

## Риск использования Windows XP после окончания срока поддержки в апреле 2014 года

В апреле я опубликовал сообщение об окончании поддержки Windows XP, которое называлось "Отсчет начался: Поддержка Windows XP заканчивается 8 апреля 2014 года". С тех пор многие покупатели, с которыми я разговаривал, уже перевели компьютеры своих организаций или находятся в процессе перехода с Windows XP на более современные операционные системы, такие как Windows 7 или Windows 8.

2

### СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ

► **Как научиться  
автоматизированному  
тестированию?**

Инженер QA или, проще говоря, тестировщик — одна из наиболее востребованных сегодня в белорусской ИТ-индустрии профессий.

► **Nokia Asha 501 глазами  
владельца**

Стильный и яркий Asha 501 притягивает взгляды не только своим внешним видом.

► **Сборка виртуального тура**

Поговорим об обработке снимков, нужной для сборки тура.

► **Как заставить iTunes  
"увидеть" iPad**

Случается так, что подключиться к компьютеру все-таки необходимо и, вдруг вы обнаруживаете, что iTunes перестал "узнавать" ваше устройство.

► **"Мультитул" среди  
планшетов**

Падфон teXet NaviPad TM-7045 3G — повседневный помощник широкого профиля с огромным количеством функций, качественным экраном и неплохим временем автономной работы.

► **Я бы такое купил**

Интересный обзор необычных гаджетов для настоящих гаджетоманов.

## ▲ Риск использования Windows XP после окончания срока поддержки в апреле 2014 года

Тим РЭЙНС (Tim Rains), сотрудник Microsoft

Во всем этом присутствует срочность, так как после 8 апреля пользователи Windows XP Service Pack 3 (SP3) больше не смогут получать обновления безопасности, несистемные пакеты исправлений, бесплатные либо платные опции технической поддержки, или же онлайн-обновление технического контента. Это значит, что любые новые уязвимости, которые будут обнаружены в Windows XP после "окончания её жизни", не будут обрабатываться новыми пакетами обновлений безопасности от Microsoft. Однако я разговаривал с теми пользователями, которые, по тем или иным причинам, до 8 апреля не успеют полностью уйти с Windows XP. Были даже и такие, кто утверждал, что уйдет с Windows XP только после того, как перестанет работать аппаратура, на которую она установлена.

Каков риск использования Windows XP после окончания срока её поддержки? Во-первых, взломщики будут иметь преимущество над защитниками, которые решили пользоваться Windows XP, так как более вероятно, что у взломщиков будет больше инфор-

мации об уязвимостях в Windows XP, чем у защитников. Давайте я объясню, почему так произойдет.

Когда Microsoft выпускает обновление безопасности, исследователи безопасности и взломщики будут зачастую срочно декомпилировать обновления безопасности, чтобы определить участок кода, содержащий уязвимость, которую устраняет данное обновление. Как только уязвимость найдена, они пытаются написать код, который позволит им применить его в системах, на которых отсутствует данное обновление безопасности. Также они пытаются определить, существует ли данная уязвимость в других продуктах с такими же или подобными функциями. Например, если была найдена какая-либо уязвимость в одной из версий Windows, исследователи изучают, существует ли данная уязвимость в других версиях Windows. Чтобы обеспечить пользователям защиту от взломщиков, которые используют такие методы работы, существует один устойчивый принцип, который используется Центром Обеспечения Безопасности Microsoft (Microsoft Security Res-



**Работа.by**  
Более 1 000 объявлений в день  
**Выбор за Вами!**  
www.rabota.by

### ЧИТАЙТЕ НА САЙТЕ

#### Новинки свободного софта

Достаточно подробно остановимся на одном из наиболее важных приложений на платформе GNU/Linux для работы с разделами жёстких дисков — GParted. Также в обзоре представим свободные программы для решения проблем с освещённостью на фотографиях и для модного эффекта селективного окрашивания изображений.

#### Навінкі вольнага софту

Падрабязна спынімся на адным з найболей важных прыкладанняў на платформе GNU/Linux для працы з раздзеламі цвёрдых дыскаў — GParted. Таксама ў аглядзе прадстаўлены вольныя праграмы для рашэння праблем з асветленасцю на фатаграфіях і для моднага эфекту селектыўнага афарбоўвання малюнкаў.

#### Лучше, чем "диагноз по Википедии"

В то время как большинство стартапов лихо радочно подсчитывают количество посещений, чтобы понять, близки ли они к успеху или нет, Рон Гатмен, основатель и руководитель информационного стартапа о здоровье HealthTap, более заинтересован в другой статистике.

# ▲ Риск использования Windows XP после окончания срока поддержки в апреле 2014 года

ponse Center, MSRC) при управлении выпусками обновлений безопасности, по которому все обновления безопасности для всех продуктов выходят одновременно. Такая практика обеспечивает пользователям преимущество над взломщиками, так как они получают обновления безопасности для всех продуктов перед тем, как взломщикам удастся их декомпилировать.

Но после 8 апреля 2014 года организации, которые продолжают пользоваться Windows XP, больше не будут обладать такого рода преимуществом. В первый же месяц после того, как Microsoft выпустит обновления безопасности для всех поддерживаемых версий Windows, взломщики декомпилируют эти обновления, найдут уязвимости и протестируют Windows XP на их наличие. Если они там будут присутствовать, то взломщики будут пытаться разработать эксплоит, который сможет воспользоваться этими уязвимостями в Windows XP. А так как обновление

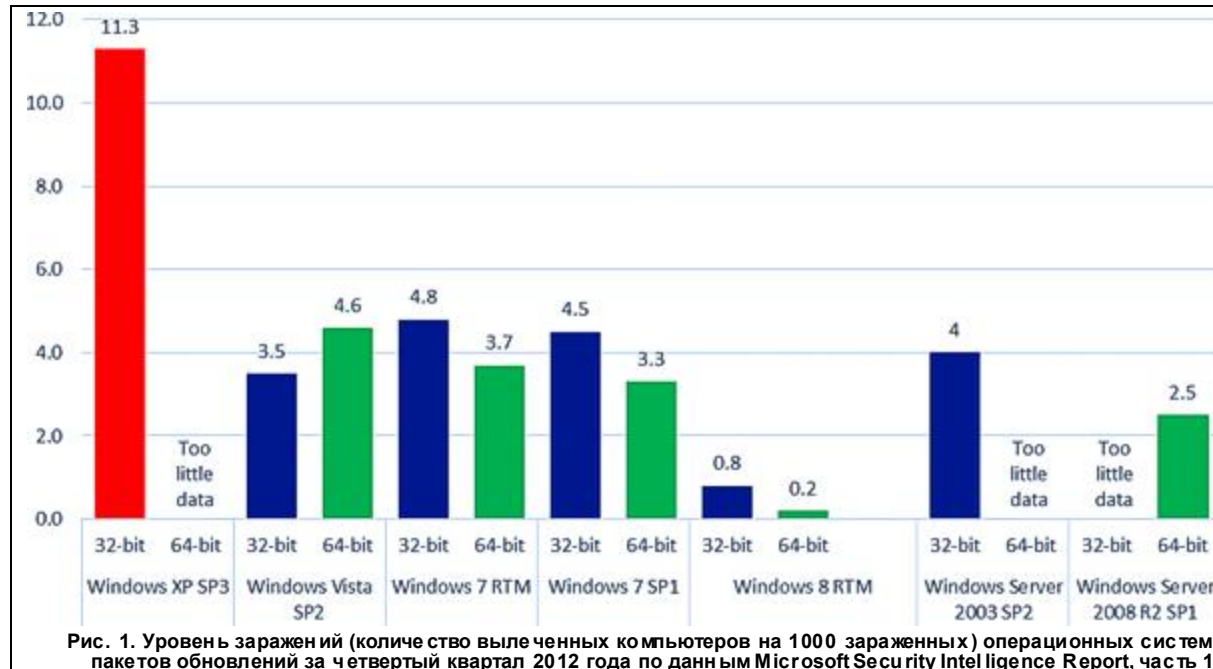


Рис. 1. Уровень заражений (количество выделенных компьютеров на 1000 зараженных) операционных систем и пакетов обновлений за четвертый квартал 2012 года по данным Microsoft Security Intelligence Report, часть 14

безопасности больше никогда не будет доступно для Windows XP, чтобы устранить данные уязвимости, то в системе постоянно будет находиться уязвимость “нулевого дня”. Как часто такое может случиться? С июля 2012 по июль 2013 года Windows XP упоминалась как система с обнаруженными уязви-

мостями в 45 бюллетенях по безопасности Microsoft, в 30 из которых также находились Windows 7 и Windows 8.

Кое-кто из тех, с кем я обсуждал такой сценарий дальнейшего развития событий, утверждают, что в Windows 8 имеются встроенные службы защиты, которые

затрудняют успешное проведение атаки такого рода эксплоитов. Также существуют антивирусные программы, которые блокируют атаки и обезвреживают вирусы при их обнаружении. Проблема в том, что вы никогда не можете быть уверены в том, что можете полностью доверять достоверной вычислительной базе системы, так как взломщики будут иметь информацию об эксплоитах нулевого дня в Windows XP, что позволит им вывести из строя систему и

## НОВОСТИ

**Microsoft выплатила \$100 тыс. за эксплоит для Windows 8.1**

Punctuation



Только недавно компания Microsoft отчиталась по выплатам вознаграждений за уязвимости в браузере Internet Explorer 11, и вот свежая новость — австралийский специалист по безопасности получил гораздо больше — аж \$100 тыс. за сообщение о новом способе атаки на операционную систему Windows 8.1. Найденный им способ позволяет обойти все технологии защиты от эксплоитов, которые используются в операционной системе, в том числе DEP и ASLR. Что характерно, разбогатевший герой — тот самый Джеймс Форшо (James Forshaw) из компании Context Information Security, который нашел четыре бага в IE11 и получил бонус за “классные уязвимости в дизайне”, всего за IE11 ему досталось \$9400. Теперь банковский счет хакера пополнится еще на \$100 тыс.

**ремонт и обслуживание** ИБПАРС, Powercom и др. Ноутбуков HP Компьютеры серверов Мониторы принтеров

**Регионы:**  
 Брест "Интер-С" (0162) 20-91-30  
 Витебск "Адамант" (0212) 37-75-72  
 Гомель "Говис" (0232) 74-17-95, 74-18-51  
 Гродно "Радиус" (0152) 74-55-40, 74-54-42  
 Могилев "Эликом" (0222) 32-70-28

Минск, Технический центр БелАВМ  
 Тел. 283-22-45(46), 293-16-75

## ▲ Риск использования Windows XP после окончания срока поддержки в апреле 2014 года

выполнить тот код, который им нужно. Более того, можно ли при таких обстоятельствах доверять системным API, которые используются в антивирусных программах? Некоторые пользователи, возможно, посчитают нормальным такой уровень доверия целостности системы, однако для большинства он окажется неприемлемым.

Что касается средств защиты, которые предоставлены в Windows XP Service Pack 3, то много лет назад, когда они только были разработаны, они считались ультрасовременными. Но исходя из данных,

опубликованных в отчете Microsoft Security Intelligence Report, они больше не являются эффективными в борьбе с современными компьютерными атаками. Данные по количеству заражений Windows XP инфекционным ПО показывают, что уровень заражения Windows XP значительно выше, чем уровень заражений современных операционных систем, таких как Windows 7 и Windows 8 (рис. 1).

Я уже писал о результатах нового исследования активности эксплоитов, которое было недавно опубликовано: "Тенденции эксплу-

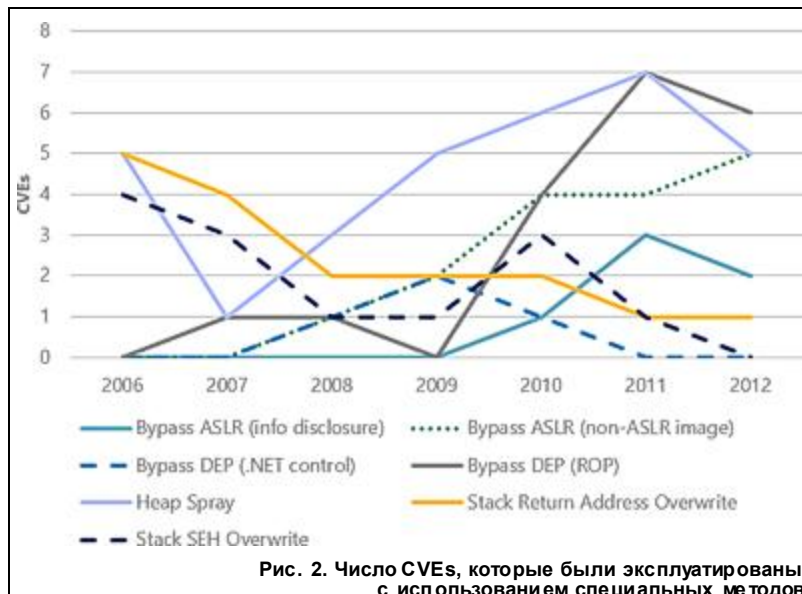


Рис. 2. Число CVEs, которые были эксплуатированы с использованием специальных методов

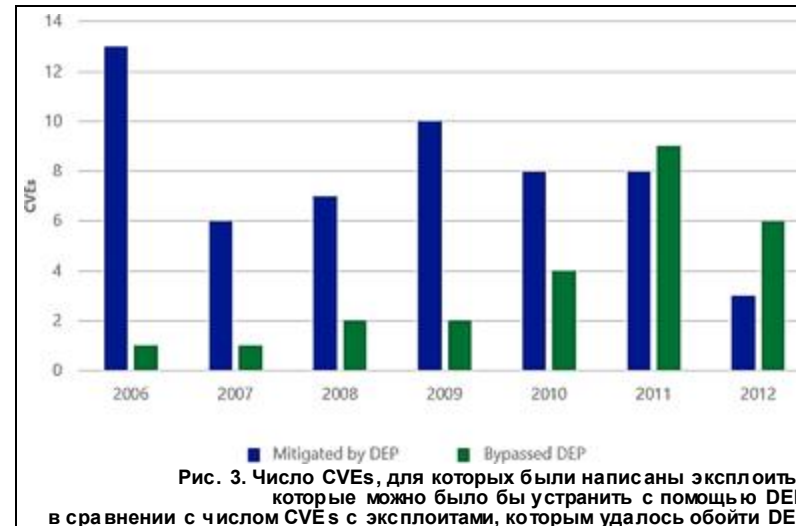


Рис. 3. Число CVEs, для которых были написаны эксплоиты, которые можно было бы устранить с помощью DEP в сравнении с числом CVEs с эксплоитами, которым удалось обойти DEP

атации уязвимостей ПО для вредоносных целей — изучение влияния средств защиты ПО на модели эксплуатации уязвимостей". Они свидетельствуют о том, что взломщики усовершенствовали свои атаки для преодоления одного из ключевых средств защиты Windows XP: предотвращение выполнения данных (ПВД) (Data Execution Prevention, DEP). График 3 отображает общеизвестные уязвимости (CVEs) с эксплоитами, которые были бы устранены DEP, если бы данная служба была включена, по сравнению с числом CVEs с эксплоитом, которым удалось обойти DEP. Если не принимать во внимание 2007 и

2008 годы, то можно ясно увидеть убывающую тенденцию к возможности DEP уничтожать эксплоиты "задним числом". Причиной этому не служит снижающаяся эффективность DEP; наоборот, это указывает на то, что взломщики были вынуждены адаптироваться к средам, в которых DEP уже включена — с большими затратами и более сложной структурой. Доказательством служит растущее число CVEs, которые обошли DEP (рис. 2, 3).

Новые данные показывают, что большинство угроз, с которыми на сегодняшний день сталкиваются пользователи и органи-

### Samsung представила смартфон с изогнутым экраном

Виктор КОНДРАТЕНКО



Официально представлен первый в мире смартфон с изогнутым дисплеем — Samsung Galaxy Round.

Внешне новинка схожа с Galaxy S3 и S4. Экран устройства изогнут вдоль вертикальной оси. Следует отметить, что корпус новинки довольно-таки прочный, поэтому завязать смартфон узлом не получится. По словам компании, преимущества изогнутого экрана ощущаются при взаимодействии с приложениями и при управлении музыкальным проигрывателем.

Galaxy Round с аппаратной точки зрения похож на недавно представленный Galaxy Note 3, поэтому слухи о выходе модификации и последнего с гибким экраном частично подтвердились. Новинка имеет 5,7-дюймовый экран Super AMOLED с разрешением 1920x1080 точек, четырехъядерный процессор, работающий с тактовой частотой 2,3 ГГц.

## ▲ Риск использования Windows XP после окончания срока поддержки в апреле 2014 года

зации, значительно отличаются от тех, которые существовали в то время, когда была выпущена Windows XP Service Pack 3. Появление брандмауэра в Windows XP Service Pack 2 и более поздних операционных системах вынудило взломщиков улучшать свои атаки.

Сейчас они не так активно используют удалённые службы. Вместо этого они в первую очередь фокусируются на эксплуатации уязвимостей в клиентских приложениях, таких как интернет-браузеры и приложения для чтения документов. Кроме того, за последнее де-

сятилетие взломщики усовершенствовали свои инструменты и методы, что сделало их более эффективными в эксплуатации уязвимостей. В результате встроенные в Windows XP компоненты защиты больше не являются эффективными в борьбе с современ-

ными угрозами. Как видно из таблицы ниже, средства защиты, которыми обладает Windows 8, намного лучше средств защиты Windows XP. Более подробную информацию о новых средствах защиты, встроенных в Windows 8, вы можете получить на странице исследования, упоминавшегося выше.

В таблице приведено сравнение компонентов защиты, поддерживаемых Internet Explorer 8 в Windows XP Service Pack 3, с компонентами, поддерживаемыми Internet Explorer 10 в Windows 8. Как видно из таблицы, Internet Explorer 10 в Windows 8 обладает преимуществом благодаря большому количеству улучшений безопасности платформы, которые просто недоступны для Internet Explorer 8 в Windows XP.

Вывод прост: организации должны быть уверены в целостности своих систем. Уменьшение количества систем с неподдерживаемыми операционными системами может в этом помочь. А поддержка Windows XP заканчивается 8 апреля 2014 года...

[Обсудить](#)

Число компаний-резидентов ПВТ увеличилось до 134

“Минск-Новости”



Количество резидентов Парка высоких технологий увеличилось до 134 компаний. На данный момент в их структуре работает более 16 тыс. человек.

Резидентами ПВТ, в частности, стали компании, специализирующиеся на разработке web-ориентированного программного обеспечения, а также программного обеспечения в области речевых технологий (системы синтеза и распознавания речи), для сферы электронной торговли, организаций финансового сектора, автоматизации управления внутренними процессами и предприятий на платформе SAP, а также мобильных приложений, интегрируемых с ERP-системами.

Белорусский ПВТ является одним из крупнейших IT-кластеров в Центральной и Восточной Европе. В 2012 году 6 компаний, работающих в ПВТ, были включены в список ста лучших мировых поставщиков IT-услуг.

	Windows XP SP3 Internet Explorer 8	Windows 8 Internet Explorer 10
SEHOP	Нет	Есть
Защищенный режим / Protected Mode	Нет	Есть
Расширенный защищенный режим / Enhanced Protected Mode (EPM)	Нет	Есть
Virtual Table Guard	Нет	Есть
ASLR	Ограниченный	Расширенный
Рандомизация стека / Stack randomization	Нет	Есть
Рандомизация хипа / Heap randomization	Нет	Есть
Рандомизация изображения / Image randomization	Нет	Есть
Принудительная рандомизация изображения / Force image randomization	Нет	Есть
Восходящая рандомизация / Bottom-up randomization	Нет	Есть
Нисходящая рандомизация / Top-down randomization	Нет	Есть
Высокоэнтропийная рандомизация / High entropy randomization	Нет	Есть
PEB/TEB рандомизация / PEB/TEB randomization	Есть	Есть
Усиление защиты хипа / Heap hardening	Ограниченный	Расширенный
Шифрование заголовков / Header encoding	Нет	Есть
Завершение работы при порче данных / Terminate on corruption	Нет	Есть
Контроль содержимого страниц / Guard pages	Нет	Есть
Рандомизация размещения / Allocation randomization	Нет	Есть
Безопасный разрыв связи / Safe unlinking	Есть	Есть
Контрольные суммы заголовков / Header checksums	Есть	Есть
/GS	Есть	Есть
Расширенный /GS / Enhanced /GS	Нет	Есть
SafeSEH	Есть	Есть

# Как научиться автоматизированному тестированию?

*Инженер QA, или, проще говоря, тестировщик — одна из наиболее востребованных сегодня в белорусской ИТ-индустрии профессий. Однако невозможно быть востребованным в этой профессии, не обладая знаниями в области автоматизированного тестирования. Но каким именно образом можно этому научиться? Об этом мы решили поговорить с Оксаной Бородиной, преподавателем учебного центра “Белхард”.*

— Что такое автоматизированное тестирование и чем оно отличается от обычного?

— Главное отличие в том, что при “Обычном”, или ручном тестировании все основные функции и тесты выполняются тестировщиком вручную, а при автоматизированном — автоматически при помощи инструментов для автоматизированного тестирования. Так же при автоматизированном тестировании необходимо более детально продумывать тест-кейсы, особенно входные и выходные параметры, так как инструменты для автоматизации работают по сценарию, который задает тестировщик, и тут нельзя ошибиться: неверно указать входные параметры или забыть прописать неверно

какой-то шаг.

— Где сегодня востребованы специалисты по автоматизированному тестированию?

— На сегодняшний день в требованиях к обычному тестировщику можно увидеть пункт про знание какого-либо средства автоматизации. Так или иначе, автоматизация востребована в любом проекте, остается только выбрать средство автоматизации с которого вы хотите начать изучение. Наиболее популярными считаются Selenium, HP QuickTest Professional и TestComplet, хотя существует и много других. Selenium, конечно является лидером.

— Что нужно знать, чтобы идти на курсы?

— Я скажу так: чтобы успешно

закончить курсы, необходимы знания основ тестирования ПО и любого алгоритмического языка, например Си (знать что такое циклы, переменные, различные операторы и как выглядит функция). Необходимо понимать, что специалист по автоматизированному тестированию в компании может быть как тестировщик, так и разработчик.

— К каким сложным темам стоит подготовиться тому, кто идет на курсы по автоматизированному тестированию?

— Сложных тем много, ведь автоматизированное тестирование — это своего рода симбиоз программирования и тестирования, а и то, и другое являются сложными этапами разработки ПО. На мой взгляд, самое сложное для начинающих — это научиться видеть внутреннюю архитектуру, как написанных тестов, так и тестируемого приложения.

— Будет ли в рамках изучения курсов слушатель работать с реальными тестовыми проектами?

— Конечно, без практики никак. Кстати, это самое сложное для преподавателя — найти такие тестовые сайты и придумать такие

задания, что бы продемонстрировать большинство возможностей Selenium и научить применять их на практике.

— Можно ли после курсов стать профессиональным QA-инженером и попасть на работу в ИТ-компанию?

— Естественно, знания, которые вы получите на курсе, помогут вам устроиться на работу и стать профессионалом.

— Стоит ли идти на курсы тому, кто уже имеет опыт работы тестировщиком?

— Если человек хочет развиваться в этом направлении, то конечно стоит! “Специалист по автоматизации” очень часто является ступенькой между “тестировщик” и “разработчик”, “тестировщик” и “тимлид”. Ну и, конечно, изучение автоматизации или просто языка программирования поможет тестировщикам лучше понимать архитектуру приложений, ведь, как говорится, “Тот, кто тестирует программу, должен знать о ней больше, чем те, кто её разрабатывал, те, кто её заказывал, и те, кто ей пользуется”.

[Обсудить](#)

## Известны новые подробности об Android Kit Kat 4.4

### Punctuation



В интернете появились фотографии экрана смартфона Nexus 5 на Android 4.4, с помощью которых можно заметить не несколько нововведений в этой версии ОС.

Первое — возможность выбора способа определения местонахождения устройства на карте. На выбор три варианта: с помощью GPS, Wi-Fi и сотовых сетей, с помощью Wi-Fi и мобильных операторов или только по GPS. Также появилась возможность узнать историю запросов местоположения. С помощью этой опции можно увидеть, какие приложения и как часто получают информацию о том, где вы находитесь.

Следующее нововведение — встроенная система NFC-платежей, однако подробностей о практическом применении сервиса пока нет. Кроме этого, произошли небольшие изменения и в интерфейсе системы. Так, на экране блокировки появился значок камеры (в правом нижнем углу).

## МЕНЕДЖЕРАМ

### Комплексный Интернет-маркетинг

60 часов

УЦ “БелХард Групп”

### Основы бизнес-анализа при разработке программного обеспечения

Диплом Международного института качества. 3 уровня по 48 часов

ЦОТ “БелХард Групп”

### Построение системы менеджмента качества при помощи Business Studio

3 учебных дня

ЧП “СТАМ Софт”

### Принципы управления проектами

5 учебных дней, 36 часов

Учебный центр IBA

### Проектирование системы управления компанией в Business Studio

3 учебных дня

ЧП “СТАМ Софт”

### Управление проектами при разработке ПО

Диплом Международного института качества. 3 уровня по 60 часов

ЦОТ “БелХард Групп”

### Управление рисками в ИТ-проектах

ЦОТ “БелХард Групп”

## СПЕЦИАЛИСТАМ

### Авторизованные курсы Microsoft

Более 30 курсов по разным направлениям

Учебный центр IBA

### Администрирование Linux

Сертификат. 1,5 месяца (18 занятий)

ОЦ “Айти Эксперт”

### Администрирование Oracle

40 часов

УЦ “БелХард Групп”

### Использование сетевого оборудования Cisco. Части 1-2

5 учебных дней, 40 часов

Учебный центр IBA

### Академия 1С-Битрикс

Серия курсов “1С-Битрикс: Управление сайтом”. 6 курсов для разных специалистов. 1–4 учебных дней

Компания “Новый сайт”

### Приложения для iPhone: разработка и программирование

56 часов

УЦ “БелХард Групп”

### Разработка приложений для платформы Android

60 часов

УЦ “БелХард Групп”

### Система информационной безопасности

5 учебных дней, 36 часов

НПП “БелСофт”

### SEO-продвижение

2 месяца, 60 часов

ООО “Шипалекс”

### Промышленная разработка ПО

2 месяца, бесплатно

ITransition

## НАЧИНАЮЩИМ

### 1С: Бухгалтерия: Программирование

42 часа

Институт Бизнес-Технологий

### Java-программирование для новичков

1,5 месяца, 40 часов

ООО “Шипалекс”

### Основы программирования на Java

60 часов

УЦ “БелХард Групп”

### Графический дизайн в Photoshop и CorelDraw

1,5 месяца, 45 часов

ООО “Шипалекс”

### Web-дизайн (комплексный курс)

72 часа

УЦ “БелХард Групп”

### Web-дизайн: HTML, CSS, Flash, Action-Script

96 часов

ОЦ “Юниверсум”

### Базовый SEO-курс

58 часов

Институт Бизнес-Технологий

### Видеомонтаж для начинающих

40 часов

Институт Бизнес-Технологий

### Компьютерное проектирование

36 часов

ОЦ “Юниверсум”

**Microsoft BI разработчик**

Полная занятость, гибкий график  
EPAM Systems

**C++-программист**

Полная занятость  
Applied Systems

**C/C++-разработчик**

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/  
неделю  
ltransition

**Разработчик C++**

Полная занятость. Могилев  
Awem-Studio

**C#-, ASP.NET-/WinForms-программист**

Полная занятость  
BelHard

**ASP.NET(C#)-разработчик**

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/  
неделю  
ltransition

**Middle/Senior .NET Developer**

Полная занятость, гибкий график  
EPAM Systems

**.NET-разработчик**

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/  
неделю  
ltransition

**Java-разработчик**

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/  
неделю  
ltransition

**ASP.NET C# программист**

Полная занятость  
Открытый контакт

**ASP.NET C# Developer**

Полная занятость  
Открытый контакт

**JAVA(J2EE)-программист**

Полная занятость  
BelHard

**RНР-разработчик**

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/  
неделю  
ltransition

**RНР-программист**

Полная занятость  
BelHard

**Python-программист**

Полная занятость  
BelHard

**Ruby on Rails-разработчик**

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/  
неделю  
ltransition

**Гейм-дизайнер**

Полная занятость. Могилев  
Awem-Studio

**Web-дизайнер**

Полная занятость  
Открытый контакт

**Комьюнити-менеджер**

Полная занятость. Могилев  
Awem-Studio

**Специалист по тестированию ПО**

Полная занятость  
BelHard

**Специалист по тестированию**

Полная занятость, гибкий график  
EPAM Systems

**Тестировщик ПО**

Полная занятость  
Applied Systems

**Специалист по тестированию ПО**

Полная занятость  
Открытый контакт

**ИТ-специалист, сисадмин**

Полная занятость  
BelHard

**Support Engineer**

Полная занятость, гибкий график  
EPAM Systems

**Специалист по работе с клиентами**

Полная занятость  
Открытый контакт

**Специалист по маркетингу и рекламе**

Полная занятость  
Открытый контакт

**Менеджер по рекламе**

Полная занятость  
Открытый контакт



# Nokia Asha 501 глазами владельца

Ибрагим САЛАМОВ (@ibrablog)

*Телефон Nokia Asha 501, который был представлен миру во втором квартале 2013 года произвел на меня, и не только на меня, огромное впечатление. Стильный и яркий Nokia Asha 501 притягивает взгляды не только своим внешним видом, но и непохожестью на другие устройства своей начинкой, которая отличается рядом функций. Так как у меня страсть ко всему новому, я решил приобрести его и посмотреть, что он собой представляет. Это было реально сделать, учитывая его относительно невысокую цену. Так и случилось! И вот, когда уже прошло некоторое время с начала его эксплуатации, я решил детально разобрать все плюсы и минусы Nokia Asha 501 и поставить все точки над "i". Особенно хочется подчеркнуть некоторые, я бы сказал, просто вопиющие недостатки этого пока еще молодого телефона.*

Хотя писать "недостатки", наверное, не совсем правильно, потому что требовать от него LTE, или там 4G было бы смешно и неграмотно, так как Nokia Asha 501 является слегка неполноценным смартфоном. Я же хотел написать о недостатках, которые должны быть исправлены на его уровне. О недостатках, которые не должны оставаться без внимания, и которые должны исправляться в пос-

ледующих обновлениях операционной системы, которая, кстати, тоже является чем-то новым. Asha 1.0 — именно так называется новая платформа, которая, по всем прогнозам, найдет свое продолжение в последующих поколениях Аша. В этом можно быть уверенным, учитывая ту утечку, которую нам преподнес аналог Викиликса, только в технологичном мире — твиттер-аккаунт @evleaks — они

показали новый Asha 500. Но про это потом, а теперь приступим к плюсам, плюс к недостаткам и пожеланиям.

## Плюсы Nokia Asha 501

**Колоритность.** Самое главное, чем запоминается Nokia Asha 501 — это его колоритность, его вариации внешнего вида, его веселое разнообразие и яркость. Эти шесть цветов: белый, черный, кораллово-красный, голубой, зеленый и кислотно-желтые цвета — не оставят своего владельца недовольным внешним видом. И это самый большой и первый плюс, который Nokia Asha представил

миру. Этим он и берет массы на сегодняшний день. Даже его толщина и многие технические недостатки незаметны при таком поднесении народу Колоритный Nokia Asha 501 радует глаза!

**Скорость.** Мне показалось это большим плюсом, потому что создать операционную систему, которая чем-то отличается от таких гигантов, как "Андроид" и iOS, и сделать её настолько "лёгкой", что даже Nokia Asha 501 со своими скудными "мозгами" справляется с ней, да так, что все сегодняшние ОС позавидуют, — это достойно аплодисментов! Все, что вы хотите сделать, делается



## Windows Phone 8 получила крупное обновление

### Punctuation



Корпорация Microsoft представила очередное обновление для мобильной ОС Windows Phone 8.

Обновление добавляет в Windows Phone 8 поддержку экранов большего размера (до 6") и большего разрешения (до 1080p). Также теперь ОС сможет работать на устройствах с четырехъядерными процессорами Snapdragon 800. В третьих, в Windows Phone 8 появится режим "В машине", который поможет водителю не отвлекаться на звонки и SMS за рулем. В число других новшеств входят дополнительные опции для слабовидящих пользователей и доработанная функция "Автоповорот экрана". Microsoft утверждает, что картинка на дисплее больше не будет постоянно поворачиваться, когда пользователь читает лежа.

Разработчикам обновление будет доступно начиная с 15 октября. Пользователям оно будет разослано "в ближайшие месяцы".

## ▲ Nokia Asha 501 глазами владельца



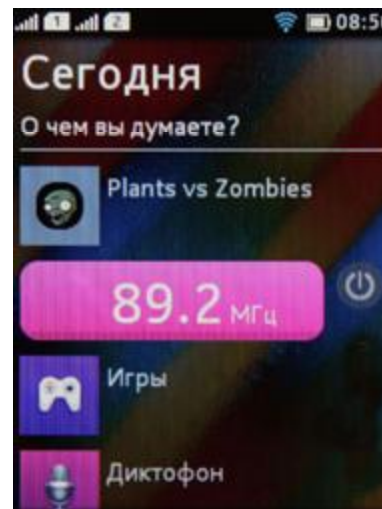
максимум в два-три клика. Будь то включение-выключение Wi-Fi или Bluetooth, будь то запуск программ, или даже посещение странички “Вконтакте” (вы можете поставить его по умолчанию на главный экран, как приложение) — все это делается очень быстро и в минимум движений.

**Новый “Тайм-лайн”.** У Nokia Asha 501 есть новая фишка в виде тайм-лайна, который будет собирать ваши недавние действия. Этот тайм-лайн значительно упрощает жизнь обладателя Nokia Asha 501 и преподносит только то, что надо, и освобождает от таких нервов, как заходить обратно в контакты и искать адресата, что-

бы позвонить. Для того чтобы позвонить, человеку вообще не надо куда-то заходить. Имя просто висит в тайм-лайне, и все, что вам надо делать — это просто нажать на значок звонка справа от имени адресата. Ваш недавний серф в интернете, ваша заметка, которую вы редактировали недавно, ваш статус, который вы обновили, ваши СМС и многое-многое другое — все это у вас в тайм-лайне, и это круто! Ничуть не менее круто и то, что тайм-лайн разделен на времена: прошлое, настоящее и будущее. С прошлым и настоящим все понятно, а вот чтобы увидеть предстоящие дела, встречи и дни рождения — вам придется потя-

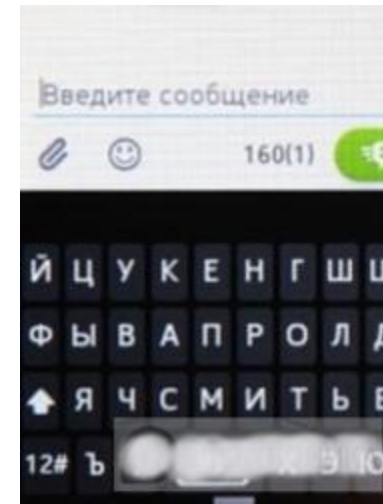
нуть тайм-лайн до конца вниз, а потом еще раз вниз — и вуаля, вы увидите будущее!

**Коммуникабельность.** Хеллоу, твиттеряне и фейсбукчане! Для вас есть соблазнительная функция от Nokia Asha 501, которая не оставит вас равнодушными. В Nokia Asha 501 вам не надо заходить в “Твиттер” или “Фейсбук”, чтобы быстро написать пришедшую мысль или событие. Все, что нужно сделать — это нажать на линию в верхней части тайм-лайна, на которой написано “О чем вы думаете?”. Кроме этого, аша поражает своей шустростью в родных программах Твиттера и Фейсбука, ведь все, что находится в Nokia Asha 501, специально интегриро-



вано для того чтобы даже со слабыми GSM и EDGE все серфилось быстро и не тратило ваш драгоценный трафик. Хотя для быстрого серфа есть и Wi-Fi.

**Удобная клавиатура.** Это я не мог не отметить. Даже мне, не особо одобряющему сенсорную писанину человеку, эта клавиатура пришлась по душе. Несмотря на его



3-дюймовый экран, клавиатура у него очень даже удобная. Мне, например, на нем печатать было легче и быстрее, чем на тех же пятидюймовых экранах флагманов. Минимум ошибочных нажатий, и если даже нажал не правильно, то вверху показываются подсказки, которых можно выбрать даже не набирая

## 22 октября Apple покажет новые модели iPad

Виктор КОНДРАТЕНКО



Дату проведения очередного мероприятия Apple уже не в первый раз точно предсказывали анонимные источники AllThingD. Надеемся, что и сейчас не подведут. Напомним, что в сентябре компания представила iPhone 5s и iPhone 5c, теперь на очереди iPad. По данным источника, мероприятие состоится 22 октября.

Кроме iPad 5-го поколения и iPad mini 2-го поколения, некоторую часть презентации Apple возможно, посвятит новым моделям MacBook Pro и OS X Mavericks.

Судя по слухам, iPad 5-го поколения будет тоньше, легче, получит 64-битную SoC Apple A7 и по дизайну будет схож с iPad mini. Что касается маленького планшета, то велика надежда на Retina-дисплей и новый процессор. Также, вполне возможно, в планшетах появится биометрический датчик Touch ID.

## ▲ Nokia Asha 501 глазами владельца

слова до конца. Мне это очень понравилось, и я даже не ожидал такого сюрприза от такого маленького и дешевого смартфона. Необычно приятной оказалась функция, которая меняет язык при свайпе с пробела, вправо или влево. И еще приятно было видеть фичу, которая при долгом нажатии на окно ввода выскакивает в виде маленькой вертикальной линии, которая как будто отпружинивает от кончика пальца и ставится потом туда, куда вы пожелаете.

**Музыкальность.** Большой находкой является Nokia Asha 501 и для разного рода меломанов, которые хотят от смартфона не столь богатый функционал, сколько удобно собранный плеер, в котором можно было бы создать списки альбомов и исполнителей в три-четыре нажатия. Именно такое решение предлагает Nokia Asha 501 для любителей послушать музыку. Аша — своего рода плеер, которым приятно пользоваться, и который сам сортирует все как надо. Все удобства, включая управление перелистыванием композиций даже в заблокированном состоянии и многое другое, имеются в Аше 501. Одним словом, меломаны будут в восторге от этого чуда.

### А теперь поговорим о недостатках Nokia Asha 501

**Отсутствие копипаста.** Это самый большой, тот самый вопиющий недостаток. Отсутствие функции “копировать-вставить” очень напрягает, и в какой-то мере даже заставило меня разочароваться в Nokia Asha 501. Даже в



простых кнопочных Нокиях, в таких, как мой предыдущий Nokia Asha 205, была такая функция, и я никак не мог поверить, что в Nokia Asha 501 её нет. А жаль, потому что, например, иной раз я писал в заметках некоторые мысли, потом копировал их и вставлял в те же странички во “Вконтакте” и в “Фейсбуке”. Ну, или вообще писал твиты, которые хотелось опубликовать ближе к вечеру (да, я, ко все-

мупрочему, нехилый такой микроблоггер). Да не только в заметках, но и в родном браузере Nokia Xpress нет копипаста, а ведь иной раз есть необходимость в том, чтобы скопировать адрес или слова в поисковой строке... Так или иначе, хочется пожелать копипаста в обновлениях Nokia Asha 501.

### Ошибки при расшаривании.

Да, да! Даже такие мелочи я заметил в использовании этого телефона. Так как я почти профессиональный смартфонный юзер, я не мог об этом не написать. Баг состоит в том, что когда хочешь что-то расшарить в сети, например, те же интересные статьи с “Компьютерных вестей”, то ничего не происходит. Вместо того чтобы тебя забрасывало в окно ввода в

твиттере с готовым заголовком и ссылкой, ты остаешься на странице — и все. Но это происходит не всегда. В 1% счастливых случаях все происходит так, как надо. Но это не освобождает Nokia Asha 501 от исправления подобного рода ошибки.

**Бедный магазин.** В Ovi store для Nokia Asha 501 не очень много приложений. Я бы сказал, что магазин непозволительно беден. В нем почти ничего нет. Там нет таких жизненно важных приложений, как “Вконтакте” (куда ж мы теперь без него), нет в нем также такого чуда, как “Ватсап”, нет еще и нормального приложения русскоязычных новостей. Также нет и читалок (это горе, на самом деле, для ридер-маньяков). Но нельзя при этом забывать, что Nokia Asha 501 — еще молодой смартфон, и на рынке на сегодняшний день — самая молодая платформа, посему для него пока что разрабатываются приложения. Например, точно известно, что разрабатывается для него “Ватсап”, и, кто знает, может, на момент прочтения вами этой статьи, “Ватсап” уже будет красоваться у вас в Ашке! Такой вывод я сделал потому, что в утечке @evleaks, в фотографии нового устройства, в тайм-

## Microsoft больше не будет использовать файлы cookie

Виктор КОНДРАТЕНКО



Компания Microsoft собирается внедрить технологию, которая будет хранить всю важную информацию на собственном сервере и тем самым отказаться от использования файлов cookie.

Стало известно, что техногигант уже начал разрабатывать необходимую технологию, действующую как идентификатор устройства и сохраняющую данные, которые похожи на cookie, но находятся в пределах экосистемы самой компании. Более того, новые файлы должны быть связаны с Internet Explorer и Bing. Предположительно, компания будет отправлять собранную информацию на специальный сервер. При этом, конечно же, не исключено, что конфиденциальные данные попадут не в те руки.

Microsoft — далеко не единственная фирма, которая планирует отказаться от cookie. Об аналогичном решении ранее объявили Google и Amazon.

## ▲ Nokia Asha 501 глазами владельца

лайне висел “Ватсап”. Так что все впереди.

**Баг в воспроизведении потокового видео.** Скорее всего, это исправят в дальнейшем, но пока что это есть. Нет, он воспроизводит потоковое видео с “Ютуба”, но воспроизводит только тогда, когда интернет идет с сотовой сети, а не через Wi-Fi. Если отключить передачу данных и оставить только Wi-Fi (это делается нажатиями на верхней шторке, которая выплывает при свайпе с верхнего

края экрана), то он не воспроизводит видео. Идет буферизация, а видео не грузится совсем. Может, кто-то это и смог исправить, но не я. Если вы смогли, то напишите об этом внизу.

### Что бы мне хотелось увидеть в эволюции линейки Asha

Уже всем известно, что в дальнейшем слова “Nokia” и “Asha” не будут встречаться вместе. Ну, а если даже будут, то это будут простые кнопочные телефончики,

только и всего. Но если даже Nokia Asha продолжит свое существование уже без слова “Nokia”, есть ряд вещей, которых хотелось бы это производителю пожелать.

Хотелось бы пожелать Asha исправления всех недостатков и еще улучшения ряда технических составляющих. К примеру, улучшения камеры; потом — улучшения четкости экрана, ибо в Nokia Asha 501 он TFT; потом, мне бы хотелось в новых моделях увидеть все-таки 3G — это было бы отлично. Хотелось бы, чтобы они при этом не увеличили сам телефон, а увеличили просто экран как таковой, потому что по бокам есть место, да и сверху, и внизу немало его. Хотелось бы, чтобы разработчики оставили форму такой же, как в Nokia Asha 501, ибо это самое лучшее, что я видел. Я говорю о расположении объектива камеры, уложенного посередине; и выравнивания названия в вертикальном положении; и эта кнопка, нажав которую можно с легкостью открыть заднюю панель с приятным для ушей щелчком, а не со скрипом. Кстати, хотелось бы также, чтобы возможность смены задней панели также осталась!

Это все, что я мог пожелать корпорации, а ведь большего и не

надо. Изюминка Asha в том, что он такой стильный и непохожий на все остальные девайсы. Это и хочется видеть в будущем!

### Заключение

Вот и все, что я смог черпнуть из того времени, что я пользовался этим телефоном. Не стоит, конечно, требовать от маленькой “А”шки того, что она не смогла бы сделать. При нормальном подходе и профессионализме людей, которые занимаются Nokia Asha 501, все перечисленное реально исправить в новых обновлениях и сделать Asha еще более удобным и приятным.

На самом деле, под конец хочется отметить, что я ни разу не пожалел, что купил такой “телефоносмартфон”, потому что этого мне достаточно, даже учитывая то, что я являюсь среднего ранга блогером. И если создатели этой модели исправят все те недостатки, которые я перечислил выше, то цены не ему будет — это точно. Nokia Asha 501 оказался незаменимым помощником для такого студента, как я, и, хотите — верьте, хотите — нет, он по-настоящему вдохновляет на творчество.

[Обсудить](#)

## Apple резко сокращает производство iPhone 5c

### Punctuation



В прошлом месяце Apple выпустила iPhone 5c в качестве более дешевой альтернативы iPhone 5s. К сожалению, экономия не всегда дает ожидаемый результат. Как сообщает китайский ресурс C Technology, объем производства смартфонов iPhone 5c сокращен наполовину — с 300 000 до 150 000 единиц в день.

Хотя источник и не указывает причин снижения объемов производства, она очевидна — iPhone 5c оказался не таким привлекательным, как iPhone 5s. Бренд iPhone всегда ассоциировался с телефонами премиум-класса. Что касается яркого пластикового iPhone 5c, то скептики утверждают, что он больше похож на детскую игрушку, чем на имиджевый смартфон. А стоимость в \$549 за iPhone в пластике — не так уж и дешево.

Учитывая все вышесказанное, совсем не удивительно, что Apple решила уменьшить заказы на iPhone 5c.

IT-JOB.by  
Работа в сфере информационных технологий в Беларуси

Нужен программист?

Размести вакансию на IT-JOB.by

— Вот интересно, в раю есть интернет?

— Точно нет!

— А ты откуда знаешь?

— Потому, что все провайдеры горят в аду!

В чате Diablo III:

— Если я буду проходить игру второй раз за другого персонажа, что-нибудь изменится всюжете?

— Дьябло выживет и попросит прощения.

Я вдруг понял, что моя самая сокровенная мечта — не мешок денег и дом на Канарах, не “Феррари” и блондинка, и даже не мир

во всем мире. Моя самая сокровенная мечта — чтобы никто не смотрел в мой монитор!

Новый тип программирования: северное — это когда кодят олени.

Удалять у пользователя драйвера для Wi-Fi по удаленке — все равно, что менять трос, находясь в кабине лифта.

Советское образование и навыки работы с рукописными материалами, полученные тогда же, позволяют мне довольно свободно разбирать капчи и почерк врачей.



## Выход есть ВСЕГДА!

Правила техники безопасности написаны кровью, а правило “Не делать ничего в пятницу после обеда” — вазелином.

Золотой iPhone будет очень хорошо сочетаться с золотыми зубами своего хозяина.

— Я влюбилась в айтишника. Они все такие?

— Да, но бывают и хуже.

Чем больше общаюсь с юзерами, тем больше прихожу к мысли, что “программист” — это человек, который может прочитать

надпись “Нажмите кнопки 1, 2, 3”, осмыслить ее и нажать эти самые кнопки...

— ...Ладно, я спать, завтра вставать.

— Рано?

— Просто вставать. В принципе.

Олдскульный пользователь Интернета смайлики пишет с дефисом.

К поэтам приходит Муза, к Web-дизайнерам Креатив, а к проект-менеджерам — Песец.



## Момент изучения нового Framework-a

## Исследование: подростки несчастны без личного айфона

### Punctuation



Аналитическая компания Piper Jaffray провела исследование влияния гаджетов на положение и популярность американского подростка среди сверстников. Предсказуемо оказалось, что iPhone и iPad — символы статуса, без которых подростку некомфортно находиться в кругу ровесников. Более половины несовершеннолетних граждан США владеют “яблочным” смартфоном. При этом количество молодых людей, выбирающих iPhone, растет год от года.

Статистика по iPad выглядит несколько иначе: по данным аналитиков, планшеты есть у 56% подростков, из которых 68% — iPad. Большинство “яблочных” планшетов — это iPad mini. При этом растет популярность планшетов на базе Android (16% в конце 2012 года, 24% — весной 2013 года и 28% — в настоящий момент).



# Сборка виртуального тура

Илья САСС, 3DMinsk.by

*В прошлый раз мы рассмотрели, как снимать панорамные фотографии для виртуальных туров. Сегодня мы поговорим о последующей обработке полученных снимков, нужной для сборки такого тура.*

Сборка сферической панорамы состоит из следующих этапов:

1. Обработка RAW-файлов в Camera RAW/Lightroom. На этом этапе производится основная тон-

коррекция: затемнение пересвеченных участков, высветление теней, шумоподавление; при необходимости — цветовая коррекция (например, уменьшение насыщен-

ности некоторых оттенков, которые получились кислотными). Отредактированные изображения экспортируются в 8-битные TIFF-файлы.

2. Создание плоской панорамы в PTGui. На этом этапе из полученных TIFF-файлов собирается панорама. Требуется следить за тем, чтобы были ровные вертикали и не было огрехов склейки.

3. Закручивание проекции панорамы в сферу.

Рассмотрим эти этапы подробнее.

## Шаг первый. Обработка RAW

Можно использовать Lightroom или Camera RAW, большой разницы нет. Рассмотрим процесс на примере Camera RAW. Отснятую панораму с фотоаппарата перемещаем в Photoshop. Автоматически запустится Camera RAW (если она у вас установлена). Далее производим ряд основных настроек (рис. 1).

В основной закладке всегда устанавливаем:

- Насыщенность — 10%
- Красочность — 20%
- Четкость — 30%

На глаз выстраиваем: контрастность, яркость, затемнение, заполняющий свет, экспокоррекцию, экспонирование.

**Заполняющий свет** — высветление теней. Подбирается на глаз в зависимости от изображения. Больше 20, как правило, ставить не стоит, потому что кадр становится не контрастным. Если снято в HDR, то значение в 5-6 — самое то. Если панора-

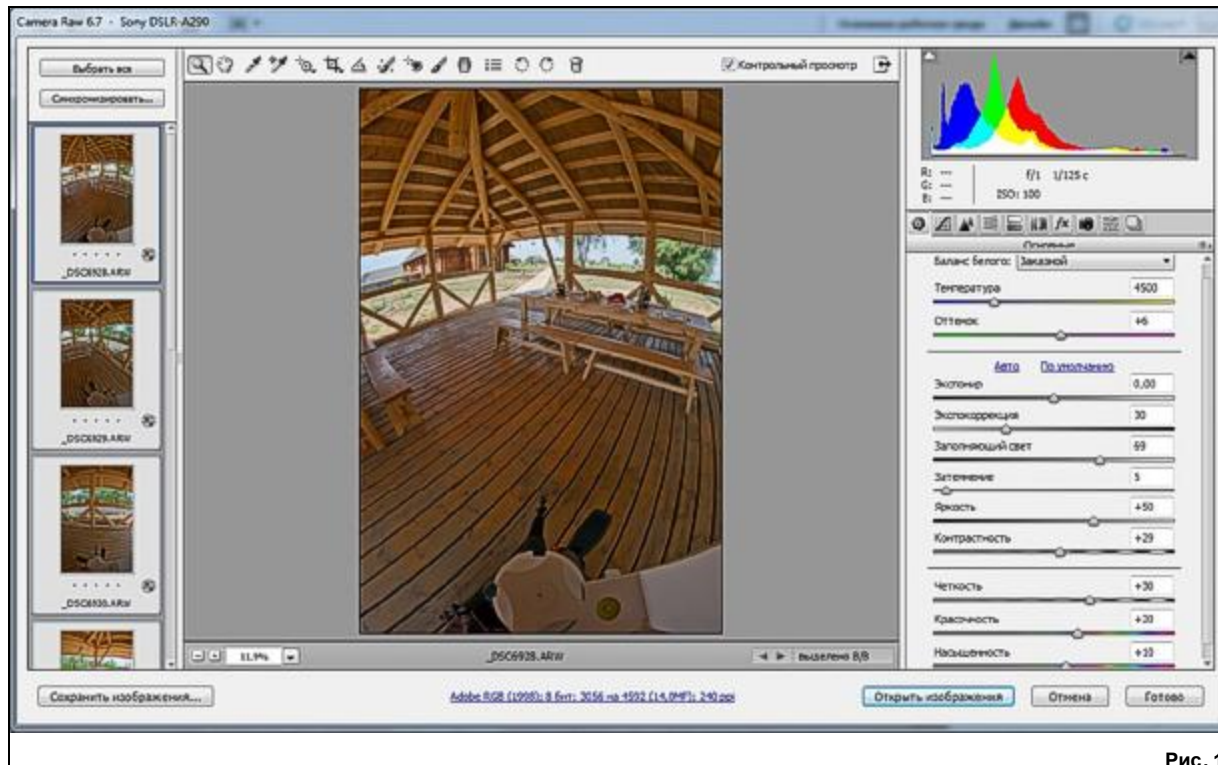
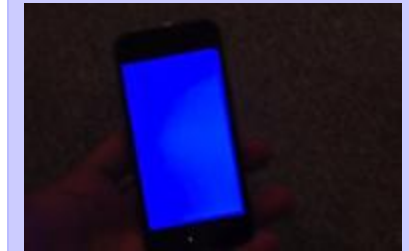


Рис. 1

## Владельцы iPhone увидели “синий экран смерти”

Punctuation



Некоторые владельцы смартфонов iPhone 5s пожаловались, что их аппараты без предупреждения перезагружаются, перед чем экран смартфонов в течение нескольких секунд светится синим цветом. Внезапным перезагрузкам посвящены несколько тем на официальном форуме Apple и на других интернет-ресурсах об iPhone и iPad.

Пользователи считают, причиной вынужденной перезагрузки стали программы из офисного пакета iWork, так как они происходят, когда пользователь выходит из программы на домашний экран или переключается на другую программу. С решением проблемы у некоторых аппаратов помогло отключение функции синхронизации контента из iWork с “облачной” службой iCloud.

## ▲ Сборка виртуального тура

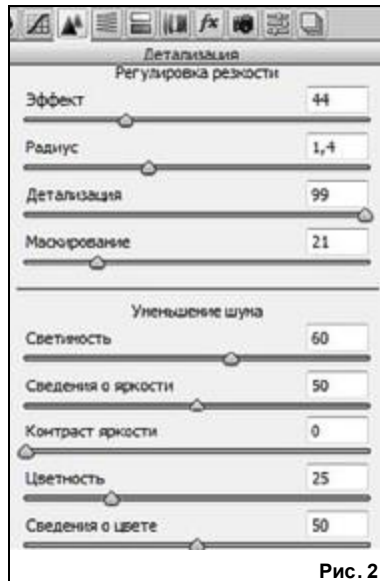


Рис. 2

рама снята не в HDR, то выбирается на глаз, чтобы не было слишком темно.

**Экспокоррекция** — затемнение пересвеченных участков. Подбирается также на глаз. Можно ставить любые значения вплоть до 100, но контролируя при этом картинку — в ряде случаев при слишком высоком значении этого параметра белое превращается в серое.

На вкладке «Детализация» (рис. 2) в нашем случае мы установили:

- Эффект — 44
- Радиус — 1,4
- Детализация — 99

- Маскирование — 21
- Светимость — 60
- Сведения о яркости — 50
- Контраст яркости — 0
- Цветность — 25
- Сведения о цвете — 50.

**Светимость** — подавление яркостного шума. Значение этого параметра надо поставить побольше (55 и выше), контролируя при этом соотношение шум/детали.

Остальные вкладки — уже более тонкая настройка.

Далее нажимаем на кнопку «Выбрать все» и «Синхронизировать». Отмечаем галочками как на рисунке 3.

При работе в Camera RAW нужно выделить те изображения, к которым мы применяем настройки (как правило, все) и нажать кнопку «Синхронизировать». Появится окно, которое будет спрашивать, какие именно настройки синхронизировать.

Если нам не надо применять ко всем изображениям один и тот же баланс белого, снимаем флажок «Баланс белого».

*Примечание.* Ко всем остальным файлам указанные настройки применяются только в том случае, если изображения схожи по яркости/цветам. Если же, напри-

мер, изображения одной панорамы сильно отличаются от остальных, к ним надо будет вернуться и

отредактировать персонально.

Сохраняем RAW в формате JPEG.

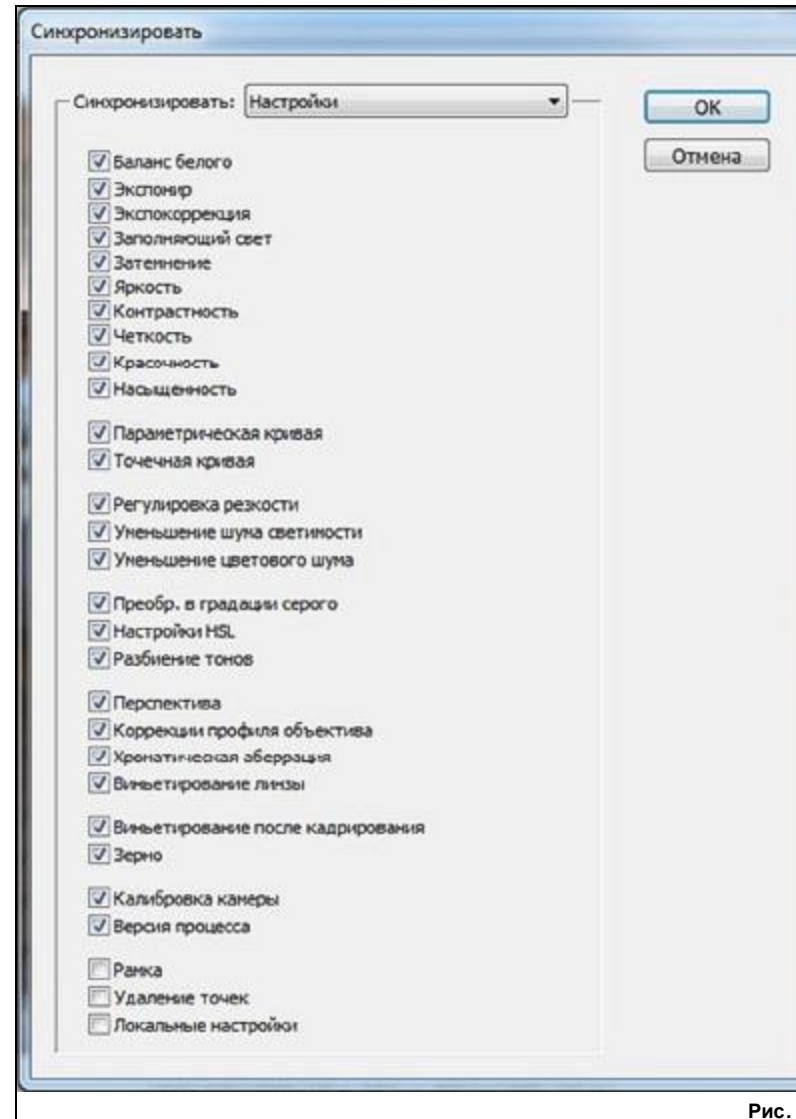


Рис. 3

## В январе 2014 года состоится анонс Samsung Galaxy S5

Виктор КОНДРАТЕНКО



Новый флагман от южнокорейской компании Samsung, который, скорее всего, будет представлен под названием Galaxy S5, выйдут уже в январе следующего года, а на прилавки магазинов новоиспеченное устройство поступит в феврале.

Ходили слухи о том, что новинка по аналогии с предшественниками будет анонсирована только в марте/апреле следующего года. Причиной, по которой компания намеревается гораздо раньше представить Galaxy S5 по сравнению с моделями предыдущих поколений, заключается в меньшем, нежели ожидалось ранее, спросом на модель S4.

Новый Galaxy S5 получит 64-разрядный процессор, 16-Мп камеру с оптической стабилизацией и полностью металлический корпус.

## ▲ Сборка виртуального тура

### Шаг второй. Склейка сферической панорамы 360x180° в программе PTGui Pro

Теперь необходимо все снимки склеить в единую панораму.

Для этой операции вы найдёте множество программ в интернете, к слову, большинство из них потребуют денег за пользование. Я покажу процесс сборки сферической панорамы в программе PTGui Pro, на мой взгляд, одна из лучших программ. PTGui Pro имеет два режима работы — простой и расширенный. Рассмотрим простой режим, который позволяет быстро соби-

рать панорамы.

Открываем программу PTGui и добавляем исходники в программу путем простого перетаскивания либо кнопкой “1. Load images...”. В примере мы склеиваем сферическую панораму из десяти фотографий, снятых фишай-объективом.

Далее нажимаем кнопку “2. Align images...” и запускаем процесс сборки панорамы. В итоге должна получиться цельная панорама.

По окончании этого процесса появится новое окно — Panorama Editor с предварительным результатом склейки панорамы (рис. 4).

Как видим, с нашей панорамой все хорошо, все кадры встали на свои места. Можно мышкой потянуть за панораму по горизонтали и выставить подходящий ракурс (экспозицию).

### Оптимизация

Для склейки панорамы без швов, используйте встроенную функцию программы — кнопку “Optimizer”. Из выпадающего списка выбираем опцию “Heavy + lens shift”. Выбираем “Оптимизация” — Panorama Tools, он лучше оптимизирует, чем PTGui.

Запускаем оптимизацию, после чего появится окно с результатами, где указана средняя, минимальная и максимальная дистанция между контрольными точками. Наша цель — снизить до минимума среднюю дистанцию между контрольными точками. Помимо цифр, вы увидите дополнительную надпись — “very bad”, “bad”, “not so bad”, “not so good”, “good”, “very good” или “too good to be true”. Ориентир: не более 2 на средней дистанции и оценка не ниже “very good”.

Можно проделывать такую операцию несколько раз. До тех пор, пока результат нас не устроит. Но при этом следим, чтобы осталось достаточное количество контрольных точек для сшива панорамы.

В ходе сборки возможны несколько вариантов исходов.

1. В случае успешной сборки (панорама выглядит адекватно, изображения не налезает одно на другое) вызываем окно Control Points (Ctrl+B) и убеждаемся что Distance (расстояние между контрольными точками) находится в пределах 6...10.

Если дистанция между точками более 10, в удаляем точки с дистанцией более 8...10 и

### Экс-глава Apple: Тим Кук — “потрясающий” гендиректор для Apple

#### Punctuation



Бывший генеральный директор Apple Джон Скалли в интервью телеканалу CNBC Asia заявил, что Кук — это очень хороший CEO для Apple и при нем компания показывает впечатляющие результаты.

По мнению Скалли, Кук делает “потрясающую работу”, хотя многие ее не видят. Проблема заключается в том, что Стив Джобс был гением, который прекрасно понимал рынок, мог делать инновационные продукты и грамотно преподносить их рынку. После Джобса любому CEO пришлось бы нелегко.

“Тим Кук не пытается быть как Джобс. Быть как Стив мог быть только сам Стив. Его изюминка была в том, что он был способен на большие технологические прыжки. Что делает Тим? Он четко продолжает философию Apple, не допуская никаких компромиссов и сохраняя качество продуктов, что крайне важно” — сказал Скалли.

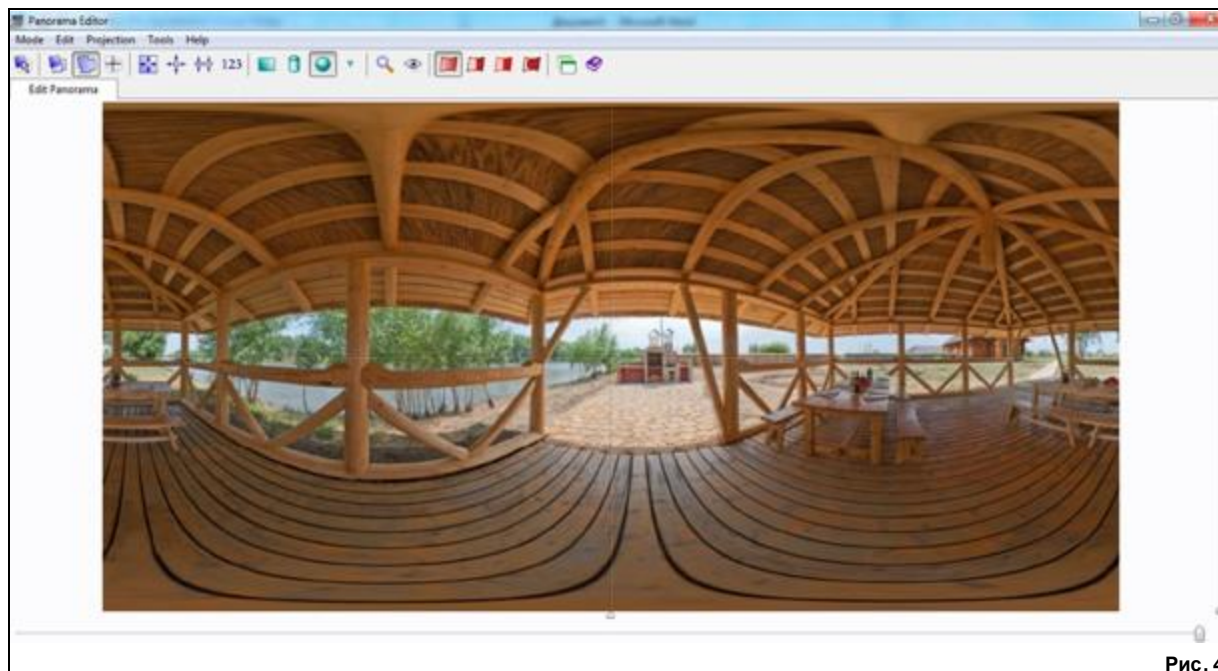


Рис. 4



## ▲ Сборка виртуального тура

оптимизируем панораму нажатием на кнопку F5.

2. Может случиться так, что панорама не собирается вообще (в окне Panorama Editor непонятно что). Нередкое явление. Для устранения нажимаем Ctrl+V — вызываем окно с контрольными точками (Control points).

Контрольные точки — это общие точки на разных кадрах, по ним PTGui и собирает панораму (находит их сам). Чем меньше расстояние между ними, тем лучше.

Distance (расстояние между контрольными точками) на нормально собранной панораме

обычно в пределах 8-10. Если же панорама собралась плохо, Distance может быть несколько сотен или достигать 2500-3000. Это может быть результатом неправильной съёмки и настройки нодальной точки, потому как желательно снимать панораму с панорамной головки.

В окне Control Points контрольные точки по умолчанию сортируются по убыванию Distance. Удаляем верхние 25-30 точек (выделяем их и нажимаем клавишу Del) и оптимизируем панораму, нажатием клавиши F5. Смотрим, что получилось после оптимизации. ▼



Рис. 5

## В Беларуси появится электронное правосудие

“Ежедневник”



Проблема развития в Беларуси электронного правосудия была рассмотрена на Республиканском научном семинаре “Электронное правосудие”, который состоялся в Гродно. На собрании решались вопросы применения информационных технологий в гражданском и хозяйственном судопроизводстве, также были вынесены на обсуждение идеи развития электронной формы обращения в суд и внедрение системы электронного документооборота. В итоге, с помощью такого решения граждане без особого труда смогут представить доказательства в электронном виде, а так же побывать на заседании используя видеоконференцсвязь.

На данный момент в суде Гродненской области работают 2 зала, которые оснащены оборудованием, позволяющим проводить судебные заседания в формате видеоконференцсвязи.

## ▲ Сборка виртуального тура

### Создание панорамы

Далее переходим на закладку Create Panorama. Здесь можем выбрать желаемый размер (8000x4000)— формат готовой панорамы (JPEG), имя файла и путь для его сохранения. Для блендинга (равномерной склейки) используем плагин Smartblend, все остальные параметры оставим по умолчанию.

Наконец, запускаем склейку панорамы и ждём. В зависимости от мощностивашего компьютера, количества и размера исходных фотографий, время на склейку пона-

добится от одной минуты до нескольких часов.

А вот результат нашей работы — эквидистантная проекция сферической панорамы (рис. 5).

### Шаг третий. Закручиваем в сферу.

Закручиваем в сферу с помощью программы KRPano

Это одна из лучших (функциональных) программ для программирования и отображения 3D-панорам и виртуальных туров. Просто перетаскиваем нашу панора-

му на дроплет KRPano MAKE PANORAMA (NORMAL).

Этот дроплет создаёт набор файлов (в той папке, откуда брали фото). Чтобы посмотреть нашу панораму, необходимо запустить файл .html в любом браузере.

У вас появится вот такая панорама (рис. 6).

На этом сборка панорамы заканчивается, можно наслаждаться проделанной работой и планировать новые задачи.

[Обсудить](#)



Рис. 6

KOSHT.com  
выбирай всегда

- Ноутбуки
- Жесткие диски (винчестеры)
- Видеокарты и графические ускорители
- Мониторы
- Мобильные телефоны
- Процессоры
- Системные платы (motherboard)
- Принтеры
- USB Flash накопители
- Цифровые фотоаппараты
- Телевизоры



# Как заставить iTunes “увидеть” iPad

Иван КОВАЛЕВ, [YanoID@tut.by](mailto:YanoID@tut.by)

*Практически неразрывный (до недавних пор) симбиоз программы iTunes и любого i-гаджета давно и с непрекращающимся злорадством “мусолится” на всех “мобильных” форумах владельцами смартфонов и планшетов на Android.*

Как будто проблем с самим “Андроидом” у них не бывает никогда: все приложения работают без сбоев, каждое новое обновление ОС не приносит новых багов, часто даже не устраняя старые, а эпидемии вирусов и вовсе их обходят стороной. Ну-ну... :)

Что до iOS, которую, как известно, “не задушишь, не убьешь”, то, так уж решили когда-то в Apple, ей и вправду требуется iTunes: как минимум, для начала работы с устройством, а также периодических синхронизаций библиотек медиафайлов и перепрошивки устройства на новую версию iOS.

Все остальные вопросы с переносом музыки и фото, установки новых приложений и даже создания резервных копий содержимого гаджета давно решены “воздушным” способом в версиях iOS от 6.1 и выше.

Однако случается так, что подключиться к компьютеру все-таки

необходимо и, вдруг вы обнаруживаете, что iTunes перестал “узнавать” ваше устройство.

Причин тому, как и решений, может быть несколько, и в данной статье я решил попробовать собрать их все, во всяком случае, из тех, что можно найти в Сети.

Итак, если iTunes не видит i-гаджет:

1. Проверьте работоспособность ПО и, при необходимости, переустановите iTunes, скачав последнюю версию с официального сайта.

2. Попробуйте воспользоваться другим кабелем.

3. Проверьте устройство на другом компьютере. Возможно, iTunes не видит iPhone из-за сбоя в работе Apple Mobile Device.

4. Смените USB-порт, лучше на один из тех, что на задней планке материнской платы.

Итак, если вы проделали все вышеперечисленное, но ваш ком-

пьютер все равно не подает вида, что к нему подключен iPad, iPhone или iPod Touch, придется “доставать бубен”.

*Вариант для Windows XP:*

1. Отключаем гаджет и выходим из iTunes

2. Далее: Пуск -> Выполнить... Вводим в появившемся окне: services.msc или открываем в разделе “Администрирование” Панели управления меню “Службы”;

3. Ищем пункт Apple Mobile Device и в соседнем окне щелкаем на “Остановить”;

4. После остановки в том же окошке кликаем “Запустить”;

5. После перезапуска службы iTunes будет готов к работе с устройством.

*Вариант для Windows Vista и Windows 7:*

1. Производим все вышеозначенные действия, а после выбираем Apple Mobile Device и указываем тип запуска “Авто”, чтобы проблемы с iTunes не больше не возникали.

*Вариант для Mac OS X:*

1. Выполняем самый первый пункт.

2. Открываем стандартный файловый менеджер Finder и перемещаем в Корзину:

– Папку с программой iTunes (найти ее можно, зайдя в Программы);

– Ярлык программы iTunes с панели запуска;

– Файл AppleMobileDevice.kext (найти его можно в Finder (Переход -> Переход к папке. Система -> Библиотеки -> Extension);

– Файл AppleMobileDeviceSupport.pkg (Библиотеки -> Receipts);

3. Перезапускаем компьютер;

4. Удаляем содержимое Корзины и перезагружаем компьютер снова;

5. Загружаем последнюю версию iTunes для Mac;

6. Подключаем гаджет и запускаем iTunes.

Если после всего вышеописанного ваш компьютер все равно не видит i-гаджет, то придется все-таки обращаться в сервис, проблема может быть намного серьезнее.

*Автор выражает благодарность сервисному центру [www.apple.service.by](http://www.apple.service.by) за информационную и техническую поддержку.*

[Обсудить](#)


## Совет директоров Microsoft назовет нового CEO в этом году?

Punctuation



По данным информаторов ресурса Bloomberg, совет директоров Microsoft активно работает над тем, чтобы до конца года назвать имя человека, который заменит Стива Балмера на посту исполнительного директора корпорации. Анонимные информаторы утверждают, что в настоящее время совет сокращает список потенциальных кандидатов посредством предварительных интервью.

Среди кандидатов, с которыми совет уже провел предварительные переговоры, называются исполнительный директор Ford Motor Алан Мулалли, бывший глава Nokia Стивен Элоп, один из бывших ключевых руководителей Microsoft и ныне глава облачной компании Pivotal Пол Мариц, а также руководитель по развитию бизнеса и продвижению Microsoft Тони Бейтс.



Мы с удовольствием опубликуем статьи по следующим тематикам:

- Всемирная паутина
  - софт
  - мобильные устройства
  - программирование и разработка ПО
  - администрирование
  - наука
  - технологии
- и по многим другим!

Знаешь что-то  
интересное?  
Поделись этим  
с читателями  
“КВ”!

Нам не важно, студент ты или матерый профессионал.

**Главное - интересная тема и горячее  
желание рассказать о ней!**

Нет опыта в написании статей? Наши редакторы помогут довести твои мысли до публикации.

Пиши: [info@kv.by](mailto:info@kv.by)

Звони: (017) 203-90-10



# “Мультитул” среди планшетов

## Падфон teXet NaviPad TM-7045 3G

Иван КОВАЛЕВ, [VanoID@tut.by](mailto:VanoID@tut.by)

*Планка стоимости планшетных компьютеров бюджетного сектора на сегодняшний день, достигла, пожалуй, своего самого разумного предела. Планшеты с одноядерными процессорами можно купить буквально за 100 у.е., плюс-минус “червонец”. Двухъядерные процессоры чуть подороже, однако бюджетные “таблетки” на их основе даже более популярны “одноядерных”, ведь в них производители стараются включить не только фронтальную, но и тыловую камеру, а также очень часто незаменимые модули 3G и GPS. В итоге стоимость от 230 у.е. за такую продвинутую модель становится вполне оправданной.*

Однако в новом планшете teXet NaviPad TM-7045 3G производители пошли дальше. В первую очередь, стоит отметить, что уклон на навигационные возможности в данной модели угадывается уже в названии. К слову, NaviPad — общее название целой линейки планшетов со встроенными модулями GPS и 3G. Важной их особенностью является не только наличие упомянутых модулей, но также возможность использования устройств для голосовых звонков и SMS, то есть, в роли обычного

мобильного телефона.

При этом все планшеты линейки, включая героя данного обзора, по своей стоимости весьма выгодно превосходят любые аналоги конкурентов. В частности, TM-7045 3G стоит всего 190 у.е., что немного даже для рядового двухъядерного планшета без 3G и телефонной функции.

Комплектация “таблетки” вполне богатая даже не для “бюджетника”: кабели OTG и microUSB, зарядное устройство и даже гарнитура. Последнее особенно к мес-

ту, ведь, несмотря на наличие разговорного динамика на лицевой панели, звонить “по лопате” в руке, как минимум, неудобно. Кстати, почему-то в большинстве “планшетов”, даже довольно дорогих, гарнитура в комплект не входит. В небольшой пачке мануалов отыскался также паспорт на предустановленный “Навител Навигатор” бесплатным 30-дневным периодом использования.

Традиционно первое впечатление о любом устройстве складывается из его внешнего вида. И в этом плане teXet NaviPad TM-7045 3G на редкость хорош. Рамка вокруг экрана белая, и сделана в ди-

зайне лучших дорогих планшетов известных брендов.

Конструктивно корпус потрясающе практичен, задняя панель — алюминиевая пластина с белыми вставками сверху и снизу. Все поверхности матовые, что автоматически уменьшает появление на них отпечатков пальцев.

Вес планшета не слишком велик, 325 граммов, и потому держать его в одной руке совершенно не утомительно. Даже если вы будете разговаривать по телефону без гарнитуры, рука скорее устанет от широкого корпуса, нежели от веса устройства.

Лицевая панель богата на

### Wargaming намекнула на продолжение Total Annihilation

#### Punctuation



В одном из последних интервью Крис Тейлор, глава подразделения Wargaming Seattle, намекнул, что его команда уже всю работу над созданием продолжения некогда популярной стратегии Total Annihilation.

“Если говорить о стратегиях, над которыми я сейчас работаю, то, думаю, вы знаете, о чем идет речь, — заявил Тейлор. — К сожалению, в данный момент я не могу что-либо говорить об этом. Однако вы всегда можете подключить свое воображение — в данном случае оно вам хорошо послужит”.

Судя по всему, не за горами анонс нового проекта серии Total Annihilation. Поклонникам франшизы осталось лишь запастись терпением. Напомним, в феврале этого года компания Wargaming.net купила студию Gas Powered Games, переименовав ее в Wargaming Seattle.

#### Технические характеристики:

**Процессор:** 1,2 ГГц, MediaTek MT8377, Cortex A9, 2 ядра

**Экран:** 7", TFT LED LCD, 1024x600

**Оперативная память:** 1 GB

**Постоянная память:** 4 GB

**Коммуникации:** 2G/3G (GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900; HSDPA/UMTS 900/2100, прием: до 7.2 Мбит/с, передача: до 5.76 Мбит/с), Wi-Fi 802.11b/g/n, Bluetooth 4.0 LE, GPS

**Карты памяти:** microSDHC до 32 GB

**Камера:** фронтальная — 0.3 Мп, тыловая — 2.0 Мп

**Аккумулятор:** 3 500 мАч

**Размеры и вес:** 198x123x11 мм, 360 г.

## ▲ “Мультитул” среди планшетов

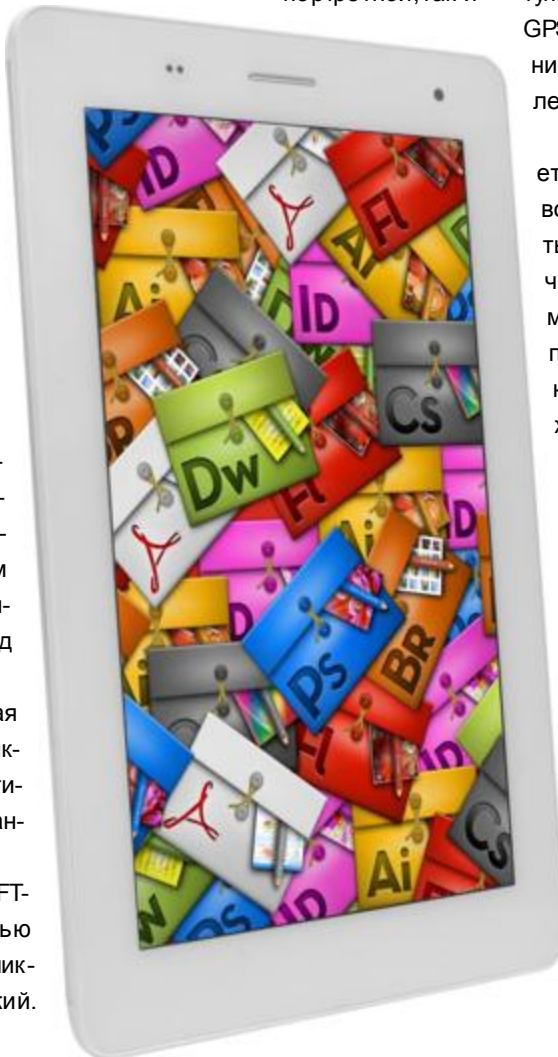
детали: разговорный динамик, чуть левее него — датчики света и приближения, правее — фронтальная камера в 0.3 мегапикселя. Рабочие кнопки размещены на правом торце: клавиша питания, качелька регулировки громкости и клавиша “Возврат”. В нижней части находятся слоты для карты памяти microSD и SIM-карты. Они не защищены заглушками, что, с одной стороны, упрощает доступ при извлечении карт, но зато увеличивает риск попадания пыли, если слот свободен.

На верхней панели — разъем microUSB для загрузки данных с компьютера, зарядки аккумулятора или подключения внешних накопителей и периферии посредством OTG-кабеля. Тут же — стандартный 3,5 мм аудиовыход для гарнитур.

Еще один динамик, тыловая камера разрешением 2 мегапикселя и кнопка Reset разместились на обратной стороне планшета.

Экран, оборудованный TFT-матрицей TN+Film диагональю 7” и разрешением 1024x600 пикселей, весьма яркий и четкий.

Зернистости нет, а цвета очень сбалансированные и правдоподобные. Порадовали и углы обзора, позволяющие смотреть фильмы в компании и комфортно пользоваться планшетом как в портретной, так и



в альбомной ориентации.

Яркости экрана хватает, чтобы экран на солнце не “слеп”. Встроенные беспроводные модули работают удивительно стабильно. В частности, модуль GPS ничем не уступает оным в самостоятельных GPS-навигаторах. Позиционирование на местности занимает не более пяти минут после включения.

Роль телефона TM-7045 играет также неплохо, звук из разговорного динамика громкий и чистый, чувствительность и разборчивость микрофона тоже в норме, но все-таки практичнее использовать его в тандеме с гарнитурой. При приближении гаджета к уху экран выключается.

“Начинка” в виде процессора MediaTek MT8377 с частотой 1,2 ГГц, “графики” PowerVR SGX 531 и 1 Гб оперативной памяти способна обеспечить вполне стабильную работу любых повседневных приложений, фильмов и не слишком требовательных игр. Встроенной памяти очень немного, потому стоит сразу приобрести microSD-карту для хранения медиафайлов.

Планшет работает под управлением ОС Android 4.1.2,

причем производители позволили себе заранее закачать на планшет приличный набор различных программ. Помимо демонстрационного месячного “Навител Навигатора”, тут есть все клиенты популярных социальных сетей: ВКонтакте, Одноклассники, Twitter и Facebook. Есть также почтовая программа и картографический сервис Яндекс, пакет Office Suite для работы с файлами Microsoft Office, менеджер файлов ES Проводник, “читалка” FBReader, а также мобильный клиент для просмотра статей Википедии.

Емкости аккумулятора хватает на 7 часов работы в повседневном режиме и на 2 часа меньше при проигрывании кино.

**Итог:** teXet TM-7045 3G при своей стоимости в 190 у.е. далеко оперекрывает ее своими возможностями. Как любой бюджетный планшет, его сложно использовать в качестве игровой консоли, но как повседневный помощник широкого профиля с огромным количеством функций, качественным экраном и неплохим временем автономной работы он, пожалуй, один из лучших в своем ценовом диапазоне.

[Обсудить](#)

**Достигнут самый низкий уровень продаж ПК за 5 лет**

**Виктор КОНДРАТЕНКО**



Информационные агентства сообщают о том, что продажи персональных компьютеров продолжают снижаться, и достигли самого низкого уровня за последние пять лет.

В отчете компании Gartner сообщается, что поставки ПК на мировой рынок в III квартале 2013 года сократились на 8,6% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, до 80,3 млн штук. Согласно IDC, которая выпустила статистику одновременно, падение поставок составило 7,6%, до 81,6 млн устройств.

Аналитики предполагают, что падение продаж продолжится — в четвертом квартале продажи планшетов впервые обгонят продажи персональных компьютеров.



## Я бы такое купил

Михаил ГУТ

### Солнечное дерево на столе

Устройство USB Solar Charger Tree стоимостью \$55 по внешнему виду напоминает дерево-бонсай, а по сути является зарядным устройством для бытовой электроники. Зарядка встроенного аккумулятора емкостью 3000 мАч происходит от девяти небольших панелей солнечных батарей, либо от бытовой электросети. Выходное напряжение 5 В, сила тока до 1000 мА. Для зарядки используются два

USB-разъема. В комплекте имеются переходники для зарядки целого ряда моделей мобильных телефонов и игровых приставок. Размеры устройства 236 x 214 x 200 мм, масса 340 граммов. Поставляется это деревце в разобранном виде, но сборка очень проста и не занимает много времени.

### Оцифровка фотопленок

За последние 10 лет цифровые фотоаппараты практически вытес-



Зарядное устройство USB Solar Charger Tree



Сканер iPIC2GO Negative to iPhone Scanner

нили с рынка старую пленочную технику. Однако в домашних архивах осталось немало старых фотопленок, снимки с которых еще не переведены в цифровой формат. Существенно облегчить оцифровку старых негативов и слайдов поможет специальный сканер iPIC2GO Negative to iPhone

Scanner по доступной цене \$50. Он работает в паре с популярными смартфонами iPhone 4 или iPhone 4S, которые подсоединяются к этому сканеру. Сканирование осуществляется с помощью специального фотоприложения, установленного на смартфон. Готовый снимок в формате

### Инженеры Yaskawa Electric разработали робо-ботинки

Виктор КОНДРАТЕНКО



Компания Yaskawa Electric спроектировала специальные робо-ботинки под названием AWAD, которые в перспективе могут стать доступным на общественном рынке экзоскелетом.

Основной целью подобной обуви является поддержание в тонусе людей старшего поколения. Устройство AWAD включает в себя одну пару ботинок, а также аккумулятор, который крепится на пояснице.

Такая система дает возможность владельцу ощущать тот момент, когда пятка становится на землю и в этот момент происходит небольшой силовой толчок. В итоге пользователю такого девайса будет не только хорошо сохранять равновесие, но еще, и двигаться немножко быстрее. По планам компании Yaskawa Electric, робо-ботинки AWAD появятся на рынке в 2015 году.

## ▲ Я бы такое купил

JPUG можно нажатием одной кнопки тут же отправить на свою страницу социальной сети Facebook. Сканировать можно не только 35 мм пленку, но и старые бумажные фотографии размером 3x5 или 4x6 дюймов. В качестве источника света используются яркие светодиоды. Питание сканера осуществляется от батареек.

### Конвертация видеозаписей

В наше время еще существует некоторая потребность в переписи старых видеокассет на DVD-диски. Наиболее легкий способ сделать это заключается в приобретении специального устройства VHS To DVD Converter по цене \$290. По сути, это гибрид видеоплеера и DVD-плеера. Вставляем соответствующий отсек видеокассету, кла-

дем в лоток диск DVD-R, нажимаем парую кнопку на пульте и процесс переписи кассеты на диск пошел. Это устройство можно использовать и как обычный DVD-плеер, помимо видеофайлов воспроизводятся форматы MP3, JPEG, WMA. Имеется HDMI-выход для подключения к телевизорам, поддерживающим разрешение 1080p. Также имеется DV-вход для подключения видеокамеры, благодаря чему на DVD-диск можно сделать запись видео непосредственно с видеокамеры.

### Стильный планетарий

Отличным подарком для любителей астрономии может стать настольный планетарий Einstein Steampunk Planetarium стоимостью \$36, изготовленный в популяр-



Настольный планетарий  
Einstein Steampunk Planetarium

ном нынче стиле стимпанк. В чаше подставки видна темная полусфера, на которую проецируются все основные созвездия. Можно не только любоваться светящимися звездами, но и прослушать основные факты о нашей вселенной благодаря наличию встроенного плеера с динамиком в основании. При желании можно подключить любой MP3-плеер, чтобы слушать любимую музыку, одновременно наблюдая за движением звезд.

### Часы для ударников

В 80-е годы прошлого века были очень популярны электронные на-

ручные часы со встроенным калькулятором. Современная реинкарнация таких часов называется BPM Drum Machine Style Calculator Wristwatch и стоит \$80. Помимо отображения времени, даты, дня недели, функции будильника и возможности производить арифметические вычисления, в эти часы встроена драм-машина, что наверняка понравится любителям современной электронной музыки благодаря возможности создавать рит-



Часы Drum Machine Style  
Calculator Wristwatch

мичные композиции прямо у себя на руке. Корпус этих часов сделан из прочного поликарбоната.

[Обсудить](#)



Переписывающее устройство VHS To DVD Converter

## КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

### 19 октября

Минск. **IT\_Share. Highload 2.0.** Всех, кто интересуется хайлоуд, приглашаем на IT\_Share.Highload 2.0 — продолжение серии ивентов, посвященных высоконагруженным проектам. Мероприятие с качественным контентом, активной дискуссией и возможностью задать вопросы экспертам высокими нагрузками. Участие бесплатное. Регистрация на мероприятие обязательна.

### 19 октября

Минск. **Национальный финал по World of Tanks.** Национальный финал соберет четыре лучшие белорусские команды танкистов, две из которых сразятся за право представлять нашу страну на гранд-финале World Cyber Games в Китае. Мероприятие посетят не только фанаты игры, но и разработчики World of Tanks.

## KV: КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВЕСТИ

Издатель: ООО "РГ "Компьютерные Вести"  
Адрес: Минск, ул. Мельникайте, 2, оф. 710.  
Для пи сем: 220004, г. Минск, а/я 57.  
Телефон/факс: (017) 203-90-10  
E-mail: [info@kv.by](mailto:info@kv.by)

Редация может публиковать в порядке обсуждения материалы, отражающие точку зрения автора. За достоверность приведенной информации ответственность несут авторы. При перепечатке материалов ссылка на "KV" обязательна.

За достоверность рекламной информации ответственность несет рекламодатель.



# Группа компаний "БелХард" приглашает на работу

В связи с ростом масштабов деятельности и открытием новых направлений требуются **специалисты высокой квалификации** в международные проекты на полную занятость:

- **Программисты прикладных систем** J2EE, C#, C++, Delphi, Python,
- **Web-программисты** ASP.NET, PHP, Ruby, Flash и Web-дизайнеры,
- **Программисты мобильных приложений** iOS, J2ME,
- **Руководители проектов, бизнес-аналитики** (разработка ТЗ для АСУП),
- **Системные интеграторы** (сисадмины со знанием Java),
- **Функциональные тестировщики, тест-разработчики.**

Наши ценности — это сильная команда, постоянное профессиональное совершенствование.

Предлагаемые нами условия: достойные вознаграждения, премии за достижения, широкие карьерные перспективы, соц. пакет с льготами от резидента ПВТ, эффективные процессы (ISO, CMMI) и современный инструментарий, разнообразие творческих задач, благоприятная атмосфера в команде.

С нами Вы сможете реализовать себя в актуальных, интересных проектах!

## Специальное предложение студентам ИТ-специальностей со знанием английского языка:

- Проводим набор на стажировку с последующим трудоустройством, направления: SW Tester и SW Developer (PHP, Java, C#, iPhone),
- Гибкий график и сокращенная до 30 часов рабочая неделя,
- Стажеры могут быть направлены к нам на преддипломную и производственную практику,
- Наши сотрудники-выпускники вузов получают возможность оформиться на работу в качестве молодых специалистов (по распределению).

Подробная информация о вакансиях, об интенсивно растущих секторах корпорации,

бланк резюме: [www.job.belhard.com](http://www.job.belhard.com).

E-mail для резюме: [job@belhard.com](mailto:job@belhard.com).