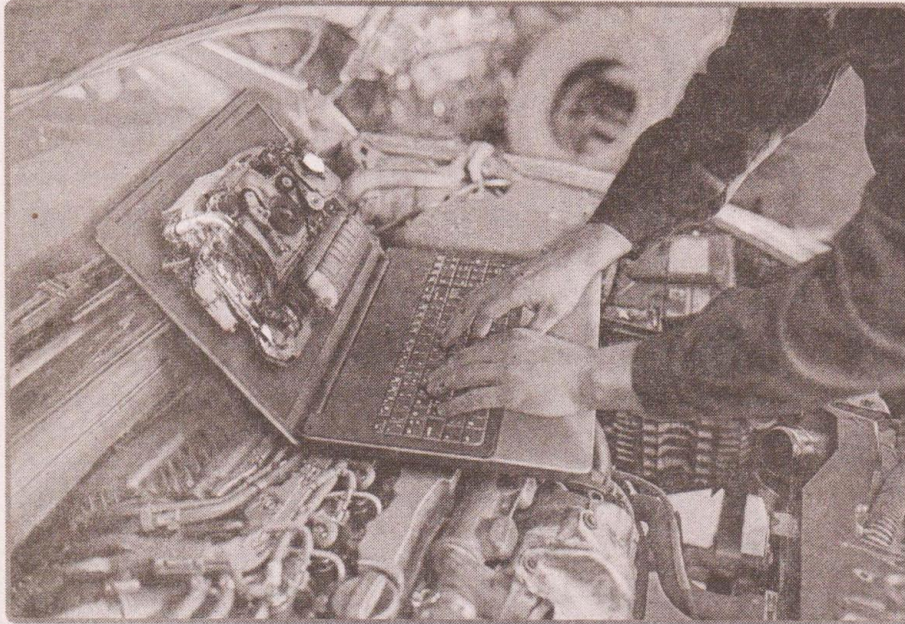
Статус: БЕСПЛАТНО

ОС: Android 2.x+

Сергей Шаповалов

Универсальный диагностический адаптер

2KL-LPG-USB



Загорелась лампа Check Engine в автомобиле...

Обычному «домашнему компьютеру» с небольшой специальной программой и несложным адаптером ничего не стоит «договориться» с «бортовым компьютером» автомобиля и объяснить Вам неисправность, а главное – сэкономить и деньги, и время.

Адаптер К-линии – 15 лет на службе

Более 15 лет прошло с начала массового появления разнообразных адаптеров К-линии (K-line) диагностики автомобилей. Тем не менее, Адаптер К-линии (первый диагностический прибор для инжекторных двигателей) остается актуальным и сейчас. Разработано множество разнообразных программ диагностики под разные автомобили, блоки управления (ЭБУ), с очень глубокими возможностями по диагностике неисправностей.

Универсальный OBD-2 адаптер **ELM327**, описанный в предыдущем номере, не может тягаться по возможностям диагностики с адаптерами К-линии. Адаптер К-линии поддерживает очень широкий круг машин: все европейские автомобили от первых инжекторных, и до 2003 г (позднее больше используется современная CAN-шина); весь отечественный автопром (массовый переход на инжекторные двигатели очень запоздал с 2005 г, а переход на OBD-2 – вообще с 2007 г); опять таки весь китайский автопром, который массово набирает обороты, и еще большая часть корейских машин (особенно европейской или нашей сборки).

Главное преимущество такого адаптера в том, что доступна диагностика по К-линии как OBD-2, так и более старых машин. Его возможности зависят исключительно от программного обеспечения. К настоящему времени разработано множество разных конструкций адаптеров К-линии (наиболее массовые – китайские).

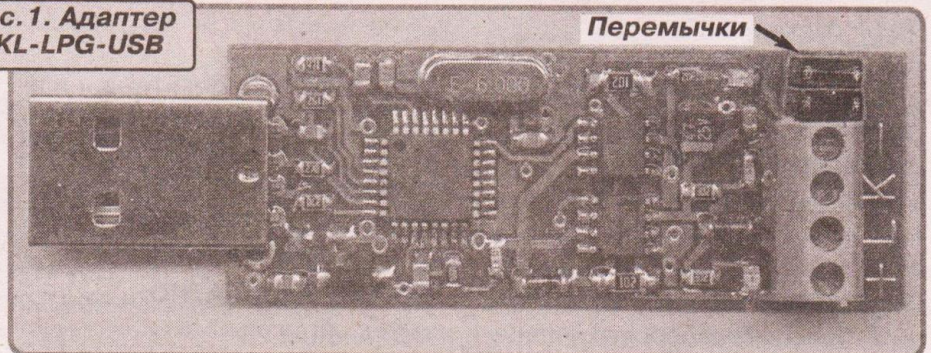
Предлагаем вашему вниманию наш отечественный, многократно проверенный в работе вариант адаптера К-линии с достаточно уникальными возможностями. Да, он немного дороже китайского ширпотреба, но уж точно лучше. **Мы не экономим на качестве!**

Адаптер 2KL-LPG-USB: «Два в одном»

Бюджетный вариант компьютерного адаптера диагностики автомобиля сочетает в себе два функционально различных устройства: адаптер **K-line** и адаптер **Lpg interface**, что позволяет существенно экономить деньги, получив два адаптера по цене одного (рис. 1).

Адаптер **2KL-LPG-USB** предназначен для согласования обычного персонального компьютера и автомобильных систем управления и диагностики, совместимых с ISO-9141 (K, L-line) или ISO14230 (KWP2000), позволяет обслуживать наибо-

Рис. 1. Адаптер 2KL-LPG-USB



лее массовый парк машин, включая все отечественные (страны СНГ), многие европейские и азиатские автомобили (**2KL-USB**). Также данный адаптер **2KL-LPG-USB** позволяет выполнять настройку-регулировку-диагностику автомобильных газовых топливных систем (газовых инжекторов), охватывая широкий круг различных производителей, совместимых со стандартным адаптером (AEB – LEONARDO; TARTARINI – SEQUENTIAL; ELPIGAZ – Voila Plus, Millenium; OMLV; AUTRONIC; LOVATO; ZAVOLI; AGIS; KME – AKME, BINGO, (DIEGO)) (**Lpg interface-USB** имеет некоторые ограничения).

Диагностический комплекс на базе обычного компьютера или ноутбука с использованием данного адаптера позволяет выполнять чтение кодов неисправностей, чтение потоков данных, активные тесты исполнительных узлов, адаптацию газовых инжекторов, регулировку констант (УОЗ, СО и т.д.). Адаптер штатно подключается к компьютеру посредством USB-порта, что важно при использовании современного ноутбука. С другой стороны колодка под винт позволяет подключиться отдельными проводами практически к любой колодке диагностики автомобиля и нет ограничений в выборе системы (двигатель, АБС, подушки безопасности, панель приборов... роль мультиметра выполняет сам пользователь).

Режим работы – адаптер 2KL-USB (обе перемычки установлены)

Несмотря на невысокую стоимость (конструкция не содержит ничего лишнего), адаптер **2KL-LPG-USB** имеет весьма солидное схемотехническое оснащение. Он полностью поддерживает OBD-2 протокол обмена данными – ISO9141-2 (K, L- line)

или ISO14230 (KWP2000, используется только K- line). Дополнительная возможность адаптера – наличие двухсторонней L-линии (ISO9141 предусматривает только одностороннюю L-линию, основное назначение которой – подача Wake up последовательности для перехода в режим тестирования). Иногда вывод L-линии используется для диагностики других систем автомобиля (не двигатель).

Схема адаптера имеет два одинаковых канала на базе двух драйверов-контроллеров L9637, отсюда его название – 2KL (или KKL). Применение микросхем L9637 обеспечивает защиту от неправильных подключений, – как от замыкания на массу, так и на 12 В (непродолжительно). Для индикации выходных состояний K, L-линий используются два светодиода (расположены возле колодки коммутации по краям платы), активный низкий уровень – светодиод горит. Между индикаторами состояния линий установлен светодиод индикации питания (неяркое свечение указывает на питание USB 5 В, а яркое свечение свидетельствует о подаче внешнего питания +12 В). Адаптер **2KL-LPG-USB** совместим как с 12 В потоком данных, так и с 5 В (некоторые старые автомобили, и часто – американские блоки управления двигателем). Для перехода к работе с 5 В потоком данных необходимо не подавать внешнее питание +12 В, при этом питание адаптера осуществляется только от USB 5 В и автоматически снижаются пороги компараторов в драйверах L9637.

Т.к. в большинстве программ диагностики используется COM-порт, в адаптере есть USB-COM преобразователь, реализованный на контроллере FT232. Поэтому перед подключением адаптера необходимо установить драйвер виртуального COM-пор-

та и корректный номер порта (ряд программ диагностики не видят больше, чем COM2).

Программы диагностики

Адаптер совместим с большинством платных и свободно распространяемых программ тестирования по K-линии, таких как VagCom, VagTool для VW, AUDI, SEAT, SKODA. Для автомобилей ВАЗ, ГАЗ – это программы icd, MyTester VAZ, MyTester GAZ, Motortester. Это и OBD-2 программы: Chevrolet Explorer, Vehicle Explorer, OBD Scan Tech и др.

Программы диагностики для разных автомобилей в большом количестве представлены в Интернете. Совместимость конкретного автомобиля с протоколом обмена данными ISO9141-2 проще всего определить по колодке диагностики OBD-2 (наличие определенных выводов свидетельствует о конкретном протоколе обмена данными). Протокол ISO9141-2 идентифицируется наличием 7 контакта (K-line) в диагностическом разъеме. Протокол использовался различными производителями – Азия: Acura, Honda, Infinity, Lexus, Nissan, Toyota, и др.; Европа: Audi, BMW, Mercedes, MINI, Porsche, некоторые модели VW и др., а также ранние модели Chrysler, Dodge, Eagle, Plymouth. Используемые выводы – 4, 5, 7, 15 (15 может не быть) и 16. ISO14230-4 KWP2000 (Daewoo, Hyundai, KIA, Subaru STi и некоторые модели Mercedes) аналогичен ISO9141.

Для справки – другие OBD-2 протоколы:

SAE J1850 VPW (Buick, Cadillac, Chevrolet, Chrysler, Dodge, GMC, Hummer, Isuzu, Oldsmobile, Pontiac, Saturn) – используемые выводы – 2, 4, 5, 16 (без 10).
SAE J1850 PWM (Ford, Lincoln, Mercury, Jaguar, Mazda, Panoz, Saleen) – используемые выводы – 2, 4, 5, 10, 16.

ISO15765-4 (CAN) (новые модели Ford, Jaguar, Mazda, Merce-

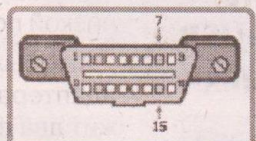


Рис.2. 16-контактный диагностический разъем OBD-II (стандарт J1962)



Рис.3. Диагностический разъем Daewoo, VAZ (старый)

des, Nissan, Toyota, Lexus, Renault, Peugeot, Chrysler, Opel, VW, Audi, Porsche, Volvo, Saab и др.) – используемые выводы – 4, 5, 6, 14, 16.

Назначение выводов («распиновка») 16-ти контактного диагностического разъема **OBD-II** (стандарт J1962), **рис.2:**

02 – J1850 Bus+

04 – Chassis Ground

05 – Signal Ground

06 – CAN High (ISO 15765)

07 – ISO 9141-2 K-Line

10 – J1850 Bus-

14 – CAN Low (ISO 15765)

15 – ISO 9141-2 L-Line

16 – Battery Power (напряжение АКБ)

Пропущенные выводы могут использоваться конкретным производителем для своих нужд.

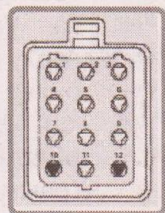


Рис.4. Диагностический разъем ГАЗ

Настройка газового инжектора: на газе, как на бензине

Дополнительная возможность адаптер **2KL-LPG-USB** – настройка-регулировка газобаллонного оборудования (ГБО).

Режим работы – адаптер Lpg-USB (обе перемычки сняты)

Значительное возрастание стоимости бензина стало причиной массового переоборудованных

автомобилей под газ (при разнице в стоимости почти вдвое окупаемость затрат на установку газового оборудования – всего несколько месяцев).

ставляет собой USB-COM преобразователь, выполненный на контроллере FT232.

Сигналы обмена данными с газовыми системами имеют TTL-уровень, и применение подобного интерфейса накладывает жесткие ограничения на длину кабеля подключения. Желательно использовать самый короткий кабель с низкой погонной емкостью.

Как было сказано выше, схема адаптера **2KL-LPG-USB** содержит два драйвера L9637, соответственно, в режиме **Lpg interface** эти микросхемы также имеют функцию защиты от неправильных подключений, смягчая при этом требования к длине кабеля.

Подобное решение выгодно отличает данный адаптер **2KL-LPG-USB** от стандартного адаптера **Lpg interface** без какой-либо защиты сигнальных цепей. Но снижение скорости обмена данными ограничивает его применение – не выше ГБО 3-го поколения.

На **рис.5** представлена распайка часто встречающихся разъемов для программирования газовых инжекторов.

Справочная информация.

Сигналы L-линии – это данные, поступающие от автомобиля к диагностическому оборудованию. Сигналы K-линии – данные, поступающие от диагностического оборудования к автомобилю (более точно, это RXD (L-линия) и TXD (K-линия) сигналы компьютера).

Внимание, акция!

Только 1 месяц, специально для читателей журнала «Компьютер», действует суперцена – 199 грн.

Поддерживая отечественного производителя – получаем взаимную выгоду!

По вопросам приобретения адаптера обращайтесь на сайт журнала «Компьютер»

www.comput.com.ua

или на e-мэйл: Vv_mih@mail.ru

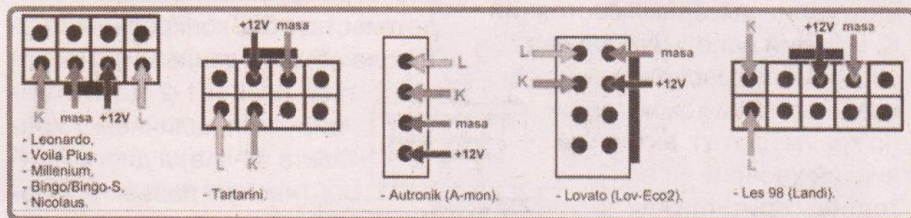


Рис.5. Распайка наиболее часто встречающихся разъемов ГБО

Диагностический разъем **Daewoo, ВАЗ**

(старый), **рис.3:**

A - GND

B - L-Line (может не быть)

M - K-Line

G - Управление топливным насосом

H - 12V. Постоянное с АКБ через предохранитель.

Иногда, если иммобилайзер не установлен, линия диагностики может висеть в воздухе и связь с ЭБУ отсутствует. В этом случае необходимо восстановить проводку в разъеме иммобилайзера.

Диагностический разъем **ГАЗ**, **рис.4.**

1 – +12V

2 – +12V от АКБ

10 – L-Line

11 – K-Line

12 – Масса

Качество езды на газе (расход и приемистость) в значительной степени зависит от настройки газового инжектора. Для программирования настроек обычно используется компьютер с соответствующим программным обеспечением и адаптер для подключения к контроллеру газового инжектора.

Большинство газовых инжекторов различных фирм производителей рассчитаны на использование стандартного адаптера для настройки-регулировки, представляющего собой преобразователь сигналов COM-порта в TTL уровень (AEB – LEONARDO; TARTARINI – SEQUENTIAL; ELPIGAZ; OMVL; AUTRONIC; LOVATO; широкое распространение получили польские системы: KME – АКМЕ, BINGO, (DIEGO).

Адаптер **2KL-LPG-USB** пред-

Намедни купили баян. Дорогущий! Может, кто подскажет, какая кнопка на нём музыку включает? 😊😊😊



«Жёлуди» из Оливок

Кладбище цифрового контента

В последние годы, благодаря активному техническому прогрессу, количество владельцев фотографирующей техники увеличилось во много раз. Цифровые фотокамеры, в частности, вмонтированные в мобильные телефоны, есть сегодня практически у каждого. При этом количество грамотных фотографов увеличилось, увы, не настолько. Конечно, постоянное нажатие на спусковую кнопку (благо на плёнку тратиться не нужно) с дальнейшим просмотром результатов на экране компьютера даёт определенный результат.

Однако, количество не всегда переходит в качество, но очень часто – в свалку цифрового мусора, в которую превращается Интернет. А что такое, по сути, все эти Instagram, Agakat и т.д.? Миллионы и миллионы низкопробных снимков и видео, обработанные набором минимальных средств, с целью скрыть бестолковый банальный снимок за вульгарным эффектом.

Но что это я всё о печальном? Недавно мне попался по работе интересный снимок с ярко выраженными дефектами освещения. Набор методов, которыми мне удалось улучшить изображение,

оказался достаточно эффективным для того, чтобы применять подобный алгоритм в всех подобных случаях.

Тяжелые тени, «дырки» в светах

Итак, перед нами исходная фотография бутербродов (рис. 1, стр. 67), украшенных «жёлудями» из оливок (рецепт из

Автору снимка нужно было сделать одну простую вещь: поставить перед тарелкой со стороны, противоположной от окна, какой-нибудь отражатель. Так, чтобы он не попал в кадр, но чтобы отраженный от него свет смягчил тени и уравновесил общую экспозицию. Это мог быть лист белой бумаги, лист фольги (желательно измятой), белое полотенце, светлая штора, белый фартук, одетый на ком-нибудь – да что угодно.

Но раз во время съемки не были использованы элементарные приёмы, в работу вступает Photoshop.

Забудьте слова «сделать просто светлее»

Итак, первое желание, которое появляется у нас, глядя на фото «желудей» – просто сделать его светлее. Ну, и пожалуйста, нажимаем Ctrl+M (или заходим в меню Image (Изображение) → Adjustment (Коррекция) → Curves (Кривые)), появляется окошко инструмента «Кривые» («Curves»). Если мы просто поднимем кривую, осветлив все изображение в целом, то вместе с тенями просветлятся еще больше области бликов, превратившись в белые пятна-дырки. Поэтому мы фиксируем точку на верхней части диаграммы, а нижнюю слегка поднимаем (рис. 2). Получаем более светлое изображение (рис. 3), при этом сочность цветов утрачена, а проблема «угрюмой фатальности» «желудей» так и не решена. Крылатые слова:

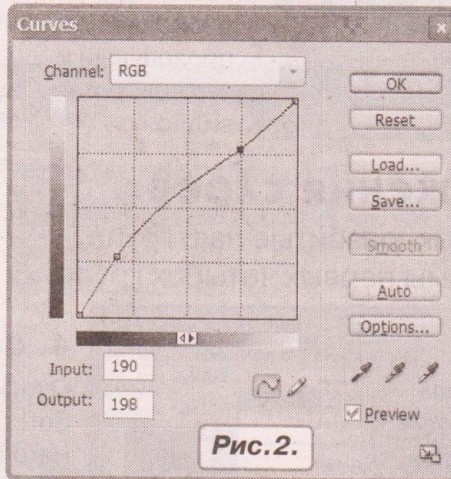


Рис. 2.

журнала «Готовим вкусно» №9-10 за 2013 год). Какой основной недостаток данного изображения? Это глубокие, длинные, тяжелые тени, придающие колоритному красочному снимку тревожное, угрюмое настроение.

Скорее всего, съемка проводилась в помещении, а тарелка с бутербродами стояла на столе возле окна. Свет падает справа и сзади. В принципе, направление света достаточно удачное, так как делает предметы натюрморта выразительными и объемными.

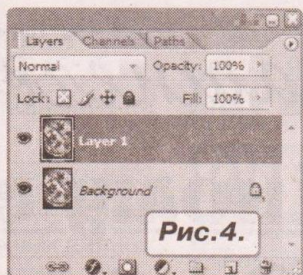
64 простые решения ведут в тупик!

Apply Image

Заходим в пункт меню **Window (Окно)** → **Layers (Слой)** и выводим на экран окошко со слоями.

Дублируем основной слой, нажав комбинацию клавиш **Ctrl+J** (рис.4). Чтобы мало не показалось, дублируем этот же слой еще два раза – получаем многослойный пирог из четырех слоёв.

В верхнем левом углу окошка Слои находится выпадающее меню, в котором выставляется способ наложения одного слоя на другой. По умолчанию выставлен способ наложения **Normal (Нормальный)**. Пункты меню здесь точно соответствуют пунктам в меню **Image (Изображение)** → **Apply Image (Внешний канал)** – так в большинстве русских версий Фотошопа переведен этот пункт, не правда ли странный перевод, ведь дословно это будет звучать «Применить изображение», а точный

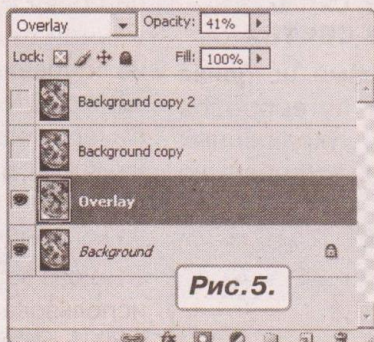


смысл этой функции – «Способ наложения»). По врезке внизу вы можете восстановить в памяти значение различных способов наложения.

Задача №1: выровнять контраст

Попробуем теперь улучшить нашу фотографию, выставив различные способы наложения слоев и уровень их **Непрозрачности (Opacity)** – выставляется в процентах в окошке справа от Способов наложения; можно просто ввести значение в процентах, но удобнее установить указатель мышки на надпись **Непрозрачности (Opacity)**, нажать кнопку под указательным пальцем и, двигая мышь с нажатой кнопкой

влево/вправо, уменьшать/увеличивать значение параметра. 100% – слой абсолютно непрозрачный, 0% – слой полностью прозрачный и его совсем не видно.



Итак, сначала исключаем (делаем невидимыми) 2 верхних слоя. Для этого кликаем мышкой в глаз, находящийся слева от изображения слоя, чтобы он исчез (рис.5).

Какой способ наложения вы-

Горячие клавиши для работы со слоями

SHIFT+CTRL+N – создать новый слой. Открывается диалоговое окно выбора параметров создаваемого слоя.

ALT+SHIFT+CTRL+N – создает слой с установками по умолчанию, без открытия диалогового окна.

F7 – отобразить/скрыть палитру слоев.

ALT+] – перейти на один слой вверх.

SHIFT+ALT+] – перейти на верхний слой.

ALT+ [– перейти на один слой вниз.

SHIFT+ALT+ [– перейти на нижний слой.

CTRL+ J – дублировать слой или скопировать выделенную область на новый слой.

SHIFT+CTRL+J – вырезать выделенную область на новый слой.

CTRL+] – передвинуть слой вверх в палитре слоев.

Режимы наложения слоев

в переводе на русский язык, разбитые на 6 групп; выделены – основные режимы первых четырех групп.

1. Basic – основной

Normal – Нормальный
Dissolve – Растворение

2. Darken – затемнение

Darken – Замена темным
Multiply – Умножение
Color Burn – Затемнение основы
Linear Burn – Линейный затемнитель

3. Lighten – осветление

Lighten – Замена светлым
Screen – Осветление основы
Color Dodge – Осветление основы
Linear Dodge – Линейный осветнитель

4. Contrast – контраст

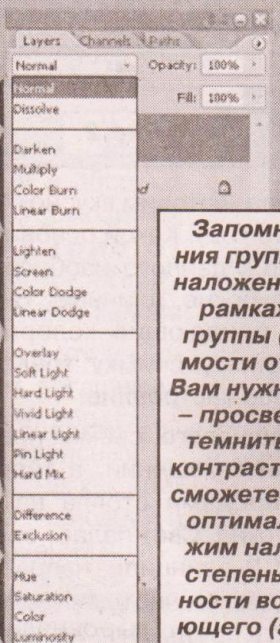
Overlay – Перекрытие
Soft Light – Мягкий свет
Hard Light – Жесткий свет
Vivid Light – Яркий свет

5. Comparative – сравнение

Difference – Разница
Exclusion – Исключение

6. HSL – компонентные

Hue – Цветовой тон
Saturation – Насыщенность
Color – Цветность
Luminosity – Свечение



4. Contrast – контраст

Overlay – Перекрытие
Soft Light – Мягкий свет
Hard Light – Жесткий свет
Vivid Light – Яркий свет

Linear Light – Линейный свет
Pin Light – Точечный свет
Hard Mix – Жесткий микс

5. Comparative – сравнение

Difference – Разница
Exclusion – Исключение

6. HSL – компонентные

Hue – Цветовой тон
Saturation – Насыщенность
Color – Цветность
Luminosity – Свечение

Запомните названия групп режимов наложения, и уже в рамках каждой группы (в зависимости от того, что Вам нужно сделать, – просветлить, затемнить, усилить контраст и т.д.), Вы сможете подобрать оптимальный режим наложения и степень прозрачности воздействующего (активного, верхнего) слоя.

У нас в запасе еще 2 слоя

Что у нас плохо? Изображение стало белесым, как и в случае с Кривыми. Уже слышу разочарованные возгласы: так стоило ли огород городить? Стоило!

Включаем в работу третий глаз, в смысле делаем видимым третий слой. Подбираем для него способ наложения из затемняющей группы. Экспериментируя с конкретными способами из этой группы и с уровнем **Непрозрачности (Opacity)**, выбираем **Multiply (Умножение)** на 30% (рис. 9) – темноты немного с запасом, чтоб сочность цвета уже не страдала (рис. 10). У нас в запасе остался еще один слой, вот он все и исправит.

Включаем 4-й слой, подбираем для него способ наложения из осветляющей группы –

мне понравился **Linear Dodge (Линейный осветитель)**, я подобрал под него 17% **Непрозрачности (Opacity)** (рис. 11). После этого мне стало слишком светло, я вернулся на слой **Multiply** и добавил ему непрозрачности до 45%. Далее сделал слой **Overlay** на 60%, а потом вернулся к **Linear Dodge** – и дал ему 30% непрозрачности. Это всё, что я смог выжать из этого изображения чисто методами наложения слоев с разными режимами наложения и степенью непрозрачности (рис. 12).

Как видите, самое главное, это точно знать, чего мы хотим добиться на каждом конкретном этапе, и в каких группах Способов наложения нужно искать решение проблемы. Мы попытались смягчить контраст, сохранив при этом насыщенность. Полученный результат – это некоторый компромисс, ибо всегда, чего-то добиваясь, что-то теряешь. Это вы читаете быстро, а знаете, сколько мне пришлось подвигать ползун-

брать для первого слоя? Рассуждаем: проблема нашего фото – слишком темные тени и слишком светлые света. Значит, нам нужно осветлить первые и затемнить вторые. Известно, что способ наложения **Overlay (Перекрытие)** при наложении изображений, делает темные места темнее, а светлые – светлее, делая изображение контрастнее.

Ну, и что, – скажете вы, – ведь нам нужно сделать как раз наоборот! Правильно! А мы просто инвертируем (переведем в негатив) изображение на втором слое: нажмем Ctrl+I

или зайдем в меню Image (**Изображение**) → **Adjustment (Коррекция)** → **Invert (Инверсия)** (рис. 6). Теперь выбираем для этого слоя способ наложения **Overlay (Перекрытие)** и переименовываем сам слой в **Overlay**. Ну, что, – тени посветлели, света приглушились, аж до серого цвета (рис. 7) – жуть! Быстренько уменьшаем уровень **Непрозрачности (Opacity)**. Двигая его туда-сюда, подбираем оптимальное значение, чтобы ушли грозные тени, но чтобы было еще и красиво. Мне кажется, 41% – в самый раз (рис. 8).

Главный принцип фотошопера – «не навреди». Поэтому всегда проверяйте на каждом этапе: улучшенное изображение действительно лучше исходного, или мы все только портим? Вот отключите глаз напротив слоя **Overlay** и смотрите, так вам больше нравится, или ну его, Фотошоп? Сравните рис. 1 и рис. 8. Контраст мы выровняли. Что, стало хуже? Тогда идем дальше!

SHIFT+CTRL+] – установить слой сверху.

CTRL+ [– передвинуть слой вниз в палитре слоев.

SHIFT+CTRL+ [– установить слой внизу.

CTRL+E – слияние слоя с нижележащим.

SHIFT+CTRL+E – слияние видимых слоев.

ALT+SHIFT+CTRL+E – создать новый активный слой из содержимого всех видимых слоев. Важно, что все слои остаются без изменений.

CTRL+G – создать группу слоев (предварительно слои нужно выделить).

SHIFT+CTRL+G – разгруппировать слои.

SHIFT+ (+) или (-) – смена режимов наложения (при активном инструменте выделения).

SHIFT+ALT+буква – активировать режим наложения. Каждому режиму соответствует определенная буква (как правило, это первая буква названия режима):

- Normal – N**
- Dissolve – I**
- Darken – K**
- Multiply – M.**
- Color Burn – B**
- Linear Burn – A**
- Lighten – G**
- Screen – S**
- Color Dodge – D**
- Linear Dodge – W**
- Overlay – O**
- Soft Light – F**
- Hard Light – H**
- Vivid Light – V**
- Linear Light – J**
- Pin Light – Z**
- Hard Mix – L**
- Difference – E**
- Exclusion – X**
- Hue – U**
- Saturation – T**
- Color – C**
- Luminosity – Y**

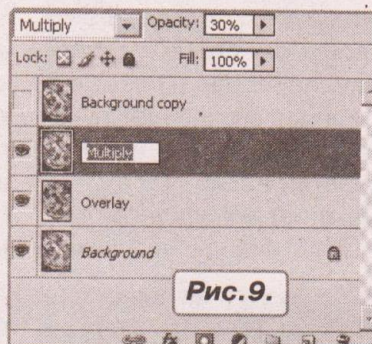


Рис. 9.

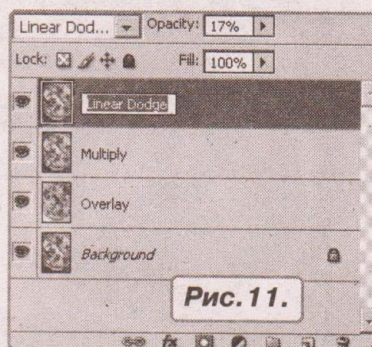


Рис. 11.

ки Непрозрачности на каждом слое, чтобы вам понравилось?

Все удачные снимки одинаково хороши, а каждый плохой – уродлив по-своему

(перефразируя Льва Толстого)

Да, прав был классик. Именно поэтому в Фотошопе такая бездна способов обработки изображений, и именно поэтому, перебрав их все, дизайнер всё равно в конце-концов засучивает рукава и доводит свою работу «до ума» уже «вручную». И всё равно в итоге получается некий субъективный результат, соответствующий вкусу конкретного дизайнера. И при этом какой-нибудь начальник-

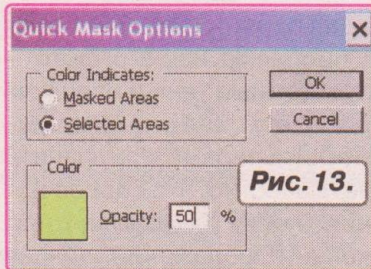


Рис. 13.

окошко, нужно два раза кликнуть по иконке на панели инструментов внизу, сразу под Двумя квадратиками, отражающими Основной цвет и цвет фона. Эта иконка называется **Edit in Quick Mask Mode/Edit in Standard Mode (Редактирование в режиме Быстрая маска/Редактирование в стандартном режиме)**.

Переходим в режим **Быстрая маска (Quick Mask)**, один раз кликнув по данной иконке, либо нажав клавишу **Q**. Выбираем на панели инструментов Кисточку (Brush Tool) и, отрегулировав размер пятна кисти до нужного размера при помощи клавиш "{" и "}", а также степень размытости пятна кисти при помощи клавиш "**Shift**+{" и "**Shift**+}"", выделяем области, которые будем обрабатывать.

Выходим из режима **Быстрая маска** (снова нажав букву **Q**), закрасенные нами области оказываются выделенными. Притемняем их при помощи инструмента **Кривые**, нажимаем **Ctrl+D**, чтобы отменить выделение.

Следите, в каком режиме вы находитесь – на верхней панели нашего изображения, рядом с именем файла появляется надпись **Быстрая маска (Quick Mask)**.

2. Левый нижний край

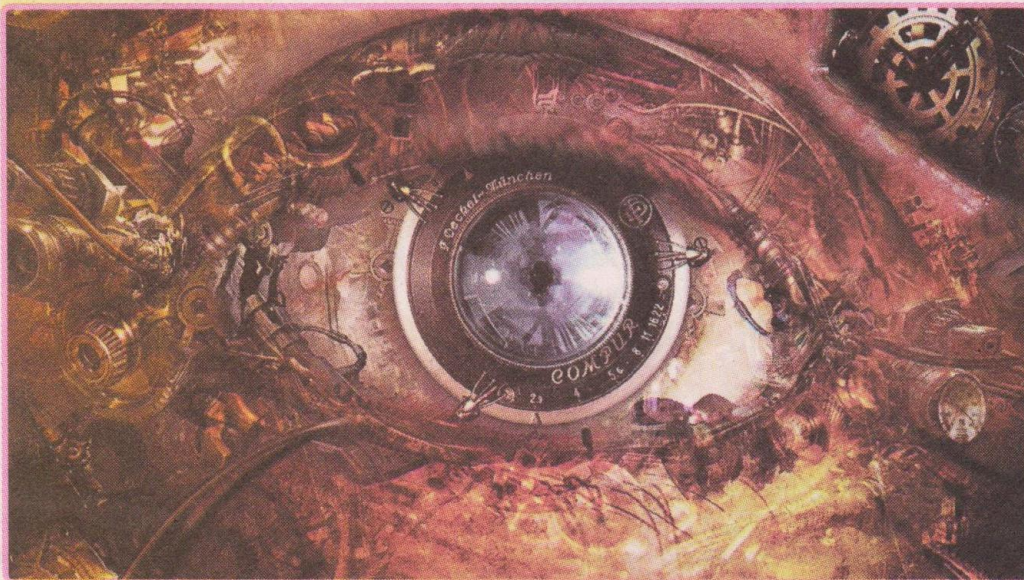
стола слишком темный – тоже выделяем его в Быстрой маске и чуть-чуть просветляем, не изгибая **Кривую (Curve)**, а слегка подняв ее самую нижнюю точку.

3. Тарелка местами голубит. Выделяем в Быстрой маске те места тарелки, где она подсинена – это все ее участки, кроме самых верхних, заходим в **Кривые**, в канале **Blue** немного опускаем середину

кривой, а в каналах **Red** и **Green** – немного поднимаем.

4. Листочки петрушки потеряли контраст – выделяем их в **Быстрой маске** (их не обязательно точно обводить все по контуру – главное подобрать нужный размер и размытость кисти, главное не вылезать за пределы выделяемого участка). Поднимаем контраст и усиливаем зелёность.

5. Наводим резкость (рис. 14). Ну, где-то так (рис. 15). AlexZ



заказчик-коллега, оценив результат трёх часов напряженной работы, может сказать: «исходник был лучше». И будет, блин, по-своему прав!

Но это говорит только о том, что обработка изображений в Фотошопе – это искусство, а на вкус и цвет товарищей нет!

Ручная доводка

Так как дальше мы работаем с изображением в целом, а не с отдельными слоями, сохраните его предварительно в формате psd, а затем сведите слои: **Layer (Слои) → Flatten Image (Выполнить сведение)**.

Итак, что меня лично здесь еще не устраивает (а ваше мнение меня пока что не интересует – выскажете его в конце).

1. Некоторые участки пересвечены – в центре (кусок сыра) и слева внизу блик на тарелке (в кружочке перца – с этим бликом ничего не поделаешь).

Настраиваем Быструю маску так, как у меня (рис. 13). Чтобы войти в это

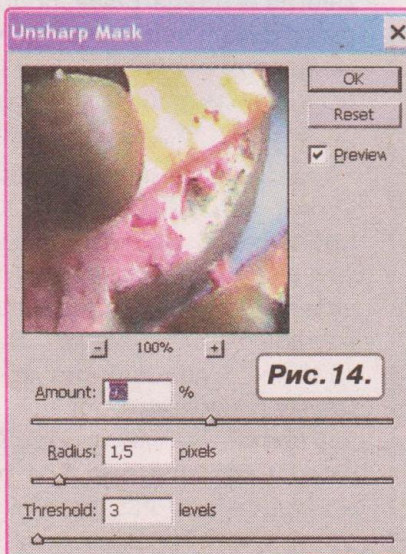


Рис. 14.





Рис. 1. Исходное изображение



Рис.3. Простейшее просветление Кривыми (Curves)



Рис. 6. Инvertированное изображение (негатив)

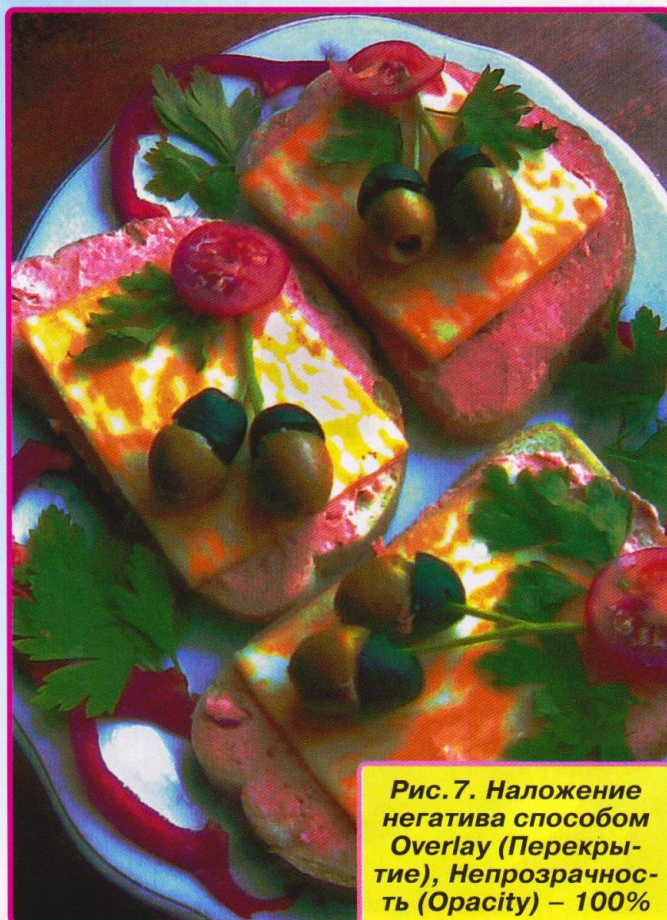


Рис.7. Наложение негатива способом Overlay (Перекрыв- тие), Непрозрачност- ь (Opacity) – 100%



Рис. 8. То же, что и рис. 7, уменьшена Непрозрачность (Opacity) до 41%



Рис. 10. Добавляем затемняющий слой с Multiply (Умножение) на 30%



Рис. 12. Добавился осветляющий слой в режиме Linear Dodge (Линейный осветитель), тщательней подобрана Непрозрачность (Opacity)



Рис. 15. Финальный релиз. Сравните с рис. 1.