

# Открытые системы

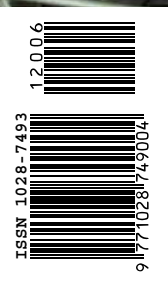
СУБД

№06  
2012

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —  
архитекторам  
информационных систем

[www.osmag.ru](http://www.osmag.ru)



## МОБИЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Киберуниверситет на вечной мерзлоте

● Инструменты небесных разработчиков ●

Вызовы мобильной революции ● Платформа для Больших Данных

● Как появляются новые языки программирования

# **INFOBEZ EXPO**



## **3–5 октября 2012**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ  
ВЫСТАВКА-КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

**МОСКВА, ЦВК «Экспоцентр»  
павильон №7**

В рамках мероприятия:

СПЕЦИАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ

**BCR**

Business Continuity Russia

BCR-BUSINESS CONTINUITY RUSSIA 2012

Международная специализированная конференция  
по непрерывности бизнеса и управлению рисками

**[www.infobez-expo.ru](http://www.infobez-expo.ru)**

E-mail: [itcom@restec.ru](mailto:itcom@restec.ru), [conference@restec.ru](mailto:conference@restec.ru)  
Тел./факс: +7 (812) 320 0141, +7 (812) 320 8098

**РЕСТЭК®**  
ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

На правах рекламы



# Жизнь без периметра

**М**обильные технологии влияют сегодня на индустрию ИТ и способы ведения бизнеса так же, как в свое время повлияли мини-компьютеры и архитектура клиент-сервер — ряд аналитиков утверждают, что именно технологии создания мобильных предприятий скоро станут главной инновационной областью. Вполне возможно, особенно если учесть, что к 2015 году к Сети будет подключено 15 млрд устройств для работы 3 млрд людей. Однако главное отличие мобилизации от предыдущих технологических прорывов — смещение акцента с технологий работы с данными на пользователя. Действительно, как отмечается в этом номере журнала, посвященном мобильным предприятиям, активное использование сотрудниками компании и ее партнерами мобильных устройств для работы размывает привычное понятие корпоративного периметра, ограниченного стенами офиса. Это касается и безопасности, и деления времени на личное и рабочее, а с вовлечением армией мобильных пользователей, работающих вне офисов, в производственный процесс ресурсов социальных сетей — и грани между персональной и публичной информацией.

Мобильные предприятия — преимущества или риски, экономия или дополнительные затраты? Какое общее влияние на корпоративную информационную среду оказывает массовое появление у сотрудников компаний мобильных устройств? Какие задачи требуется решать ИТ-департаменту мобильного предприятия? Как для таких предприятий обеспечивать соблюдение корпоративных требований и стандартов информационной безопасности? В данном номере журнала можно найти ответы на эти вопросы.

Как отмечает в своей статье Леонид Черняк, многолетние споры на предмет того, какими должны быть клиентские устройства, завершились вполне логично — такими, какими они нужны конкретному пользователю: мощная рабочая станция, офисный десктоп, ноутбук или смартфон. Сегодня же более актуальна для компаний задача управления всем разнообразием таких устройств, большинство из которых мобильные.

Действительно, количество платформ в ИТ-инфраструктурах нынешних предприятий не превышает одной-двух, но динамичный рынок мобильных устройств создает для ИТ-подразделений серьезную проблему — мобильных платформ уже более пяти, и для каждой надо одинаково эффективно обеспечить соблюдение политик безопасности и доступность корпоративной информации.

Для решения задач управления «зоопарком» мобильных платформ и обеспечения сохранности конфиденциальных данных индустрия предложила ряд решений, обзор которых представлен в этом номере. Однако, как обращает внимание читателей Валерий Коржов, отечественный рынок решений управления мобильными устройствами еще только формируется и будет отличаться от международного. Это связано как со специфичным пониманием роли мобильных устройств в российских компаниях, так и с отсутствием в стране многих поставщиков таких решений. Сейчас продукты данного класса продвигают либо международные компании, занимающиеся разработкой средств защиты информации (поэтому за этими продуктами однобоко закрепляется роль защитных механизмов), либо поставщики систем управления предприятием и ИТ-инфраструктурой. В любом случае такие решения пока продвигаются на местном рынке слабо, и найти, например, в объемном перечне продуктов поставщиков необходимых решения по управлению мобильными устройствами потенциальному покупателю трудно. Кроме того, в России мобильные устройства пока воспринимаются не как основной инструмент бизнеса, а, скорее, как дополнительное удобство для руководства компании, поэтому крупных систем управления мобильными устройствами на отечественном рынке пока нет.

Возможность неограниченного доступа к информационным ресурсам сделала ИТ важнейшим фактором влияния на все стороны человеческого существования, а мобильность привела к тому, что новации стали рождаться не внутри ИТ, а вне. Как отмечают наши авторы, сегодня формируется диктат клиента и сотрудника — не технологии и подразделения ИТ,



а пользователь диктует, на чем и в каком режиме он хочет работать. Как следствие, бизнес-модель индустрии ИТ переориентируется от «рынка продавца», где независимо от технологических новшеств до сих пор главенствовал владелец товара, в «рынок потребителя», где правила игры задает клиент.

Данное положение стало также следствием перехода количества используемых населением Земли мобильных устройств в качество. Все люди уникальны, отсюда и стремление работать именно со своим, а не с общественным устройством, причем везде и в любой момент. С другой стороны, все люди составляют единое целое и в конечном счете взаимосвязаны между собой, что как раз на физическом уровне и реализуется посредством мобильных устройств. Действие этих, возможно, не осознаваемых нами факторов приводит, в частности, к тому, что стоимость компании, предлагающей «эфемерные» программные сервисы и мобильные устройства доступа к ним, оказалась в несколько раз выше рыночной стоимости, например, «Газпрома», предлагающего весьма осязаемую продукцию.

Эпоха настольных ПК заканчивается — наступает эпоха мобильных устройств, и компании неизбежно станут более гибкими и без четко обозначенного периметра. Нынешним руководителям предприятий придется принять вызов мобилизации и искать способы минимизации рисков и получения максимума преимуществ из стремления своих работников к свободе, а руководителям ИТ-подразделений, оказавшимся в тисках мобилизации, следует задуматься над развертыванием технологий, которые обеспечивают комфортные условия для сотрудников и либерализуют порядок использования для работы личных устройств.

*Дмитрий Волков*

IT for Business  
Innovative Technology for Computer Professionals

## COVER FEATURES

### MOBILE ENTERPRISE

#### 14 Challenges of a Mobile Revolution

Leonid Chernyak

When mobile phones just started to appear, it was hard even to imagine that these devices would become a necessary part of people's everyday lives. Similarly, it seems hard to predict, what impact various mobile devices now being widely implemented in the enterprise will have on corporate IT systems.

#### 17 Mobile Platforms

Valeriy Korzhov

As mobile devices get smarter, corporate users increasingly use them for their work needs. The companies that choose going mobile for business needs must have tools for managing their staff's devices and restricting the processes of using corporate data on smartphones and tablet PCs.

#### 23 Mobile and Web Presence

Sergey Romanchikov

How to compete with the companies that already use mobile enterprise standards? This question should be considered by the executives still ignoring mobile technologies.

#### 26 Universal Mobile Platform for Enterprise

Eduard Dolgalev

While mobile technology increasingly penetrates our lives, the corporate sector still has not fully recognized all the advantages and issues of using mobile devices. Meanwhile, some vendors already offer platforms for developing, deploying and operating the environments of corporate mobile devices. One of such platforms is IBM Mobile Foundation.

#### 28 Mobile Analytics

Vadim Tabakov

The article analyzes the technological features SAP Afaria and Mobile Platform. There is a detailed review of Sybase IQ evolution to Big Data support addressing innovation in massively parallel cluster architecture PlexQ, the native MapReduce API used at the DBMS level, as well as ways to integrate with Hadoop environment. Afaria and Mobile Platform are positioned as a solution to create the mobile infrastructure providing tight integration with ERP and secure access to business processes anytime, anywhere and on any device.

### PLATFORMS

#### 12 A Platform for Big Data

Andrei Vykhodcev

The notion of Big Data is rather general and vague: it can mean large volumes of data, analytics tools, parallel processing, distributed data storage, real-time processing, etc. Recently, IBM has offered a platform for Big Data processing capable of solving all of the above mentioned tasks.

### APPLICATIONS

#### 30 Unstructured Data Analytics

Leonid Chernyak

Unstructured data processing methods are sometimes positioned as superior to business intelligence technologies. Moreover, there are even talks about "the death of BI". However, it would be more accurate to view the two technology groups not as competing, but as complementary.

#### 35 Plain Text in the Era of Big Data

Daniil Skatov

Despite the movement towards Semantic Web, which mandates marking content up with attributes and values, the vast majority of text in the 'Net is still unstructured, while the only way to organize plain text is manual formatting that doesn't really help to make sense of the content. So, how could one get maximum value from raw plain text data?

### IT SECURITY

#### 39 EEG for Automatic Person Recognition

Patrizio Campisi, Daria La Rocca, Gaetano Scarano  
Electroencephalography is potentially more secure and privacy-compliant than traditional biometric identifiers.

### SOFTWARE ENGINEERING

#### 42 Computing Trends Lead to New Programming Languages

Sixto Ortiz Jr.

A group of new programming languages is designed to meet the needs of today's latest computing approaches.

### EXTREME TECHNOLOGY

#### 44 How to Turn Network into Computer

Leonid Chernyak

The Software-Defined Networking Architecture finally allows the representing of computer network not as a sum of heterogeneous interconnected devices, but as a single holistic programmable and manageable system.

### OS ACADEMY

#### 46 The Art of Teaching Computer Science:

Niklaus Wirth

Charles Severance

With a goal of improving how computer science is taught, Niklaus Wirth created some of the field's most influential programming languages, including Pascal, Modula, and Oberon.

### OS ACADEMY. IT UNIVERSITIES

#### 48 Keeping the Educational Environment Dependable

Natalya Dubova

Vladimir Vasiliev, the principal of Saint Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics, tells about its long-evolved secrets of educational and research practices that invariably turn out highest-quality graduates for Russian IT industry.

### OS ACADEMY. TRAINING CENTER

#### 52 Cyberuniversity Built on Permafrost

Natalya Dubova

At North-Eastern Federal University, using cloud technologies, an education platform have been created based on a unified information service space.

### OS ACADEMY. LIBRARY

#### 56 Computing in Asia.

Augmented Reality

Sergey Kuznetsov

The topics of June and July issues of IEEE Computer Magazine (IEEE Computer Society, V. 45, No 6, 7, 2012) are High-Tech in Asia and Augmented Reality.

### OS MEETING ROOM

#### 61 «Heavenly» Developers' Tools

Natalya Dubova

Rob Kraft, Microsoft's Senior Cloud Computing Strategy Director, speaks about the new tasks that are faced by software developers in the era of cloud paradigm.

<http://infozone.osp.ru>

• Около 400 000 посетителей сайта ежемесячно из России, Украины, Белоруссии, Казахстана и других стран ближнего и дальнего зарубежья

• Свыше 9000 зарегистрированных подписчиков

Открытые системы  
ЖУРНАЛ ДЛЯ АРХИТЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

computerworld

Windows IT PRO

Директор информационной службы

Мир ПК

ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ

Сети

Продукты и услуги OSP.RU

События  
Статьи  
Вебкасты  
Конференции  
Аналитика  
OSP TV

Читатели и посетители сайта



Темы

Обеспечение непрерывности бизнеса  
Слияния и поглощения  
Управление бизнес-процессами  
ИТ в здравоохранении  
...  
Десятки тем и зон по продуктам и решениям

Заказчики ИТ



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ  
Open Systems Publications

<http://infozone.osp.ru>





### Апгрейд на расстоянии 560 миллионов километров

Удаленным апгрейдом сегодня никого не удивишь. Но что, если обновляемая программа установлена на компьютере, который находится на борту роботизированного марсохода в 560 млн км отсюда, на поверхности Марса? Задача очень сложная и ответственная. Ведь если что-то пойдет не так, сигнал с марсохода на Земле услышат, возможно, в последний раз. Процедура обновления на основном компьютере занимает два дня, и еще два дня уходит на то, чтобы обновить резервный компьютер. Специальная команда, состоящая из 100 программистов, пишет инструкции для Curiosity на каждый день. Марсоходу каждый раз требуется задавать текущую программу — пересечь дно кратера, срезать скалу лазером, взять образцы почвы. Его компьютер распознает свыше тысячи различных команд, управляющих марсоходом. У программистов всякий раз есть всего несколько часов на то, чтобы написать, протестировать и загрузить последовательность команд на удаленный компьютер. Пока все идет по плану, и Curiosity регулярно продолжает присылать на Землю снимки, сделанные на Красной планете.

### Робот-диджей

Робот Shimi представляет собой музыкальный «док» для Android-фонов. Он ставит музыку под настроение слушателя и сам же танцует под нее. Игрушка разработана в Технологическом институте Джорджии; создатели представили ее на конференции Google I/O — группа сразу из трех роботов продемонстрировала посетителям свое умение синхронно танцевать в такт музыке.

«Мозгом» Shimi служит смартфон — как только его установят в док, робот получает свои способности. С помощью камеры и системы распознавания образов Shimi следит за перемещением слушателя по комнате и поворачивает свои «уши»-колонки так, чтобы стереоэффект ощущался в нужной точке. Если же пользователь хлопками или постукиванием воспроизведет какой-нибудь ритм, робот-диджей, услышав это, автоматически подберет в музыкальной библиотеке смартфона наиболее близкий по темпу трек и включит его.

Источник: Georgia Tech

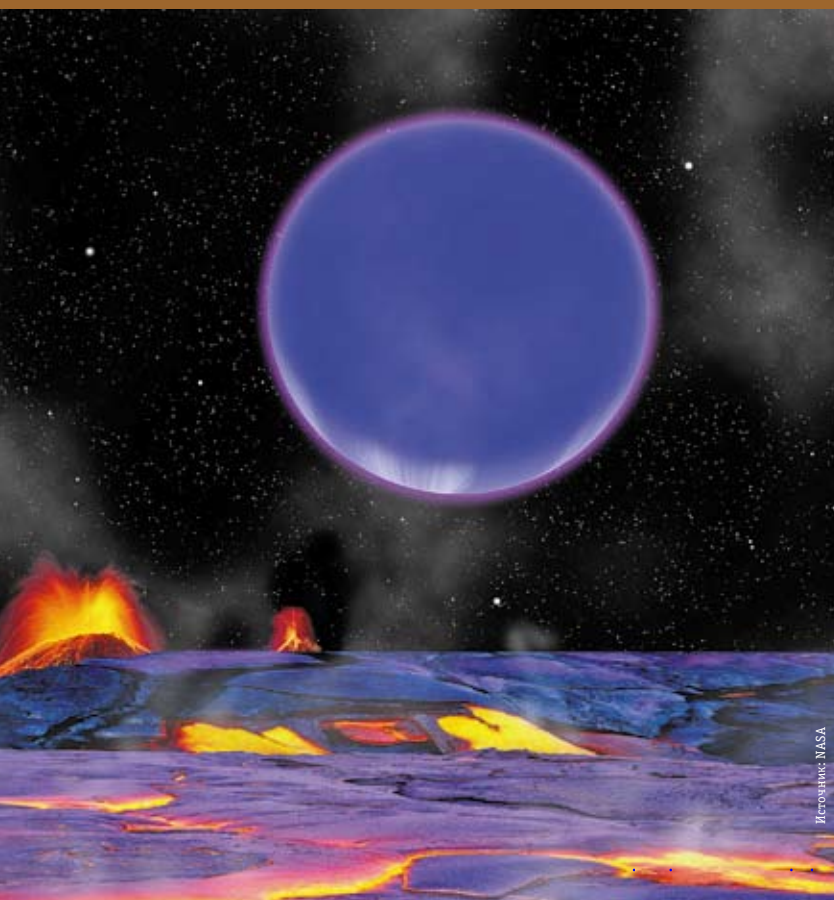


### Найдена пара планет, обращающихся необычно близко друг от друга

Очередное открытие, сделанное с помощью космического телескопа NASA Kepler, — одно из самых необычных: пара планет, обращающихся очень близко друг от друга. Находку сделали исследователи Вашингтонского университета в Сиэтле и Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики, которые изучили данные телескопа с помощью специального алгоритма. Планетарные «закладные друзья» находятся на удалении 1200 световых лет от Земли. Одна из планет, получившая название Kepler-36b, выполняет оборот вокруг своей материнской звезды за 13,6 суток, вторая, Kepler-36c, — за 16,2. В астрономических масштабах они очень близки: при максимальном сближении расстояние между планетами 2 млн км; для сравнения, минимальная дистанция между планетами в нашей Солнечной системе примерно в 20 раз больше, а расстояние от Земли до Луны — в пять раз меньше.

Сами близкие планеты сильно различаются: Kepler-36b — каменная, в 4,5 раза больше Земли, а Kepler-36c имеет плотность как у газа или жидкости и в 8,1 раза больше нашей планеты. Учитывая, насколько близки они к материнской звезде, жизни на них быть не может.

Источник: NASA



18 октября  
Москва

ETHERNET FORUM

2012



Сетевая инфраструктура ЦОД

Ethernet в сетях операторов

Ethernet может все

Ethernet в промышленности

Тестирование и мониторинг сетевых инфраструктур

Премьер-партнер форума



Партнер форума



реклама

Организаторы



По вопросам участия: Ольга Пуркина, [kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru), тел. (495) 956-33-06, [www.ospcon.ru](http://www.ospcon.ru)



# Цикл конференций для руководителей и ведущих специалистов современных предприятий



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications



Регистрация:  
Тел.: (495) 956-3306, e-mail: [kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru)  
<http://www.ospcon.ru>

**Издательство «Открытые системы»** выпускает 14 различных журналов и газет, которые выходят ежегодным тиражом более 10 миллионов экземпляров. Лидирующие позиции на рынке СМИ обеспечиваются широким спектром изданий для специалистов и руководителей из таких отраслей, как информационные технологии, нефтегазовая отрасль, телекоммуникации, полиграфия и медицина. Активное сотрудничество с мировыми издателями, такими как IDG, PenWell, позволяет нам поддерживать высочайший уровень и обеспечивать актуальность публикаций. Наличие более 30 региональных представительств дает возможность издательству распространять свои журналы по всей территории России и СНГ.

**Агентство корпоративных коммуникаций OSP-Con** – подразделение издательства «Открытые системы», в которое в 2004 году был выделен весь бизнес, связанный с организацией и проведением мероприятий. Сегодня OSP-Con является организатором многочисленных конференций для отечественного ИКТ и бизнес-сообщества. Основной акцент в своей деятельности OSP-Con делает на детальную проработку контентной составляющей проводимых мероприятий, начиная с определения тематики конференций и кончая предоставлением ее участникам собственной аналитической экспертизы. Именно это обстоятельство сделало конференции, проводимые OSP-Con, заметным явлением на российском рынке и позволило агентству занять на нем ведущие позиции.

## ГРАФИК ТЕМАТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ

Агентства корпоративных коммуникаций OSP-Con на бизнес-сезон 2012 г.

18	октября	Ethernet-форум 2012, гостиница «Radisson-Славянская»
21	ноября	Второй Российский Форум «Интеграция сложных прикладных систем» (ICAS-2012), Международный информационно-выставочный центр «ИнфоПространство»
27	ноября	Первый Российский Форум "Мобильные бизнес-приложения", Международный информационно-выставочный центр «ИнфоПространство»