

Главный редактор
Дмитрий Волков, с.н.с., ИПМ РАН

Научный редактор
Наталья Дубова

Редакционный совет:

Валерий Аджиев, к.т.н., с.н.с., Университет Борнмута
(Великобритания);

Михаил Горбунов-Посадов, д.физ.-мат.н.,
доцент ВМК МГУ;

Юрий Зеленков, д.т.н., профессор ЯГУ;

Сергей Кузнецов, д.физ.-мат.н., профессор МГУ;

Михаил Кузьминский, к.хим.н., с.н.с., ИОХ РАН;

Павел Храмов, к.т.н., доцент, Национальный
исследовательский ядерный университет «МИФИ»;

Игорь Федоров, к.т.н., профессор МЭСИ;

Виктор Шнитман, д.т.н., профессор МФТИ;

Леонид Эйсмонд, к.физ.-мат.н.,
научный консультант, НИИ «Квант».

Корректор Ирина Карпушина

Верстка и графика Мария Рыжкова

Фотографии и дизайн обложки Игорь Лапшин

Адрес редакции:

Россия, 127254, Москва, ул. Руставели, д. 12а, стр. 2

Адрес для корреспонденции:

127254, Москва, а/я 42

Телефоны:

(495) 725-4780 (издательство);

(495) 619-1372 (редакция);

(495) 725-4785 (распространение, подписка)

Факс: (495) 725-4788

E-mail: osmag@osp.ru

Подписной индекс:

99482 — Каталог российской прессы «Почта России» МАП

72773 — Объединенный каталог «Пресса России» АПР

59869 — Каталог. Издания органов научно-технической
информации

Реклама

000 «Рекламное агентство «Чемпионс» (499) 750-0467

Распространение

000 «ОСП-Курьер» xpress@osp.ru



© 2015 Издательство «Открытые системы»

Журнал зарегистрирован
в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
04.11.1999
Свидетельство ПИ №77-1051

Издание подготовлено при участии
ЗАО «Журнал МИР ПК»

Журнал выходит 10 раз в год

Цена свободная

Учредитель и издатель:

000 «Издательство «Открытые системы»

Россия, 127254, Москва, ул. Руставели, д. 12а, стр. 2

Президент Михаил Борисов

Генеральный директор Галина Герасина

Директор ИТ-направления Павел Христов

Коммерческий директор Татьяна Филина

Все права защищены.

При использовании материалов
необходимо разрешение редакции и авторов.

В номере использованы иллюстрации
и фотографии: ЗАО «Издательство «Открытые
системы» и IEEE Computer Society.

Отпечатано в ООО «Богородский
полиграфический комбинат»

142400, Московская область,

г. Ногинск,

ул. Индустриальная, д. 406

(495) 783-9366, (49651) 73179

Тираж 4 000 экз.

НОВОСТИ. ФАКТЫ. ТЕНДЕНЦИИ.

Миллиард на умное хранение
«Ростелеком» инвестирует в «Спутник»
Минобороны получит систему мониторинга СМЭ
Элон Маск против «возстания машин»
Pivotal готовит Big Data Suite с открытым кодом
Compass понимает сленг социальных сетей
Intel и «Фабрика данных» Yandex объединяют усилия
Чип-«небоскреб» ускоряет Интернет вещей
.Net открывается

В Минпромторге обновили госпрограмму
поддержки электронной промышленности
VMware обзавелась собственным дистрибутивом
OpenStack
МЦСТ готовит выпуск материнских плат на базе
процессора «Эльбрус-2СМ»

ПЛАТФОРМЫ

10 Обработка Больших Данных

в облаке

Юнь Сун Жун, Раджжумар Кеттимутху

Сегодня приложения с интенсивной обработкой
больших объемов данных выполняются на вы-
сокопроизводительных компьютерах, и перенос
таких приложений в облако требует решения
ряда проблем.

12 Хранение без потерь

Алексей Поляков

Важность сохранности данных осознают все
больше предприятий и организаций — многие
приобрели компоненты систем резервного ко-
пирования, однако мало у кого функционируют
комплексные решения.

OPENSTACK

14 Автоматизация управления

тестовыми средами

Валерий Безруков, Юрий Конов,

Илья Стечкин

Часто компании закупают оборудование «на
перспективу», перестраховываясь от возмож-
ных накладок, связанных с неготовностью ин-
фраструктуры развертывания тестовых сред, в
результате чего дорогостоящее оборудование,
как правило, простаивает. Такие средства, как
Mirano OpenStack, могут обеспечить эффек-
тивное использование ресурсов.

16 OpenStack на практике:

виртуальная сервисная платформа

Ярослав Фаробин

Компании, работающие на массовом рынке,
заинтересованы в платформах, способных
поддерживать высоконагруженные облачные
сервисы и сокращение расходов на поддержку
и развитие ИТ. Одна из таких платформ — «Ру-
Стэк», созданная на основе OpenStack.

18 OpenStack и модель групповых политик

Дмитрий Хороших

Широкому применению OpenStack препятст-
вует отсутствие интероперабельности с уже
существующими системами поддержки кри-
тических бизнес-процессов и взаимодействия
новых сервисов с традиционными.

СУБД

20 Масштабируемое хранилище журналов

Дмитрий Морозов

Объемы данных, которые вынуждены сегодня
накапливать компании, постоянно растут, что
порождает проблему их оптимального хране-
ния. Как с помощью Apache Hadoop обеспечить
эффективное хранение журналов с целью их
последующей обработки?

22 СУБД: проблема выбора

Сергей Муравьев, Сергей Дворянкин,

Игорь Насенков

Сегодня перед Россией остро стоит проблема
устранения зависимости от внешних техноло-
гий, что особенно важно для информационных
систем, используемых в федеральных ведомст-
вах. Ключевой компонент таких систем — СУБД,
задача оценки и выбора которых становится
весьма актуальной.

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

25 Открытая архитектура информационных систем

Дмитрий Волков

Все чаще современные информационные систе-
мы взаимодействуют между собой, а не со свои-
ми пользователями. Как одинаково эффективно
организовать работу и с человеком, и с другой
системой? Одно из решений — «Открытая ар-
хитектура информационных систем».

ИНТЕГРАЦИЯ

28 Большие Данные и дизайн организации

Светлана Мальцева

Большие Данные изменили привычные пред-
ставления о роли информации в организа-
ции, открыв новые возможности управления.
Одновременно Большие Данные требуют изме-
нения методов управления информацией,
создания условий для интеграции этой новой
концепции с целями и задачами предприятия.

МНЕНИЕ

30 Импортзамещение:

цель или средство?

Константин Селезнев, Виталий Максимов

Сегодня активно обсуждаются вопросы им-
портзамещения в сфере программного обес-
печения — однако, как правило, в отбрасываемых
формулировках. Между тем осуществление
кардинальных изменений в отечественной ин-
дустрии ПО требует предельно прагматическо-
го подхода и ясного понимания того, что и как
нужно делать.

34 Импортзамещение:

риски и иллюзии

Александр Лашмаков

Сегодня много говорится о проблеме импор-
тозамещения и в качестве «серебряной пули»
предлагается использовать свободное ПО,
в том числе СУБД. Утверждается, что они
надежнее, быстрее, безопаснее, мощнее и де-
шевле коммерческих, а миграция на них не вы-
зывает проблем. Так ли это?

ГОСТИНАЯ ОС

36 Открытые данные — достояние нации

Наталья Дубова

Почему государству нужно открывать данные,
какие препятствия существуют на этом пути
и зачем бизнесу открытые данные?

СТАНДАРТЫ

38 Механизмы Интернета вещей

Рой Уонт, Билл Шилиз, Скотт Дженсон

Слияние World Wide Web с Интернетом вещей,
объединяющим физические объекты, дает лю-
бому обладателю мобильного устройства и со-
ответствующим полномочий широчайшие воз-
можности мониторинга и управления.

АКАДЕМИЯ ОС. БИБЛИОТЕКА

43 «Феникс» на взлете

Наталья Дубова

44 От открытых систем к открытому

правительству

Сергей Кузнецов

Темы октябрьского, ноябрьского и декабрьско-
го номеров журнала Computer (IEEE Computer
Society, Vol. 47, No. 10, 11 и 12, 2014) — интер-
операбельность в электронном правительст-
ве, облачное управление сетями и неиспользу-
емые ресурсы ИТ.

47 Штрихи истории отечественной

электронной вычислительной

техники

Геля Рузайкин