

# Открытые системы

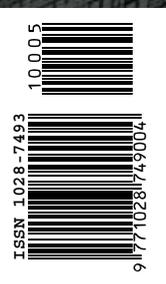
СУБД

№05  
2010

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —  
архитекторам  
информационных систем

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



## НОВОЕ ЛИЦО ITSM

Энергоэффективность инфраструктуры ЦОД

● Большие хранилища для больших данных ●

Как преодолеть экзафлопсный барьер? ● Будущее ITSM в России

● Конвергенция образования, науки и индустрии

# РАЗРАБОТЧИК ВСТРОЕННЫХ СИСТЕМ

Microsoft®



Windows  
Embedded

СОЗДАНО НА  
ТЕХНОЛОГИИ  
WINDOWS® 7

СБОЙ В РАБОТЕ СИСТЕМЫ  
МОЖЕТ СТОИТЬ ЗАВОДУ МИЛЛИОНОВ...

ТОМ 5

УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО...

РАБОТАТЬ С ТОЧНОСТЬЮ  
ДО МИКРОСЕКУНДЫ И ПОДДЕРЖИВАТЬ  
ВОЗМОЖНОСТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РАБОТОЙ  
В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ.

ОНИ НА МЕНЯ РАССЧИТЫВАЮТ.

WINDOWS EMBEDDED — ЭТО НАДЕЖНАЯ ПЛАТФОРМА С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРЕВОСХОДНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ УСТРОЙСТВ.

**КАКАЯ ИЗ ПЛАТФОРМ WINDOWS EMBEDDED ПОМОЖЕТ ВАМ СОЗДАВАТЬ ВЫДАЮЩИЕСЯ УСТРОЙСТВА?  
УЗНАЙТЕ НА [WINEMBEDDED.RU](http://WINEMBEDDED.RU)**

© 2010 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владелец товарных знаков Microsoft, Windows Embedded, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутые в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Реклама.

# Антикиллер ИТ-бюджета



Среди факторов, способных завалить даже самый сбалансированный ИТ-бюджет, часто называют неудержимое разрастание систем хранения; усложнение ИТ-систем; беспорядочную «застройку» аппаратного ИТ-ландшафта, когда очередной сервер приобретает для выполнения одного-двух приложений; ужесточение требований к доступности и масштабированию; избыточность, вызванную перестраховкой для удовлетворения нормативным требованиям и приводящую к стремлению сохранять все данные подряд. По крайней мере три фактора из этого списка могут быть дезавуированы путем развертывания на предприятии системы управления ИТ-сервисами.

За более чем десятилетие методология ITSM стала известна в России большинству ИТ-руководителей в крупных экономических и промышленных центрах, а значительное число предприятий создали у себя службы поддержки, сформировав базу для перехода на сервисную модель взаимоотношений ИТ и бизнеса. Однако уровень рисков заказчика при использовании сторонних ИТ-сервисов сегодня так высок, что заказчики стремятся минимизировать общение с внешними провайдерами, приобретая только продукты и услуги гарантированного качества, например пространство в ЦОД, но не сервисы. Вместе с тем особые экономические условия вынудили многие компании подвергнуть секвестру бюджеты своих ИТ-подразделений, хотя ожидания повышения эффективности ИТ и доступности ресурсов при этом отнюдь не уменьшились. В результате сегодня на первый план выходит задача стратегического руководства ИТ в целом, управления рисками в ИТ и контроля ИТ-бюджетов. Рассмотрению этих вопросов посвящен данный номер журнала.

Каково будущее ITSM в России? Поставщика без потребителя не бывает, и именно потребитель определяет правила и принимает окончательное решение во взаимоотношениях с провайдером сервисов, однако в России, как отмечает в своей статье Михаил Потоцкий, особенностями потребления ИТ-сервисов до недавнего времени не занимались. Это привело к тому, что у нас не уделялось должное внимание необходимости совершенствования процессов управления ИТ-сервисами и сдерживалось развитие отечественного

рынка ИТ-сервисов. Возможно, пришло время создать Службу заказчика, играющую ключевую роль в организации потребления сервисов и реализующую различные механизмы взаимодействия с провайдерами.

Действительно, такие процессы ITIL операционного уровня, как управление инцидентами, конфигурациями и изменениями, сейчас в российских компаниях не редкость, но трудно встретить процессы тактического уровня: управление уровнем сервиса, доступностью, мощностями и т.д., хотя именно они позволяют придать отношениям между ИТ и бизнесом характер делового партнерства. ИТ-служба для этого должна принять на себя четкие обязательства по поддержке конкретного объема сервисов, требуемого качества и в рамках определенного бюджета. Это, в свою очередь, требует реалистичного ресурсного планирования и наличия актуальных данных по всем сферам деятельности ИТ-службы. Как считает Кирилл Скрипкин, лучшей «точкой входа» в процессы ITIL тактического уровня является каталог сервисов, который до сих пор рассматривался лишь как часть процесса управления уровнем сервиса и лишь в третьей версии ITIL был выделен в отдельный процесс. С ним соглашаются другие авторы журнала, обращающие внимание на то, что управление каталогом сервисов позволяет получить критически важный для бизнеса и ИТ эффект – согласованное сопоставление результатов и затрат.

Сегодня управление ИТ переходит в новое измерение – модель использования вычислительных ресурсов подвергается ревизии – переориентируется в сторону усиления роли сервисов. Большинство компаний и организаций не имеют сейчас, например, отдельного отдела электричества, сантехники или теплоснабжения, так почему бы и ИТ не стать товарным ресурсом? Конечно, неизбежно возрастут требования к надежности функционирования и уровню доступности таких ресурсов, правда, управление ими в ближайшее время компаниям придется осуществлять средствами уже имеющегося ITSM-инструментария. На смену широкомасштабным инициативам в области внедрения ITSM-платформ приходят точечные проекты, нацеленные на решение конкретных задач и расширение функциональности существующего управляюще-

го ПО в той степени, в какой это действительно необходимо организации.

Через опыт – к гармонической конвергенции технологий и методик управления ИТ-сервисами, таков главный мотив блока статей, размещенного в этом выпуске журнала. Читатели познакомятся с опытом работы различных провайдеров ИТ-сервисов в сфере управления инцидентами и управления конфигурациями как для крупных компаний, так и для предприятий из сектора SMB, узнают об особенностях управления каталогом сервисов, применяемых, например, для инвентаризации парка оборудования. В блоке есть статья с описанием проекта управления трудовыми ресурсами с помощью ITSM, позволившего руководству одной из компаний среднего бизнеса в нестабильных экономических условиях кризиса обосновать оптимальный штат специалистов. Кроме того, читатели узнают, какие практические шаги нужно осуществить для вывода компании на принципиально новый уровень зрелости.

В конечном счете, задача ИТ – добавить бизнесу «праздности» однако, пока на рынке не будет заметной динамики в предложениях провайдеров ИТ-сервисов и не появятся независимые от них компании, способные выполнить аудиторскую проверку их деятельности и оценить риски заказчика при взаимодействии с конкретным поставщиком ИТ-сервиса, по аналогии с финансовым аудитом, ИТ-бюджеты останутся под прицелом различных обстоятельств и до творческого «отдыха» бизнесу будет еще далеко. ■

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

Колонка главного редактора:  
[www.osp.ru/os/list/2010/04/1072568.html](http://www.osp.ru/os/list/2010/04/1072568.html)

IT for Business  
Innovative Technology for Computer Professionals

## COVER FEATURES

### STRATEGIC IT GOVERNANCE

#### 16 Adult Services

Natalia Dubova

The seventh annual conference on strategic IT governance and IT service management, ITSM-2010, has revealed new prospects of Russian ITSM market development.

#### 20 IT Management: Service Catalogue

Kirill Skripkin

Today's difficulties around implementation of processes located at ITIL's tactical level, are largely originated from traditional approaches to IT management methodology implementation. By switching the focus towards a service catalogue, you could enhance the business value of an ITIL project.

#### 24 The future of the ITSM in Russia

Mikhail Pototsky

It's been 12 years since we had our first ITSM trainings in Russia and since the first software products were sold, but we don't see any significant evolution of IT service providers' offers nor do we have a variety of tariffs and service levels for customers.

#### 27 From Compliance Audit to Managing IT Risks

Vladimir Shevchenko

The need to comply with US regulations obliged the global ABB company to implement strategic IT governance. The company has built a full-fledged internal IT control system and is planning to switch to continuous IT risk management.

### PLATFORMS

#### 10 Clearing Exaflop Bar: Challenges and Solutions

Viktor Gorbunov, Leonid Eismont

Over the last two years, there's been a conceptual discussion going on overseas on how to build exaflops supercomputers after 2015; and today it's become clear that extensive performance boosting methods – applied in the Top500 race – would be of no use. What challenges are awaiting developers and what are the common approaches to solving them?

#### 14 New Platform for Embedded Systems

Leonid Akinshin

Despite the apparently evolutionary nature of Intel Core i3/i5/i7, the platform may have a major impact on the embedded system industry.

### EXPERIENCE

#### 32 Services as a Security Foundation

Natalia Dubova

Today, many enterprises adopt IT service management ideology, but only few of them begin with implementation of a service catalogue.

### SECURITY

#### 42 Applications Directly Using Cryptography

Stephen Farrell

We can frequently meet application security requirements by employing fairly high-level and easy-to-use security technologies, such as virtual private networking or the Transport Layer Security protocol. Generally, application developers are advised to use such mechanisms because their security and other properties have been so widely studied. We can expect such well-studied protocols and widely used implementations to have far fewer security problems compared to homegrown security solutions.

### OS ACADEMY. TRAINING CENTER

#### 46 «University Cluster»: Blending Education, Science and Industry

Arutyun Avetisyan, Sergey Gaysaryan, Viktor Ivannikov, Oleg Samovarov

Massive implementation of parallel and dispense programming technologies is being contained by the absence of qualified experts, which results in dropping demand for high-performance systems and downtime of expensive equipment. The «University Cluster» program is meant to create an ecosystem for training professionals.

### OS ACADEMY. UNIVERSITIES

#### 50 Joule Rules the World

Natalia Dubova

Chandrakant Patel, Director of HP Labs' Sustainable IT Ecosystem Laboratory, speaks about possibilities of attaining energy efficiency of information and global infrastructures.

### OS ACADEMY. LIBRARY

#### 53 What Could be Saved Up in a Cloud?

Sergey Kuznetsov

The theme of the April issue of Computer (IEEE Computer Society, Vol. 43, No. 4, 2010) is economy and cloud infrastructure.

### MOMENT OF TRUTH

#### 56 ITIL v3 Certification: Any Light at the End of the Tunnel?

Alexandr Zhilinsky

#### 56 Simplifying? Making Complex!

Maxim Tischenko

### EXTREME TECHNOLOGIES

#### 60 More Warehousing for Larger Data

Leonid Chernyak

The many-year stagnation in the database market has given way to a boom of new solutions – the growing interest to information ecosystems and analytical applications that serve them has begun altering the status quo. There has emerged demand for new tools for operating warehouses with larger data volumes.

<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 АРХИТЕКТОРОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

computerworld

Windows IT PRO

Директор информационной службы

Мир ПК

ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ

LAN

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>



### Цифровой глаз-алмаз

Известно, что магнитно-резонансная томография является высокоэффективным средством диагностики опухолей и патологий тканей. Однако в процессе хирургической операции точно определить границы пораженных участков невооруженным глазом бывает довольно сложно. Справиться с этой проблемой поможет совместное решение компании BrainLab и подразделения GE по медицинской технике. Предлагаемый BrainLab программный пакет BrainSuite Integrated Surgical Solutions будет объединен с технологией оперативной МРТ, разработанной в GE. Программный комплекс BrainSuite помогает в планировании нейрохирургического оперативного вмешательства, а при его проведении обеспечивает визуализацию тканей и точную навигацию инструментов. Томография же, выполняемая при операции, помогает хирургу четко отличать пораженные участки от здоровых.

### Игры разума, воплощенные в мебели

Студент архитектурного факультета Массачусетского технологического института Фредерик Ким стал победителем общеинститутского конкурса дизайнеров мебели MADFAB. По условиям конкурса участники должны спроектировать предмет мебели оригинальной, но в то же время функциональной и долговечной конструкции, которую можно было бы изготовить в мастерских МТИ. Поощряется использование экологически чистых и вторичных материалов. Конкурсным проектом Кима стала скамья со множеством разноцветных клиновидных ножек и сиденьем в виде плавной волны. Второе место поделили студентка архитектурного факультета Элла Пейнович с элегантной скамьей-столом и студент факультета инженерного машиностроения Бен Петерс с деревянным столом, снабженным необычным шестеренным механизмом.



### Биологический Lego

Способ «объемного» культивирования живых тканей изобретен специалистами Гарвардского университета и Массачусетского технологического института.

Исследователи преодолели препятствие, мешавшее выращиванию полноценных органов в лабораторных условиях, научившись формировать ткани, состоящие более чем из одного слоя клеток. Эту задачу биологи решили, формируя из живых клеток «кубики» со стороной 100-500 мкм. В качестве связующего вещества в них используется разновидность полиэтиленгликоля, затвердевающая под действием света. Из готовых кубиков выстраивается необходимая структура путем размещения их в шаблоне, затем она снова обрабатывается полиэтиленгликолем, освещается, после чего шаблон удаляется. Свой метод исследователи назвали «микрокладкой». С его помощью им удалось сформировать трубки, которые можно было бы использовать в качестве капилляров, а это значит, что метод позволил бы выращивать кровоснабжаемую ткань. Исследователи надеются, что со временем научатся культивировать новым способом ткань печени, сердца и других жизненно важных органов.



### Трехмерный экран для мобильных устройств

Модуль стереовидеосъемки, достаточно компактный, чтобы его можно было встраивать в сотовые телефоны и цифровые камеры, разработан в корпорации Sharp. Серийное производство модуля планируется начать в этом году, а это означает, что мобильные устройства с функцией объемной видеосъемки могут появиться на полках

магазинов в конце этого – начале следующего

года. Стереозффект достигается за счет съемки с помощью двух объективов. Под каждым из них находится свой КМОП-датчик изображения. Специальный чип обрабатывает видео с обоих датчиков. Размеры модуля – 4x1x1 см. Его разрешающая способность – 1280x720 точек, а это значит, с его помощью можно снимать 720-строчное видео высокой четкости.



### В Подмоскowie будет построен уникальный термоядерный реактор

Россия и Италия заключили соглашение о строительстве в подмосковном Троицке уникального реактора термоядерного синтеза Ignitor, работающего по принципу магнитного удержания плазмы. Реактор должен стать первым, обеспечивающим достижение точки зажигания, после которой реакция синтеза станет самоподдерживающейся, не требующей постоянной подпитки. Конструкция реактора основана на разработках советских ядерных физиков 50-х годов и усовершенствована в 70-х профессором Массачусетского технологического института Бруно Коппи, который станет научным руководителем проекта Ignitor. Под руководством Коппи был создан реактор Alcator C-Mod, развитием которого и станет Ignitor. В ходе строительства Alcator и экспериментов с реакторами данной серии были открыты факторы, сочетание которых обеспечивает особенно надежное удержание плазмы и высокую степень ее чистоты. Основная потенциальная область применения управляемого термоядерного синтеза – экологически чистое получение электроэнергии, однако в первую очередь ученые рассчитывают, что Ignitor поможет им выяснить особенности поведения горячей плазмы: экспериментальные данные в этой области пока отсутствуют.



# РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ»



Журнал «Открытые системы» издается с 1993 года и сегодня является одним из самых авторитетных в России периодических изданий, посвященных построению гетерогенных информационных систем корпоративного уровня; архитектурам современных компьютерных систем и микропроцессоров; операционным системам; СУБД и хранилищам информации, а также Web-технологиям. Большое внимание на страницах журнала уделяется освещению практического опыта разработки и внедрения конкретных решений на промышленных предприятиях, в научных и государственных учреждениях, на транспорте, в медицине и в телекоммуникационных компаниях.

<http://www.osmag.ru>

## ЗАПОЛНИТЕ КУПОН И ВЫШЛИТЕ ЕГО ВМЕСТЕ С КВИТАНЦИЕЙ ОБ ОПЛАТЕ:

- по электронной почте: [xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru)
- по факсу: (495) 725-47-83

## РЕДАКЦИОННУЮ ПОДПИСКУ ВЫ МОЖЕТЕ ОФОРМИТЬ НА НАШЕМ САЙТЕ:

<http://www.osp.ru/subscribe/sform.html>

и в отделе подписки:

- тел.: (495) 725-47-85
- электронная почта: [xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru)

## РЕКВИЗИТЫ:

ЗАО «Издательство «Открытые системы»  
ИНН/КПП: 7706128372/770601001  
Р/с 40702810438170101424  
В Сбербанке России г.Москвы  
Краснопресненское ОСБ № 1569,  
к/с 30101810400000000225, БИК: 044525225

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия.

Журналы доставляются по почте бандеролью.

Подписные цены указаны с учетом доставки (вкл. НДС).

## ПОДПИСКА В ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ ПО КАТАЛОГАМ:

- объединенный каталог «Пресса России», индекс **72773**;
- каталог «Роспечать», индекс **71845**;
- каталог «МАП», индекс **99482**;

Реклама

## ПОДПИСНОЙ КУПОН

ос 5

- Полугодовая подписка на журнал «Открытые Системы» (5 номеров) **990.00 руб.**       Годовая подписка на журнал «Открытые Системы» (10 номеров) **1980.00 руб.**

Пожалуйста, заполните печатными буквами:

**Ф.И.О. (полностью)** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Индекс** \_\_\_\_\_ **Область** \_\_\_\_\_

**Город** \_\_\_\_\_

**Улица** \_\_\_\_\_

**Дом** \_\_\_\_\_ **Корпус** \_\_\_\_\_ **Квартира** \_\_\_\_\_

**Место работы** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Должность** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Телефон** \_\_\_\_\_

**E-mail** \_\_\_\_\_

А

## Сорсинг - наука предоставления и потребления ИТ-услуг

Ключ к совершенствованию российского ИТ-рынка - развитие подходов сорсинга

Компания IT Expert предлагает:

### Тренинги:

- ✓ "Основы сорсинга" - мировой опыт по определению областей и оценке потенциальных выгод от аутсорсинга; обзор системы контроля деятельности поставщика
- ✓ "Создание системы контроля и аудита деятельности сервисных подразделений"
- ✓ "Практика организации автоматизированной системы контроля и аудита сервисных компаний"
- ✓ "Организация процессов управления поставщиками ИТ-услуг"
- ✓ "Использование подходов ITGovernance и BalanceScoreCard для интеграции деятельности ИТ-отделов и основных подразделений компании"

### Инструментарий:

- ✓ Средства автоматизации контроля и аудита деятельности поставщиков ИТ-услуг

### Услуги по созданию:

- ✓ Службы заказчика
- ✓ Внутренней системы контроля и аудита деятельности поставщиков
- ✓ Концепции сорсинга

Используя услуги компании IT Expert, Вы сможете:

- ✓ Создать эффективную систему контроля над деятельностью подрядных организаций
- ✓ Создать систему управления ИТ-рисками
- ✓ Создать систему постановки целей для провайдеров ИТ-услуг и контроля достижения результата
- ✓ Организовать процессы на стороне заказчика
- ✓ Реализовать концепцию сорсинга - организовать систему внутренних и внешних сервисных центров