

## История успеха:



Сегодня этот портал известен, пожалуй, каждому рекламщику и маркетологу в Беларуси. О том, как Marketing.by пришел к этому за семь лет своего существования, “Компьютерным вестям” рассказал руководитель проекта Сергей Скороход.

2

### СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ

#### ► Об аудиоинтерфейсах в Беларуси из первых рук

Способы усиления и звукопередачи занимают немалое место в этой истории, развиваясь и совершенствуясь и вместе, и параллельно с ней.

#### ► Космос наш. Новая космическая гонка

Неожиданно на арену космических держав вышли Китай и Индия, которые поделили между собой Луну и Марс. Прошлые лидеры по внеземному освоению — США и Россия остались на заднем плане.

#### ► Восстановление системы в Windows 8.1

Рассмотрим, как создать точку восстановления вручную.

#### ► Основы работы с системой технических расчетов Scilab

Scilab — свободная математическая система для выполнения числовых расчетов.

#### ► Глядя в телевизор...

Клавиатура Gembird Slimline Wireless Keyboard — одно из самых функциональных устройств для обеспечения мобильного управления как компьютером, так и телевизором.

#### ► “Энергичный паучок”

Powercom Spider SPD-650U является весьма привлекательным решением для обеспечения бесперебойным питанием техники.

# История успеха: Marketing.by

Беседовал Вадим СУДНИЦКИЙ

— Когда был запущен Marketing.by?

— Официально сайт начал свою работу 14 мая 2007 года. Но до момента запуска в течение полугода шло наполнение и отладка его работы в закрытом режиме.

— Как появилась идея создания ресурса о маркетинге?

— Идея сама по себе, как вы понимаете, не нова, и появилась задолго до ее воплощения в жизнь. Во всех странах существует множество подобных ресурсов, но в Беларуси до 2007 года такого не было. В 2005-2007 годах рекламный рынок в нашей стране рос большими темпами, и в какой-то момент потребовалось создание некоей площадки, на которой появлялись бы проекты, создаваемые белорусским и маркетинговыми специалистами. Ресурс создавался также как Сообщество, где его представители могли бы делиться опытом и знаниями для того, чтобы в целом качество проектов в области маркетинга и коммуникаций в нашей стране становилось выше, а специалистов, умеющих их воплощать, — больше.

— Есть ли у вас офис, постоянная команда?

— Офис, конечно, есть. В целом

работу проекта сегодня поддерживает около 10 человек.

— За счет чего развивается Marketing.by?

— Проект создавался как интернет-СМИ, которое должно жить и развиваться в первую очередь за счет поступлений от рекламы. На



Сергей Скороход

сегодня эта модель не изменилась. У нас разработана политика взаимовыгодного сотрудничества с рекламодателями, которая позволяет строить долгосрочные отношения. Также Marketing.by периодически организует различные образовательные мероприятия (тренинги, семинары, вебина-

ры и корпоративные тренинги), что также приносит дополнительный доход.

— С какими проблемами вам пришлось столкнуться при создании и развитии ресурса?

— В первую очередь это проблемы, которые были на самом

деле), то перспективы просто огромные.

— Кстати, как Marketing.by пережил кризисы?

— Кризисы 2009 и 2011 годов сказались на динамике роста ресурса с точки зрения дохода, ведь во время кризиса в первую очередь привыкли «резать» рекламу. На рынке в целом был спад, и, конечно же, те компании, которые у нас рекламировались, также испытывали определенные трудности. Но нам удалось выдержать и пережить, тем более что основной костяк рекламодателей у нас все же остался. По аудиторным показателям спадов не было.

— Каков численный состав Сообщества на данный момент?

— Говоря о Сообществе, следует помнить, что пользователи на нашем сайте регистрируются под своими реальными именами и фамилиями. Сегодня количество зарегистрированных на сайте членов Сообщества более 4,5 тыс. Однако понятно, что часть из них по разным причинам уже не являются активными читателями сайта: кто-то уехал из страны, кто-то поменял сферу деятельности и пр. Потому правильнее измерять аудиторию количеством

## ЧИТАЙТЕ НА САЙТЕ

**2013-2014:**

### итоги и прогнозы

Новый год — время подводить итоги и делать прогнозы. И то, и другое «Компьютерные вести» предложили сделать некоторым заметным представителям белорусской (и не только) ИТ-индустрии. Ну, и вот что из этого вышло...

### Мнение: как выбирать планшет

В последнее время ко мне всё чаще и чаще обращаются за помощью в выборе планшета. мода! Что тут скажешь... Казалось — что уж проще — зашел на какой-нибудь каталог, выставил цену, поставил галочки и вуаля — выбирай из 5-10 вариантов. Ан нет. Простой пользователь доходит до выбора операционной системы и впадает в ступор... Ну а про ссылку с дополнительными параметрами вообще говорить не приходится.

### Обзор законодательства РБ в сфере информатизации за декабрь 2013 года

Последние новшества белорусского ИТ-законодательства от Национального центра правовой информации Республики Беларусь.

## История успеха: Marketing.by

посетителей.

— **Так сколько же пользователей посещает ресурс?**

— Здесь лучше говорить о количестве людей, которые читают наш сайт. Так по данным компании Gemius, в среднем количество наших читателей составляет около 20 тыс. человек в месяц. Напомню, что здесь следует различать уникальных посетителей (которыми мы привыкли оперировать) и людей. Количество уникальных посетителей по данным Google Analytics составляет около 50 тыс. Т.е. наши посетители в среднем читают наш сайт с 2-3 различных устройств. Например, смартфон, офисный или домашний компьютер. Это и неудивительно, ведь маркетологи и рекламисты — это люди, которые следят за самыми последними IT-новиками и имеют в личном пользовании не один гаджет.

— **Происходили ли серьезные изменения в работе проекта?**

— Несколько лет назад на сайте были проведены незначительные изменения: появились специальные рубрики, которые позволили группировать контент по некоторым темам и наиболее интересным проектам. Было увеличено

количество информации на титульной странице, в том числе и в разделе Сообщество. Также мы перешли на систему управления рекламой AdRiver, которая используется почти всеми крупными площадками в Рунете.

— **Не мешает ли обсуждению подлинная регистрация пользователя?**

— С одной стороны, кажется, что если отказаться от реальных имен пользователей, то на сайте появится больше комментариев и обсуждений. Но вопрос в том, какого качества они станут. Для нас качество общения внутри Сообщества также остается в приоритете. Да и к тому же все социальные сети устроены по аналогичному принципу, где люди высказываются и обсуждают темы, не скрывая своих имен. Мы не собираемся отказываться от выбранных стандартов.

— **Что Вы скажете о своих конкурентах?**

— Жесткая конкуренция Onliner.by и TUT.by стимулирует качественный рост интернет-площадок. И если вчера по скорости выпуска материалов мы конкурировали с информагентствами, то сегодня приходится больше смотреть и подглядывать за динамич-

но развивающимися интернет-площадками.

Если говорить о социальных сетях, то они одновременно являются и конкурентами, и помощниками. В данном разрезе все зависит от качества материалов — если они интересны, то пользователь будет приходить на сайт.

— **Какие у Вас планы на дальнейшее развитие Marketing.by?**

— В данный момент мы работаем над разработкой новой версии сайта, которая будет кардинально отличаться от существующей. Фактически, это будет новый сайт: новый дизайн, обновленная структура. Планируем перезапустить весной будущего года. Может, как раз к 7-летию и приурочим.

Далее намереваемся развивать отдельные разделы и направления. Но в любом случае на первом месте останется актуальность, качество и разнообразие контента. У нас в первую очередь новостной ресурс. Однако мы также будем по-прежнему предлагать материалы, которые позволят белорусским маркетологам более эффективно решать свои задачи с учетом самых современных тенденций и инструментов.

[Обсудить](#)

**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



# Об аудиоинтерфейсах в Беларуси из первых рук

Беседовал Максим КОЗЛОВ

*Музыка прошла длительный путь с момента своего появления из хаоса первобытных звуков до наших дней. На этом пути она претерпела множественные изменения. Способы усиления и звукопередачи занимают немалое место в этой истории, развиваясь и совершенствуясь и вместе, и параллельно с ней.*

В XXI веке звучание аналоговых инструментов перешло в цифровую вселенную, что дало толчок к зарождению целого пласта жанров электронной музыки: хаус, драм-н-бас, транс и проч. Кто-то считает такие метаморфозы культурным упадком, кто-то новым витком эволюции. Так или иначе, но даже классические рок-группы 70-х годов прошлого столетия активно прибегают к помощи цифровых эффектов, как на концертах, так и во время звукозаписи. Куда же приведет эта гонка цифрового «вооружения»? Будет ли ансамбль из настоящих музыкальных исполнителей актуальным спустя 10-20 лет, или его полностью заменит компьютер? Ведь уже сейчас не кото-

рые аудиоинтерфейсы способны выполнить такую задачу...

С просьбой поделиться своим взглядом на ситуацию, «Компьютерные вестн» обратились к нашему соотечественнику Алексею Балашову, т.к. он, являясь с одной стороны музыкантом рок-группы The Storm, а с другой — специалистом по продажам музыкального оборудования в магазине «Твой Звук», наиболее компетентен в данных вопросах.

— Ты, как представитель определенного сегмента на белорусском рынке, неплохо владеешь ситуацией. Расскажи, какие из аудиоинтерфейсов наиболее распространены, и для чего они служат?

— Есть группа фирм, чьи торговые марки известны практически

каждому уважающему себя музыканту. К примеру, Focusrite — крупнейший производитель аудиоинтерфейсов, консолей, плагинов а также звукозаписывающего оборудования, которым пользуются как начинающие музыканты, так и мировые знаменитости. Mackie — более универсальная тема, выпускающая вместе со студийным оборудованием и микшерскими пультами такие незаменимые вещи, как акустические системы, гитарные усилители и процессоры эффектов. Native Instruments, немецкая компания, стоявшая у истоков создания музыкальных виртуальных эффектов, в некотором смысле является стандартом индустрии среди многих музыкантов диджеев, композиторов. В рамках ограниченных прав (Limited Edition), она обеспечивает другие фирмы, выпускающие «железо». К примеру, диджейское оборудование Pioneer обеспечивается софтом от Native Instruments.

Возможности такого оборудования самые разные. Это могут быть как простенькие модели для до-

машней звукозаписи, так и программно-аппаратные комплексы (набор технических и программных средств, работающих совместно для выполнения одной или нескольких сходных задач), которые работают в самых топовых студиях мира и чья база данных одних только виртуальных инструментов составляет сотни гигабайт. Все зависит от цели, которой человек хочет добиться.

Современный рынок просто завален продуктом такого рода. Это и традиционные «примочки», что выпускает, к примеру, фирма Korg, в пластиковом корпусе, в форм-факторе чуть больше мобильного телефона, с «мозгами», способным и выполнять те же функции, что были актуальны еще в 90-ых. И топовое оборудование, что совмещает в себе функции гитарного процессора/аудиоинтерфейса, позволяющего более гибко моделировать звучание. В том числе не просто включать/выключать какие-то эффекты, но и переставлять блоки этих эффектов между собой. Ведь есть же разница, что

## НОВОСТИ

### AOL продала Winamp

#### Punctuation



В ноябре прошлого года корпорация AOL сообщила о том, что ровно через месяц состоится закрытие проекта. Правда, ближе к дате пошли слухи, что Winamp все-таки будет жить: ведутся переговоры по продаже подразделения Nullsoft компании Microsoft. И действительно, после дня Х сайт продолжил свою работу.

AOL действительно нашла покупателя. Совершенно неожиданно им оказалась бельгийская компания Radionomy, которая поддерживает большой веб-каталог цифровых радиостанций. Вместе с Winamp собственника сменил также сервис Shoutcast: платформа для радиотрансляций, очень популярная на Radionomy. Вероятно, именно Shoutcast был основным товаром, а уже Winamp отдали «на грузку». В каталоге Shoutcast около 50 тыс. радиостанций, а у Radionomy — всего 6000.

Официальная информация о сделке пока не опубликована, но нейм-серверы Winamp.com уже указывают на нового владельца.

## ▲ Об аудиоинтерфейсах в Беларуси из первых рук

будет звучать сначала, хорус (англ. chorus — звуковой эффект, имитирующий хоровое звучание муз. инструментов) или дилэй (англ. delay — звуковой эффект, имитирующий эхо исходного сигнала). Несмотря на то, что есть определенные правила построения звучания, чисто теоретически процессор может эти правила разрушить. Он дает расширенные возможности формирования саунда. В топовых моделях можно даже эмулировать размещение микрофона перед динамиком: когда ты играешь, так скажем, “в линию” (в тракте усиления, который работает на зал, без посредничества комбика или гитарного стэка), то можешь эмулировать то, что происходит в стэке. Такие действия придают звуку большую убедительность, но при этом позволяют обойтись на сцене минимумом оборудования.

Но я также хочу отметить, что многие продукты, которые на сегодняшний день активно продвигаются на рынке, не уникальны. Это происходит по вине дельцов, которые, перекупив продукт у поставщиков и перекроив его на свой лад, заваливают им рынок.

— **Насколько популярна торговля аудиоинтерфейсами в Бе-**

**ларуси?**

— Проблема такого рода в нашей стране связана с авторскими правами, и правами интеллектуальной собственности. Есть масса фирм, которые продают программный продукт. Но его никтоне хочет покупать. Те, кому необходимо пользоваться легальным интерфейсом, давно его купили, а все остальные качают его с торрентов, передают друг другу и т.д. У людей нет ни воли, ни желания за это платить, а следовательно, вся эта тема не может полноценно развиваться без влияния IT-сектора.

Тот же Native Instruments в Беларуси никто не представляет, и представлять не будет. Если посмотреть на карту, то дистрибьюторская сеть в Западной Европе занята даже сверх своего сегмента. Но начиная с Балтийского региона и заканчивая Россией, она пуста. В Москве есть всего один(!) официальный представитель. Турция и почти весь Китай также свободны. Это связано с правом интеллектуальной собственности — продавать программный продукт в этих странах невозможно, т.е. просто некому. Разве что государственным профильным предприятиям, а их не так много. В осталь-

ном мире индустрия аудиоинтерфейсов широко развивается, а мы успешно пользуемся “заимствованным” продуктом.

— **Какой продукт такого рода**

**ты бы посоветовал приобрести всем, кто занимается музыкой?**

— Для iPad есть куча удобных приложений, контроллеров, в которые либо монтируется

ТВОЙ ПЕРВЫЙ ШАГ К  
ВЫСОКОЙ ЗАРПЛАТЕ



Компания  
**BELHARD**®

приглашает всех желающих  
на **бесплатную** лекцию по теме:  
**"Знакомство с  
IT специальностями"**

Вы узнаете **Проект IT-Страна**

О наиболее востребованных IT специальностях.  
Как стать IT специалистом за короткое время!?

Число мест ограничено

Предварительная запись по тел. **8(044) 744-75-54**  
Мельникайте 2, ст.м.Фрунзенская

Научиться можно всему, даже начиная с "0"

## Яндекс перестанет учитывать ссылки

Виктор КОНДРАТЕНКО



“С 1 января 2014 года “Яндекс” перестанет учитывать ссылочные факторы при ранжировании сайтов по коммерческим запросам в результатах поиска московского региона”, — заявил Александр Садовский, руководитель поисковых сервисов “Яндекса”.

Эта новость буквально всколыхнула медийное сообщество, журналисты прогнозировали смерть SEO. Впрочем, паника может привести к тому, что определённые потери несут бизнес-модели ссылочных бирж или агрегаторов, которые претерпят функциональные изменения. Самый очевидный путь дальнейшего развития — превращение в крупные PR-холдинги, которые будут ориентированы на создание информационного фона компаний в интернете. Также, скорее всего, уменьшится количество фрилансеров и небольших SEO-компаний в связи с тем, что большее значение будет иметь комплексный подход к продвижению.

## ▲ Об аудиоинтерфейсах в Беларуси из первых рук

какой-то гаджет, либо подключается по беспроводной сети. В результате, с такого устройства можно управлять стационарным оборудованием. Например, фирма Mackie выпустила 16-канальный цифровой аудио микшер DL1608 с управлением через iPad. С его помощью звукорежиссер ходит по залу, проверяя, как звучит оборудование в той или иной точке, и с экрана всем управляет. Все ошибки можно мгновенно исправить. К тому же, такой цифровой пульт содержит в себе все приборы обработки звука (не нужно отдельных гес-овых шаффлов). Это очень удобно для гастролирующих команд, каких-то внезапных выступлений, когда нет достаточного времени для саундчека. Даже на репетиции молодой группе такая штука будет полезна, чтобы модулировать правильный звук.

Но, подобными делами я не советую увлекаться, особенно начинающим музыкантам, а то нередко они начинают ручки крутить, вместо того чтобы играть.

— Кстати, как ты относишься

к теории о том, что “умные” технологии в процессе создания музыки скоро сократят количество музыкантов до одного человека. И, к примеру, лет через 20 необходимость в существовании такой структуры как рок-группа может свестись до минимума, или вообще отпасть?

— В конце XIX века с появлением микрофона возникло опасение, что необходимость в академических вокалистах скоро исчезнет. Т.к. сама эта манера исполнения развивалась из потребности петь вживую без всяких усилителей для огромной аудитории. Здесь была задействована особая вокальная техника, затрагивавшая природные резонаторы, люди осваивали ее на протяжении всей жизни. И что? Мы живем уже в XXI веке, а опера все так же существует, и залы по всему миру набиты битком.

Фирма Gibson, к примеру, которая начала развивать выпуск электрогитар вслед за Fender, была вынуждена в 60-ых годах свернуть все подобные проекты, потому что

появился синтезатор, и ее маркетологи решили, что это отныне — на более перспективная ветвь развития. Так мир на несколько лет лишился гитар, что придумал для Gibson знаменитый конструктор Лес Пол, до тех пор, пока не начался бум рок-музыки. И синтезатор просто не занял свое место вне. Так что предсказывать здесь что-либо бессмысленно.

На сегодняшний день все IT-технологии находят свое применение в музыкальной сфере, но это никогда не отменит живых концертов.

— Старые музыканты, особенно рокеры, часто с пеной у рта спорят о достоинствах аналогового звучания перед цифровым. Знаю, что этот вопрос уже набил оскомину, но не могу у тебя не поинтересоваться: на чем ты бы остановил свой выбор?

— По этому поводу знаю хороший анекдот:

*Практикант пришел в “олд-овую” аналоговую студию, покрытую паутиной, и первым делом*

*основательно там прибрался. А потом говорит звукорежиссеру: “Я тут пыль смахнул, и что-то все вдруг пропало, сбилось. На что мне нажать?” Тот ему: “Нажми себе на сонную артерию”.*

А если серьезно, то подобный симбиоз, который мы наблюдаем в технологии музыкальной культуры, уже не разделим. В мире осталось не так много чисто аналоговых студий. И они могут работать с музыкой далеко не всех существующих теперь стилей. Музыка сейчас зашла настолько далеко, что давно в порядке вещей писать аналогово гитару, а вместе с тем запустить цифровые сэмплы. Или наоборот, можно применить аналоговые синтезаторы 60-ых годов, и включить гитару с процессора. Это может писаться как в цифровую, так и в аналоговую форму. Цифра порой необходима при мастеринге, сведении, на различных этапах звукозаписи. К тому же, большая часть музыкальной индустрии работает на потребителя. Но, т.к. “невооруженный” человек еще не научился различать цифровой и аналоговый звук, можно считать этот разговор условным.

Титул “Мисс ИТ 2013” получила Ольга Михайлова из Itransition

Виктор КОНДРАТЕНКО



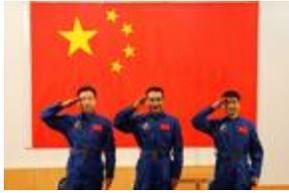
26 декабря состоялся финал конкурса “Мисс ИТ 2013”. Девушки демонстрировали свои творческие таланты, эрудицию и смекалку, а также эстетический вкус в трех видах испытаний: творческом номере-визитке, интеллектуальном конкурсе, дефиле в вечерних платьях.

Помимо традиционных песенных танцевальных выступлений, в программе конкурса присутствовали и очень оригинальные номера. Например, Ольга Шпак, которая увлекается дизайном интерьера и цветочным дизайном, прямо на сцене составила букет из живых цветов, а хрупкая Александра Дубровская после лирического выступления продолжила свой номер-визитку демонстрацией приемов самозащиты. Необычно представила себя и эпатажная Янина Панфиленко — девушка подготовила для конкурса собственную коллекцию платьев.

**ремонт и обслуживание**  
ИБПАРС, Powercom и др.  
Ноутбуков HP  
Компьютеры серверов  
Мониторы принтеров  
Минск, Технический центр БелАВМ  
Тел. 283-22-45(46), 293-16-75

**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 "Эликот" (0222) 32-70-28

[Обсудить](#)



# Космос наш.

## Новая космическая гонка

Макс ВИЛЬГОВСКИЙ

*Неожиданно на арену космических держав вышли Китай и Индия, которые поделили между собой Луну и Марс. Прошлые лидеры по внеземному освоению — США и Россия — остались на заднем плане.*

Гонку за просторы вселенной начали США еще в середине XX века. Американцы возмущались, что первые шаги в этой области начал делать СССР, и с изумлением наблюдали за успехами Союза. Чтобы не отставать — решили обогнать. Весь мир, затаив дыхание, следил за противостоянием в космосе двух вечно соперничающих держав.

В 2013 году все кардинально изменилось. Конечно, США и теперь уже Россия не перестали осваивать далекие галактики, но ввиду отсутствия жесткой конкуренции, договоризны и отчасти из-за мирового кризиса, делают это вяло и как-то незаметно. Этим решили воспользоваться набирающий мощь Китай, и что еще более удивительно — Индия. КНР отправляет на спутник Земли ракету с луноходом на борту, а Индия запускает космический зонд, кото-

рый сделан специально для изучения поверхности Марса. Специалисты считают, что эти события могут повторить “гонки” 60-летней давности. Россия, которая отчаянно пытается уверить мир, что она уже снова держава, воспринимает это как личное оскорбление (как когда-то США) и бросает все силы и средства на опережение Китая. В успех Индии никто не верит.

### Освоение космоса больше не несет мировой ценности?

Известный российский публицист Андрей Паршев высказал свое мнение о перспективах космических программ Азии. Он считает, что т.к. толка от таких полетов практически никакого (сведе-

ния с поверхности планет будут представлять практическую ценность только для ученых), то они, в первую очередь, направлены на укрепление престижа государств. А в случае с Китаем, это еще один шаг к репутации великой мировой державы.

Всем понятно, что китайцы вряд ли смогут найти на Луне что-то новое и ранее неизвестное на уке (что в свое время не открыли США и СССР). Но после провала российской марсианской экспедиции “Фобос-грунт” Россию вычеркнули из списка так называемых космических держав. Китай решил, что кто-то должен занять ее место, а он — подходящая кандидатура. И так сложилось, что государства, которые могут позволить себе исследование Солнечной системы, находятся на очень высоком уровне среди прочих стран и пользуются должным уважением на мировой арене. Это как раз то, что

так необходимо КНР, которая утала быть на втором плане.

### Космическая гонка перемещается в Азию

Недавно КНР объявила о запуске своего первого космического аппарата на Луну. Само же историческое событие произошло в ночь на 3 декабря. Аппарат “Чанъэ-3” с луноходом “Юйту” (в переводе с китайского “Нефритовый заяц”) стартовал с космодрома Сичан, который расположен в провинции Сычуань. Сообщается, что в течение двух недель луноход должен прилуниться на территории залива Радуги. Грандиозных целей для аппарата не запланировано. Ему всего-то нужно взять пробы лунного грунта, произвести разведку полезных ископаемых и установить первый в истории небольшой космический телескоп. Луноход проведет на Луне около трех месяцев. ▼

### “ВКонтакте” удалит музыку в новом году

Punctuation



Из социальной сети “ВКонтакте” могут быть удалены более 6 тыс. музыкальных произведений таких исполнителей, как Мадонна, Linkin Park, Metallica, Beyonce, Бьянка, “Сплин”, ДДТ, Земфира, “Звери” и др. Девять крупных музыкальных правообладателей подготовили иски против компании и планируют их подать сразу после новогодних праздников.

— В этом году мы опробовали все цивилизованные способы воздействия на государство, общество и интернет-индустрию. В следующем году мы будем гораздо агрессивнее и наглее. Мы уже четыре года пытаемся нормализовать ситуацию и хоть как-то вывести пиратство за рамки закона, — заявил Леонид Агронов, глава Национальной федерации музыкальной индустрии.

Согласно нынешнему российскому законодательству владельцы сайтов обязаны блокировать только пиратское видео. По словам Агронова, правообладатели и руководство соцсети пытались вести переговоры, к этому процессу подключился даже Роскомнадзор.

## ▲ Космос наш. Новая космическая гонка

Свой первый шаг по исследованию Луны Китай сделал еще в 2007 году. Тогда Пекин вывел свой аппарат “Чаньэ-1” на орбитуспутника, который произвел фотосъемку лунной поверхности. Правительство страны уже заявило о грандиозных планах на будущее. После 2020 года КНР надеется отправить в космос китайского астронавта. Многие эксперты считают, что у китайцев получится провести такую масштабную миссию.

За последние 20 лет Китай вложил в освоение космоса 20 млрд. долларов, как сообщают в правительстве страны. Это, безусловно, настоящий рынок, но догнать Россию и США пока невозможно.

Если путешествие китайского лунохода завершить положительно, то это сделает Китай третьей страной (после СССР и США), которой удалось взять пробы лунного грунта. Это событие без сомнения сделает КНР страной, к мнению которой будут прислушиваться в мире.

В субботу все мировые СМИ сообщили, что китайский спутник сел на Луну. Правда, не безупречно: точно попасть в цель не удалось (отклонение от запланированного места посадки на 400 км.). Но это не влияет на важность экс-

педиции. Как известно, советские и американские аппараты исследовали лишь девять точек Луны. Китайский же приземлился дале-

ко от них будет сканировать “девственную” территорию (в основном потому, что это была самая дешевая для КНР траектория полета).

**Сегодня в космосе около тысячи созданных человеком аппаратов различного назначения. Общая масса этой техники — 1500 т (не считая “мертвых” спутников), из них 362 т — это Международная космическая станция. Около 20 тысяч внеземных объектов считаются космическим мусором.**

- 44,9% космических аппаратов принадлежит США,
- 10% — России,
- 9,1% — международные,
- 6,9% — Китаю,
- 4,3% — Индии.

**Также космические аппараты делятся по назначению:**

- 57,5% — коммуникационные,
- 26,8% — научно-исследовательские,
- 8,1 — навигационные,
- 7,6 — другие.

Известный американский астронавт Базз Олдрин (второй в истории человек, который ступил на поверхность Луны) также прокомментировал это событие: “Я думаю, что Китай может первым из всех стран мира высадить человека на Луну”. Но отметил, что не

считает это главной задачей, к решению которой должна стремиться мировая космонавтика.

Напомним, что последняя экс-

педиция на Луну была в 1976 году. Тогда Советский союз отправил свой аппарат “Луна-24”, который успешно завершил миссию.

### Первая в Азии, четвертая на Марсе

В этом же году еще одна страна сделала серьезную заявку на вход в элитный эшелон космических держав. В начале ноября Индия запустила собственный зонд “Мангальян”, который будет иссле-

довать марсианскую поверхность. Чтобы добраться до красной планеты, аппарату придется преодолеть 680 млн. километров. Предполагается, что марсианской орбиты зонд достигнет в сентябре 2014 года. На путь потребуется почти год.

Если все успешно закончится, то Индия станет первой страной в Азии, которой это удалось. Таким образом она вступит в международный клуб исследователей Марса (США, Россия и ЕКА). Стоимость миссии Дели — \$72 млн., и это в 7 раз меньше стоимости аналогичного проекта NASA, что может повлиять на качество выполнения поставленных задач, а это автоматически преуменьшает значимость события.

В 2011 году Китай также пытался проверить такой проект, но он закончился неудачно.

Россия и США постепенно теряют интерес к космической гонке. Две ведущие страны Азии не противзаять их места. Эксперты отмечают, что результатом такого соперничества может стать перераспределение мирового рынка космических технологий и услуг. А это миллиарды долларов.

[Обсудить](#)

## В Беларуси появились опытные образцы электронных паспортов

### Punctuation



Заместитель директора РУП “Национальный центр электронных услуг” Иван Король сегодня сообщил, что в Беларуси уже есть опытные образцы электронных паспортов и работа над ними продолжится в ближайшие два года.

В настоящее время заинтересованными организациями разработана первая версия концепции Белорусской интегрированной сервисно-расчетной системы. Два ее основных компонента — Белорусская электронная карточка и Единая система идентификации физических и юридических лиц.

Такая ID-карточка может быть использована гражданами для заказа медицинских, социальных и транспортных услуг. Кроме того, в перспективе подобный “внутренний паспорт” будет применяться для предоставления белорусам доступа к Единому порталу электронных услуг.

## 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 ИВА

### 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 ИВА

### 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 ИВА

### 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++ программист (Unix)**

Полная занятость  
Открытый контакт

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

Полная занятость  
BelHard

**ASP.NET(C#)-разработчик**

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

**Java-разработчик**

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

**.NET-разработчик**

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

**Middle/Senior .NET Developer**

Полная занятость, гибкий график  
EPAM Systems

**ASP.NET C# программист**

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

**Delphi-программист**

Полная занятость  
BelHard

**Гейм-дизайнер**

Полная занятость. Могилев  
Awem-Studio

**Комьюнити-менеджер**

Полная занятость. Могилев  
Awem-Studio

**Менеджер IT-проекта**

Полная занятость  
Открытый контакт

**Менеджер веб-проекта**

Полная занятость  
Открытый контакт

**Специалист по тестированию ПО**

Полная занятость  
BelHard

**Специалист по тестированию**

Полная занятость, гибкий график  
EPAM Systems

**Тестировщик ПО**

Полная занятость  
Applied Systems

**IT-специалист, системный администратор**

Полная занятость  
BelHard

**Support Engineer**

Полная занятость, гибкий график  
EPAM Systems

**Специалист по работе с клиентами**

Полная занятость  
Открытый контакт

**Специалист по продажам**

Полная занятость  
Открытый контакт

Программисты на работе общаются двумя фразами: "непонятно" и "вроде работает".

Уже давно прошли времена, когда на корпусе радиоэлементов помещались схема включения и основные характеристики...

Один мой приятель как-то сказал: "В жизни нужно правильно расставить приоритеты. И WoW

у меня — на первом месте". Сейчас он в армии...

Жуткий гул нарастает в недрах ноутбука... Снежинки на сайтах, как мне вас не хватало.

Обновление "Касперского" напоминает подготовку России к Олимпийским играм: "Размер обновления — 28 Мб, скачано — 105 Мб".



Сижу, думаю, как написать заявку в техподдержку. "Часто выкидывает из "Танков" на работе"?

Включенный NumLock убережет лежащую на кровати клавиатуру от случайного "приземления" на нее в темноте.

Когда телефон из кармана с грохотом падает на кафедру, с об-

легчением думаешь: "Хорошо, что не унитаз!"

Обычно на собеседованиях спрашивают то, что сами недавно узнали.

— В SQL есть какое-нибудь ограничение на вложенные запросы?

— Нет, только здравый смысл.

## В России хотят регулировать содержание видеоигр

### Punctuation



Глава Роскомнадзора Александр Жаров заявил, что компьютерные и видеоигры нуждаются в регулировании, и хотя эти требования еще не прописаны в законе о защите детей от негативной информации, они там должны появиться.

Александр Жаров отмечает, что в данный момент игры в России не маркируются возрастными рейтингами, в отличие от другой информации. Но для разработки концепции, которая позволит защитить ребенка от тлетворного влияния игрового контента, не положено для него по возрасту, Роскомнадзор уже обратился к ведущим педагогам, культурологам, врачам, детским психологам и социологам.

Правда, в немедленной пользе рейтингов для видеоигр можно легко усомниться: в России большинство детей качают новые игры с торрентов, а в таком случае речь ни о каких рейтингах идти не может.



# Восстановление системы в Windows 8.1

В.Ф. БЕЗМАЛЫЙ, MVP Consumer Security, Microsoft Security Trusted Advisor

## Создание точки восстановления (Create Restore Point) в Windows 8.1

Технология точек восстановления, впервые применяемая в Windows ME, одна из уникальных и, вероятно, наиболее важных технологий в Windows для быстрого восстановления системных файлов к предыдущему состоянию без внесения изменений в данные. Windows автоматически создает одну точку восстановления еженедельно, а также создает точку восстановления до установки обновлений ОС.

В то же время вы сами можете установить пользовательские точки восстановления самостоятельно. Это очень полезно, потому что это самый легкий путь восстановить ваш компьютер к предыдущему состоянию, даже если после каких-то изменений, внесенных вами или сторонним ПО, ваш компьютер перестает загружаться. В данном разделе мы с вами рассмотрим, как создать точку восстановления вручную.

## Как создать точку восстановления вручную в Windows 8.1

**Шаг 1:** Нажмите Win+R для открытия окна **Run**, наберите

**Sysdm.cpl**, нажмите Enter. Откроется окно **Свойства системы**. То же самое можно получить, если нажать правой клавишей мыши на

значок **Мой компьютер** — **Свойства** — **Защита системы**.

**Шаг 2:** Перейдите на вкладку **Защита системы** (рис. 1) и выберите **Создать точку восстановления для дисков с включенной функцией защиты системы**.

Если у вас отключена защита на соответствующих дисках, то включите ее, а затем нажмите клавишу **Создать**. Если все выполнено правильно, вы увидите окно с надписью “Точка восстановления создана успешно”.

Создание точек восстановления рекомендуется каждый раз, когда вы устанавливаете какое-то программное обеспечение.

## Восстановление предыдущего состояния с помощью точки восстановления в Windows 8 или Windows 8.1

**Шаг 1:** Нажмите Win+R для открытия окна **Run**, наберите **Sysdm.cpl**, нажмите Enter и откроется окно **Свойства системы**. То же самое можно получить, если нажать правой клавишей мыши на значок **Мой компьютер** — **Свойства** — **Защита системы**.

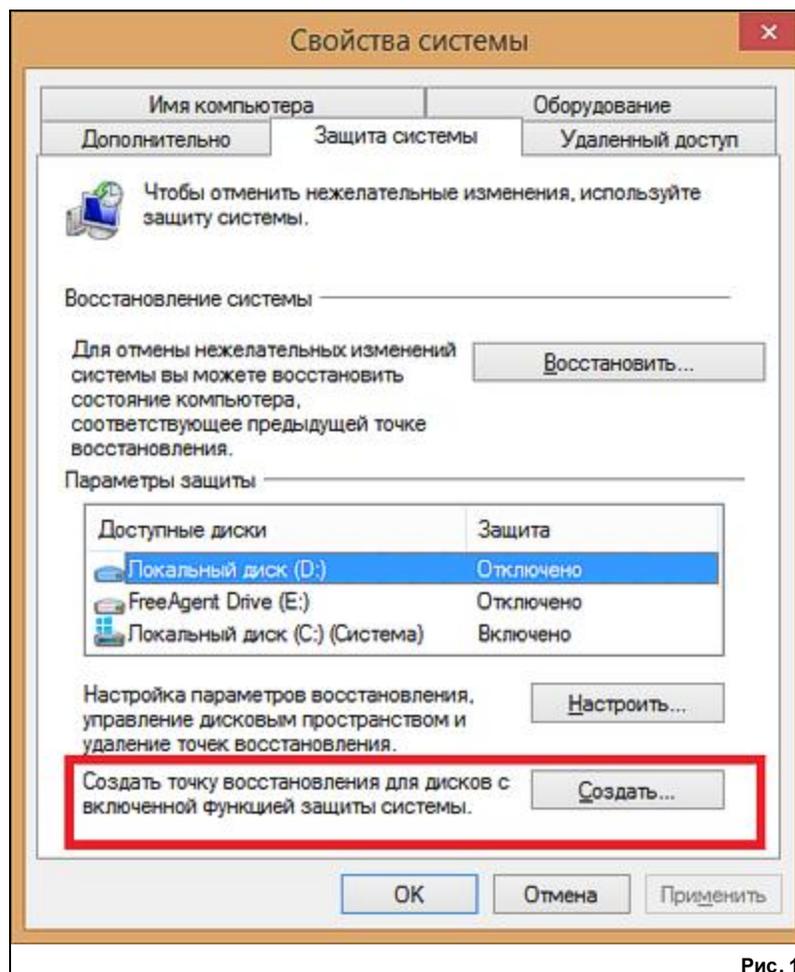


Рис. 1

## На Facebook снова подали в суд

Punctuation



Двое пользователей Facebook подали иск в суд, обвинив соцсеть в сканировании личной переписки пользователей на предмет наличия в ней ссылок, информацию о которых затем сеть передает заинтересованной стороне.

Авторам и иска стали Мэттью Кэмпбелл из Арканзаса и Майкл Харли из Орегона. Они обвиняют Facebook в нарушении федерального законодательства, в слежке за гражданами, а также в нарушении законов Калифорнии о защите частной жизни. Кэмпбелл и Харли, надеются, что статус иска станет коллестивным, однако чего именно добиваются пользователи — не сообщается.

Исходя из информации, которую предоставили Кэмпбелл и Харли, Facebook откровенно использует личную переписку в корыстных целях. Социальная сеть использует особый алгоритм, который приравнивает присылаемые в личных сообщениях ссылки к публичным “лайкам” и репостам сообщений на своей странице.

## ▲ Восстановление системы в Windows 8.1

**Шаг 2:** Переключитесь на вкладку **Защита системы**, выберите ваш системный диск и нажмите **Восстановить** (рис. 2).

**Шаг 3:** Нажмите Далее, чтобы просмотреть существующие точки восстановления. Вы увидите дату

и время создания точки восстановления, а также описание, которое вы вводили, создавая точку восстановления.

Выбрав необходимую точку восстановления, щелкните **Поиск затрагиваемых программ** (при

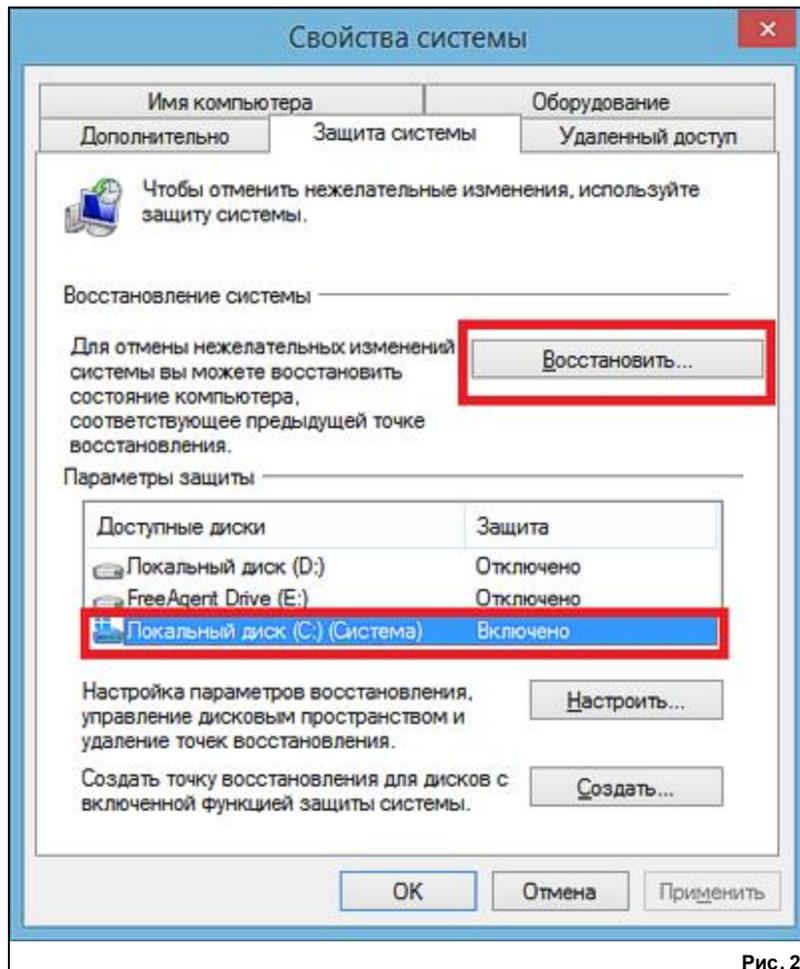


Рис. 2

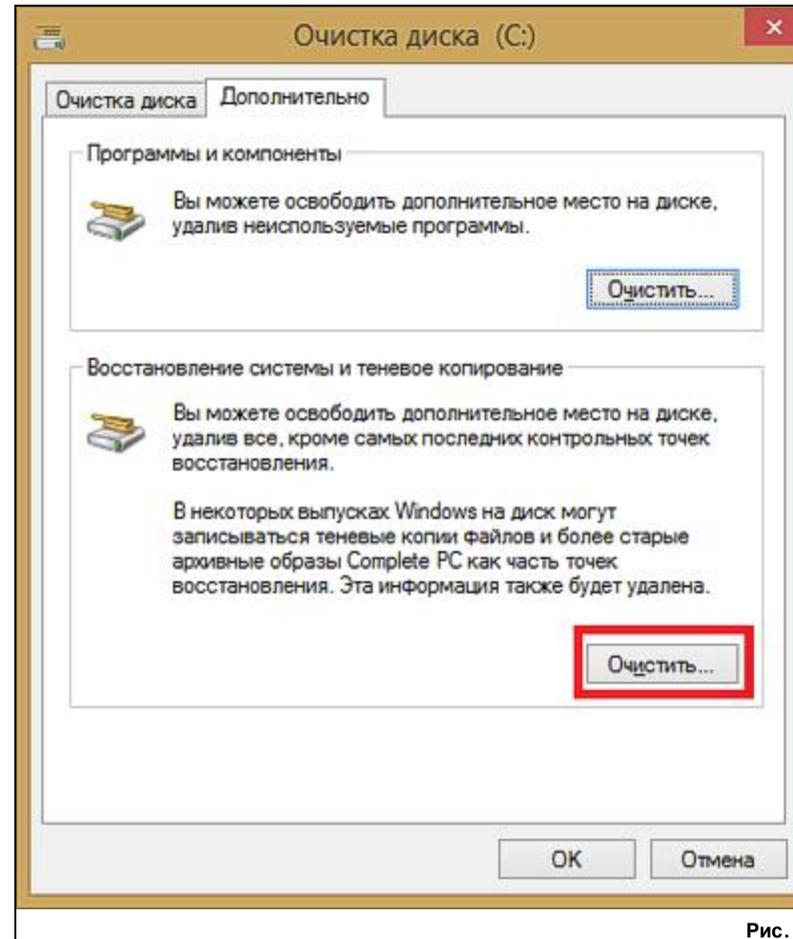


Рис. 3

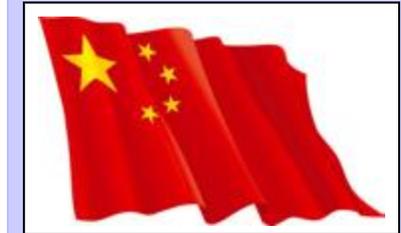
этом происходит поиск затрагиваемых драйверов и программ). В данном списке вы увидите все программы и драйверы, которые будут удалены во время восстановления вашего ПК. Другими словами, программы и драйверы, установленные начиная с выбран-

ной точки восстановления, будут удалены. Это также означает, что будут восстановлены программы и драйверы, которые были удалены начиная с выбранной точки восстановления.

Учтите, что если вы после создания точки восста-

За мошенничество в World of Warcraft в КНР посадили 10 человек

Макс ВИЛЬТОВСКИЙ



В китайской провинции Чжэцзян десятирех мошенников в популярной игре приговорили к двум годам лишения свободы каждого. Их обвинили в захвате более чем 11500 аккаунтов в World of Warcraft и нарушении государственного запрета на захватнический доступ к персональным компьютерам.

Преступники работали в команде. Они не занимались взломом самостоятельно, а покупали логины и пароли на нелегальных рынках по цене в \$1 за аккаунт. Далее началась сетевая афера: аферисты грабили персонажей игроков и продавали их виртуальные вещи за настоящие деньги. За одну единицу чего-либо они получали в среднем по \$3. Суд подсчитал, что так они заработали более \$10800.

За преступление умошенников конфисковали нелегально заработанные средства и личные компьютеры.

## ▲ Восстановление системы в Windows 8.1

новления сменили пароль Windows, то вам потребуется создать диск сброса пароля.

Нажмите **Готово** и восстановите систему к исходной точке восстановления.

### Как удалить все точки восстановления?

Обратной стороной удобства создания точек восстановления является то, что вам потребуется определенное количество места под создание соответствующих точек. Как освободить дисковое пространство, занятое под такие точки?

Для этого выберите в проводнике соответствующий диск и нажав на нем правой на нем правой клавишей мыши выберите **Свойства**. Выберите **Очистка диска**. После этого в появившемся окне **Очистка диска** выберите **Очистить системные файлы**. В появившемся окне выберите вкладку **Дополнительно** (рис. 3).

Выберите **Восстановление системы и теневое копирование** и нажмите **Очистить**.

**Внимание!** Указанный способ работает и в операционных системах Windows 7 и Windows 8.

Учтите, при этом будут удалены все точки восстановления кро-

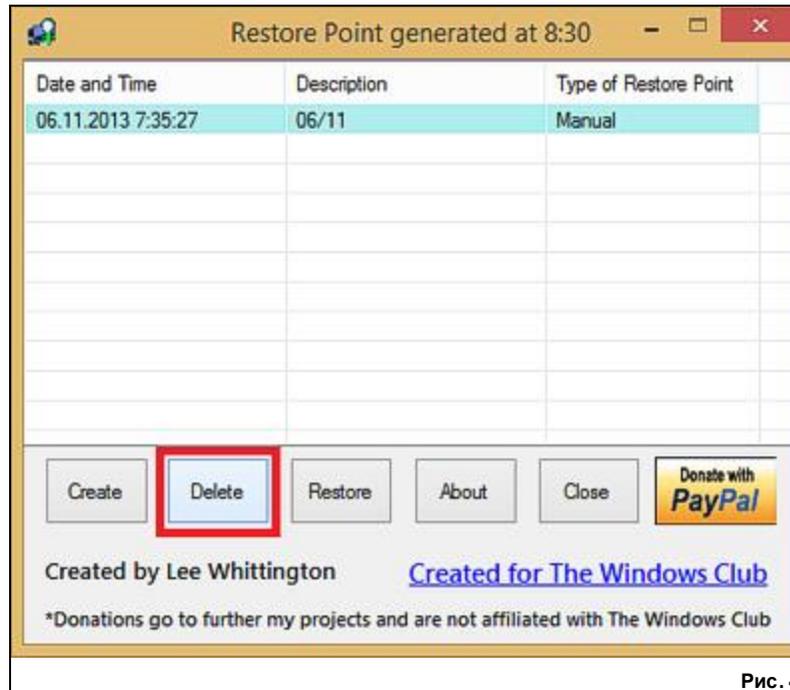


Рис. 4

ме последней (в Windows 8.1). В Windows 7(8) будут удалены все точки восстановления, включая последнюю.

### Удаление выбранной точки восстановления

Удаление выбранной точки восстановления системными средствами в ОС Windows невоз-

можно. Существуют средства удаления выбранных точек восстановления третьих производителей. Одним из таких средств является **QRM Plus Manager** (рис. 4).

Вы можете выбрать точку восстановления, которую хотите удалить. После этого нажмите **Delete** и удалите ее.

**Перечень программного обеспечения для создания (удаления) выбранных точек восстановления**

### Single Click Restore Point (SCRP)

Данная утилита предназначена для быстрого создания точки восстановления. Интерфейса не имеет.

### Quick Restore Maker

Маленькое приложение для создания точки восстановления непосредственно из контекстного меню.

### System Restore Manager

Данный инструмент предназначен для управления точками восстановления, например с его помощью можно создавать точки восстановления или удалять точки восстановления, созданные ранее указанного срока. Например, Вы можете установить этот инструмент, чтобы автоматически удалить точки восстановления, созданные ранее чем за 30 дней.

[Обсудить](#)

## Apple купила еще две фирмы

Олег ГРАНОВСКИЙ



В конце года на портале MacRumors (это независимое сообщество пользователей продукции Apple) появилась информация, что корпорация приобрела еще два софтверных стартапа. Это компания BroadMap (разработка геоинформационной системы под iOS) и Catch (разработка кроссплатформенного многопользовательского блокнота и заметок). Они добавились к 15 компаниям, приобретенным Apple в 2013 финансовом году.

Официальных заявлений по этому поводу корпорация не делала, автор информации пришел к такому выводу по изменениям места работы ведущих сотрудников стартапов, которые они сделали в соцсети LinkedIn.

Представитель Apple не стал ни подтверждать, ни опровергать информацию, ограничившись стандартным заявлением: "Мы покупаем небольшие технологические компании время от времени, но Apple обычно не обсуждает свои покупки и планы".





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



Валерий ФЕТИСОВ

# Основы работы с системой технических расчетов Scilab

Одной из областей использования персональных компьютеров является выполнение математических расчетов. Для этого используются специализированные математические системы, составляющие особый класс прикладного программного обеспечения. Математические системы широко используются как для выполнения инженерных расчетов, так и для проведения научных исследований. Они позволяют выполнять сложные алгебраические преобразования, вычислять пределы, суммы, произведения, производные и интегралы, находить решение дифференциальных уравнений или их систем. При помощи этих систем можно решать задачи аналитической геометрии, теории вероятности и математической статистики, тензорного анализа и линейной алгебры, дискретной математики, теории групп и многих других. Все они имеют замечательные возможности построения двух- и трехмерных графиков, что дает возможность представить в графической форме данные и результаты решения задач. Такие

системы постоянно совершенствуются и развиваются на стыке математики и информатики.

Наиболее популярными среди математических систем является *Maple*, *MATLAB*, *Mathematica* и *MathCad*. Но все эти программы являются коммерческими. В тоже время при использовании программного обеспечения все большую остроту приобретает проблема лицензионной чистоты программных продуктов, то есть защита интеллектуальной собственности разработчиков этих продуктов. Одним из путей решения этой проблемы есть использование программ, которые принадлежат классу *freeware*, то есть бесплатного программного обеспечения. Очень важным является то, что достаточно часто такое программное обеспечение является еще и “открытым”, то есть предоставляет возможность всем желающим не только ознакомиться с исходным программным кодом и уяснить его алгоритм, но и усовершенствовать программный код. Это, в свою очередь, привлекают много желающих для тестирования и усовер-

шенствования такого программного обеспечения, которое зачастую приводит к стремительному развитию программных продуктов. Как раз это и присуще прикладному пакету для выполнения численных расчетов *Scilab*, о котором в дальнейшем и пойдет речь.

*Scilab* — это математическая система для выполнения технических (числовых) расчетов, которая по характеру работы и принципам архитектуры схожа с известной математической системой *MATLAB*. Основным элементом данных в системе является массив, то есть система с самого начала ориентирована именно на работу с данными в табличном виде. В среде *Scilab* интегрирована также программа редактирования блочных диаграмм и симуляции *Xcos*, которая является аналогом программы *Symulink* в *MATLAB*. Замечу, что *Scilab* “умеет” конвертировать в свой формат документы из *MATLAB*.

Пакет *Scilab* позволяет решать ряд задач:

1. Решение задач линейной алгебры.

2. Решение нелинейных уравнений и систем.

3. Решение задач оптимизации.

4. Дифференцирование и интегрирование.

5. Решение обычных дифференциальных уравнений и систем.

6. Обработку экспериментальных данных (интерполяция и аппроксимация, метод наименьших квадратов).

Программа принадлежит к классу *freeware*, она построена как открытая система и предоставляет возможность каждому желающему получить доступ к своим программным кодам и внести в них изменения, добавив новые функции, типы данных или просто настроить систему “под себя”. Поддержку системы обеспечивает консорциум *Scilab*, в состав которого входят больше двадцати участников, в том числе французские компании *Mandriva*, *INRIA* и *ENPC*.

Далее рассматривается версия системы для Windows 5.3.3. Эта версия содержит в своем составе дополнение *ATOMS* (*Automated Modules Management for Scilab*) для управления внешни-

## В Великобритании блокируют сайты о Linux и BSD

Punctuation



Фильтры интернет-контента, включенные крупными провайдерами Великобритании, заблокировали доступ ко многим легитимным ресурсам, несмотря на то, что были задуманы исключительно для борьбы с детской порнографией. Так в число заблокированных сайтов попало множество ресурсов, посвященных темам ИТ, свободному ПО и борьбе за права человека.

О намерении заблокировать доступ к порнографии летом 2013 года заявил премьер-министр Великобритании Дэвид Камерон. Соответствующие фильтры он предложил интернет-провайдерам включать по умолчанию. Если же пользователь пожелает их отключить, ему придется обратиться к провайдеру с заявлением.

Все хорошо, но эти меры привели к блокировке и других ресурсов, никак не нарушающих закон.

# ▲ Основы работы с системой технических расчетов Scilab

ми модулями и Xcos для моделирования и эмуляции гибридных динамических систем. Упреждая вопросы и комментарии, замечу, что имеется версия и для Linux.

Последняя доступная версия (апрель, 2013) — 5.4.1.

## Понятие “вектор”, “матрица”, “массив”

Форма представления данных в Scilab является табличной. Это дает возможность решать разные задачи, связанные с инженерно-техническими вычислениями (особенно там, где используются матрицы и векторы) сочень высокой скоростью. В свою очередь, достаточно часто и в математике приходится работать с данными, представленными в виде таблиц. Например, при помощи табличного представления данных удобно решать системы линейных уравнений. Для лучшего понимания дальнейшего материала считаю целесообразным напомнить математические понятия вектора и матрицы.

Важнейшей характеристикой таблицы является количество ее элементов, то есть, количество строк и столбцов, из которых со-

стоит матрица, — это принято называть *размерность* матрицы. Если количество строк или столбцов равно единице, то в математике такая таблица называется **вектором**, а если количество и строк, и столбцов отличается от единицы — **матрицей**. В свою очередь, векторы могут быть двух типов: векторы-строки и векторы-

столбцы. Например,  $\begin{bmatrix} 10 \\ 20 \\ 30 \end{bmatrix}$  — вектор-столбец,  $[10 \ 20 \ 30]$  — вектор-строка. Несмотря на то, что оба вектора имеют одинаковые числовые значения элементов, они имеют разный тип и будут иметь разные результаты при векторных и матричных операциях, чувствительных к типу вектора.

Матрицу можно рассматривать как совокупность нескольких векторов одинаковой длины, напри-

мер,  $M = \begin{bmatrix} a & 1 & 0 \\ 1 & a+b & 1 \\ 0 & 1 & a+b+c \end{bmatrix}$ . Матрица характеризуется числом строк и столбцов, а ее размерность равна их произведению.

Учитывая важность табличного представления данных, все популярные математические системы

(кстати, как и все алгоритмические языки) имеют особый тип данных для работы с векторами и матрицами: одномерные (для работы с векторами) и двумерные (для работы с матрицами) массивы. Впрочем, одномерные массивы можно рассматривать как частный случай (когда одна из размерностей равняется единице) двумерных. **Массивом** в математических системах называют данные особого типа, которые являются совокупностью конечного числа однотипных (например, числовых) элементов с уникальным именем. В дальнейшем термин “массив” используется как обобщающее название векторов и матриц.

Каждый элемент массива располагается на четко определенном месте. Для обращения к отдельному элементу вектора используется его порядковый номер (адрес), который называется **индексом**. Понятно, что индексы могут иметь только целые значения. Для обращения к отдельному элементу матрицы также используется индекс. Для матрицы указываются два индекса: один — для номера строки, другой — для номера столбца. Значение нижне-

го предела индексации равно единицы.

## Интерфейс системы

### Окно команд (Command Window)

Основную часть документа занимает окно команд, являющееся главным окном системы. Именно в нем осуществляются вычисления и выводятся результаты. Они выводятся в текстовом виде, то есть интерфейс окна — текстовый. Для самого текста по умолчанию установлены определенные параметры форматирования, которые, впрочем, можно изменить. Для этого следует выполнить команду **Настройки > Шрифт** или щелкнуть на панели стандартных инструментов кнопку . После этого появится окно “Выбор шрифта”, в котором можно изменить тип, размер и начертание шрифта. Например, для ввода текста кириллицей можно установить шрифт “CourierNew” или “Lucida Console”. Для очистки окна команд следует выполнить команду **Cls**, нажать функциональную клавишу **<F2>** или выполнить команду **Настройки > Очистить командное окно**.

## Google будет сотрудничать с Audi

### Punctuation



Поисковый гигант Google и немецкий автопроизводитель Audi AG совместно разработают мультимедийную развлекательную и информационную систему для автомобилей на основе ОС Android. Водитель и пассажиры смогут использовать систему для доступа к музыке, навигационным программам, а также всему ассортименту приложений и интернет-сервисов из Google Play.

Компании объявят о своей сделке на выставке Consumer Electronics Show в Лас-Вегасе. По информации источников, к соглашению Audi и Google присоединятся и другие компании, в том числе производитель чипов Nvidia.

Apple уже наладила такую работу с рядом из известных концернов. В списке ее партнеров числятся BMW, Daimler (Mercedes-Benz), General Motors и Honda. “Яблочники” намерены внедрить систему на базе iOS в приборную панель автомобиля.



## ▲ Основы работы с системой технических расчетов Scilab

Необходимо хранить все это, как правило, нет. Однако это не значит, что вообще отсутствует возможность запомнить адекватную часть расчетов. Для этого следует воспользоваться редактором и отладчиком, которые позволяют (после отладки расчета) получить документ в корректной форме без синтаксических и других ошибок. Загрузка с диска данных рабочей области происходит командой **Файл > Загрузить окружение**. Если все же есть необходимость полностью сохранить сессию, то это можно сделать при помощи команды **diary**, которая предназначена для ведения *дневника* сессии. Команда имеет два формата, при помощи которых начинается и прекращается процесс записи сессии:

- `diary(filename)` — запись на диск всех команд в строках ввода и полученных результатов в файл с именем `filename`; имя файла заключается в апострофы и может содержать путь;
- `diary(0)` — прекращение записи в файл.

По умолчанию система после загрузки ищет документы в системной папке Documents and Settings/Имя пользователя. Для изменения

местоположения папки с документами следует выполнить команду **Файл > Сменить текущий каталог** или на панели инструментов щелкнуть кнопку , выбрать нужную папку и щелкнуть **“ОК”**. Определить папку, где именно хранятся документы, можно командой **Файл > Отобразить текущий каталог**.

### Сценарий

**Сценарий** — это последовательность команд, которые подключаются к сессии как единое целое. Для формирования сценариев система имеет специальное средство — *редактор сценариев*. Доступ к нему осуществляется командой **Инструменты > Открыть текстовый редактор SciNotes** или щелчком на панели инструментов кнопки . После этого появляется окно редактора с новым файлом с именем **“Без названия”**. Назначение редактора так же, как и для редакторов, используемых для создания программ, двойное. Во-первых, он дает возможность производить все типичные действия редактирования над текстом (последовательностью команд). Во-вторых, он содержит отладчик, при помощи которого можно осу-

ществлять отладку расчетов в виде сценария.

После формирования сценария пользователь может загрузить его в *Scilab*, то есть выполнить его. Однако, понятно, что сценарий создается для многократного выполнения, потому после отладки программы-расчета ее сохраняют на диске, откуда она может быть в любой момент загружена в сессию *Scilab*. Это осуществляется командой **Файл > Сохранить как**. Файл сценария создается с расширением SCE.

Загрузка сценария в сессию *Scilab* осуществляется командой **Файл > Выполнить**.

Но вовсе не обязательно создавать сценарий. Любые вычисления (временами достаточно сложные) в системе можно выполнить в режиме прямых вычислений, то есть без подготовки программы. Это превращает *Scilab* в мощный калькулятор, способный осуществлять не только обычные для калькуляторов вычисления (например, выполнять арифметические операции и вычислять элементарные функции), но и осуществлять операции с векторами и матрицами, комплексными числами, рядами и

полиномами, решать системы линейных уравнений и т.д.

Для использования системы в режиме прямых вычислений нужно знать, как именно вводится информация.

### Правила ввода информации в документ

1. Наличие в командной строке окна символов **“-->”** является признаком приглашения ввода выражения.

2. Для вычисления математического выражения и отображения в документе результата по окончании его ввода следует нажать **<Enter>**. Результат вычислений выводится в строках вывода без символов **“-->”**. При этом он автоматически присваивается системной переменной `ans` (от англ. answer — ответ):

```
-->2+3
ans =
5.
```

3. Если не нужно выводить результат, то ввод информации заканчивается символом **“;”**. При этом сами вычисления выполняются. Поэтому, если запомнить результаты в перемен-

## Стоять ровно!

Иван КОВАЛЕВ



? **Спасибо за ответ и комментарии к нему о необходимости внешней вспышки. А что можете сказать насчет штатива?**

Можно сказать однозначно, что выбирать нужно стационарный трехногий штатив. “Одноногие” подходят лишь для репортажной съемки. Со штативом вы сможете снимать в условиях недостаточного освещения, на длиннофокусные объективы, снимать панорамы и макро, даже самого себя. Для любительской съемки будет достаточно штатива для камер массой до 2.5 кг и высотой до 150 см. Важно также наличие возможности вертикальной съемки и быстрой съемной площадки для крепления к камере. Для панорамной съемки учитывайте наличие уровня “пузырька”. Еще один вариант — компактные штативы. Они хороши для макросъемки и в путешествиях, так как легко помещаются в карман. Только они предназначены для камер массой не более 0.5 кг.

## ▲ Основы работы с системой технических расчетов Scilab

ных, то при необходимости с ними в дальнейшем можно будет выполнять операции.

4. В одной строке можно ввести несколько операторов и (или) команд. Для этого их следует отделять символом “;”:

```
-->2+3, 3+5
ans =

5.
ans =

8.
```

Следует заметить, что переменная *ans* содержит результат вычисления последнего выражения.

5. Если вводимое выражение является длинным и не помещается в строке, то в конце незавершенной строки следует ввести две точки “..”.

6. Для редактирования информации используется стек команд, в котором запоминается введенная информация. Обращение к нему осуществляется в командной строке при помощи клавиш управления курсором “вверх” и “вниз”. Они позволяют прокручивать введенные ранее команды как в прямом, так и обратном направлении. Получив доступ к нужной коман-

де, ее можно изменить и опять запустить на выполнение.

7. Удаление фрагмента документа, кроме текста, находящегося в командной строке, системой не допускается.

### Справочная система

Обращение к справочной системе производится командой **Справка > Содержание** или щелчком кнопки  на панели стандартных инструментов. Получить справку по конкретной команде можно также путем использования команды **Help**. Например, для получения справки про команду **Exec** следует ввести **Help Exec**.

Система содержит библиотеку демонстрационных примеров (необходимость ее установки на компьютере пользователя определяется во время инсталляции системы). Обращение к ней происходит командой **Справка > Примеры**. Демонстрационные примеры открываются в новом окне, которое нужно закрывать по окончании просмотра примера.

(Продолжение следует)

[Обсудить](#)

ООО "Открытый контакт", лицензия Минсвязи РБ № 02140, от 23.03.2009 до 26.04.2014  
УНП 100008738

# Курсы валют

## OPENBY



Курс НБРБ

- Актуальные курсы банков
- Конвертер валют
- Кросс-курсы
- Архив курсов валют

[www.open.by/finance](http://www.open.by/finance)

Будьте в курсе!

### Где диск?

Иван КОВАЛЕВ



? **Имеется встроенный кардридер в отсеке для дисковода. В его разъем USB 2.0 я подключаю внешний жесткий диск Seagate, но он не распознается вообще, хотя лампочка загорается. Я из Диспетчера удалил все устройства, связанные с USB и перезагрузил компьютер. Все устройства появляются, кроме жесткого диска. Для проверки в этот же разъем вставил обычную флешку. Она “нашлась”, значит — разъем в порядке. Если подключать диск на “задний” USB-порт — все нормально.**

Внешние кардридеры обычно “заточены” только под флеш-накопители и питание по USB-порту у них редко превышает 100-200 мА. Жесткий диск обычно требует не менее 500 мА. Если же вы подключаетесь к “заднему” порту, то диск как раз получает требуемый ток и поэтому работает корректно. Можно просто использовать USB-удлинитель от “заднего” порта.

# Глядя в телевизор...

## Клавиатура Gembird Slimline Wireless Keyboard

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

С появлением телевизоров, способных без участия компьютера выходить в глобальную сеть, устраивать видеоконференции и сидеть в социальных сетях, у пользователей возникла острая необходимость в гаджетах, упрощающих все вышеуказанные процессы. Главными из них, конечно же, являются беспроводная клавиатура и мышь. Само собой, устройств такого рода сегодня на рынке преогромное множество, причем, как наборов, так и отдельных компактных и не очень. Однако, как показывает практика, сидя на диване перед телевизором, клавиатуру как-то расположить еще можно, но вот с размещением мышки всегда возникают сложности, хотя она частонужна не меньше.

Как ни удивительно, но решений подобной проблемы даже сегодня не так уж много, и поэтому появление оригинальной, функциональной и при этом очень доступной клавиатуры

Gembird Slimline Wireless Keyboard не могло остаться незамеченным.

В первую очередь Slimline Wireless Keyboard выделяется своей потрясающей компактностью. У нее, по сути, нет корпуса — одни потрясающая компактность. У нее, по сути, нет корпуса — одни кнопки и тачпад. Основание клавиатуры — это и есть корпус. На нем закреплена вся электроника и механика клавиш.

При своей потрясающей компактности, клавиатура оказалась еще и мультимедийной. В ней имеются кнопки управления громкостью, плеером и т.д.

Однако это является самым основным преимуществом Slimline Wireless Keyboard. На правой ее части разместился большой, раз-

мером экран смартфона, тачпад, который, собственно, и заменит мышку при необходимости. Чувствительность его сравнительно средняя, поверхность площадки шероховатая, справа есть полоса скроллинга.

Сами клавиши напоминают небучные: чуть меньше традиционных и сочень малым смещением. Зато ход очень четкий и пружинистый, что улучшает тактильную отдачу при наборе текста. Кроме того, раскладка клавиш немного непривычная — большинство второстепенных кнопок расположены так, чтобы сделать клавиатурную панель наиболее компактной. Поначалу это кажется неудобным, но,

привыкнув, вы наверняка сможете пользоваться Slimline Wireless Keyboard так же легко, как и обычной клавиатурой. В любом случае — свое главное достоинство — миниатюрность, клавиатура отбывает на все сто.

**Итог:** одно из самых функциональных устройств для обеспечения мобильного управления как компьютером, так и мультимедийным телевизором. Gembird Slimline Wireless Keyboard всегда окажется под рукой и поможет как для набора сообщения в соцсети, так и для выбора на экране нужной иконки приложения.

[Обсудить](#)



### На долгую память...

Иван КОВАЛЕВ



? **У меня много фотографий отпечатанных на домашнем струйном принтере. Говорят, со временем они могут выцветать. Как продлить им "жизнь"?**

В принципе, современные чернила довольно устойчивы к свету и даже к воде. Однако, для профилактики стоит соблюдать несколько правил:

1. Давайте чернилам на отпечатке полностью высохнуть и лишь потом вкладывайте в альбом или вешайте в рамку.
2. Хорошо защитите отпечатки от воздействия воздуха: храните их в альбомах, прозрачных пластиковых папках или вешайте на стену в рамках за стеклом.
3. Никогда не используйте альбомы склейками страницами. Через некоторое время вы откроете их вместе с чернилами с фотографий.
4. Не храните фотографии в жару или в холоде (на лоджии/балконе). Только в комнате!
5. И, наконец, оберегайте их от прямого солнечного света, высокой температуры и влажности.

# “Энергичный паучок”

## ИБП Powercom Spider SPD-650U

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

Сложившийся за много лет стереотип, что ИБП средней мощности, предназначенные главным образом для домашнего и офисного использования, как правило, не имеют больше одной-двух розеток (для монитора и системника), кажется, давно канул в лету. Многие компании довольно быстро поняли, а пользователи оценили, что именно многорозеточные ИБП могут быть наиболее востребованы в домашних условиях. И если поначалу такие устройства были довольно маломощными, то теперь даже сравнительно скромный компьютер требует для себя ИБП с намного более серьезными параметрами.

Одним из подходящих вариантов может стать и “бесперебойник” Powercom Spider SPD-650U, который конструктивно напоминает большой сетевой фильтр, а функционально оказывается и стабилизатором напряжения, и источником бесперебойного питания.

Как и все ИБП серии Spider, SPD-650U имеет конструкцию кор-

пуса, наиболее оптимальную в плане функциональности: все выходные розетки, а их восемь, размещены на верхней панели. Четыре работают в режиме полной защиты, а остальные — только фильтруют скачки напряжения.

Еще одной важной особенностью SPD-650U является удобная конструкция батарей-

ного отсека, позволяющая в случае необходимости, легко и просто получить доступ к аккумуля-

тору для его замены.

Никаких особых клавиш управления или индикаторов на панели ИБП нет. Лишь кнопка включения и три сигнальных светодиода.

Основные достоинства SPD-650U в его функционале. В первую очередь стоит отметить наличие автома-

тической системы регулирования выходного напряжения (AVR). Powercom Spider SPD-650U имеет две повышающие ступени для функционирования

оборудования при пониженной амплитуде в сети. Кроме того, ИБП имеет довольно широкий рабочий диапазон: от 140 до 300 вольт, с напряжением на выходе — 193...252 вольта. Говоря проще — трансформатор SPD-650U будет держаться “до последнего”, пока есть хоть что-то в батарее.

Кстати, “до последнего” — это примерно 7 минут при половинной нагрузке. Учитывая сравнительно скромную мощность устройства — 390 Вт — такой результат можно назвать очень хорошим. Иными словами, рядовой домашний компьютер SPD-650U способен “держаться” минут десять.

**Итог:** при своей доступной стоимости (от 95 у.е.) ИБП Powercom Spider SPD-650U является весьма привлекательным решением для обеспечения бесперебойным питанием как набора компьютерной техники, так и любой мультимедийной. Отличный аккумулятор, две секции розеток, небольшие габариты и приятный дизайн.

[Обсудить](#)

### КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

#### 10 января

Минск. **Семинар “Как найти работу в IT”.** 10 января в Учебном Центре Белхард состоится обучающий семинар “Как найти работу в IT”. Занятие проведёт Наталья Бурец — менеджер по работе с персоналом IT-компании Quix.

#### 14 января

Минск. **Семинар “KPI-менеджмент для IT. Эффективная система мотивации и оплаты труда”.** Цель семинара: введение участников в инструмент “Ключевые показатели эффективности” (KPI), ознакомление с практическим опытом внедрения системы KPI на примере конкретной компании, анализ и использование инструментов оценки эффективности труда. Семинар ориентирован на руководителей, HR-менеджеров, финансистов и специалистов бухгалтерских и кадровых служб предприятий.

### KV: КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВЕСТИ

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