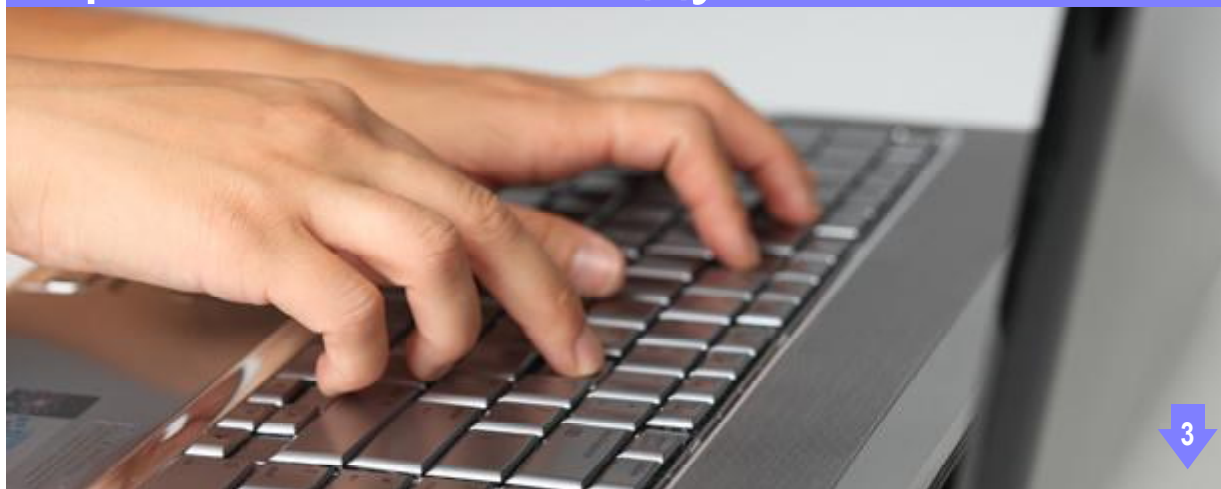


## Фриланс и налоговая Проблема или выдумка?



3

Сегодня в номере:

- 5 МТС, Samsung и Госкомимущество  
"соображают на троих"
- 8 Мыслим глобально, или Что такое iNUM?
- 11 Новинки книжного рынка
- 12 Почему не Windows
- 14 Фабрика современного  
программирования. ROS и PR2
- 19 Duke Nuket навсегда и никогда



А в это время на сайте:

### Новости свободного ПО

Традиционный рассказ Михаила Астапчика о главных событиях мира свободного программного обеспечения, произошедших за последние две недели.

### Навіны вольнага ПЗ

Традыцыйны расповяд Міхаіла Астапчыка аб галоўных падзеях свету вольнага праграмнага забеспячэння, адбыўшыхся за апошнія два тыдні.



### Обзор IT-бизнеса: 25-31 июля

Топ-10 самых главных событий мировой IT-индустрии, произошедших за последние семь дней июля.

### Обзор законодательства Республики Беларусь в сфере информатизации за июль 2011 года

Последние новости в сфере отечественного IT-законодательства, предоставленные Национальным центром правовой информации Республики Беларусь.

# События и факты

■ Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.07.2011 № 942 утверждены мероприятия по выполнению Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы в сфере связи и информатизации “Формирование современной информационно-коммуникационной инфраструктуры”.

■ В рамках открытого конкурса на закупку компьютерного оборудования Минэкономики Беларуси собирается приобрести Apple iPad 2. Информация о конкурсе 38873-2011 размещена на сайте Национального центра маркетинга и конъюнктуры цен [www.icetrade.by](http://www.icetrade.by).

■ Конкурс на LTE-частоты (2500-2535 и 2620-2655 МГц) в Беларуси продлен. Министерство связи и информатизации проведет повторный тендер на эти частоты. Заявки участников Минсвязи будет принимать до 22 августа, подведение итогов запланировано на 30 августа 2011 года.

■ В мировом вебметрическом рейтинге университетов БГУ поднялся на 266 позиций и занял 1208-е место из 12 тыс. (“We-

bometrics Ranking of World Universities”).

■ Белорусские вузы определили стоимость платного обучения для первого курса. Для первокурсников дневной формы обучения она составит от 4 млн бел. руб. в Витебском государственном технологическом университете до 7.484 млн бел. руб. в Белорусском государственном университете.

■ В Беларуси ведется работа по дальнейшему расширению возможностей системы электронного декларирования с целью повышения ее привлекательности для плательщиков.

■ 1 августа стартовал онлайн-конкурс красоты “Мисс Байнет 2011”. Принять участие в конкурсе или проголосовать за лучших девушек Байнета можно на официальной площадке конкурса — [www.MissBynet.by](http://www.MissBynet.by).

■ С 1 августа ZALA запустила в тестовом режиме два канала в HD-качестве — Travel Channel HD и Viasat Nature/History HD.

■ “Белтелеком” объявил о старте акции “Друзьям дешевле! Под-

ключитесь к ZALA и получите скидку!”. С 1 по 31 августа все новые абоненты, пришедшие подключаться вместе с друзьями, получают скидку 50% на подключение для всей компании. Предложение действительно только для новых абонентов и проводится на территории всей Беларуси при наличии технической возможности у подключающихся абонентов.

■ Velcom продлевает акцию “Кеды по цене Полукедоф” до конца лета. При подключении на тарифный план “Кеды” до 31 августа 2011 года абоненты получают 50% скидку на абонентскую плату в течение первых трех месяцев.

■ С 1 августа на тарифных планах МТС “Компания” для корпоративных клиентов вдвое увеличился объем включенного в абонентскую плату трафика. Теперь абонентам ТП “Компания” от 5 номеров доступно 10 Мб трафика, абонентам ТП “Компания” от 40 номеров — 20 Мб, абонентам ТП “Компания” от 100 номеров — 30 Мб.

■ Компания Velcom первая на территории Беларуси начинает продажи смартфонов HTC Wildfire S и HTC Desire S.

## Календарь событий

### 5 августа

■ Курсы “Язык программирования на PHP” (Минск, ул. Мельникайте, 4-305, стоимость — 673000 руб., [www.tc.belhard.com/courselist/kursy-programmirovaniye-php-2.php](http://www.tc.belhard.com/courselist/kursy-programmirovaniye-php-2.php)).

### 6 августа

■ Курсы “Администрирование сетей на базе Windows Server” (Минск, ул. Мельникайте, 4-305, стоимость — 702000 руб., [tc.belhard.com/courselist/34.php](http://tc.belhard.com/courselist/34.php)).

### 8 августа

■ Курсы “Основы программирования (язык C)” (Минск, ул. Мельникайте, 4-305, стоимость — 576000 руб., [www.tc.belhard.com/courselist/16.php](http://www.tc.belhard.com/courselist/16.php)).

### 14-15 августа

■ WCG 2011 BY FIFA 11 Qualifier ([www.sng.by/tours/158.html](http://www.sng.by/tours/158.html), взнос — 30000 руб., формат проведения: Group Stage; Full Double Elimination, количество игроков не ограничено).

### 15 августа

■ Курсы по Ruby on Rails (Минск, ул. Некрасова, 114-34,

продолжительность — 2 месяца, организатор — Altoros Development, приглашаются опытные веб-разработчики, во время обучения учащимся выплачивается заработная плата).

### 15 августа — 15 сентября

■ Курсы “Интернет-маркетинг: развитие бизнеса в интернете от А до ...” (Минск, пер. Толстого, 12-1, занятия два раза в неделю, стоимость обучения — 780000 руб., регистрация на сайте [www.seolab.by](http://www.seolab.by)).

### 22-25 сентября

■ Конференция .NET разработчиков (Челябинск, конференция рассчитана на 400 мест, вход бесплатный после регистрации, регистрация уже открыта — [www.dot-netconf.ru](http://www.dot-netconf.ru)).

#### Август

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## Фриланс и налоговая Проблема или выдумка?

Инна РЫКУНИНА

1

*Всем хороша работа фрилансера: и доход неплохой, и график свободный. Есть только одна загвоздка. И называется она “отношения с налоговой”.*

Фрилансеры — люди, которые работают сами на себя. Они не заключают долгосрочные контракты и не оформляются как предприниматели. Их доход зависит толь-

гладко. Достаточно громко некоторое время назад в Байнете прозвучала история Александра Дудинского, который был обвинён в незаконной предпринимательской

“ Фрилансеры считают, что легально работать невозможно, даже при регистрации ИП. ”

ко от количества выполненных заказов и от качества работы. Т. е. их кормит исключительно собственная работоспособность. Таких людей в нашей стране не очень много, в причинах этого явления мы и будем разбираться.

Многие айтишники прекрасно себя чувствуют, работая в государственных организациях или в частных фирмах. В любом случае, у них есть стабильный оклад и (по секрету скажем) работой они завалены не сильно. Не всех устраивает такая деятельность. И не каждый смог устроиться на “тёплое” место. Спасает в этом случае именно удалённая работа (фриланс).

Но в мире free-lance не всё

деятельности. Налоговая поймала его на так называемой контрольной закупке. Более подробно его историю можно прочитать [здесь](#), [здесь](#) и [здесь](#). К слову, в своё время ему так надоели вопросы на эту тему, что сейчас он отказывается комментировать всё, что связано с уплатой штрафа.

Стоит отметить, что случай с “контрольной закупкой” не единственный: это подтверждают и другие фрилансеры. Но действительно ли здесь большая проблема или это просто “естественный отбор”, которому опытные работники даже немного рады: меньше конкуренция?

Чтобы понять, как сейчас работает белорусским фрилансе-

рам, “Компьютерные вести” выборочно пообщались с несколькими из них.

На вопрос, есть ли у них надежда на стабильную работу в Беларуси, большинство опрошенных ответили отрицательно. Фрилансеры считают, что легально работать невозможно, даже при регистрации ИП: не все заказчики со-

*“Удаленно можно работать где угодно, хоть на островах, главное — чтобы был Интернет и желание работать”.*

*“Фриланс такая штука, можно работать в любом месте, где есть доступ к Интернету. Вывозиться нет смысла. Мне на родине живется хорошо”.*

*“Бизнес мой принадлежит од-*



гласны оформлять договор и подписывать много бумаг. В этом то и суть фриланса, что всё делается быстро, без бумажной волокиты и по приятной цене. Но может, тогда есть смысл покинуть родину и уехать в ту же Россию, где с этим гораздо проще? Вот что по этому поводу говорят фрилансеры:

*ной стране — Всемирному Глобальному Пространству, и я самый искренний его патриот. А потому никуда за его пределы не собираюсь”.*

Делаем выводы. Работать легально невозможно, но при этом никто из Беларуси уезжать не собирается. Так, может,

## Новости

### Альфа-версия Raspberry Pi пошла в производство



В мае 2011 года гики всего мира с восхищением обсуждали изделие британского разработчика игр Дэвида Брабена — компьютер-флэшку Raspberry Pi за \$25. Это полноценный компьютер общего назначения под Ubuntu 9 с HDMI- и USB-разъёмами для подключения монитора, клавиатуры и мышки. Теперь альфа-версия Raspberry Pi отправлена в производство.

Альфа-версия материнской платы чуть отличается от финальной: она на 20% больше по размеру, сделана в шесть слоёв вместо четырёх, содержит несколько дорогих компонентов, которые удалят из финального релиза, а также несколько тестовых фиш, которые тоже будут изъяты.

Финальная версия компьютера будет размером с кредитную карточку. Очевидно, она будет выглядеть чуть более громоздкой, чем образец на фотографии.

Анатолий АЛИЗАР

## Фриланс и налоговая Проблема или выдумка?

↑ ситуация надуманная? 90% опрошенных сказали, что они вполне могут работать, не выходя из дома и не встречаясь с клиентом:

“С этой проблемой не сталкивался совершенно. Но, в любом случае, заказчик имеет свою историю: отзывы, проекты. И подозрительным будет выглядеть

когда не встречаюсь с заказчиком напрямую. Мне кажется, что единственный способ не попасться — не встречаться с заказчиком. Вот уже второй год работаю удаленно и не планирую прекращать. В большинстве случаев я даже не знаю, как выглядит мой заказчик в лицо, и мне это не сильно важно, лишь бы платил”.

“ 90% опрошенных сказали, что они вполне могут работать, не выходя из дома и не встречаясь с клиентом. ”

только совершенно пустой экаунт. Но без личной встречи меня не вычислят всё равно”.

“Работа фрилансера — это преимущественно удаленная работа. Лично я все свои проекты получаю только из онлайн и ни-

“Для общения с заказчиком вполне достаточно скайпа, аси, почты. Для расчетов — электронных денежных систем. Обман на free-lance встречается крайне редко. Каждый — и заказчик, и исполнитель — понимает, что

стоит однажды обмануть, и это здорово подорвет доверие к тебе. Как следствие, упадут доходы. Так что работать, не вы-



ходя из дома совершенно, — дело вполне реальное”.

Неужели и кризис фрилансерам не помеха? Так и есть, большинству из них девальвация даже на руку: много заказчиков из России, договор заключается в их валюте. А вот слова человека, знающего сферу free-lance не понаслышке: “В нашей работе нет кризиса, есть только нежелание работать и зарабатывать. Конкуренция велика, но где сейчас легко? Зато тут можно в день заработать готовую “мамину” зарплату”.

Делаем выводы. С нынешним белорусским законодательством вполне можно сосуществовать. Совсем не обязательно уезжать

## Google покупает более тысячи патентов IBM



Для защиты от патентных исков компания Google усиленно пытается собрать патентный пул. В июне Google безуспешно пыталась купить 6000+ патентов обанкротившейся компании Nortel Networks за \$3,14159 млрд. Теперь же портфель Google пополняют 1030 патентов, купленных у IBM в этом месяце.

Компания сейчас является ответчиком по нескольким патентным искам. Как минимум, шесть исков поданы в связи с операционной системой Android. В то же время сама Google ещё ни разу не подавала патентный иск против кого бы то ни было. Представители Google неоднократно высказывались за пересмотр патентного законодательства. По их мнению, софтверные патенты являются тормозом инноваций в технологической отрасли.

Анатолий АЛИЗАР

**ВирусБлокАда**

Тел/факс: (+375 17) 2-266-285  
Сайт: <http://www.anti-virus.by>  
E-майл: [info@anti-virus.by](mailto:info@anti-virus.by)

**АНТИВИРУСНАЯ ЗАЩИТА**  
**Лицензионный антивирус**  
**всего за 50 тысяч**

**Акция для персональных пользователей**

Лиц. ОАЦ №01019/0531714 от 11.11.09 до 11.11.14 ОДО "ВирусБлокАда" УНП 101294617

[Комментировать](#)

# МТС, Samsung и Госкомимущество “соображают на троих”

Виктор ДЕМИДОВ

*21 июля МТС и Samsung подписали эксклюзивное соглашение о прямом сотрудничестве. Благодаря ему на белорусском рынке будет официально представлена вся линейка терминального (абонентского) оборудования Samsung. Это мобильные телефоны, смартфоны, планшеты и модемы, которые будут продаваться в розничной сети МТС. Впрочем, не менее актуальной темой в минувший четверг оказались взаимоотношения МТС и белорусского правительства.*

Как сообщили в ходе брифинга представители МТС и Samsung, компании пока не планируют предлагать операторские (“брендированные”) телефоны и смартфоны — то есть произведенные Sam-

соглашения стало начало продаж в Беларуси флагманского смартфона Samsung Galaxy S II. С 21 июля в течение определенного периода смартфон будет доступен белорусским потребителям толь-

“ МТС сохраняет свои инвестиционные планы на 2011 год, несмотря на девальвацию белорусского рубля. ”

сamsung, но предлагаемые под маркой МТС. Хотя это и обычная практика во всем мире. Зато предусмотрено проведение партнерами общей, более гибкой, ценовой политики и реализация совместных маркетинговых акций.

Первым шагом в реализации

ко в трех Центрах обслуживания абонентов МТС в Минске, далее Galaxy S II будет представлен МТС во всех областных центрах страны. На протяжении месяца устройство будет доступно лишь абонентам МТС.

Упор именно на смартфоны не

случаен: переход на них — общемировая тенденция. Йон Су Чой, глава белорусского представительства Samsung Electronics Rus Company, по этому поводу сказал: “Анализ рынка показывает, что в ближайшие годы спрос на смартфоны в Беларуси будет расти. Об этом свидетельствуют и данные по объемам продаж мобильных устройств Samsung. Так, если в I квартале текущего года доля смартфонов в общем объеме продаж телефонов составляла 21%, то II-м квартале она выросла до 48,2%. Популяризация смартфонов происходит во многом благодаря операторам связи, предлагающим разнообразные сервисы и доступные тарифы мобильного Интернета”.

За два месяца Samsung продала более 3 млн смартфонов Galaxy S II в мире. Нелегально ввезенные в Беларусь устройства предлагаются на рынке по цене, в среднем, \$700-750 и особым спросом у белорусских потребителей не пользуются. МТС и Samsung предлагают Galaxy

S II за 6,9 млн рублей единовременным платежом и 8,97 млн при продаже в рассрочку. Смартфон может быть использован в сетях любых GSM-операторов. Кроме того, в течение двух месяцев компания МТС предоставляет покупателям смартфона Galaxy S



Isostick: флэшка, которая выдаёт себя за оптический привод



Вставляете флэшку в USB-порт — и в системе появляется новое устройство USB Mass Storage Device плюс новый USB CD/DVD-привод. Так работает прошивка флэшки Isostick — флэшка идеально подходит для записи ISO-образов, в том числе загрузочных. Самое главное, что на неё можно записать много загрузочных ISO, а встроенный загрузчик (isosel) позволит переключаться между ними при загрузке с USB CD/DVD-привода. Если вам нужно несколько операционок, то этот девайс удобнее, чем использование программ вроде UNetBootin, grub и т.д.

Флэшка поступит в продажу через несколько недель, когда соберут достаточно денег на заказ производства. Если всё пройдёт удачно, то автор обещает выложить прошивку под открытой лицензией.

Анатолий АЛИЗАР

# МТС, Samsung и Госкомимущество “соображают на троих”

↑ II бонус — 10 гигабайт интернет-трафика.

Но все перечисленное — чисто техническая сторона дела. В не меньшей степени журналистов на брифинге интересовали планы развития МТС в республике. Особенно в условиях сохраняющейся неопределенности в отношениях с государством — речь, конечно же, идет о вопросе цены на госпакет акций СП.

Гендиректор СООО “Мобильные ТелеСистемы” Владимир Карпович на брифинге после церемонии подписания соглашения между МТС и Samsung Electronics заявил: МТС сохраняет свои инвестиционные планы на 2011 год, несмотря на девальвацию белорусского рубля.

“МТС сохраняет свои инвестиционные планы. То, что намечено, строительство, идет достаточно быстро и эффективно. Мы в какой-то степени даже будем работать на опережение, потому что видим высокий спрос на услуги передачи данных”, — сказал он.

Он пояснил, что, в частности, МТС активно развивает 3G-сеть, которая охватывает все райцентры страны. По словам гендирек-

тора, спрос на услуги передачи данных со стороны абонентов требует предложения соответствующих новых услуг. При этом идет все большая трансформация традиционных голосовых услуг в ус-



луги, которые базируются на широкополосном интернет-доступе.

Между тем Владимир Карпович заметил, что валютная составляющая в инвестиционной программе компании высокая. “Но мы максимально используем местные ресурсы”, — сказал он, уточнив, что речь идет о разработке технологических решений, применении

материалов, рабочей силы и выполнении проектных работ.

Карпович добавил, что оператор “на текущем этапе не планирует повышение цен на голосовые услуги внутри сети, услуги

передачи данных”. Однако, по его словам, недавнее повышение стоимости отдельных услуг “в определенной степени затронуло, но не хочу сказать, что в полной мере это отвечает тем целям, которые перед нами стоят, потому что основная цель компании — последующее развитие сети. Мы видим

значимый спрос на развитие услуг передачи данных и в этом направлении прогнозируем дальнейшее инвестирование”.

Но главная интрига все же остается во взаимоотношениях белорусской “дочки” МТС с государством. И государство 21 июля в некотором смысле “нанесло первый удар”. Еще утром на пресс-конференции председатель Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь Георгий Кузнецов рассказал, что российское ОАО “МТС” предлагало за 51% пакет в белорусско-российском СООО “МТС” сумму порядка \$400-500 млн при оценке белорусской стороны \$960-1000 млн.

“Была проведена оценка. Методики оценки и подходы к рыночной оценке во всем мире одинаковы. Но когда мы оцениваем, я ставлю задачу оценить по максимуму. А потом в процессе переговоров идет какое-то уравнивание этой цены. Ведь инвестор приходит со своей оценкой, а она сделана по минимуму”, — заявил Григорий Кузнецов. По его мнению, в результате переговоров и формируется реальная рыночная цена актива.

По оценке Кузнецова, бе-

## Google открывает LevelDB



Google открыла исходные коды LevelDB — это созданный в Google быстрый движок для работы с хранилищем пар ключ-значение.

Библиотека LevelDB сделана таким образом, чтобы её было удобно использовать как строительный блок при создании хранилищ более высокого уровня. Будущие версии браузера Chrome содержат реализацию программных интерфейсов IndexedDB HTML5 API, которые построены поверх LevelDB. Даже высокопроизводительная база данных Google Bigtable управляет миллионами сегментов таблиц (tablets), в которых содержание конкретного сегмента представлено аналогом LevelDB.

Главным преимуществом LevelDB является то, что она оптимизирована для массовых апдейтов, в которых изменяются многие ключи в большом адресном пространстве.

Анатолий АЛИЗАР

## МТС, Samsung и Госкомимущество “соображают на троих”

↑ белорусская доля в МТС (51% акций) стоит порядка 960 млн — 1 млрд долларов. При этом есть инвесторы, которые данным пакетом интересуются. Впрочем, про этих загадочных инвесторов представители государства говорят уже давно, но никого так и не

*второй они дали нам отказ. Если уменьшим, должны будем в первую очередь предложить этот пакет, уже по меньшей цене, российской МТС. Так положено по законодательству”, — отметил глава Госкомимущества.*

Решение о выставлении доли

“**Российское ОАО “МТС” предлагало за 51% пакет в белорусско-российском СООО “МТС” сумму порядка \$400-500 млн при оценке белорусской стороны \$960-1000 млн.**”

назвали. Не исключено, что они существуют лишь в воображении чиновников.

Продолжим. “*Но всех настораживает один вопрос: устав общества очень сложный. Инвестор, который придет и выкупит наш пакет акций, имея 51% — контрольный пакет акций, — не может ничего решить. В уставе записано, что решения принимаются совместно, независимо от пакета. ... Россия официально от покупки отказалась. И мы сегодня, если проводим аукцион, должны выставить ту сумму, по ко-*

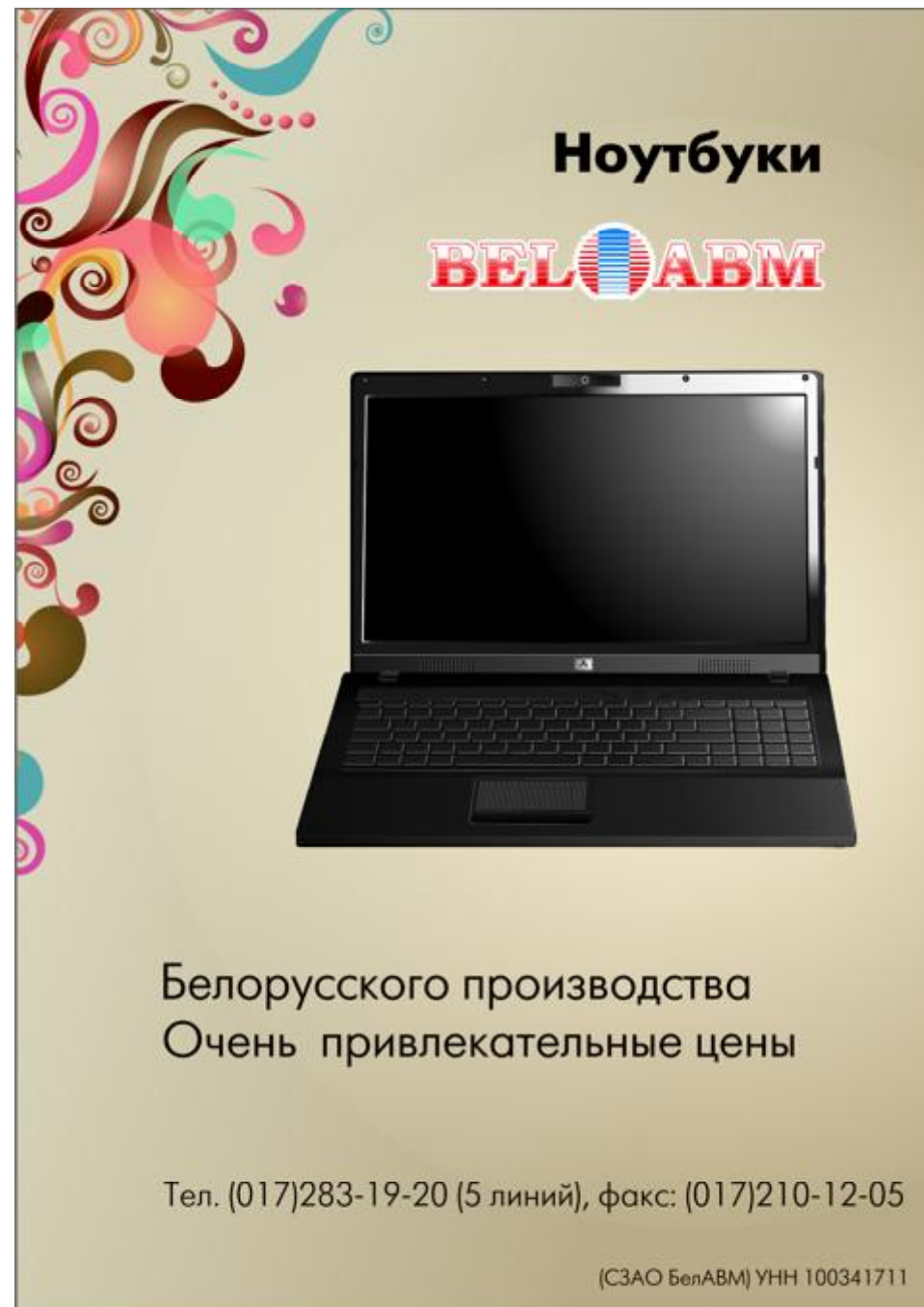
в МТС на аукцион принимает глава государства. Александр Лукашенко не раз упоминал возможную продажу госдоли МТС, однако до Президента пакет соответствующих документов пока не дошел. “*Документы были подготовлены и внесены в Совет министров. Президенту их направляет уже Совет министров*”. Кузнецов сказал, что пока документы Президенту не направлены, они еще проходят согласование в заинтересованных ведомствах, Комитете госконтроля, прокуратуре, КГБ, МВД, Высшем хо-

зяйственном суде и др.

Представители российского МТС несколько раз заявляли, что если белорусское правительство выставит свой пакет на аукцион, материнская компания сделает то же самое. То есть МТС просто уйдет с белорусского рынка. Однако все, что прозвучало на брифинге МТС в четверг, свидетельствует: компания строит дальнейшие планы в Беларуси. А значит, уходить с местного рынка не собирается.

Руководство МТС ситуацию не комментирует. Но очевидно, что ОАО “МТС” и белорусское правительство нащупали некий компромисс. Пусть и не спешат говорить об этом открыто.

[Комментировать](#)



Ноутбуки  
BELABM

Белорусского производства  
Очень привлекательные цены

Тел. (017)283-19-20 (5 линий), факс: (017)210-12-05

(СЗАО БелАВМ) УНН 100341711

# Мыслим глобально, или Что такое iNUM?

Aliaksandr KOSHAL, [aliaksandr.koshal@gmail.com](mailto:aliaksandr.koshal@gmail.com), skype: al.koshal

*Хотелось ли вам когда-нибудь иметь единый телефонный номер во всех странах мира, который можно вызвать бесплатно или по стоимости местного звонка? При этом его никто и никогда у вас не отнимет. А ведь такие номера есть, и называются они iNUM'ами.*

Для кого же предназначен iNUM-номер и что он собой представляет? Все началось не так давно, а именно — в 2008 г., когда компания Voxbone стала инициатором ввода нового телефонного кода. Предложение Voxbone было одобрено ITU (международный телекоммуникационный союз), и в итоге был создан новый номерной массив с кодом +883. Данный код

никогда не использовался, а номерами (например, американскими), он имеет одно существенное преимущество: позвонить на него и принять вызов можно очень дешево, где бы вы ни находились.

Мое знакомство с номерным массивом +883... началось в прошлом году, когда мой пытливый ум был озадачен переадресацией звонка из Skype в SIP-сеть.

**“ iNUM — это ваш личный виртуальный номер. И по сравнению с другими виртуальными номерами, он имеет одно существенное преимущество: позвонить на него и принять вызов можно очень дешево, где бы вы ни находились. ”**

предназначался “свободным” людям, не признающим границ в общении. iNUM — это ваш личный виртуальный номер. И по сравне-

ни для кого не секрет, что позвонить на стационарный или сотовый телефон по всему миру гораздо выгоднее из SIP-сети. Зада-

ча мной была успешно решена. Не вдаваясь в технические подробности, отмечу лишь, что на свой бе-

различных сетей VoIP (Skype, SIP). Сразу хочу отметить, что если вызывать iNUM-абонента из SIP-сети,

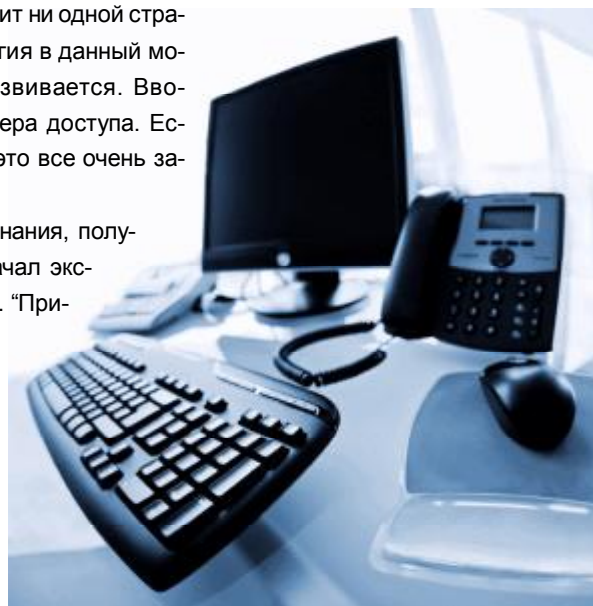
## Справка “KB”

**SIP (Session Initiation Protocol, протокол установки соединения)** — сетевой протокол прикладного уровня, описывающий установление и завершение пользовательского сеанса для обмена мультимедийным содержимым на основе других протоколов.

лорусский номер я “приземлил” звонок из сети Skype за 3,5 евроцента. И тут я обратил внимание на загадочный номер, который начинался с кода +883. Немного покопавшись в Интернете, понял, что код не принадлежит ни одной стране мира. Технология в данный момент активно развивается. Вводятся новые номера доступа. Естественно, меня это все очень заинтересовало.

Опираясь на знания, полученные ранее, начал экспериментировать. “Приземляя” звонок то в SIP-сеть, то в Skype, то на свой белорусский номер за небольшую плату. Пробовал вызывать сам себя из

то плата за вызов не взимается. А вот в Skype есть некоторые особенности. При прямом вызове iNUM-номера они берут небольшую плату за соединение (североамериканское направление). ↓



## В Windows 7 и Vista появилась поддержка RAW-файлов



По последней статистике, примерно 25% всех фотографий в мире на зеркальных цифровых камерах сохраняются в формате RAW, то есть в несжатом виде с возможностью продвинутого обратимого редактирования. Это самый удобный формат, который используют все профессионалы и многие продвинутые фотографы. Теперь поддержка RAW от более 120 моделей фотоаппаратов внедрена в фоторедактор Windows Live Photo Gallery 2011 под Windows 7 и Windows Vista. Пользователям этих операционных систем нужно скачать и установить [Microsoft Camera Codec Pack](#). Кроме просмотра, в Photo Gallery возможно и редактирование фотографий. При этом RAW-оригинал остаётся нетронутым, а редактор работает с копией фотографии в формате JPEG или JPEG-XR (HD Photo).

Анатолий АЛИЗАР



## Мыслим глобально, или Что такое iNUM?

Но и в Skype можно вызвать iNUM-абонента абсолютно бесплатно! Достаточно найти SKYPE ID sipcodebrasil и набрать номер следующим образом: \*883946\*883510001220008#. В ответ вы услышите эхо-тест системы Skype, и плата будет взиматься только за трафик, который будет учитываться при разговоре вашим интернет-провайдером.

На iNum-номера можно позвонить из растущего списка сетей. В конечном счете, iNum будет достижим из любой сети мира так же, как обычный телефонный номер.

Поскольку сейчас еще не из каждой телефонной сети в мире можно позвонить на iNum, существуют местные номера доступа в 45 странах, через которые можно позвонить на iNum с любого телефона. Другими словами, на iNum можно позвонить из 45 стран мира с любого телефона по цене местного звонка. Просто наберите ближайший к вам местный номер доступа и затем нужный iNum. Список номеров можно увидеть на нашем [сайте](#).

За последние годы iNUM-сеть сильно шагнула вперед. Появил-

ся прямой набор (США, Латвия и др.) и новые номера доступа там, где прямой набор пока еще не доступен.

Как же обстоят дела с iNUM в Беларуси? К сожалению, ничего утешительного сказать нельзя. Наша страна до сих пор остается аутсайдером в отношении voip-телефонии. И как долго это будет продолжаться, не знает никто. На

сегодняшний день вызвать абонента iNUM-сети из Беларуси можно только через VoIP-операторов.

Мои попытки повлиять на операторов сотовой связи (VELCOM, MTS, life:)) в пользу iNUM-номера не увенчались успехом. VELCOM мне дал ясно понять, что пока интеекнекта с “Белтелекомом” не будет, о том, чтобы вызвать iNUM-абонента, и речи идти не может. Life:) вообще шокировал меня своим ответом, предложив следить за новостями на сайте компании. Однако позвонить из белорусских GSM-сетей на номера iNUM все же можно, но нужна международная SIM-карта CamelMobile ([\[le.com\]\(http://le.com\) или \[www.novasim.ru\]\(http://www.novasim.ru\)\). При регистрации данной SIM-карты в белорусских сетях вызов на номер +883 \(51000\) 1220008 \(iNUM-номер для Skype эхо-теста\) прошел без проблем. Однако такой вызов из Беларуси будет стоить 0,75 дол-](http://www.camelmobi-</a></p></div><div data-bbox=)

ларя, то есть, весьма дорого. статьи iNUM-абонентов в РБ станет больше. А если вы решили помочь развитию iNUM-технологии, то напишите официальное письмо на сайте [www.beltelecom.by](http://www.beltelecom.by), а еще лучше, если есть возможность, найдите время съездить в сервис-

### “ На сегодняшний день вызвать абонента iNUM-сети из Беларуси можно только через VoIP-операторов. ”

лара, то есть, весьма дорого.

Как дальше будет развиваться данная технология в нашей стране, зависит только от нас. Не так давно я нашел время, чтобы съездить в сервисный центр РУП “Белтелеком”, и написал там письменное заявление с просьбой включить интерконнект между их сетью и глобальным кодом +883.

Хочется верить, что после моей

личного центра РУП “Белтелеком” (Минск, ул. Энгельса, 6) и напишите письменное заявление с просьбой включить интерконнект между сетью “Белтелеком” и кодом +883. Чем больше нас будет, тем скорее мы добьемся появления полноценной поддержки iNUM в Беларуси.

[Комментировать](#)

### Полезные ссылки:

[www.inum.net](http://www.inum.net) — официальный сайт технологии iNUM

[www.inum.net/forum](http://www.inum.net/forum) — форум

[www.fonswitch.com](http://www.fonswitch.com) — получаем свой iNUM-номер тут и переадресовываем его на любой удобный вам sip оператор!

[www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru) — оператор для переадресации звонка из sip-сети в Skype

[www.inum2skype.net](http://www.inum2skype.net) — прямая привязка iNUM-номера к Skype-акаунту (за деньги)

[forum.onliner.by/viewtopic.php?t=2641903](http://forum.onliner.by/viewtopic.php?t=2641903) — моя ветка на onliner.by об iNUM-номерах

### Facebook будет платить за найденные баги по \$500



Facebook присоединился к числу компаний, которые платят за найденные дыры в своих продуктах. Минимальная оплата за уязвимости на сайте Facebook составит \$500 (XSS, CSRF/XSRF, инъекты), но за специфичные баги она может быть увеличена. Подробная информация находится на странице Whitehat hacking portal ([www.facebook.com/whitehat/](http://www.facebook.com/whitehat/)), там же страничка для отправки сообщения.

Специалисты из отдела безопасности Facebook говорят, что сейчас хакеры-белошляпники обращаются к ним с репортами 30-50 раз в неделю, что позволяет выявить один-три бага. Новая программа позволит установить более тесные и дружеские отношения с хакерским сообществом. Facebook уже два года проводит для них богатые вечеринки на конференции Defcon.

Анатолий АЛИЗАР

Звонит стартапщик специалисту по социал медиа маркетингу и говорит: "Слушай, ты уже сделал домашку по алгебре?".

Раньше было: "Кошелек или жизнь!", а сейчас "Вход или Регистрация!"

С выходом каждого нового MS Office первые мысли не "Как удобно стало!", а "Да ладно, привыкнем".

Никогда не говорите при юзерах слово "процессор", если речь идет

о ноутбуке. Вы можете вызвать недоверие и сомнение в вашей квалификации, потому что "процессор" — это коробка, а в ноутбуке ее нет.

С форума:  
"Скажите, пожалуйста, где найти корзину предыдущей Windows 7? У меня там много важного..."

Принимал сегодня экзамен по информатике. На вопрос, для чего нужен Windows, студентка ответила: "Его можно обновлять... и переустанавливать..."



Лето  
Мы отлично отдохнули!

DEMOTIVATORS.RU



С ребенком смотрим фильм "Морозко" (сцена, где Иванушка и Баба-Яга командуют по очереди избушкой и та вертится в разные стороны). Ребенок: "Никакой защиты у избушки, любой Иван-дурак имеет права админа".

Все страхи и опасения моей жены можно найти в истории ее поисковых запросов в Гугле.

От одного из наших клиентов по электронной почте пришло сообщение о том, что у него не работает электронная почта...

- Сделай за меня курсовую...
- А волшебное слово?
- sudo.

Рыба ищет, где глубже, а человек — где Wi-Fi.

## Барак Обама стал спамером



Президент Барак Обама потерял огромное количество подписчиков в Twitter из-за рассылки "спам-а". В минувшую пятницу американский лидер разослал своим подписчикам (коих было около 9 млн) просьбу воздействовать через Twitter на республиканцев-конгрессменов от своих штатов, и уговорить их поддержать антикризисный план. После этого через экаунт Обамы были выданы ссылки на страницы в Twitter конгрессменов.

Многие пользователи встретили обращение президента положительно, имя Обамы было упомянуто на других страницах микроблога более 28 тысяч раз. С другой стороны, более 36 тысяч пользователей удалили Барака Обаму из списка друзей. Отсюда следует вывод — спам-рассылка не прощается никому, будь ты государственный лидер или простой пользователь.

Александр СНЕГИРЕВ

# Новинки книжного рынка

## Проектирование прибыльных веб-сайтов

Издательство: Манн, Иванов и Фербер

Год издания: 2011

Страниц: 248



Большинство российских веб-дизайнеров озабочены тем, чтобы сделать сайт красивым. Но они редко думают о том, что на самом деле нужно владельцу сайта. То есть о бизнес-показателях его компании.

Конечно, в последние годы многие стали понимать важность анализа статистики посещений и даже выучили модное слово “конверсия”. Однако на практике конверсия абсолютного большинства сайтов ничтожно мала. Гигантские бюджеты на контекстную рекламу и поисковую

оптимизацию приводят к быстрой генерации трафика, который потом также быстро растворяется, не принося компании новых клиентов.

Эта книга рассказывает о том, как при прежних затратах на рекламу получить большую отдачу. Иными словами, превратить больше посетителей в покупателей.

## Разработка приложений для iPhone, iPad и iPod touch с использованием iOS SDK

Издательство: “Вильямс”

Год издания: 2011

Страниц: 624



В этом бестселлере авторы представили на суд читателей интересный материал, описываю-

щий обновления системы iOS 4 и новейшую версию инструментального средства Xcode 3, разработанного компанией Apple. Все исходные коды были переработаны на основе новейших шаблонов среды Xcode и текущих интерфейсов прикладного программирования. Иллюстрации сделаны в системе iOS 4 и среде Xcode 3. Данная книга представляет собой полный курс разработки приложений для системы iOS. Прочитав ее, вы освоите технологию, которая работает на устройствах iPhone, iPad и iPod touch.

## Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google

Издательство: “Рид Групп”

Год издания: 2011

Страниц: 464

Если у вас есть мобильный телефон на базе платформы Android и несколько хороших идей по разработке мобильного приложения, эта книга подойдет для начального обучения.

Если вы программист, стремящийся освоить мобильные технологии, или предприниматель, нуждающийся в разработке успешного приложения, — эта книга для вас.



Если у вас лишь базовые знания о языке программирования Java, то Android, помимо прочего, — прекрасная платформа для его изучения.

Книга “Android за 24 часа” разбита на 24 урока продолжительностью по одному часу. Каждое новое задание основывается на предыдущих уроках, таким образом, с освоением каждого нового часа вы будете итеративно совершенствовать свое приложение.

По окончании курса вы будете в состоянии спроектировать и разработать собственное полнофункциональное приложение Android.

[Комментировать](#)

## Aliyun OS — новая ОС для мобильных устройств



Имя Aliyun OS получила операционная система, выпущенная китайским производителем Alibaba. Новая ОС создана для планшетных ПК и смартфонов, а работает она на ядре Linux. Система в настоящее время позволяет запускать приложения для Android, а также софт, созданный для HTML5 и JavaScript.

Уже известно, что производители интегрировали в новую ОС несколько полезных сервисов — поисковик, программу для прогноза погодных условий, электронную почту. Кроме того, каждый пользователь новой системы получит около 100 Гб свободного места на удаленном сервисе. Под управлением своей ОС компания Alibaba обещает в ближайшее время выпустить смартфон и планшет.

Александр СНЕГИРЕВ

# Почему не Windows

Антон ЛИПАРИН, liparinai@gmail.com

*В наших краях, как правило, на первом компьютере, который видит человек, установлена ОС семейства Microsoft Windows. И очень часто она остаётся единственной ОС. Посудите сами, что большинство людей знает об этом: есть Windows, есть какой-то древний DOS и есть какой-то жутко страшный и непонятный Linux.*

В умах многих по сей день сохраняется тождественность ОС и Windows. Конечно, у ОС Windows есть достоинства (это естественно), но так же естественно то, что у неё есть и недостатки. И часто эти недостатки заставляют искать альтернативы — например, распространены случаи миграции на альтернативные операционные системы из-за вирусных эпидемий, а кому-то просто не нравится отсутствие возможности по действительности тонкой настройке ОС “под себя”. Одной из таких альтернатив и является GNU/Linux. Конечно, существуют и другие причины: любопытство, желание вы-

делиться, просто необходимость. Но если есть желание попробовать — почему бы и нет? Никто же не пострадает из-за этого. К тому же можно поставить какой-нибудь дистрибутив на свободное место на жёстком диске и мирно сосуществовать с Windows, загружаясь по желанию в любую ОС.

Обычно для установки можно скачать образ диска для записи, на котором есть весь необходимый набор ПО. Для установки чего-то ещё потребуется Интернет. Тут стоит отметить, что у многих провайдеров есть локальный доступ к зеркалам популярных дистрибутивов. Например, бело-

русские зеркала ubuntu или debian (как и многие другие) доступны пользователям bnyfly через гостевое соединение — так что установка программ и обновление систем может никак не сказаться на трафике (если он у вас тарифицируемый).

## Что такое репозиторий

Как устанавливаются программы в Windows? Канонический способ таков: идёшь на сайт разработчика, качаешь программу (или покупаешь всё это на диске от издателя), затем устанавливаешь. Но при таком распространении с программой должно идти всё, что необходимо для её работы (а чем сложнее программа, тем больше сторонних библиотек ей обычно нужно). В результате установщики распухают “на глазах”, к тому же не редкость, что из-за такого подхода в системе устанавливается несколько разных версий одних и тех же библиотек, что чревато проблемами. В мире Linux решение было найдено при помощи репозитория — специальных ресурсов, из которых и ставится ПО. Репозитории каждого дистрибутива поддерживаются специально обученными людьми

(мэйнтейнерами). Обычно программы в репозиториях разбиты на пакеты, в которых прописывается, что нужно для установки, которая производится выбором того, что нужно, и нажатием одной кнопки (или вводом одной команды, как без этого?). Что ещё это даёт? Во-первых, простота поиска и установки того, что нужно. Во-вторых, для разработчиков программ довольно сильно упрощается поиск инструментов и распространение результата. Допустим, если нужны классы для работы с usb, то можно просто взять библиотеку libusb, использовать её, а потом в требованиях написать, что она нужна — всё остальное на плечах мэйнтейнеров конкретных дистрибутивов. В результате, на своих сайтах авторы выкладывают лишь исходные тексты программ. Если вы найдёте пакеты, то это,



## Новая уязвимость в ICQ



В самом популярном в мире интернет-пейджере ICQ (в версии для Windows), а также на сайте ICQ обнаружена опасная уязвимость. Потенциально эта уязвимость может позволить злоумышленникам захватить экаунт пользователя ICQ. Об этом сообщил известный исследователь в сфере компьютерной безопасности Левент Кайан.

Как сообщает в своем блоге Кайан, ICQ не проверяет пользовательские данные должным образом, а также не может анализировать статусные сообщения на предмет содержания вредоносного кода. В результате данная уязвимость позволяет злоумышленникам разместить в своем профиле вредоносный JavaScript-код. Если жертва откроет такой профиль в своем клиенте ICQ или на сайте, вставленный в него JavaScript начнет исполняться.

Представители ICQ позже заявили, что также обнаружили данную проблему и сейчас занимаются ее устранением.

Виктор ДЕМИДОВ

**ремонт и обслуживание**  
ИБП APC, Powercom и др.  
Ноутбуков HP  
Компьютеров и серверов  
Мониторов, принтеров  
Тел. 283-22-45(46), 293-16-75

BELABM

СЗАО "БелАВМ"  
УНН100341711

## Почему не Windows

↑ скорее, исключение, чем правило.

### Что может быть непривычно в новой системе

• Забудьте о старых привычках. Пользователям, которые раньше не работали с Windows (либо не являлись продвинутыми пользователями), намного проще адаптироваться к новой системе. В современных дистрибутивах всё значительно дружелюбнее, чем в Windows, но люди, у которых уже появились привычки, меняют их очень неохотно, навыки и представление того, как всё должно быть, уже сложились и поломать инертность мышления непросто.

• Если у вас богатый опыт использования Windows, приготовьтесь к тому, что переходите на другую систему и многие вещи тут делаются по-другому — к этому нужно просто привыкнуть.

• Файлы располагаются в соответствии со стандартом (FHS на русском), и если непонятно зачем, почему не по одной папке на программу, то не нужно жаловаться на то, как всё плохо. Это очень удобно, хоть для многих и непривычно.

• Программы ставятся из репозитория. Причём для каждого дистрибутива репозитории свои.

Работает это так: запускается программа управления пакетами, там выбираешь, что нужно, и жмёшь “Применить”. Из исходников, конечно, собрать и установить программу можно, но, пока не разберётесь в системе должным образом, так делать не нужно.

- Есть корневой каталог (/), из



него, как ветви дерева, растут другие папки, причём любой раздел жёсткого диска может быть смонтирован практически в любое место. Говоря проще, раздел диска может являться любой папкой.

Непривычно, но позволяет гибко и очень мощно манипулировать системой.

- Читайте сообщения об ошибках — они практически всегда позволяют понять, в чём причина, а иногда и содержат руководство к решению. Это кажется очевидным, но плохо спроектированная

система общения с пользователями приучила большинство людей зарывать сообщения системы, не читая их. Например, яркий пример — установка программ по методу Далее — Далее — Далее — За-

вершить.

• Не удивляйтесь отношению к программам и теме их лицензирования. Например, в ответ на возмущение каким-то багом, скорее всего, вас спросят, почему вы не оформили баг-репорт и не сообщили автору, или (многим это непонятно) есть люди, которые отказываются пользоваться программами, исходный код которых недоступен (или как-то ещё выбивается из понятия свободное ПО).

• Свободное ПО — не есть бесплатное ПО. Никто не запрещает продавать продукты со свободными лицензиями (правда, как правило, такие лицензии обязуют предоставлять исходные коды тем, кто использует эти программы).

• Никто никому ничего не должен. Просто запомните это. Как-то глупо требовать что-то от тех, кто пишет программу для себя.

• Придётся подыскивать для выполнения некоторых задач другие подходы или другой софт. Например, в Linux не особо нужно ПО для создания образа дисков, так как его можно создать одной командой, аналогично с подключением виртуальных дисков.

*(Продолжение следует)*

[Комментировать](#)

### SMS-трояны наступают



“Лаборатория Касперского” в своем отчете сообщила о том, что в нынешнем году наблюдается крайне высокая активность российских “мобильных” вирусописателей. Ее следствием стал интенсивный рост числа модификаций SMS-троянов. Эти вредоносы предназначены для несанкционированной отсылки SMS-сообщений с зараженных мобильных устройств на платные номера.

По подсчетам “Лаборатории Касперского”, за последние пять лет число их модификаций выросло более чем в 150 раз — с 3-х в 2006-м до 465 в первой половине 2011-го. При этом 84% от общего числа SMS-троянов было написано для платформы J2ME. Далее по популярности среди вирусописателей идет мобильная ОС Symbian — 7%, затем Windows Mobile — 5%, замыкает четверку Android — 4%.

Виктор ДЕМИДОВ

# Фабрика современного программирования. ROS и PR2

Кристофер, [itcs.3dn.ru](http://itcs.3dn.ru)

*ROS ([www.ros.org](http://www.ros.org)) — это не что иное как Robot Operating System, операционная система для роботов. Явление, можно сказать, новое. Впервые о нем было громко заявлено в середине 2010 года с широкой рекламной кампанией платформы Willow Garage PR2 (Personal Robot 2, [www.willowgarage.com](http://www.willowgarage.com)) — робота, напичканного всем современным арсеналом датчиков и камер, передвигающегося на колесной платформе, а в остальном повторяющего гуманоида. Именно на базе ROS и PR2 сейчас создается прототип искусственного интеллекта для первого поколения *robosapiens*. В разработке участвует крупное международное сообщество профессионалов, среди которых много русских ученых и программистов.*

Руки PR2 имеют семь степеней свободы, кисти выполнены в виде захватов, хотя на данный момент прорабатывается вариант их модульной замены на другие типы. В каждую из кистей встроены датчики давления, акселерометр и светодиодный индикатор (чтобы быстро определить месторасположение кисти). В остальном мы имеем вполне стандартную реализацию с набором всех современных датчиков и камер.

Без ПО любой современный

робот — это груда металлолома, и сейчас есть большая разница между понятиями “чем оснащен” и “что может”. Долгие годы софт для роботов писался в рамках отдельных приложений, были и варианты готовых программных комплексов, но редко кто задумывался о создании отдельной полноценной специализированной операционной системы. Вместе с тем необходимость в таковой есть, и ее можно обозначить такими влияющими факторами, как модуль-

ность программных приложений, отвечающих за выполнение определенных операций, и необходимость быстрого подключения/реализации новых возможностей.

Именно из таких соображений создавалась ROS. На данный момент она состоит из двух основных частей: непосредственно ядра и дополнительных наборов программных средств (библиотек, драйв-

ров, готовых решений).

## Что же такое ROS?

ROS не следует воспринимать как операционную систему “под один проект”, хотя

PR2 сегодня является ее локомотивом. На базе Robot Operating System сейчас функционирует несколько десятков различных коммерческих и экспериментальных моделей, и этот список постоянно расширяется.

В принципе, роботозделам ничего большего на самом деле и не требуется: ROS обеспечивает необходимый уровень абстрагирования от “железа”, с поддержкой большого количества

современного оборудования на уровне драйверов и библиотек, имеет в своем арсенале базовые решения в области коммуникаций и обмена сообщениями. При всем этом сам проект является



## Фохсопп поставит на конвейер 1 млн роботов



Тайваньский технологический гигант Фохсопп заменит некоторых своих сотрудников роботами. В данный момент на конвейере работает 10000 роботов, в следующем году их число доведут до 300000, а в течение трёх лет — до миллиона. Таким образом Фохсопп пытается снизить издержки и ответить на критику, согласно которой фабрики Фохсопп якобы превратились в “потогонку” с плохими условиями работы и низкой зарплатой.

Роботы будут выполнять простую и рутинную работу, такую как покраска, сварка и компоновка устройств.

Фохсопп — крупнейший в мире производитель компьютерных компонентов, который выполняет заказы Apple, Sony и Nokia. В штате компании числится 1,2 млн человек. Возможно, 50-70% из них можно будет уволить после автоматизации производства.

Анатолий АЛИЗАР

## Фабрика современного программирования. ROS и PR2

↑ open source (лицензия BSD), к его разработке сейчас подключено довольно серьезное сообщество, в котором присутствуют представители крупных вузов и производителей электронной техники.

Ядро ROS без особых проблем устанавливается на Ubuntu, в экспериментальном режиме также поддерживаются OS X, Arch, Fedora, Gentoo, OpenSUSE, Slack-

ных, 3D-анализа и компьютерного видения (OpenCV), системы принятия решений и так далее. На Python вы получаете доступ к гораздо меньшему функционалу, но, в целом, управление можно построить и на базе этого языка. В большом количестве документации на сайте [www.ros.org](http://www.ros.org) вы часто можете найти примеры листингов сразу на C++ и Python. На последнем чаще всего реализуются клиентские API.

“ ROS обеспечивает необходимый уровень абстрагирования от "железа", с поддержкой большого количества современного оборудования на уровне драйверов и библиотек, имеет в своем арсенале базовые решения в области коммуникаций и обмена сообщениями. ”

ware, Debian, и частичный функционал может быть доступен при установке на Windows и FreeBSD.

ROS базируется на коде, написанном на C++ (модификация goscpr), незначительные дополнения в рамках packages можно писать и на Python (модификация gospy). Для примера скажем, что на C++ доступно программирование обмена сообщениями, их фильтрации, драйверов джойстика, камер, лазерных датчиков, звука, алгоритмических фильтров обработки дан-

При этом изначально может показаться, что тот же робот PR2 программируется только на “двух плюсах”, однако, если копнуть библиотеки, можно заметить, что некоторые из них написаны на Python. В целом, для работы с ROS нужно знать два языка.

Если говорить об уровне сложности изучения... этой операционной системой сейчас пользуются и школьники для своих небольших проектов ([code.google.com/p/otl-ros-pkg](http://code.google.com/p/otl-ros-pkg)).

### Дополнительные программные средства ROS

Как уже было сказано выше, операционная система ROS состоит из ключевого ядра и дополнительных программных средств. Давайте рассмотрим последние более подробно. Дело в том, что здесь собрано все самое лучшее, что есть и используется в робототехнике. Итак, в первую очередь, это комплект ROS-PKG, в котором содержатся различные библиотеки, драйверы, а также программные дополнения, в основном, от сторонних разработчиков, и в рамках этих реализаций можно найти алгоритмы выполнения тех или иных прикладных задач.

Специально для робота Willow Garage PR2 имеется дополнительный набор программных средств WG-ROS-PKG.

Что касается самих датчиков и оборудования, то в рамках дополнительных коллекций поддерживается весь современный спектр:

- 1D (инфракрасные датчики).
- 2D (лазерные сенсоры, драйверы для ключевых устройств от SICK, Leuze, Neato).
- 3D (сенсоры и камеры, драйверы для устройств SwissRanger 3000/4000, Kinect и PrimeSense).
- Аудио. В рамках библиотеки hark решены такие ключевые воп-

росы, как локализация источников звука в пространстве, “сосредоточение внимания” на одном источнике, распознавание речи.

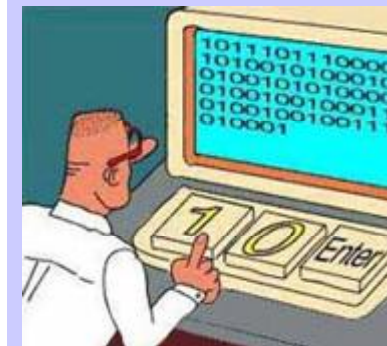
- Видеокамеры. Поддерживается широкий спектр устройств.
- Датчики окружающей среды (погода, атмосферное давление, освещение и т.п.).
- Датчики силы, вращения, давления.
- Захват движения (алгоритмы на уровне библиотек, поддерживается и такая вещь, как VICON — захват движения по маркерам).
- Датчики положения, акселерометры, GPS.
- Системы питания.
- RFID (считывание).
- Другие системы и интерфейсы датчиков.

Коммуникации с устройством предполагается нескольких типов, наиболее стандартный вариант реализован в библиотеке actionlib, предусматривающей стандартную клиент-серверную архитектуру.

Кроме всего прочего, отдельной коллекцией идет реализация робовидения на базе OpenCV (Open Source Computer Vision Library), на которой стоит остановиться более подробно.

OpenCV начала разрабатываться в 1999 году ныне очень маститым специалистом в

### Асер переманивает сотрудников у конкурентов



В ряде отраслевых интернет-СМИ появились сообщения о том, что в последние месяцы тайваньская компьютерная корпорация Асер активно переманивает кадры из HTC, ASUS и Pegatron Technology. В частности, ей удалось успешно переманить 30 специалистов из HTC, которые помогли спасти смартфонный бизнес и начать развивать “планшетное” направление.

Однако сейчас упор делается на переманивание софтверных специалистов. Таким образом топ-менеджеры стараются быстро преодолеть отставание от конкурентов в области разработки программного обеспечения. С этой целью компания начала агрессивный рекрутинг и предлагает программистам очень хорошие условия работы.

Виктор ДЕМИДОВ

## Фабрика современного программирования. ROS и PR2

↑ области компьютерных наук Gary Bradsky. Через некоторое время после старта идеи с подачи Вадима Писаревского была образована русская команда, занимающаяся доработкой самого проекта. В 2005 году в самых ярких и сложных соревнованиях роботов DARPA Grand Challenge победила машина Stanford Artificial Intelligence Robot (STAIR), использующая OpenCV. После логического завершения проекта OpenCV основные его участники перешли на работу в Willow Garage. OpenCV широко используется не только в ROS, но и на множестве других платформ. Решение является open source (лицензия BSD).

### Какие задачи актуальны сейчас?

PR2 рассчитан как многофункциональный робот, по существу, он может выполнять любые задачи, которые ему запрограммируют: от игры в шахматы до сортировки полотенец. Нужно сказать, что стоит он дорого — \$400 тыс., и, конечно, позволить себе такую дорогую игрушку могут далеко не все.

Но есть одна ниша, в которой PR2 особенно актуален — образовательные учреждения. Ведь один вопрос — изучать программирование современных роботов

в теории, а другой — на практике. Поэтому компания Willow Garage сейчас активизировалась в этом сегменте, причем представила 11 учебным заведениям своих роботов бесплатно. Плюс к этому, довольно большие надежды возлагаются на сообщество, которому



Компьютерное зрение PR2

предоставляется возможность дистанционного программирования PR2. На сайте компании можно найти все исходные коды с пояснениями, а также поучаствовать в периодически проводящихся состязаниях. В целом, нужно отме-

тить, что все ключевые наработки в PR2 во многом являются результатами конкурсов, проводимых компанией разработчиков.

Один из последних проводился весной этого года, и назывался он Perception Challenge, то есть был посвящен узнаванию. Участникам

было написать программу, способную научить робота:

- распознаванию одного объекта в различных положениях;
- распознаванию множества объектов в различных положениях;
- распознаванию и идентификации (узнаванию) объекта в различных положениях;
- распознаванию и идентификации (узнаванию) множества объектов в различных положениях.

В ходе проведения соревнований, помимо 35 изначальных объектов, организаторы добавляли 15 новых. Этим самым подчеркивалась возможность динамического обучения робота “на лету”. Приз за первое место составлял \$7 тыс.

Среди других направлений развития исследований в рамках PR2 стоит выделить четыре-пять основных, о которых мы расскажем отдельно.

### Расширенное использование манипуляторов

В данном случае мы говорим о том, что непосредственно робот может делать своими руками. Нужно сказать, что в последнее время это направление довольно сильно развилось и не в рамках PR2. Достаточно сказать о робо-руках, которые могут

## Касперский отрицает DDoS-атаку на ЖЖ



Как известно, на минувшей неделе блог-платформа Livejournal.com долгое время была недоступна для пользователей. Как заявила компания SUP, владеющая Livejournal, сбои в работе произошли из-за мощной хакерской атаки.

Однако Евгений Касперский утверждает, что платформа Livejournal не подвергалась DDoS-атакам хакеров. Как пишет Касперский, “DDoS тоже не при делах. ЖЖ действительно досили (конкретно досили блог sprotiv-org — это украинская оппозиция). Атака велась с четверга 21 июля, команда на стоп атаки была зафиксирована в 6 утра в понедельник 25 июля (т.е. еще до того, как ЖЖ окончательно ушел в офлайн). Атака велась двумя известными ботнетами, причём не сказать, что они уж очень “злые”. Других заметных DDoS-атак на ресурсы livejournal нами зафиксировано не было”.

Виктор ДЕМИДОВ



## Фабрика современного программирования. ROS и PR2

↑ играть в шахматы, то есть машина анализирует ситуацию на реальной доске, распознает фигуры, может производить ходы. Таких реализаций есть несколько, в том числе и русский Chess Terminator от Константина Костенюка.

Что касается PR2, то вариант с шахматными фигурами уже давно был пройден в рамках состязаний Mobile Manipulation Challenge, и сейчас эту машину обучают большей частью бытовым операциям, таким, как открытие дверей, вызов лифта и т.п. Наиболее интересный вариант, который реализован, — включение вилки в обычную розетку электропитания. При этом на последней нет никаких специальных датчиков, робот просто анализирует изображение.

### Интерактивное взаимодействие робота и человека

Тема Human-Robot Interaction (HRI) является постоянной с того времени, как люди начали полноценно задумываться о роботах. Сейчас, когда ситуация с развитием искусственного интеллекта, а также уровнем “восприятия” дает все предпосылки к созданию вполне разумных и понимающих машин, к данному направлению стали активно подключаться специа-

листы из областей социальной и когнитивной психологии. Направлений исследований сейчас очень много, в частности, все чаще идут



разговоры о том, что роботы все-таки должны быть похожи и внешне, и по габаритам на homo sapiens. Это подобие позволит быстрее сблизиться. Если не говорить о PR2, то сейчас те же немцы из института Фраунгофера технологии машиностроения и автоматизации IPA в Штутгарте создали робо-руку, которую можно обучить любым новым движениям с помощью манипулятора, который одевает на свою руку человек.

То, что сейчас делают с PR2 в плане интерактивных взаимодей-

ствий, очень похоже. Хотя сам робот не может передавать мимику, он может общаться, понимать речевые команды, реализовывать

некоторые жесты. Сейчас идут опыты непосредственно с тем же самым обучением движениям с помощью человека.

### Самостоятельное планирование движений и выполняемых операций

На данный момент именно это направление является высшим пилотажем в робототехнике. Например, вы даете роботу некое сложное задание, и он сам планирует, как его лучше исполнить. В простейшем случае это может

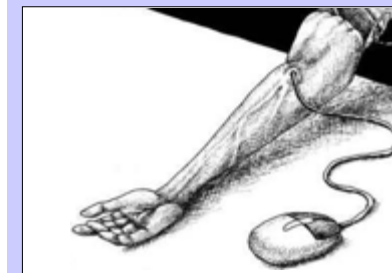
быть достижение какой-либо точки в охватываемом периметре, реализация сложной операции, которая состоит из ряда простых, и так далее.

Нужно сказать, что в этой области идут подвижки буквально по всем фронтам робототехники. Роботов ставят все в более сложные условия, и изобретателям приходится постоянно улучшать параметры искусственного интеллекта. Мы даже не будем говорить о том, что творилось на соревнованиях автономных наземных беспилотников IGVC 2011 ([www.igvc.org](http://www.igvc.org)), которые показывают, что реализовать робо-такси без водителя-человека могут уже и студенты.

В рамках PR2 сейчас решаются более сложные задачи, и очень отрадно отметить, что в сообщество разработчиков добавились опытные специалисты из MIT. Ученые Leslie Kaelbling и Tomas Lozano-Perez сейчас поставили перед собой довольно сложную цель, а именно — обучение PR2 возможности разделять сложную задачу на ряд простых.

Хотя сам вопрос совсем не прост. Если мы говорим о тривиальных задачах, то успех гарантирован. Другой вопрос — действия робота в режиме неопределенности. Например, если

## Интернет как наркотик



Британская компания Interspergence опубликовала отчет об исследовании интернет-зависимости. В нем приняли участие 1.000 жителей Великобритании в возрасте от 18 до 65 лет. Им предложили отказаться от использования Всемирной Паутины на сутки.

Главный вывод исследователей таков: зависимость от Интернета аналогична пристрастию к алкоголю или наркотикам. Лишь немногие участники без колебаний согласились не пользоваться Интернетом в течение 24 часов. При этом британцы старше 40 лет испытывали меньше неприятных ощущений, чем молодые добровольцы.

53% опрошенных были просто “расстроены”, когда не пользовались Интернетом. Еще 40% сообщали, что им было одиноко, когда они не могли пообщаться с друзьями по Сети. Один человек сравнил запрет доступа в Интернет с тем, словно бы ему отрубили руки.

Виктор ДЕМИДОВ

## Фабрика современного программирования. ROS и PR2

↑ провести параллель с шахматами, разработчики ИИ в этой нише превращают все действия программы в детерминированные. Самообучающихся ИИ для шахмат сейчас фактически нет. А если рассматривать реальные си-

и ошибок для накопления опыта. Говоря языком программистов ИИ, основывается на принципах перебора в рамках не информированного поиска.

Вообще, тема абстрактного взгляда и подхода к решению за-

нечто типа выполнения команды: “Принеси мне банку “Кока-колы”. Робот знает, как она выглядит, и примерные места (холодильник, стол на кухне и т.п.), где она может находиться. Таким образом, ему изначально нужно найти тот же холодильник, потом открыть его, взять банку, закрыть холодильник и привезти.

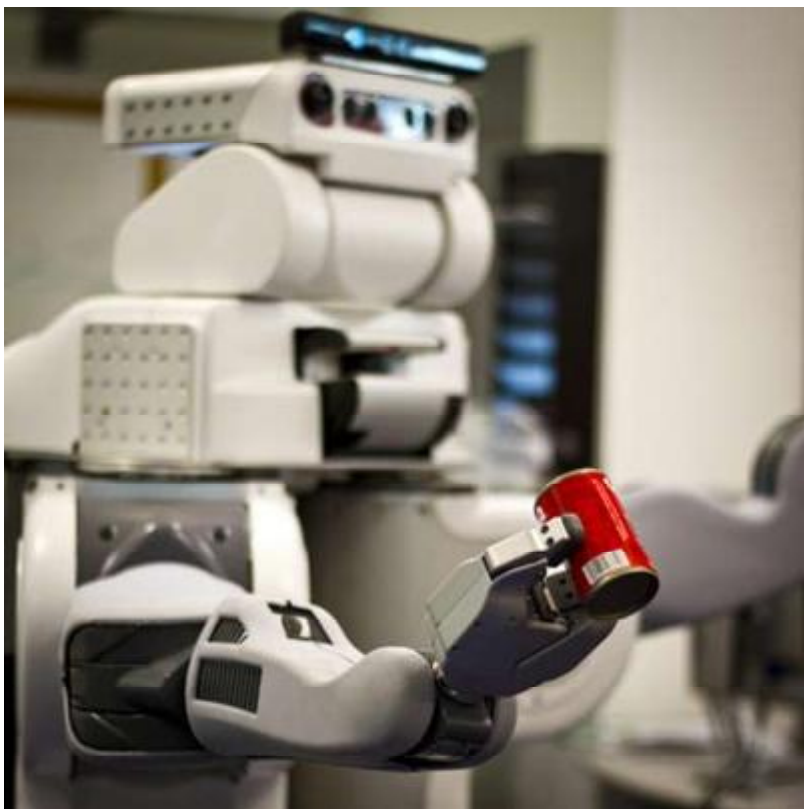
### Распознавание образов и окружения

Как вы понимаете, все темы инновационных исследований в совокупности являются взаимосвязанными. Еще в середине 2000-х появились первые действу-

ют, дать ему название, научиться его использовать. В качестве наставника в данном случае будет выступать человек.

### Подытожим

PR2 — не единственный робот, на базе которого строятся эксперименты в области программирования современной робототехники. Например, у немцев есть его аналог pi4-workerbot. Компания RoboDynamics выпустила сейчас фактически “пустышку” Luna, которую планируется продавать за \$1000. Дело в том, что она предусматривает возможности программирования, но пока не содержит необхо-



туации, с которыми сталкивается человек, то он в действительности очень часто принимает сложные решения в режиме неопределенности, использует метод проб

дач довольно увлекательна, и очень интересно, как она сможет развиваться в робототехнике.

А в ближайших перспективах PR2, скорее всего, станет делать

“ Сейчас именно на базе ROS и PR2 создается прототип интеллекта для первого поколения robo sapiens. ”

ющие системы, базирующиеся на 3D-лазерных сканерах и связанных с ними видеокамер для составления трехмерных карт местности и помещений. Сейчас они начинают активно использоваться практически везде, но при условии дополнительных модификаций. На самом деле мы стоим на пороге внедрения в роботов систем познания. То есть они могут самостоятельно проанализировать пред-

димого количества ПО. Его в действительности пока мало. А в целом, можно сказать, что сейчас именно на базе ROS и PR2 создается прототип интеллекта для первого поколения robo sapiens. И если говорить конкретно о Willow Garage, то, конечно, радует присутствие большого количества русских имен в составе разработчиков.

[Комментировать](#)

## IQ пользователей браузеров



Канадская исследовательская фирма Aptiquant, специализирующаяся на психометрических тестах, провела любопытное исследование — она проверила уровень IQ у более чем 100 тыс. пользователей различных web-браузеров. И вывела зависимость среднего показателя IQ пользователей от используемого ими браузера.

У пользователей браузеров Opera и Camino показатель IQ приближался к 130. Далее с IQ около 110 следуют пользователи Safari, Chrome и Firefox. А вот интеллектуальный коэффициент поклонников Internet Explorer не дотягивает до 100, причем у пользователей IE 7 и IE 6 он ниже 90.

По данным исследователей из Aptiquant, еще пять лет назад уровень IQ среди пользователей различных браузеров был примерно одинаковым. В частности, средний уровень IQ пользователей IE тогда был выше, чем у пользователей IE сейчас.

Виктор ДЕМИДОВ

# Duke Nukem навсегда и никогда

Роман КАРПАЧ, [www.fdd5-25.net](http://www.fdd5-25.net), [www.twitter.com/fdd525net](http://www.twitter.com/fdd525net)

*Было желание написать обзор новой долгожданной игры, а в итоге получилось предостережение от лишней траты денег...*

Атомный Герцог, он же Дюк Ньюкем, сколько сотен часов было потрачено на прохождение этой игры?! Сколько сил и нервов положено в виртуальных битвах с вселенским злом? В начале на 286-х компьютерах, затем на 386-х, а потом уж и на Pentium. Геймеры старой школы помнят и чтят имя этого супергероя, персонажа, росшего вместе с мощностью процессоров и объемами оперативной памяти.

Серия этих игр всегда отличалась особенным юмором и некой изюминкой, что выделяло её из десятков тысяч других подобных творений. Так было и в 1991, и в 1993, так случилось и в 1996, когда на свет появился Duke Nukem 3D.

Все игры этой линейки в своё время становились хитами, будь то аркадные творения Apogee Software или же трехмерные версии от 3DRealms. Именно поэтому миллионы геймеров по всему миру с нетерпением ожидали целых четырнадцать лет выхода Duke Nukem Forever. Ну, вот и дождались...

Поговорка “лучше поздно, чем никогда”, явно не подходит к тому, что игрок увидит на экране своего монитора. Это не Duke Nukem, это что-то, что лучше вообще не видеть и не слышать! Но обо всём по порядку.

Лицензионная игра продается в России с 5 июня 2011 года. Стоит ли она тех денег, которые за неё просят? Нет! Почему? Во-первых, Duke Nukem Forever, судя по геймлею, изначально создавался для консолей, таких, как Sony PlayStation и Xbox. Во-вторых, в игре классическое приставочное деление на сцены, причем местами на такие маленькие, что тяжело понять, в чем суть происходящего. В-третьих, чернушный мат и намеки на дешевое порно будут преследовать вас на протяжении всей игры. В-четвертых, тошнотворная графика и глупый игровой мир. Ну и в довершение к этому, присутствуют явные заимствования из других игр подобного жанра.

И это еще не всё — лиха беда начало! В самом первом эпизоде

игры уютно расположился недружественный выпад в адрес той самой 3DRealms, которая и создала бессмертного Duke Nukem 3D в далеком 1996 году. А это явно намек на то, что 2K Games и Gearbox Software не питают ни капли уважения к истории персонажа.

Игра создает ощущение учас-



тия в каком-то массовом безумии разработчиков. Игрок будто бы проникает в мозг психически нездорового человека, поклоняющегося идолу Duke Nukem и упорно игнорирующего все сюжетные линии оригинала.

Фактически 2K Games и Gearbox Software паразитируют на легенде. Для чего? Да всё просто — чтобы продать втридорога свой второсортный приставочный то-

вар. Ведь называйся эта игра как-то иначе, её никто бы и не заметил (читай — не купил).

Вообще к разработчикам Duke Nukem Forever возникает масса вопросов. Например, зачем откровенно делать игру приставочной? Зачем ориентировать её на детей в возрасте от 10 до 14 лет, на что намекает один из эпизодов в телестудии. Для чего заимствовали из Rampage приколы со спиртным, аркадные моменты из HALO? На что, опять-таки, намекает один из эпизодов. Своей фантазии не хватает? Момент с краном вообще чуть ли не ремейк Half-life 2! Для чего в игре гонки на игрушечных машинках и просто безобразная смена сцен?

В общем и целом, вашего порочного слуги хватило лишь на то, чтобы пройти небольшую часть игры, после чего она была удалена с компьютера, а диск отложен куда подальше.

“Дюк Ньюкем навсегда” вызывает полное отвращение, будь эта игра даже с другим названием, суть от этого не изменится. В русском языке есть лишь одно слово, емко характеризующее всё увиденное, — ХАЛТУРА!

[Комментировать](#)

## “Бегун” снизил цены



Российский сервис контекстной рекламы “Бегун” 29 июля в своем официальном блоге объявил о снижении цен на размещение баннеров на сайтах партнеров. К примеру, теперь минимальная стоимость 1000 показов на портале Rambler составляет 700 рублей, в то время как ранее была 800. Тот же баннер может отображаться не только на Rambler, но и на других рекламных площадках. На сайтах партнеров “Бегуна” стоимость 1000 показов составляет 350 рублей.

Виктор ДЕМИДОВ

**KV: А 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:** [kb@kv.by](mailto:kb@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++,
- Web-программисты ASP.NET, PHP, Ruby, Flash и Web-дизайнеры,
- Программисты мобильных приложений iPhone, J2ME,
- Руководители проектов, Бизнес-аналитики (разработка ТЗ для АСУП),
- Системные интеграторы (СА 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 оформлены 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).