

# softline direct

КАТАЛОГ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ

АВГУСТ 2014

СПЕЦВЫПУСК: **IT-ИНФРАСТРУКТУРА**

- **ГРАМОТНОЕ ПОСТРОЕНИЕ**
- **ЛУЧШИЕ АППАРАТНЫЕ РЕШЕНИЯ**
- **ЗАЩИТА БИЗНЕС-КРИТИЧНЫХ ДАННЫХ**
- **СЕТЬ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**
- **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ**

**softline**<sup>®</sup>

8-800-232-00-23 • [www.softline.ru](http://www.softline.ru)  
ШИРОКИЙ ВЫБОР • ЛУЧШИЕ ЦЕНЫ • НЕМЕДЛЕННАЯ ДОСТАВКА



Тайные знания и инструменты  
инженеров-дорожников  
в журнале

**САПР и ГИС**  
**автомобильных дорог**

[cadgis.ru](http://cadgis.ru)





## Каталог Softline-direct – на вашем iPad и Android

Хотите получить каталог по почте?

Заполните анкету на сайте <http://subscribe.softline.ru>



— Если вы руководитель организации или IT-специалист

— Если вас интересует эффективность применения информационных технологий

— Если вам предстоит выбрать решение ваших бизнес-задач

Мы предлагаем вам бесплатную подписку на каталог программного обеспечения Softline-direct. Право на получение каталога дает только полностью заполненная анкета, оформленная на адрес организации.



softlinecompany



softlinegroup

# softline

DIRECT

АВГУСТ 2014

## КАТАЛОГ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ

### СПЕЦВЫПУСК: ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА

Вступительное слово Дмитрия Баранова .....	6
Что Softline понимает под правильной ИТ-инфраструктурой? .....	8
Мониторинг + управление + автоматизация .....	10
Самое главное — говорить с заказчиком на одном языке.....	11
Построение архитектуры ИТ-инфраструктуры предприятия .....	12
Инновационные решения NetApp .....	16
Линейка FAS8000.....	18
Все, что вы хотели узнать о линейке ESeries.....	22
EMC: хорошее «железо» дороже золота.....	24
Лучшие технологии IBM для азартного бизнеса.....	28
Рынок серверов и систем хранения данных: реалии и тенденции.....	30
Fujitsu — однажды и навсегда .....	31
Ваксир, Neo!.....	32
Комплексные решения HP по защите бизнес-критичных данных.....	34
Блейд-серверы Cisco.....	36
Среда унифицированных вычислений Cisco.....	38
Сетевое и телекоммуникационное оборудование .....	40
Облачный «металл» — легче легкого! .....	44
Гипервизор для ваших СХД .....	48
Техподдержка Softline: поддержим на уровне .....	50
VDI — последнее слово в организации рабочих мест .....	52
Ноутбуки и планшеты Dell .....	56
Dell Cloud Client Computing .....	58
Micosoft Enterprise Mobility Suite .....	59
Защита мобильной инфраструктуры .....	60
Предложение Softline: больше, чем просто «железо» .....	62
Модернизация инженерной инфраструктуры дата-центра МФТИ.....	66
Поставка оборудования IBM группе компаний «Форвард».....	68
Защита ресурсов «Камчатскэнерго» с помощью NetApp.....	68
ЦОД для Министерства здравоохранения и курортов Кабардино-Балкарии .....	69
Нужно оборудование? Купите его быстро и безопасно! .....	70

### Softline

Внедрение автоматизированной системы управления ПО в ОАО «Э.ОН Россия» .....	72
Softline защитила НГТУ с помощью решения «Лаборатории Касперского» .....	74
Защита данных в «Оренбургкоммунальэлектросеть».....	74

### Виртуализация

Шестое чувство AppSense.....	78
------------------------------	----

### ПО для бизнеса

Atlassian: создавайте новые материалы и взаимодействуйте с коллегами .....	82
--	----

### САПР/ГИС

MapInfo Professional 12.0	
MapInfo Spectrum Spatial.....	84

### Инфраструктурное ПО

Auslogics BoostSpeed 6, Radmin 3.5..	86
Решения IPSwitch .....	88

### Офисные приложения

Корпоративный портал DeskWork 2014	90
------------------------------------	----

### Облачные решения

Google Apps for Business для интернет-компаний Biglion.....	98
ActiveCloud by Softline для Райффайзенбанка .....	100

### Лицензирование

Программа лицензирования SPLA: весь бизнес в облаках.....	102
Облачное решение учета ИТ-активов для серьезных клиентов .....	104

### Безопасность

Программные решения Juniper Networks .....	106
--	-----

### Обучение

Расписание курсов .....	110
Способы создания VPN-туннелей на оборудовании Cisco.....	112

### Прайс-лист

123

#### КАК ЗАКАЗАТЬ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По телефону  
С 9:00 до 18:00  
в будние дни



По e-mail  
info@softline.ru



В интернет-магазине  
store.softline.ru



#### КАК ПОЛУЧИТЬ ЗАКАЗ

Воспользоваться нашей  
курьерской доставкой  
(в пределах Москвы бесплатно)



В нашем офисе  
с 9:00 до 18:00 в будни



Скачать продукт самостоятельно,  
оплатить лицензию и получить по  
электронной почте код активации



Приведенные в каталоге цены действительны на дату сдачи каталога в печать.

Актуальные цены вы можете узнать у наших менеджеров по телефону или по электронной почте.

SoftlineCompany Softlinegroup

# PC Magazine/RE в App Store!

Цифровая версия печатного издания\*

\* Включая таблицы, иллюстрации, комментарии и спецпроекты.



Покупка в один клик

Архив с 2008 г.

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



# Почему большинство клиентов выбирает Softline в качестве поставщика программного обеспечения, обучения и IT-услуг?

## 1 Весь спектр решений и сервисов

Softline — лидирующий глобальный поставщик IT-решений и сервисов. Мы предлагаем комплексные технологические решения, лицензирование программного обеспечения, поставку аппаратного обеспечения и сопутствующие IT-услуги. Наш портфель решений содержит разнообразные облачные услуги: публичные, частные и гибридные облака на базе собственной облачной платформы Softline.

## 2 Сильный игрок с безупречной репутацией

Клиенты Softline — это 60 000 частных и государственных организаций всех масштабов — от крупных корпоративных заказчиков до среднего и малого бизнеса. Более 1300 менеджеров по продажам и 600 инженеров и технических специалистов обслуживают наших клиентов и помогают им выбрать оптимальные IT-решения. По итогам 2013 финансового года Softline достигла оборота около \$1 млрд, а за последние 10 лет совокупный среднегодовой темп роста продаж (CAGR) составил 40%.

## 3 Место действия — весь мир

Softline работает на рынках России, СНГ, Латинской Америки, Индии и Юго-Восточной Азии. Компания представлена в 79 городах 27 стран мира. За более чем 20 лет успешной деятельности на IT-рынке нам удалось накопить уникальный опыт работы на крупных, динамично развивающихся рынках.

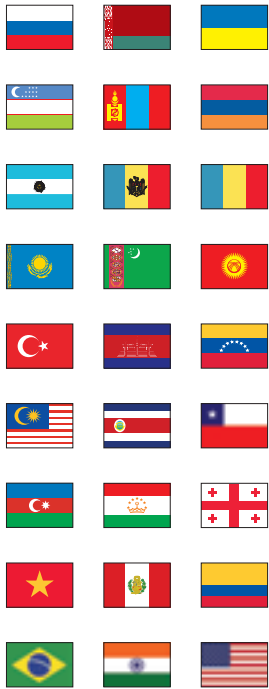
## 4 Крепкий союз с производителями

Компания Softline является партнером более чем 3000 производителей программного и аппаратного обеспечения, имеет высочайшие партнерские статусы всех ключевых вендоров. Для них мы предоставляем уникальный канал маркетинга и продаж, охватывающий все страны нашего присутствия.

## 5 Заказчик — в центре внимания

Softline — это клиентоориентированная компания: мы всегда находимся на стороне клиента и предлагаем решения, наилучшим образом решающие его задачи, вне зависимости от бренда.

27 стран



79 городов

- |              |                 |            |              |
|--------------|-----------------|------------|--------------|
| Москва       | Оренбург        | Баку       | Буэнос-Айрес |
| Архангельск  | Пенза           | Бишкек     | Каракас      |
| Барнаул      | Пермь           | Брест      | Кордова      |
| Белгород     | Ростов-на-Дону  | Витебск    | Куала-Лумпур |
| Владивосток  | Самара          | Гомель     | Лима         |
| Волгоград    | Санкт-Петербург | Гродно     | Майами       |
| Воронеж      | Саратов         | Душанбе    | Медельин     |
| Екатеринбург | Сургут          | Ереван     | Нью-Дели     |
| Ижевск       | Таганрог        | Караганда  | Сан-Паулу    |
| Иркутск      | Томск           | Киев       | Сан-Хосе     |
| Казань       | Тюмень          | Пномпень   | Сальватор    |
| Калининград  | Ульяновск       | Редмонд    | Сан-Паулу    |
| Кемерово     | Уфа             | Сальватор  | Сан-Хосе     |
| Кострома     | Хабаровск       | Сан-Паулу  | Сантьяго     |
| Краснодар    | Челябинск       | Сантьяго   | Ташкент      |
| Красноярск   | Ярославль       | Стамбул    | Тбилиси      |
| Мурманск     | Актобе          | Улан-Батор | Фергана      |
| Н. Новгород  | Алматы          | Ханой      | Бангалор     |
| Новосибирск  | Астана          | Хошимин    | Богота       |
| Омск         | Ашхабад         | Бухарест   | Бухарест     |

## Статусы Softline



### Microsoft Partner

- Gold Messaging
- Gold Business Intelligence
- Gold Small Business
- Gold Collaboration and Content Management and Virtualization
- Gold Communications
- Gold OEM
- Gold Software Asset Management
- Gold Volume Licensing
- Gold Mobility
- Gold Server Platform
- Gold Devices and Deployment
- Gold Application Integration
- Gold Midmarket Solution Provider
- Gold Customer Relationship Management
- Gold Identity and Access
- Silver Application Development
- Silver Learning
- Silver Hosting
- Silver Project and Portfolio Management





Дмитрий Баранов,  
Руководитель департамента инфраструктурных решений управления сервисов

## Уважаемые коллеги, друзья!

В этом выпуске каталога мы обращаемся к интересной и масштабной теме — ИТ-инфраструктуре, а также подходам компании Softline к ее проектированию и построению.

Сразу же отмечу, что, как правило, мы не продаем заказчикам ИТ-инфраструктуру. И мы, и наши клиенты рассматриваем информационные технологии как инструмент для решения задач бизнеса. И заказчики обращаются к нам именно за решением бизнес-задач: построить ЦОД определенной мощности, наладить биллинг с доступом через Интернет, создать резервную вычислительную площадку для отказоустойчивости. Клиенты зачастую ставят перед нами задачи, на первый взгляд, далекие от технологий.

Как сделать продукты и услуги успешными? Как расширить свою долю рынка, увеличить оборот и прибыль? Как организовать принятие наилучших решений на основе имеющихся данных? Что сделать, чтобы заказчики захотели вернуться еще раз? Как повысить производительность труда? Где можно снизить ненужные издержки? Как достоверно просчитать все риски? Сильный бизнес — это бизнес, который умеет находить обоснованные ответы на подобные вопросы.

Пожалуй, это и есть квинтэссенция современного ИТ — максимально способствовать достижению коммерческого успеха. В основе любого современного бизнеса лежит информация — ее сбор, накопление, обработка и использование. Чем более полной и качественной информацией мы располагаем, чем быстрее и лучше мы ее умеем обрабатывать — тем успешнее будет бизнес.

Цель нашей работы — решать подобные задачи на высоком технологическом уровне, с применением наиболее подходящих технических средств. Спроектировать инженерную, аппаратную и сетевую составляющие, обоснованно выбрать средства виртуализации, обеспечить безопасность — и это далеко не все! Какие именно технологии будут задействованы — заказчику, по большому счету, не так важно. Ведь люди покупают не серверы и базы данных, а именно решение бизнес-задач.

Хотелось бы подчеркнуть что в основе бизнеса компании Softline лежит программное обеспечение, и это выгодно нас отличает от большинства других крупных российских ИТ-компаний, поставляющих большие комплексные решения. В основе нашего бизнеса исторически лежит софт. Да, мы оказываем сейчас любые ИТ-услуги, мы поставляем «железо», выполняем комплексные проекты. Но наш многолетний опыт и сильнейшие компетенции в области софта никуда не делись. Мы по-прежнему компания №1 по ПО, это самая сильная наша сторона, которая во многом определяет некоторые подходы и приемы работы.

Рассматривая информационные технологии как полноценную и неотъемлемую (часто основную) часть бизнеса, мы убеждены, что технологии должны не только подстроиться под его нужды, но и подтолкнуть к развитию, помочь организации стать сильнее, нащупать точки роста.

С одной стороны, мы хорошо знаем технологии и умеем задействовать их возможности полностью. С другой стороны, Softline — уже больше, чем ИТ-компания. За 20 с лишним лет работы мы окунулись с головой в бизнес тысяч заказчиков и знаем правила работы и критерии успешности в десятках отраслей. Совокупность отраслевой и технологической экспертизы делают Softline уникальной компанией, которая умеет поставить технологии на службу коммерческому успеху.

Приглашаю вас к сотрудничеству и желаю вам успеха!



# Журналы

## для IT-специалистов

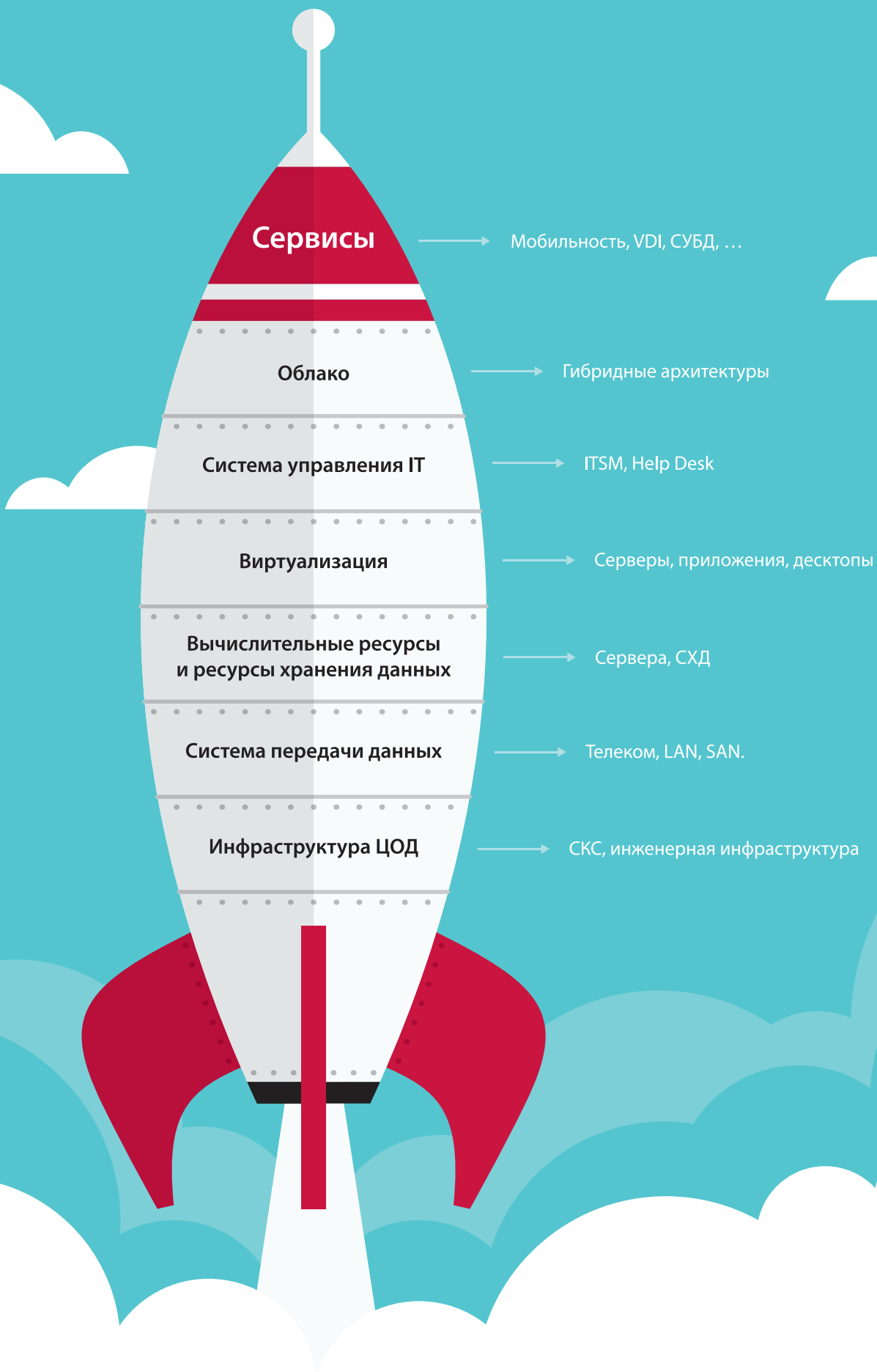
[... и не только]

Журнал	Подписной индекс Агентства «Роспечать»
<b>MSDN MAGAZINE/РУССКАЯ РЕДАКЦИЯ</b> Ведущий журнал для разработчиков программного обеспечения	<b>81240</b>
<b>MSDN MAGAZINE/РУССКАЯ РЕДАКЦИЯ на DVD</b> Полный электронный архив журнала: июль 2002 – июнь 2013	<b>20460</b>
<b>АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕЙ WINDOWS И LINUX (+CD)</b> Актуальные сведения и готовые приложения из зарубежных и отечественных источников	<b>84243</b>
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ VISUAL STUDIO</b> Актуальная практическая информация для программистов и IT-специалистов	<b>82843</b>
<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА C#</b> Разработчикам приложений и компонентов для .NET	<b>82845</b>
<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА C/C++</b> Статьи, примеры и готовые приложения зарубежных и отечественных авторов	<b>82690</b>
<b>WEB-РАЗРАБОТКА: ASP, WEB-СЕРВИСЫ, XML</b> Практические сведения из зарубежных и отечественных источников	<b>82692</b>
<b>WEB-ДИЗАЙН ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ</b> Дизайн, программирование, юзабилити и поисковая оптимизация контента	<b>83606</b>
<b>СИСТЕМНОМУ АДМИНИСТРАТОРУ: ПОЛЕЗНЫЕ УТИЛИТЫ (+CD)</b> ПО для администрирования, настройки, тестирования, проектирования, автоматизации и защиты сетей	<b>46361</b>
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ</b> Теория, практика и средства обеспечения безопасности ИТ-среды предприятия	<b>36728</b>
<b>КОРПОРАТИВНЫЕ СУБД</b> Независимое издание для специалистов по современным СУБД корпоративного уровня	<b>18199</b>
<b>SQL SERVER ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ (+CD)</b> Разработка приложений, приемы эффективной работы	<b>79947</b>
<b>SQL SERVER ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРОВ</b> Приемы администрирования, сценарии автоматизации	<b>20838</b>
<b>КОНТРОЛЬ, РЕВИЗИЯ, ПРОВЕРКА (в финансово-хозяйственной деятельности)</b> Бухгалтерский, налоговый и управленческий учет — организация и проведение контроля	<b>46365</b>
<b>ПОЛЯНА</b> Произведения современных писателей	<b>84959</b>
<b>БИЗНЕС-АНАЛИТИКА: РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ</b> Разработка и применение средств обработки, анализа и визуализации данных	<b>70078</b>
<b>WINDOWS ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ</b> <b>НОВИНКА</b> Рассматриваются управление, автоматизация, администрирование и оптимизация Windows	<b>70793</b>
<b>SQL SERVER: ПОЛЕЗНЫЕ УТИЛИТЫ</b> <b>НОВИНКА</b> Посвящен проектированию, администрированию, поддержке, тестированию и защите БД	<b>70792</b>
<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ 1С ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ</b> <b>НОВИНКА</b> Актуальная практическая информация по программированию на платформе 1С	<b>70795</b>
Журнал	Подписной индекс Агентства «Пресса России»
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ</b> Практический опыт и рекомендации по внедрению и эксплуатации систем на базе 1С, Microsoft Dynamics, SAP, Oracle и др.	<b>82867</b>
<b>УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ</b> Профессиональное издание, посвященное технологиям управления бизнес-процессами, стратегическому управлению и вопросам успешной реализации проектов	<b>82883</b>
<b>TECHNET MAGAZINE/РУССКАЯ РЕДАКЦИЯ на CD</b> Полный электронный архив журнала: январь 2005 – июнь 2013	<b>82855</b>

Предлагаемые журналы распространяются по подписке и в розничную торговлю не поступают.

Интернет-подписка  
[www.ITbook.ru](http://www.ITbook.ru)

Для справок  
тел.: (495) 638-5-638,  
e-mail: itj@mail.ru



# IT-инфраструктура мечты

Что компания Softline понимает под правильной IT-инфраструктурой

## Сервисы

Оказание тех или иных сервисов — конечная цель большинства IT-проектов. К сервисам удобно свести практически любую бизнес-функцию. Именно знание сервисов, характерных для тех или иных отраслей, составляет основное ноу-хау компании

Softline. Понимая, какие сервисы необходимо запустить и как они должны работать, мы строим для них прочный и надежный фундамент — IT-инфраструктуру.

## Облако

Модель «мой датацентр — моя крепость» сегодня все больше уступает место облачным схемам. Впрочем, несмотря на простоту и экономическую эффективность облака, не все компании готовы «вынести в облако» всё, что есть. Однако разнообразие существующих решений и их совместимость друг с другом дают невероят-

ную гибкость в деле построения гибридных инфраструктур. Вся прелесть состоит в том, что любые части своих информационных систем вы можете размещать где угодно. Возможны любые промежуточные варианты и конфигурации!

## Система управления IT

Системы управления помогают администраторам осуществлять мониторинг всех IT-систем и сервисов и выполнять необходимые действия по их обслуживанию и конфигурации; обладают развитыми механизмами самообслуживания, позволяющими конечным пользователям самостоятельно выполнять необходимые настройки, выделять ресурсы, предоставлять доступ и т.д, значительно разгружая таким образом администраторов. В этой

же области лежит задача управления инцидентами и обработка запросов пользователей. Развиваясь в облачных окружениях, системы управления обрастают новым функционалом, как касающимся управления виртуальными компонентами облачных инфраструктур, так и специфическим, таким как, например, биллинг.

## Виртуализация

Экономическая выгода и эксплуатационная практичность виртуальных инфраструктур очевидны.

Виртуализация серверов и приложений наиболее распространена, ее необходимость не вызывает вопросов, и заказчику остается выбрать только конкретное решение. Виртуализация рабочих

столов — направление, которое считается перспективным. Однако, хотя многие компании тестируют VDI на ограниченных группах по 50-100 пользователей, пока немногие такие «пилоты» заканчиваются большим внедрением.

## Вычислительные ресурсы и ресурсы хранения

Находится ли инфраструктура на площадке заказчика или в облаке, в ее основе в любом случае лежит «железо». Объем данных растет с огромной скоростью, соответственно растут и требования к инструментам их хранения и обработки.

Мы подбираем, поставляем, внедряем и обслуживаем серверы, системы хранения данных, оборудование для ЦОДов, системы резервного копирования, программное обеспечение OEM и многое другое.

## Системы передачи данных

Телекоммуникационные решения призваны обеспечить надежный информационный обмен как между элементами IT-инфраструктуры, так и за ее пределами.

Мы поставляем, устанавливаем и поддерживаем оборудование

для локальных сетей, в том числе беспроводных, телефонии и видеоконференцсвязи, аппаратные средства сетевой безопасности и даже строим сетевую инфраструктуру ЦОД.

## Инфраструктура ЦОД

Чтобы обеспечить работу аппаратного обеспечения, в серверных помещениях необходима соответствующая инженерная инфраструктура: системы электроснабжения, в том числе резервные, электро-распределения, системы кондиционирования и охлаждения.

Мы помогаем заказчикам проектировать и строить инженерные системы для датацентров любого уровня сложности в соответствии с требуемыми спецификациями, а также обеспечиваем их сервисное обслуживание.



# Мониторинг + управление + автоматизация

**Сложность и масштаб современных ИТ-инфраструктур требуют развитых подходов и инструментов управления. О том, из чего состоит ИТ-управление и как его правильно построить, рассказывает Алексей Стрельников, руководитель отдела продаж решений коммерческим организациям.**

— Итак, мы хотели поговорить о средствах управления инфраструктурой. Алексей, вы можете для начала рассказать, что понимается под управлением инфраструктурой?

— Я начну с того, что собой представляет сама ИТ-инфраструктура. Это несколько слоев, опирающихся один на другой. В самом низу лежит слой инфраструктурный, это СКС, электропитание и кондиционирование. Затем сетевой слой, коммутаторы, маршрутизаторы, сетевые фильтры, устройства безопасности. Наконец, слой серверов, СХД и другого вычислительного оборудования. Здесь железо заканчивается и начинается программное обеспечение. Дальше идет слой операционных систем и сюда же относится слой виртуализации, затем прикладных сервисов — от почтовых сервисов и баз данных до порталов и бизнес-приложений. На вершине пирамиды — слой рабочих мест пользователей.

Важный момент: конечному пользователю, бизнесмену, вся эта инфраструктура совершенно неинтересна. Ему нужно, чтобы все сервисы работали, и бухгалтер мог со своего рабочего места вовремя выгрузить отчет для налоговой, чтобы принтеры печатали, чтобы сейлы могли пользоваться CRM. А как это сделано — ему все равно. Какие там серверы или СХД, как они работают — неважно.

Именно такой подход положен в основу ITIL и ITSM. Функции, которые ИТ предоставляет бизнесу, тот видит как «черный ящик», который надежно работает в режиме 24/7/365 и разбираться в устройстве которого совершенно необязательно. В общем-то, на таком понимании ИТ и основаны современные системы управления инфраструктурой.

— А из чего они состоят?

— Первая составляющая управления — мониторинг. Вы можете отслеживать в реальном времени состояние любого компонента инфраструктуры. Не только сервера, коммутатора или принтера, но и ИБП, кондиционера или приложения или базы данных. Мониторинг

позволяет узнать, что у нас в инфраструктуре происходит прямо сейчас.

Второй компонент — собственно управление. Настроить, перезагрузить, подключить — это все здесь.

Третий компонент — автоматизация. Автоматическая установка обновления, ПО, автоматическое обслуживание компонентов. Управление виртуальными машинами — создать, запустить, выключить, выделить ресурсы.

Идеальная картина — это когда все автоматизировано, а люди используют средства самообслуживания. Но в жизни чаще всего участие человека требуется — о ситуации или инциденте идет сообщение на helpdesk, и служба его обрабатывает.

Helpdesk — это следующий компонент. Это уже не система управления инфраструктурой, а система управления людьми и процессами.

— Когда речь идет об управлении ИТ, в голову приходят классические решения в этой области — Microsoft, IBM, HP. А что еще есть на рынке?

— Да, те вендоры, что вы назвали — предлагают большие комплексные решения, предоставляющие исчерпывающий инструментарий. Но есть много и других.

VMC — важный вендор в этой области, у них целая обойма решений. Dell со своим Foglight и программно-аппаратными решениями. Есть много нишевых решений, таких как SolarWinds, IPswitch Whatsup Gold. Есть специализированные решения, например, для управления электропитанием от APC Schneider Electric, которые поставляют электрическое оборудование. А у VMware средства управления виртуальными инфраструктурами. Ну и в каждой узкой области так.

Из управления сервисами система ServiceNow есть, она доступна в облачной модели. Там обширный набор функционала, есть и CRM, и управление процессами, и очень красивый портал. Многие используют ее как замену большому зоопарку унаследованных систем и приложений.

— Softline много говорит о своих методологиях и проектном подходе. Что именно имеется в виду?

— Есть классический подход в внедрению проектов. Любых, не только проектов управления инфраструктурой. Это когда мы долго собираем требования, обсуждаем, утверждаем ТЗ, проектируем, согласуем, потом внедряем, и, наконец, сдаем в эксплуатацию.

Второй подход — циклический. Мы собираем самые общие требования, потом делаем первый цикл проектирования, строим первую версию решения. Этот сырой прототип запускается в пробную эксплуатацию, его можно «погонять». Затем переходим к следующему циклу, уточняем цели и требования. И все повторяется. Через некоторое количество циклов систему можно интегрировать в существующую инфраструктуру и запускать. Такой подход позволяет работать быстрее и меньше делать ошибок.

Есть еще третий подход. Сдавать в эксплуатацию по функциональным кускам. Например, сдали сначала управление конфигурациями, отладили, начали использовать. Затем внедрили управление инцидентами. Потом следующий фрагмент, потом следующий. Во многих случаях именно этот подход оправдан.

— Расскажите о перспективах направления, связанного с системами управления.

— Вообще средства управления инфраструктурой, такие как средства управления инцидентами, service desk, могут применяться в самых разных областях. Мне известно о проекте автоматизации процессов ремонта техники в РЖД — сделано на основе сервис деска. Потому что ремонт локомотива — это, в общем, тоже сервис с характерными метриками.

Функциональность современных систем управления позволяет успешно решать множество задач, и это в реальности применяют на практике.

# Самое главное — говорить с заказчиком на одном языке

**В основе любой IT-инфраструктуры лежит «железо». Компания Softline располагает всем необходимым, чтобы построить фундамент инфраструктуры предприятия любого уровня сложности. О подходе компании к проектированию и внедрению аппаратных составляющих инфраструктуры рассказывает Сергей Мельц, заместитель руководителя департамента инфраструктурных решений по аппаратным решениям.**

— Исторически «софтверная» компания, Softline сегодня поставляет заказчикам «железо» и даже инженерную инфраструктуру для ЦОДов. Как удалось выйти на эти новые рынки?

— Я считаю самым серьезным преимуществом Softline большой опыт проектной работы. Это годы сложных проектов у заказчиков разного масштаба, это огромная практика в области виртуализации, безопасности, решений Microsoft, SAP и т.д. Кроме того, много действительно сильных специалистов присоединились к команде Softline за последнее время.

Поэтому сейчас компания в идеальной форме с точки зрения компетенций. С самым большим и взыскательным заказчиком мы можем говорить на равных, на одном языке. Мы хорошо понимаем, какие задачи стоят перед заказчиками в реальной жизни и как их лучше решать с точки зрения лучших мировых практик. Я имею в виду бизнес-задачи. Сейчас мало кто хочет купить сервер или дата-центр, людям нужно решить задачу бизнеса, например, сделать биллинг или обустроить конференц-связь. А наша работа — трансформировать бизнес-задачи в технические составляющие, начиная с «железа» и кончая приложениями. Из этого, в общем, и состоит большой интересный проект.

Занимаясь такими проектами, компания Softline и пришла к аппаратному обеспечению. Комплексные проекты всегда базируются на некоторой аппаратной составляющей. И наша компетенция позволяет обоснованно проектировать и строить наиболее подходящую для той или иной задачи аппаратную инфраструктуру.

Конечно, мы, как и другие исполнители больших IT-проектов, не всегда можем закрыть все нужные предметные области собственными экспертами, в таких случаях мы привлекаем субподрядчиков, внешних исполнителей. На рынке есть нужные специалисты, мы можем привлечь их работать на наших проектах, а залогом успеха становится наша экспертиза в области проектного управления.

— А по каким критериям заказчики выбирают исполнителя большого комплексного проекта?

— Самое главное, как я сказал — это умение говорить с заказчиком о его задачах на одном языке. В этой области и лежит наша экспертиза, опыт, конкурентное преимущество. Остальное прилагается к этому умению — статусы от вендоров, личные статусы экспертов, их репутация на рынке.

Проекты, выполненные в прошлом, безусловно, очень важны. Интересные, высокотехнологичные проекты, такие как создание комплексного ЦОДа в Кабардино-Балкарии, построение инженерной инфраструктуры для ЦОД в МФТИ — наиболее красноречиво сообщают о наших возможностях и опыте. Заказчики на это обращают внимание.

— На совести поставщиков «железа» лежит такой тяжелый груз как сервисное обслуживание. Насколько сложно его организовать?

— Сервисное обслуживание аппаратного обеспечения — такой же IT-сервис, как и другие, с типичными для сервисов свойствами, технологиями управления и метриками.

Обслуживание бывает вендорское и наше. Вендору мы просто транслируем запросы заказчика, но здесь есть проблема — вендор поддерживает только свои продукты. Наше обслуживание касается решения целиком, всех его составляющих от всех вендоров. Это поддержка высокого уровня, она может дорого стоить и рассчитана на заказчиков, которые от простоя IT несут реальные убытки.

— Расскажите о тенденциях. Что меняется на рынке «железа» в наше время.

— Одна из тенденций — вычислительные решения на платформе x86 стали для производителей поточным низкомаржинальным бизнесом. Все они, в принципе, одинаковы, важнейший критерий выбора здесь — цена, производители занимаются чуть ли не демпингом. Успешными становятся азиатские ком-



пании с низкой стоимостью производства, такие как Lenovo или Huawei.

А ведущие игроки всерьез занимаются не x86, а оборудованием на RISC-архитектуре — это топовые и дорогие сверхпроизводительные системы, которые покупают для критически важных задач, например обрабатывать в банке транзакции или вести биллинг.

Еще одна тенденция — рынок СХД очень быстро развивается, ведь объем хранимых данных растет и будет продолжать расти по всем прогнозам.

— А что меняется в мире аппаратного обеспечения с приходом облачных технологий?

— Облака во всех проявлениях действительно входят в широкий обиход. Если у вас компания, бизнес — вам объективно невыгодно замораживать кучу денег, вкладывая их в собственную инфраструктуру, нанимать персонал, нести связанные с этим риски. За некоторую разумную ежемесячную плату вы получите все необходимое IT в виде сервиса.

Есть, конечно, исключения. Это компании, которые не выносят свои данные наружу, например, из соображений секретности. Либо это совсем крупные компании, имеющие свой штат IT и собственные ЦОДы, где даже внутренний софт пишут свои разработчики.

Но за этими исключениями большинство конечных пользователей будет пользоваться провайдером, который эксплуатирует ЦОД и продает IT-сервисы в том или ином виде по подписке. Не могу сказать, что это перспектива ближайшего будущего, это явно не год и не два, но я верю, что, например, через 10 лет так будет.

Что это значит с точки зрения «железа»? Что наибольший интерес и спрос будет в области решений для организации ЦОД. Это достаточно мощное «железо», с хорошими показателями энергопотребления и нагрева, стандартизованное и максимально выгодное в эксплуатации. Это СХД, это вся инженерная и сетевая инфраструктура, нужная для ЦОД. Думаю, примерно этим мы и будем в основном заниматься в ближайшие годы.

# АРХИВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

## Построение архитектуры ИТ-инфраструктуры предприятия

### Составные части ИТ-архитектуры предприятия

Современную ИТ-архитектуру предприятия можно представить в виде совокупности нескольких различных аспектов.

Первый, или верхний уровень, описывает основные бизнес-процессы предприятия в общем смысле и определяет ключевые точки ИТ-стратегии компании. На втором уровне формулируются конкретные задачи, бизнес-процессы проецируются на ИТ-инфраструктуру, определяется стек приложений, призванных решать поставленные задачи наиболее оптимальным образом, и задаются алгоритмы их взаимодействия. Третий уровень структурирует процессы управления данными и определяет параметры их жизненного цикла.

В качестве фундамента, или четвертого уровня, выступает технологическая архитектура, то есть совокупность серверов, систем хранения данных и телекоммуникационного оборудования, которая в конечном счете поставляет

необходимые вычислительные мощности, необходимые для автоматизации бизнес-процессов.

В индустрии существует набор хорошо известных и проверенных временем практик, позволяющих выстраивать и грамотно планировать ИТ-архитектуру предприятия в каждом таком аспекте. Данные фреймворки достаточно широко используются ИТ-специалистами для разработки enterprise-архитектур и описывают технологические компоненты, приложения, подходы к работе с данными и в заключении — в типовой форме сами бизнес-процессы, которые автоматизируются всем тем, что находится «в основании» пирамиды.

### Доверие: необходимое, но хрупкое

Ситуация в ИТ-индустрии нашей страны складывается таким образом, что многие компании, испытывая острую потребность в дальнейшей оптимизации своей инфраструктуры с целью минимизации эксплуатационных расходов и создании адекват-

Автор: Александр Читалкин, системный архитектор, компания Softline.



Контакты

Есть вопросы? Свяжитесь с Александром Читалкиным напрямую.

Звоните: +7 (495) 232-00-23 доб. 1430

Пишите: Alexander.Chitalkin@softline.ru

ной ИТ-стратегии, зачастую не могут похвастаться наличием достаточной собственной экспертизы в сфере комплексных проектов.

Бизнес в России пока еще не стремится активно инвестировать в разработку масштабных ИТ-архитектур, прибегая к услугам партнеров. Руководству ИТ-подразделений предприятий сложно принять решение доверить интегратору разработку комплексной архитектуры — компании стараются самостоятельно определить, что и как должно работать. Таким образом, чрезвычайно важно сфокусироваться на повышении уровня доверия среди enterprise-клиентов к компаниям-интеграторам — заказчик должен быть абсолютно уверен в том, что продукт, в данном случае ИТ-архитектура, способен оправдать капиталовложения, а партнер станет надежной опорой в бизнесе.

В несколько более прогрессивных в плане развития информационных технологий странах Запада этот барьер удалось преодолеть. К счастью, к необходимому уровню доверия бизнес-общество активно стремится и у нас, в России.

Например, в проектах внедрения на предприятиях ERP-систем, требующих значительных затрат и предполагающих высокую степень ответственности, зачастую предполагающих пересмотр ИТ-архитектуры практически на всех уровнях, компаниями-интеграторами успешно решаются отдельные задачи — от поставки необходимого оборудования до построения целевой вычислительной инфраструктуры, вплоть до разработки всей технологической архитектуры «под ключ». Успешно выполненные проекты закладываются в основу репутации таких компаний на рынке, что, в свою очередь, позволяет поддерживать и развивать необходимую степень доверия и строить долговременное и взаимовыгодное сотрудничество.

### Грамотно спроектированная архитектура — какая она?

В первую очередь важно отметить, что ИТ-инфраструктура любого предприятия существует не ради себя самой, а всегда находится на службе у бизнеса и оказывает прямое влияние на эффективность его работы. Прежде всего, в ней должно быть налажено тесное и оптимальное взаимодействие всех компонентов между собой без каких-либо компромиссов в плане гибкости и способности подстраиваться под непрерывно меняющуюся конъюнктуру и интенсивное развитие самого бизнеса.

Большинство компаний уходит от долгосрочного планирования своей деятельности в сторону среднесрочного, что сокращает объем допустимых капиталовложений и ограничивает

инвестиции в ИТ-инфраструктуру, требуя их максимальной обоснованности. ИТ-бюджеты компаний сокращаются, что заставляет искать способы еще более жесткой оптимизации расходов. Таким образом, архитектура обязана предлагать такие процессы и технические средства, которые бы решали все задачи с минимальными издержками в короткий срок.

ИТ-инфраструктура непрерывно меняется, живет, как организм. Технологии непрерывно развиваются, оборудование устаревает, внутренние бизнес-процессы компаний претерпевают различные метаморфозы, появляются новые задачи, устаревшие — постепенно сходят с орбиты. Качественно спроектированная архитектура позволяет органично следовать этой динамике, проводить все процессы обновления, расширения или вывода отдельных элементов инфраструктуры из эксплуатации относительно легко и без существенной концептуальной переделки «всего и вся».

Такая идиллия во взаимоотношениях бизнеса и ИТ в нашей стране наблюдается далеко не всегда. В Европе и США рынок уже стабилизировался, крупные предприятия отлично понимают важность оптимизации ИТ-архитектуры. Наступив на все возможные «грабли», разбросанные тут и там, они пришли в конечном итоге к осознанию необходимости в последовательном и квалифицированном подходе к построению ИТ-архитектур, с привлечением лучшей экспертизы, доступной на рынке.

### А что у нас?

Молодые успешные компании изначально стараются соответствовать актуальным трендам и с самого своего возникновения стремятся предусмотреть эффективную стратегию развития ИТ-инфраструктуры на дальнейшую перспективу. При этом ядро корпоративной ИТ-инфраструктуры — центр обработки данных, развивающийся в классическом стиле, — зачастую сталкивается с рядом существенных проблем. Данные проблемы особенно часто встречаются в компаниях, вышедших на крейсерскую скорость в бизнесе и давно присутствующих на рынке, со зрелыми и устоявшимися информационными экосистемами.

Сложности уходят своими корнями в прошлое. Тогда ИТ-инфраструктура могла расширяться весьма хаотично, стремясь, как и должна, дать немедленный ответ вызовам бизнеса, но при этом ИТ-подразделения не имели сколько-нибудь долгосрочной стратегии ее развития. Это было во многом обусловлено тем, что в «эпоху перемен» попросту не было ни доступных апробированных методик, ни развитых компетенций, ни соответствующих предложений на рынке ИТ-услуг.

Далее следует отметить первую и наиболее важную проблему традици-

онных ЦОД — значительную разрозненность парка оборудования внутри. В больших компаниях «с историей» ассортимент применяемых технологий может быть действительно велик. Из-за вынужденного сосуществования под крышей одного ЦОД совершенно разных аппаратных платформ (например, SPARC и x86), продукции разных поставщиков (HP, IBM и др.) и разных сетевых стеков (например, Ethernet и FibreChannel), управляемость и возможности масштабирования такого «левиафана» оставляют желать лучшего, а затраты на эксплуатацию стремятся к непомерным. Особенно если в инфраструктуре присутствуют бизнес-приложения, жестко привязанные к устаревшим технологиям, которые также необходимо поддерживать.

К первой проблеме непосредственно примыкает вторая — нерациональное использование имеющегося аппаратного обеспечения. Она заключается в недостаточной утилизации имеющихся аппаратных ресурсов и несвоевременном выводе из эксплуатации устаревшей техники с заменой ее на более экономичную и производительную. В условиях нарастающего дефицита доступных для ЦОД энергопотребностей и нелинейного увеличения их стоимости со временем ситуация рискует в ближайшем будущем перерасти в острейшую, абсорбируя значительную часть ИТ-бюджетов, не предлагая ничего взамен.

Третья проблема заключается в стоимости квалифицированного персонала. По мнению специалистов компании Gartner, стоимость привлечения квалифицированного персонала может достигать 40% общих расходов по ЦОД. Удельный вес таких расходов тем выше, чем сложнее и запутаннее инфраструктура существующего ЦОД, что далеко не всегда оправдано задачами бизнеса.

Значительное количество клиентов компании Softline сталкивалось с похожими проблемами, привлекая специалистов компаний в качестве экспертов, способных в разумные сроки предложить решения и набор услуг, помогающих эффективно решить поставленные задачи, применяя индивидуальный подход, основанный на доверии и подкрепляемый репутацией, сложившейся у компании Softline на рынке ИТ-услуг.

### Важность аудита

Индивидуальный подход к решению проблем, возникающих внутри ИТ-инфраструктуры заказчиков, невозможен без всестороннего аудита, который является неотъемлемой частью любого достаточно масштабного ИТ-проекта. Аудит позволяет точно установить источник проблем и неоправданных издержек и помочь в выработке единственно верного реше-

ния по устранению возникших сложностей.

Как правило, в процессе аудита задействована целая команда экспертов, способная оценить все аспекты имеющейся ИТ-архитектуры. В целом, организация аудита полностью зависит от широты и сложности поставленных нашими заказчиков задач.

### Строим технологическую часть инфраструктуры

В настоящий момент можно выделить три основных подхода к построению ЦОД. Первый, классический, заключается в оборудовании выделенного помещения с последующим размещением в нем программно-аппаратного комплекса для обеспечения функционирования корпоративной ИТ-инфраструктуры и средств автоматизации бизнеса. Параллельно создается свод организационных процедур и осуществляется набор персонала для поддержания необходимого уровня качества оказания информационных услуг. Большинство компаний используют именно такие исторически сложившиеся методы.

Новая реальность порождает второй, радикальный подход к организации ЦОД — отказ от собственного ЦОД. Не так уж много компаний, особенно в нашей стране, решаются полностью отказаться от размещения у себя значимых для бизнеса частей ИТ-инфраструктуры, однако развитие облачных технологий все больше мотивирует переносить бизнес-приложения в облака, переключая ответственность и всю головную боль по решению технических проблем с собственных плеч на плечи сервисных компаний. При этом расходы клиентов на инфраструктуру и приложения в облаке — IaaS и SaaS — четко выражены в виде платы за подписку и сходятся к отметке реально потребляемых ресурсов.

По факту, передача эстафеты по строительству и поддержанию ЦОД в руки облачных компаний, к сожалению, не приводит к автоматическому решению фундаментальных архитектурных проблем, о которых было упомянуто ранее. Эти проблемы просто меняют своих хозяев, покидая уютные корпоративные серверные и переезжая в просторные ЦОД сервисных провайдеров.

Таким образом, в недрах облачных провайдеров, ведущих борьбу «не на жизнь, а на смерть» за качество оказываемых услуг и за поддержание гарантированных уровней SLA, а также в компаниях, желающих сохранить и далее эффективно развивать собственные ЦОД, зародилась и окрепла третья концепция — модульный конвергентный ЦОД. В таком ЦОД вся инфраструктура представлена в виде отно-

сительно автономных блоков, взаимодействующих друг с другом по заранее разработанной унифицированной схеме с использованием общего стэка стандартных протоколов. Модульный подход сочетает в себе преимущества первых двух — классического и облачного и во многом избавлен от их недостатков.

Инфраструктура модульного ЦОД по-прежнему находится на площадках заказчика, но изначально проектируется с учетом минимизации временных и финансовых затрат, связанных со вводом в эксплуатацию и интеграцией с существующей средой. Готовность такой инфраструктуры к развертыванию необходимых приложений достигается в кратчайшие сроки, практически с момента монтажа модуля, подключения к электропитанию и сети передачи данных. При этом, подобно варианту с облаком, обслуживание всего комплекса берет на себя компания-партнер, заказчику об этом не нужно беспокоиться — он только озвучивает необходимые объемы ресурсов и функциональные возможности, а поставщик их обеспечивает.

Именно этот подход сегодня неуклонно набирает популярность и поддерживается многими крупнейшими вендорами.

Ключевое преимущество инфраструктуры модульных ЦОДов, помимо скорости ввода в эксплуатацию, состоит в возможности гибкого расширения. Когда необходимо задействовать дополнительные мощности, например в рамках задачи по автоматизации какого-либо нового бизнес-процесса или запуска нового продукта, приобретается модуль в виде преконфигурированной стойки-«коробки». Нужно в два раза больше ресурсов — устанавливается еще один модуль рядом с предыдущим, и так практически линейно.

В качестве третьего преимущества модульных ЦОД можно отметить тот факт, что инфраструктура такого типа идеально сочетается с концепцией программно-определяемого ЦОД (Software Defined Datacenter, SDDC) и может служить фундаментом для его построения.

О концепции SDDC следует сказать отдельно. Как следует из определения, технологическая архитектура в таких ЦОД определяется не столько «железом», которое в нем инсталлировано, сколько программными средствами.

Индустрия уже по достоинству оценила технологии серверной виртуализации, позволяющие консолидировать вычислительные ресурсы отдельных физических серверов в общие пулы и тонко распределять мощности между приложениями точно в том объеме, который им необходим, программными средствами. При этом ввод в эксплуатацию новых, виртуальных серверов

выполняется буквально в несколько кликов мыши.

Логическим следствием успеха серверной виртуализации является перенос применяемого в этой технологии подхода на остальные компоненты ИТ-инфраструктуры — системы хранения данных и сеть передачи данных.

В первом случае образуется SDS — программно-определяемое хранилище, где аналогичным образом в единые пулы с установленными уровнями обслуживания объединяются ресурсы хранения и происходит абстрагирование над конкретным оборудованием СХД. Во втором случае на сцену выходит SDN — программно-определяемая сеть, где логическая топология и архитектура сети также задается программно и полностью унифицированно поверх плоской физической структуры, и конфигурация такой сети в значительно меньшей степени зависит от функциональных возможностей конкретного оборудования.

При этом построение SDN невозможно без использования конвергентных сетей. Необходимость в наличии двух независимых инфраструктур передачи данных, как, например, отдельной для передачи IP-трафика и отдельной — для передачи трафика хранения (классические сети SAN на базе технологии FibreChannel) сводит на нет все преимущества, которые может дать SDN. Конвергентная сеть позволяет эффективно использовать одну и ту же инфраструктуру для различных типов данных уже сейчас и в тех задачах, где требуются самые высокие качественные показатели и которые налагают жесткие требования к уровням задержек и скорости передачи.

Все упомянутые технологии в совокупности формируют концепцию программно-определяемого ЦОД — SDDC, в основе которой, как и в случае модульной инфраструктуры, лежит унификация и стандартизация способов взаимодействия отдельных компонентов между собой, что дает возможность эффективно использовать эти технологии в связке. Несомненно, концепции SDDC и модульной инфраструктуры ЦОД являются важнейшим и наиболее перспективным направлением в фундаментальном аспекте современной эффективной ИТ-архитектуры предприятия — технологической архитектуры.

Компания Softline готова оказать самый широкий спектр услуг по разработке ИТ-архитектуры предприятия на всех уровнях и является отлично зарекомендовавшим себя на рынке провайдером облачных сервисов, что позволяет решить любые задачи заказчика наиболее эффективным образом.



# Начни неделю с **computerworld**<sup>россия</sup>



**Computerworld Россия** – ведущий международный компьютерный еженедельник. События ИТ-индустрии в России и мире, новые технологии, продукты и услуги, опыт автоматизации.



Реклама 16+

СОБЫТИЯ

ИНДУСТРИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

ПРЕДПРИЯТИЯ

**Оформить подписку**



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



+7 495 725 47 85



[xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru)

# Инновационные решения NetApp



**Продукты NetApp — системы хранения данных и программное обеспечение — призваны ускорять рост бизнеса и одновременно снижать ИТ-затраты. В NetApp знают: информация, принадлежащая предприятию, — одно из самых ценных его достояний, которое нужно грамотно хранить, защищать и обслуживать. Благодаря тому, что решения NetApp непрерывно совершенствуются, компания уже много лет пользуется глубоким уважением своих клиентов во всем мире. О новых технологиях, способствующих повышению эффективности бизнеса, рассказывает Роман Волков, глава российского представительства компании NetApp.**

— Роман, каковы главные на сегодня стратегические направления развития NetApp?

— Существуют три глобальные темы, наиболее востребованные нашими заказчиками. Это и можно назвать нашими стратегическими бизнес-направлениями, на которых компания концентрирует свое внимание.

Первая тема — «умное» обеспечение бесперебойности работы различных видов приложений. Речь идет о технологиях, реализуемых в нашей операционной системе Clustered Data ONTAP (CDOT). NetApp был одной из первых компаний на ИТ-рынке, предложившей особую систему, которая масштабируется не только вертикально до определенного объема, но и горизонтально. При этом кластерная конфигурация может использоваться для решения совершенно разных задач, связанных, к примеру, со специфическими приложениями, базами данных Oracle, технологиями виртуализации. Система хранения, управляемая CDOT, может быть расширена до 24 узлов, при этом можно совмещать hi-end и low-end, а также конфигурировать систему в зависимости того, какие перед вами стоят задачи.

Особенностью этого решения можно назвать то, она позволя-

ет построить разделяемую архитектуру: то, что мы знаем как multitenancy. Существует возможность разделения ресурсов: каждое приложение или пользователь получает необходимые ему ресурсы без ограничений, но если устройством пользуются несколько приложений или пользователей — каждый увидит только свою часть.

Такую технологию нельзя назвать «cloud-платформой из коробки», ведь над ней все равно должна быть надстройка в виде сетевой и серверной инфраструктуры. Мы не выпускаем подобных «коробок» самостоятельно, но плотно работаем с такими партнерами как Cisco, VMware, Citrix, Oracle, Microsoft — то есть предлагаем готовые решения, совместно оттестированные и описанные на уровне вендорских рекомендаций. Таким совместным решением является FlexPod, которые теперь уже доступны с Clustered Data ONTAP, и они закрывают значительную часть потребностей наших заказчиков.

Вторая важная для нас тема — это технологии, связанные с ускорением операций чтения. Например, у компании есть решения под VDI, и необходимо обеспечить минимально возможное время отклика, когда в системе одновременно логинятся тысячи сотрудников. NetApp — одна из немногих компаний, чьи flash-технологии используются на любом уровне. В нашем портфеле есть flash-полки, flash-карты, all flash-массивы, особенно востребованные в последнее время, mixed-массивы.

Третье направление в нашей стратегии связано с разработками компании LSI. В 2011 году NetApp приобрела у LSI его подразделение по разработке и продаже внешних дисковых систем, которое было извест-

но под именем Engenio (ESG). Это подразделение занималось разработкой, производством и продажей OEM-партнерам дисковых систем хранения традиционной архитектуры блочных FC-систем. Решения LSI были успешно интегрированы в текущую линейку продукции NetApp и получают новое развитие.

— Несколько слов о ваших клиентах и подходе к работе с ними.

— Мы работаем как с крупными компаниями, так с представителями СМБ-сектора. Отдельно стоят cloud-провайдеры: у нас есть несколько заказчиков, предоставляющих облачные услуги. Они отчасти входят в разряд enterprise-заказчиков, и к ним у нас особый подход. Понимая, что бизнес рано или поздно будет уходить в облака, мы предлагаем cloud-провайдерам специальные программы. Существуют особые решения для гибридных облаков, позволяющие организации предоставлять ИТ как услугу, используя собственную инфраструктуру и инфраструктуру облачных провайдеров.

— Как компания NetApp чувствует себя на мировом и российском рынках, есть ли какие-то интересные статистические данные на этот счет?

— В 2013 году Gartner назвал NetApp поставщиком №1 для cloud-решений, а FlexPod признана лучшей интегрированной архитектурой в мире. NetApp — лидирующий производитель операционных систем для СХД. Речь идет о единой ОС Data ONTAP: во всем мире на сетевом рынке большую часть занимает именно эта операционная система. В мире компания NetApp на втором месте с точки зрения популярно-



сти производимых систем хранения данных, а в ряде европейских стран — на первом. В нашей стране нам пока есть к чему стремиться: на российском рынке лучше действовать медленнее, но увереннее и правильнее.

— Какие новинки можно ожидать?

— Мы регулярно выпускаем новые релизы, добавляя дополнительные «вкусные» функции, полезные нашим заказчикам. Поэтому в самом ближайшем будущем ожидаются дополнения к имеющимся продуктам. ОС Clustered Data ONTAP — это наша главная новинка и флагман на сегодняшний день. В целом, основное нововведение



среднего сегмента. Отмечу, что сейчас мы уходим от него, так как аппаратная база систем, которые ранее считались средними с точки зрения производительности и объемов, в настоящее время стала намного дешевле, и возможности ее использования расширились. Получается,



в программных продуктах заключается в переходе с классического ONTAP на Clustered. Что же касается оборудования, работающего под ним, то оно обновляется в соответствии с планом графика обновлений FAS. Появляются новые линейки в младшем и старшем сегментах, не так давно мы обновили и линейку



что рынок «закрывается» не тремя линейками, а двумя с половиной.

Кроме того, в скором времени ожидаем появление новых продуктов Flash. Следите за новостями!

Приведу еще немного статистики. Сегодня 30–40% продаваемых в мире СХД NetApp управляются Clustered Data ONTAP. В России цифры другие — около 15%. Я думаю, что с объявлением ближайшей новой версии этот процент станет еще выше. Запуск CDOT прошел более чем успешно, подобной технологии на рынке больше ни один производитель предложить не может.

## ВГТРК использует Clustered Data ONTAP

### О заказе

Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания была учреждена 14 июля 1990 г. В начале 1993 г. ВГТРК получила статус общегосударственной компании. Аудитория телеканала «Россия 1» — 98,5% населения России и более 50 миллионов телезрителей в странах СНГ и Балтии. ВГТРК входит в число крупнейших игроков российского Интернета.

### Ситуация

Корпорация ВГТРК на протяжении многих лет использует СХД NetApp для хранения веб-контента, обеспечения доступа к медиа-данным, поддержки баз данных, почтовых систем и данных корпоративных пользователей. Программно-аппаратные решения NetApp под управлением Data ONTAP 7-mode зарекомендовали себя как надежные, универсальные системы, помогающие решать бизнес-задачи компании.

Единственное, чего не хватало администраторам инфраструктуры хранения данных — это возможности управлять всеми ресурсами систем хранения, поддерживая бесперебойный доступ к ним. Переход на новую инфраструктуру должен был позволить корпорации быстро и эффективно реагировать на поставку новых бизнес-задач, максимально полно используя имеющиеся ресурсы ЦОД.

### Решение и результаты

В результате перехода на Clustered Data ONTAP корпорация получила возможность максимально полно использовать потенциал инфраструктуры хранения и обработки данных. Более точное и гранулярное управление ресурсами помогает выдерживать необходимые уровни SLA, а виртуализация системных ресурсов позволяет решать задачи, отталкиваясь от требований конечных потребителей, а не физических ограничений отдельных систем.

Но самым главным преимуществом новой инфраструктуры является возможность гибкого конфигурирования ресурсов и перераспределения нагрузки для обеспечения непрерывного функционирования критически важных проектов. Раньше, при внезапном повышении нагрузки на медийный проект, нехватка ресурсов сказывалась на всех проектах, размещенных на тех же серверах и системах хранения данных. Теперь у администраторов есть возможность без остановки, в онлайн-режиме, перенести нагрузку на более мощные и производительные системы. Неважно какой ресурс становится перегруженным — дисковая подсистема, процессор, или сетевой интерфейс. Безостановочная миграция позволяет выйти из сложной ситуации незаметно для потребителей данных. Внедрение новых проектов теперь происходит значительно быстрее и проще благодаря возможности легко выделять новые ресурсы, а при их нехватке — перераспределить нагрузку и данные соответственно потребностям заказчика. Эти же возможности бесперебойной миграции помогают осуществлять замену оборудования «на ходу». Для замены любого компонента достаточно временно перенести ресурсы на другие подсистемы или интерфейсы, а после замены вернуть их обратно. И весь этот процесс происходит автоматически, не оказывая влияния на доступность данных.

В итоге, корпорация получила практически «бессмертную» систему хранения данных.

По материалам <http://www.netapp.com/ru/communities/tech-ontap/>



# FAS8000

## Горизонтально масштабируемая СХД корпоративного класса

**В серии FAS8000 мы оптимизировали и усовершенствовали все характеристики платформы FAS, получив гибридную СХД, которая уникальным образом соответствует требованиям современных предприятий и сочетает все существующие наработки нашей компании. Серия FAS8000 разработана с расчетом на ускорение бизнес-операций вашей организации наряду с сокращением затрат на управление, а также на облегчение работы ИТ-отдела и повышение окупаемости средств.**

Автор: Стивен Миллер (Steven Miller), старший технический директор и архитектор платформ  
По материалам online-версии электронной газеты Tech OnTap компании NetApp.

Мы сконцентрировались на гибкости и получили систему FAS8000, способную адаптироваться к изменениям ваших потребностей без необходимости планирования простоев или прерывающих работу аппаратных модернизаций. Используя программное обеспечение виртуализации систем хранения данных FlexArray и систему FAS8000, можно виртуализировать имеющиеся в организации массивы хранения данных и управлять ими, расширяя возможности операционной системы Data ONTAP, что делает вашу систему больше чем просто инфраструктурой хранения данных.

В этой статье я опишу архитектуру FAS8000, фокусируясь на многочисленных усовершенствованиях, внесенных нами в процессоры, память, твердотельные накопители и подсистему ввода-вывода для обеспечения таких показателей производительности, масштабируемости, надежности и гибкости, которые вы хотели бы получить от СХД.

### Максимально практичное хранение данных

Процесс расширения дискового пространства системы хранения данных может стать причиной нарушения работы многих ИТ-служб. Из-за крайне ограниченных возможностей большинства СХД есть вероятность, что после расширения вы получите массу разрозненных систем хранения данных, «бесхозное» дисковое пространство и достаточно сложное управление. FAS8000 решает эту проблему благодаря унифицированной горизонтально масштабируемой

архитектуре, на базе которой можно наращивать среду хранения данных максимально целесообразным и оправданным для ваших потребностей способом. Используя гибкие варианты выбора гибридной СХД, вы создадите оптимальный уровень ускорения вашей рабочей нагрузки.

Благодаря сочетанию инновационной аппаратной конструкции с проверенными на практике функциональными возможностями операционной системы Clustered Data ONTAP, ведущими в отрасли функциями управления и всесторонней поддержке хорошо известных гипервизоров, приложений и инструментов управления и оркестрирования, система FAS позволяет горизонтально масштабировать архитектуру, не принося в жертву те функции, от которых зависит ваша работа.

### Горизонтальное и вертикальное масштабирование

FAS — это уникальная унифицированная горизонтально масштабируемая архитектура. Как и ее предшественники, FAS8000 поддерживает оба протокола — SAN и NAS — и является первой архитектурой FAS, разработанной специально под операционную систему Clustered Data ONTAP. Все модели FAS8000 можно горизонтально масштабировать до 24 узлов.

Также FAS8000 отличается превосходными возможностями вертикального масштабирования. Для обеспечения потребностей в хранении вертикально масштабируются контроллеры FAS

путем добавления дискового пространства, различных видов носителей, установкой инструмента интеллектуального кэширования Flash Cache или дополнительных интерфейсных карт. Обновление моделей контроллеров происходит без прерывания операций. Заказчики NetApp давно оценили такие способы обновления контроллеров, когда данные остаются на своих местах (data-in-place). Это позволяет повышать производительность и расширять дисковое пространство без применения процесса переноса данных, нарушающего работу.

В систему FAS8000 можно включить существующие массивы хранения данных EMC, HDS и NetApp E-Series как часть горизонтально масштабируемого кластера без приобретения дополнительных аппаратных средств.

### Комбинирование устройств разных поколений

Если у вас уже есть работающий кластер FAS, вы можете скомбинировать имеющиеся узлы с модулями FAS8000. Это означает, что можно продолжать наращивание кластера и переходить на контроллеры, использующие новейшие технологии, и все это без простоев и прерываний важных бизнес-операций. При комбинировании узлов разных поколений ограничения кластерной системы будут зависеть от узла, имеющего минимальную емкость.

### Модели FAS8000

Хотя предыдущие поколения систем серии FAS также обладают способностью горизонтального масштабиро-

## Сравнение моделей FAS8000

	FAS8060	FAS8040	FAS8020
Максимальный объем дискового пространства	4800 ТБ	2880 ТБ	1920 ТБ
Максимальное число дисковых накопителей	1200	720	480
Контроллерные конфигурации	Один модуль высокой готовности; 2 контроллера в одном шасси 6U	Один модуль высокой готовности; 2 контроллера в одном шасси 6U	Один модуль высокой готовности; 2 контроллера в одном шасси 3U
Память	128 ГБ	64 ГБ	48 ГБ
Flash Cache, макс.	8 ТБ	4 ТБ	3 ТБ
Максимальный объем Flash Pool	18 ТБ	12 ТБ	6 ТБ
Максимальный общий объем VST Flash	18 ТБ	12 ТБ	6 ТБ
NVRAM	16 ГБ	16 ГБ	8 ГБ
Слоты расширения PCIe	8	8	4
Встроенный модуль ввода-вывода: Ethernet 10 Гбит	8	8	4
Встроенные модули ввода-вывода: UTA2 (Ethernet 10 Гбит/Fibre Channel 16 Гбит)	8	8	4
Встроенный модуль ввода-вывода: SAS 6 Гбит/с	8	8	4
Версия ОС	Data ONTAP 8.2.1 RC2 или более поздней версии		

вания, серия FAS8000 стала первым поколением, которое изначально разрабатывалось именно для этой цели. Этот подход позволил создать линейку продуктов, отличающихся простотой и компактностью. Комбинируя и сочетая разные типы контроллеров (узлов), носителей и способы сетевых подключений в одном кластере, мы добиваемся того уровня производительности, емкости дискового пространства, уровня хранения данных и подключения, которые требуются именно вам.

Серия FAS8000 состоит из трех компоновочных блоков: моделей FAS8020, FAS8040 и FAS8060. Модель FAS8020 заменяет FAS3220, FAS8040 заменяет FAS3250 и FAS8060 — FAS6220.

Сочетать модели FAS8000 можно в любой комбинации, используя до 24 узлов. Кластеры, работающие на протоколах SAN, могут иметь до 8 узлов. Вы можете создать однородную горизонтально масштабируемую инфраструктуру с идентичными узлами или неоднородную, в которой будут использованы разные типы узлов и/или конфигурации.

Каждый модуль FAS8000 может содержать до двух контроллеров, формируя систему высокой готовности в одном очень компактном модуле. Как видно из таблицы 1, мы усовершенствовали эти платформы, добавив значительное число встроенных модулей ввода-вывода, снизив до минимума необходимость в дополнительных платах ввода-вывода.

### Многоядерные процессоры Sandy Bridge

Работу с многоядерными процессорами архитектура FAS поддерживает уже в течение десяти лет. Для быстрой адаптации к работе с большим числом ядер по мере предоставления их компанией Intel мы непрерывно повышали уровень параллелизма и подстраивали операционную систему Data ONTAP.

В системе FAS8000 используется архитектура Sandy Bridge. Каждая модель обеспечивает большее число ядер и/или более скоростные ядра, чем у предшествующей модели. Объем вычислений на таких платформах, используемых для одновременной работы на клиентской и серверной сторонах значительно увеличивается. С компанией Intel мы тесно сотрудничали при создании новых команд в процессорах Sandy Bridge в отношении функций шифрования и сжатия, а также над технологией Advanced Vector Extensions, с помощью которой одну команду можно применить к множеству фрагментов данных.

Помимо повышения вычислительных возможностей, мы значительно оптимизировали архитектуру памяти, обеспечив поддержку памяти большего объема и повысив пропускную способность памяти в каждой модели в четыре раза по сравнению с заменяемой предыдущей моделью.

Для обеспечения высокой пропускной способности запросов ввода-вывода контроллеры FAS8000 предоставляют максимально доступную от каждого процессора пропускную способность памяти. Для обеспечения максималь-

но высокой пропускной способности памяти (не менее чем в два раза выше по сравнению с другими реализациями Sandy Bridge) мы используем один модуль памяти DIMM на один канал памяти. Между модулем памяти и ядрами система FAS8060 обеспечивает пропускную способность в 85 Гбит/с.

### Новая конструкция NVRAM

Возможно, в данный момент вы начали замечать тенденцию. Новая архитектура NVRAM9, используемая в системе FAS8000, обеспечивает пропускную способность в два раза выше, чем NVRAM8, и, кроме того, на всех моделях мы значительно расширили дисковое пространство. Модуль NVRAM9 встроен в каждую материнскую плату, т. е. не занимает слоты расширения. Содержимое NVRAM автоматически заносится во флэш-память при сбоях питания, поэтому данные защищены независимо от того, сколько продолжится период отключения питания.

Дополнительный модуль NVRAM в системе FAS8000 обеспечивает высокую производительность в условиях больших объемов последовательных операций записи. Многие рабочие нагрузки от произвольных операций ввода-вывода имеют компонент последовательной записи. Например, с OLTP операция протоколирования данных является последовательной. Производительность операционной системы Data ONTAP оптимизирована для обработки OLTP и подобных рабочих нагрузок в системе FAS8000. Другие приложения, генерирующие большое число последовательных опе-

## Новые модели FAS8000 в сравнении с моделями предыдущего поколения

	FAS8060	FAS8040	FAS8020
Заменяет модель	FAS6220	FAS3250	FAS3220
Ядра	2X	1X	1,5X
Память	1,3X	1,6X	2X
Пропускная способность памяти	1,6X	4X	3X
NVRAM	2X	4X	2,5X
Пропускная способность подсистемы ввода-вывода	2X	10X	10X
Flash (для VST)	1,5X	3X	3X+
Общая производительность	1,7X	1,9X	2,3X

### Архитектура FAS8000

Чтобы добиться большего от нашей горизонтально масштабируемой конструкции и реализации потребностей в производительности на клиентской стороне параллельно с функциями контроля эффективности СХД и управления данными на серверной стороне, в архитектуре FAS мы уделили много внимания областям, в которых можно задействовать дополнительные аппаратные ресурсы для операционной системы Clustered Data ONTAP. В соответствии с этим мы оптимизировали и доработали эти ресурсы. Мы значительно улучшили почти все характеристики аппаратного обеспечения, в том числе повысили показатели общей надежности, готовности, удобства обслуживания и управления (RASM).

раций записи: инструменты резервного копирования, мультимедийные приложения, программное обеспечение для сбора спутниковых данных и обработки сейсмических данных.

### Модуль ввода-вывода: Rock-Solid PCIe Gen3

Архитектура подсистемы ввода-вывода — это достоинство системы FAS8000, которым я особенно горжусь. Во всех моделях FAS8000 использована материнская плата PCIe Gen3, повышающая доступную пропускную способность ввода-вывода. За счет 80 полос PCIe Gen3 (в сравнении с 72 полосами PCIe Gen2 в модели 6220) пропускная способность в FAS8060 увеличена вдвое. Каждая из моделей FAS8040 и FAS8020 обеспечивает 40 полос PCIe Gen3 и пропуск-

ную способность внутренней подсистемы ввода-вывода в 10 раз выше в сравнении с системами предыдущих поколений.

Вы можете и не знать, что у PCIe Gen3 было непростое развитие. У самых первых пользователей платы было очень много проблем, которые иногда приводили к зависаниям системы, что неизбежно влекло за собой периодические включения и отключения. Инженерам компании NetApp потребовалось два года на поиск основных причин, устранение всех проблем платы Gen3 и доведение ее до уровня абсолютно надежного устройства.

Система FAS8000 использует пропускную способность PCIe Gen3 со слотами расширения для дополнительных плат ввода-вывода и Flash Cache. В модели FAS8020 предусмотрено два слота на один контроллер (четыре на одну пару высокой готовности), а в модели FAS8040 и FAS8060 — четыре слота на контроллер (восемь на одну пару высокой готовности).

### Высокая гибкость встроенных портов

Очень важной характеристикой архитектуры ввода-вывода FAS8000 является количество и разнообразие типов встроенных портов. Имея выбор, пользователи могут моментально изменять конфигурацию с сохранением слотов PCIe. Проще модели FAS отличались менее гибкой конфигурацией.

Для каждого контроллера FAS8000 предусмотрено четыре типа основных портов: Gigabit Ethernet, SAS, Ethernet 10 Гбит и целевой унифицированный адаптер 2 (UTA2). В модели FAS8020 предусмотрено по два порта каждого типа на контроллер (по четыре на каждую пару высокой готовности), а в моделях FAS8040 и FAS8060 — по четыре порта каждого типа на контроллер (восемь на одну пару высокой готовности).

**Первые в отрасли гибкие порты UTA2.** Наши новые порты UTA2 являются первыми в отрасли. Благодаря изменениям в оптике и установке программного свитча, эти порты предоставляют Fibre Channel 16 Гбит/с (эта FAS-платформа стала первой, которая смогла обеспечить такую характеристику) или Ethernet 10 Гбит/с. За счет этого вы получите больше гибкости и сейчас, и в будущем.

Вы можете подключаться к существующим FC SAN с самой высокой пропускной способностью FC. Технология Fibre Channel 16 Гбит/с также оптимальна для подключения и виртуализации существующих СХД с помощью программного обеспечения FlexArray. Если в данный момент требования к FC-порту еще не сформированы, можно сконфигурировать порты Ethernet 10 Гбит/с для поддержки подключений FCoE и iSCSI SAN и клиентских подключений NFS и CIFS/SMB, таким образом, удастся избежать непроизводительных расходов.

**Новые платы UTA2.** Если вас заинтересовала гибкость портов UTA2, спешим сообщить, что компания NetApp также выпускает новый двухпортовый адаптер PCIe Gen3 с той же функциональностью. Добавив его к своей



системе FAS8000, вы получите дополнительные варианты подключений. Эти адаптеры также поддерживаются моделями FAS3220, FAS3250 и всеми моделями серии FAS6200.

**Встроенный порт Ethernet 10 Гбит/с.** Встроенные порты Ethernet 10 Гбит/с используются для связи кластеров или для сетевых соединений клиента и хоста. В модели FAS8020 используется двойное кластерное соединение, а в моделях FAS8040 и FAS8060 — двойное или четверное соединение, обеспечивающее еще большую пропускную способность кластера.

В сочетании с нашими встроенными портами UTA2 в СХД FAS8000 возможна реализация огромного числа портов Ethernet 10 Гбит/с, а также использование этих портов на полной пропускной способности, с обеспечением уровня производительности и гибкости, необходимых для критически важных приложений и облачных подключений.

**Новые платы 10GBase-T.** При потребности в большем числе портов Ethernet 10 Гбит/с, можно добавить упомянутые выше адаптеры UTA2 или одну из имеющихся у нас сетевых плат 10GbE NIC. Также в свою линейку мы добавили новую плату 10GBase-T NIC, таким образом, вы можете подключать свои FAS-системы, используя кабельные соединения CAT 6A (или выше). Эти порты автоматически выбирают диапазон скоростей между Ethernet 10 Гбит/с и Ethernet 1 Гбит/с.

## Поддержка флэш-технологий

За последние годы компания NetApp грандиозно расширила линейку решений на основе флэш-памяти. Большинство новых моделей в серии FAS8000 предоставляются в гибридной конфигурации, сочетающей флэш-память для высокой производительности с жесткими дисками для дискового пространства. Это значит, что как и в случае всего остального, наши желания и потребности в отношении оптимизации флэш-функций системы FAS8000 совпали.

**Гибридная СХД.** Как вероятно вам уже известно, наша линейка NetApp Virtual Storage Tier (VST) — это разнообразие вариантов, выбирая которые, вы можете использовать флэш-память в качестве высокоскоростной кэш-памяти для оперативных данных в сочетании с традиционными жесткими дисками. В линейку включены платы-ускорители Flash Cache, которые можно устанавливать в каждый контроллер FAS8000, различные варианты конфигурации решения Flash Pool, сочетающего жесткие диски и твердотельные накопители в одном агрегате NetApp, и программное обеспечение для интеллектуального кэширования серверной памяти Flash Accel.

Мы существенно увеличили объем Flash Cache и Flash Pool, поддерживаемых в моделях FAS8000. Трехкратное увеличение объема флэш-памяти позволит еще больше ускорить работу приложений и в дальнейшем оптимизировать конфигурацию вашей СХД под конкретные требования.

**Агрегаты и конфигурации полностью на базе флэш-памяти.** Помимо решения для флэш-ускорения VST, системы FAS8000 также поддерживают агрегаты полностью на базе флэш-памяти, целиком скомпонованные из твердотельных накопителей. Такие агрегаты можно использовать наряду с агрегатами, укомплектованными только жесткими дисками, и агрегатами Flash Pool. Доступна также установка систем FAS8000 в конфигурации полностью на базе флэш-памяти. Это обеспечит невероятную гибкость при организации многоуровневого хранения данных на базе единственной СХД или горизонтально масштабируемого кластера.

Варианты конфигурации полностью на базе флэш-памяти обеспечивают оптимальную производительность для приложений, требующих абсолютных низких величин задержки для каждой транзакции.

**Полная линейка продуктов SSD.** Если вы собираетесь реализовать конфигурацию Flash Pool или вариант полностью на базе флэш-памяти, компания NetApp предлагает подобрать соответствующие твердотельные накопители из широкой линейки, включающей модели с дисковым пространством 200 ГБ, 400 ГБ, 800 ГБ и 1,6 ТБ. Такая линейка упростит задачу конфигурирования нужного объема флэш-памяти под конкретные потребности. Перед установкой Flash Pool вы сможете точно подсчитать, сколько вам требуется кэш-памяти Flash Pool, с помощью нашего нового автоматического анализатора рабочей нагрузки для операционной системы Data ONTAP 8.2.1. Это также упростит задачу выбора оптимальной конфигурации для поддержки вашей рабочей нагрузки.

## Надежность, доступность, удобство обслуживания

Все модели FAS8000 гарантируют уровень готовности не ниже 99,999%. Как и следовало ожидать, модель FAS8000 создана на базе функциональных возможностей RASM-систем предыдущих поколений, в числе которых альтернативный канал управления для дисковых полок и перенос данных в энергонезависимое ОЗУ, как описывалось выше. В каждом контроллере имеется интегрированный служебный процессор, изолированный от логики главного контроллера, сохраняющий свою работоспособность даже при выходе из строя оставшейся части платы.

Полная диагностика процессора. Доступ к служебному процессору для диагностики и устранения проблем осуществляется по Ethernet-соединению или через служебную консоль. К примеру, мы можем извлечь всю информацию о состоянии процессора даже в случае его блокировки. В сравнении с предыдущими процессорами Intel микроархитектура Sandy Bridge предоставляет больше информации о процессорах и различных устройствах ввода-вывода, встроенных в материнскую плату или установленных в слоты PCIe.

## Производительность FAS8000

Теперь, когда вы знаете, как мы модернизировали аппаратные средства в каждой модели FAS8000, очевидно встает вопрос — как все это работает? Мы подготовили результаты по нескольким сравнительным тестам, проведенным для моделей FAS8020 и FAS8040, и, конечно же, провели внутреннюю всестороннюю оценку производительности FAS8000.

Хотел бы немного отвлечься и поговорить о критериях сравнительного тестирования. В связи с недавней популяризацией массивов, полностью основанных на флэш-памяти, таким показателем, как число операций ввода-вывода в секунду, пользуются очень вольно, часто не уточняя, какая рабочая нагрузка была использована для достижения данного результата. Те сногшибательные показатели, о которых вы иногда слышите, как правило, соответствуют «легким» рабочим нагрузкам (в целом от 512 байт до 4 килобайт операции чтения). Во многих, если не в большинстве случаев, фактическая рабочая нагрузка не указывается. Это затрудняет корректное сравнение, когда речь идет о производительности.

Независимые эталонные тесты SPECsfs и SPC-1, дающие точную и всестороннюю оценку, проводятся на рабочих нагрузках, созданных для имитации реально работающих приложений. Значительная часть каждого сравнительного теста состоит из операций записи, и число операций ввода-вывода в секунду больше 1 млн встречается довольно редко, даже с конфигурацией полностью на базе флэш-памяти. Официальный результат NetApp для 24-узлового кластера FAS6240, превышающий 1,5 млн операций в секунду по стандарту SPECsfs2008\_nfs.v3, был показан в конце 2011 года, и до сих пор позволяет нашей компании сохранять лидирующие позиции среди основных поставщиков СХД, прошедших тестирование NFS по критериям SPECsfs.



## Все, что вы хотели узнать о линейке E-Series

**Устройства из линейки E-Series незаменимы в ситуациях, где требуется выделенная СХД, особенно, если функции управления данными выполняются приложением.**

Предназначенная для упрощения SAN, линейка E-Series отличается наличием динамических дисковых пулов, которые избавляют от необходимости управления RAID-массивами, надежными алгоритмами организации очередей операций ввода-вывода, оптимизированными для использования с твердотельными накопителями, проверенным показателем высокой готовности, а также набором стандартных функций, включая зеркалирование, репликацию данных, восстановление на определенный момент времени и гибкое выделение ресурсов.

Я получил много вопросов о том, насколько широко устройства E-Series охватывают целевую аудиторию продуктов NetApp, и поэтому подумал, что лучше начать с ответов на эти вопросы, перед тем как углубиться в обсуждение конкретных продуктов и вариантов применения.

### Целевая аудитория E-Series

Продукты E-Series отличаются от FAS по двум главным критериям:

- Выделенная СХД. FAS сконструирована как разделяемая СХД, т. е. одна система хранения данных используется совместно разными рабочими нагрузками. E-Series больше подходит приложениям, которым требуется выделенная система хранения данных, например, работающим на SAN бизнес-приложениям, выделенным целевым объектам резервного копирования данных и репозиториям хранения высокой плотности.
- Управление данными. В FAS интегрирован большой набор функций управления данными, защиты данных и эффективности хранения данных, как часть СХД. Однако если у вас есть приложение, управляющее собственными данными, возможно, что такие функциональные возможности будут простаивать, и в этом случае, отлич-

ной альтернативой является E-Series.

Если FAS обеспечивает потрясающую эффективность хранения данных, то линейка E-Series разработана для высокой производительности с привлекательным соотношением цена/производительность от начального до корпоративного уровня, максимальным количеством операций ввода-вывода диска за минимальную стоимость, устойчивой пропускной способностью и показателем IOPS.

Здесь перечислены еще несколько моментов, которые вы, возможно, хотели бы знать о СХД E-Series. Многие из них пришлось разъяснить, поскольку о них часто возникают неправильные представления:

- Не работает OC Data ONTAP. Системы E-Series работают в отдельной операционной среде, называемой SANtricity, которая не связана с Data ONTAP;
- Только блочного типа. E-Series — это простая, упорядоченная СХД SAN, созданная для достижения максимальной высокой показателя цена/производительность. E-Series не поддерживает протоколы NAS напрямую;
- Прямое соединение с хостом. Все модели E-Series поддерживают прямое высокоскоростное SAS-соединение с хостом. Одну СХД можно разделить между несколькими серверами, не усложняя конфигурацию сети или SAN;
- Поддержка SSD. Все модели E-Series поддерживают как твердотельные накопители, так и жесткие диски. Твердотельные накопители можно использовать в качестве постоянной СХД или как часть кэш-памяти на SSD;
- Высокая готовность. Для обеспечения высокой готовности все конфигурации E-Series включают сдвоенные контроллеры. Готовность устройств

Автор: Марк Хендерсон (Mark Henderson), менеджер по техническому маркетингу  
По материалам online-версии электронной газеты Tech OnTap компании NetApp.

линейки E-Series на уровне 99,999% аналогична показателю для FAS. Для платформы E-Series доступна функция NetAppAutoSupport™;

- Не только для высоконагруженных систем. E-Series делает свои первые шаги в научной и технической среде и отлично подходит для использования в таких приложениях. Однако эти модели также становятся популярными в различных коммерческих и бытовых вариантах применения;
- Отлично сочетается с FAS. Все чаще и чаще мы видим варианты применения, в которых сочетаются сильные стороны СХД FAS и E-Series.

### Новая модель E2700

Модель E2700 разработана для удаленных офисов и филиалов, а также является отличным выбором для предприятий среднего бизнеса. Модель применяется в обеих конфигурациях — с одним и двумя контроллерами. Каждый контроллер поддерживает 2 ГБ, 4 ГБ или 8 ГБ памяти системы (для обеспечения максимальной величины в 16 ГБ в конфигурации с двумя контроллерами) и до четырех портов SAS 12 Гбит/с в конфигурации с двумя контроллерами для подключения к хосту. Доступны следующие дополнительные варианты подключения к хосту:

- четыре порта Ethernet 10 Гбит/с (iSCSI);
- восемь портов FibreChannel 16 Гбит/с;
- восемь дополнительных портов SAS 12 Гбит/с для общего числа 12 портов.

Для обеспечения максимальной величины сырого дискового пространства в 768 ТБ поддерживаются до 192 дисковых накопителей по 4 ТБ. Варианты корпуса включают шкафы на 12, 24 и 60 дисков, как и в случае с другими моделями линейки E-Series. Варианты дисков: на твердотельных накопите-



## О компании NetApp

В основе философии и культуры NetApp лежит видение компании как несущей в мир лучшие из возможных достижений. Наши принципы — это надежность и честность, стремление к лидерству, простота, адаптивность, сплоченность и синергетика, решимость превосходить лучших, нацеленность на результат. NetApp регулярно занимает первые места в рейтинге 100 лучших международных компаний-работодателей, который публикуется журналом FORTUNE, а также в других подобных рейтингах по всему миру.

С момента основания NetApp в 1992 г. и по сегодняшний день специалисты компании разрабатывают и предлагают технологии и продукты с единственной целью — помочь своим клиентам добиться успеха. Компания снова и снова преодолевает границы невозможного и создает гибкие и эффективные информационные технологии, благодаря которым клиенты могут беспрепятственно развивать свой бизнес, демонстрируя все более высокие темпы роста. NetApp неоднократно устанавливала отраслевые стандарты, создавая качественно новые, передовые технологии, способные радикально изменить подход к ведению бизнеса.



лях, SAS (10 000 об/мин) и near-line SAS (7 200 об/мин) с различными емкостями. В одной системе хранения можно комбинировать разные типы дисков, создавая гибридное решение для СХД.

Модель E2700 — это увеличенное число операций ввода-вывода, почти вдвое увеличенная пропускная способность по сравнению с предшествующей моделью, повышенная производительность СХД начального уровня. Теперь в данном ценовом сегменте вы можете делать то, что раньше было невозможно.

Еще одно преимущество E2700 заключается в очень простой процедуре установки благодаря применению динамических дисковых пулов (DDP), что очень удобно в условиях, когда сетевые администраторы, совмещающие разные должности, сильно загружены работой, или же в удаленных офисах, где мало технических специалистов. Вы включаете дисковый массив, присваиваете ему имя и соглашаетесь с предложением использовать DDP. Далее вы указываете количество разделов и их размер, после чего установка считается завершенной. Для получения хороших результатов пользователю, выполняющему установку, не требуется никаких специальных знаний о RAID, распределении или размещении данных памяти.

## Примеры использования E2700

Модель E2700 поддерживает разные варианты использования.

**Простая СХД SAN.** Если у вас ограничены ресурсы управления и ваша среда расширяется, система E-Series станет отличным выбором. По показателю цена/производительность E-Series является лидером в отрасли, и, кроме того, обладает характеристиками, подходящими для применения на уровне предприятия, которых нет в других СХД SAN начального уровня. Ряд подключаемых модулей поддерживает интеграцию функций управления с общими программными средствами корпоративного класса от VMware, Microsoft и Oracle.

Резервное копирование на диск. Если вам требуется экономичная резервная СХД для работы с экспоненциально растущими резервными данными с использованием решений для резервного копирования от таких поставщиков, как CommVault или Symantec, E-Series отвечает всем требованиям рентабельного, масштабируемого и надежного решения.

**Видеонаблюдение.** В связи с растущими потребностями в более высоком разрешении, а также проблемами замедления производительности воспроизведения видеороликов из-за длительных периодов хранения, перед процессом сбора и сохранения данных с устройств видеонаблюдения ставится ряд серьезных задач. Устройства E-Series обеспечивают высокую производительность сбора видео данных и дисковое пространство с плотной записью, необходимое для поддержки растущего объема данных. Простота использования, легкость в обслуживании, надежность и производительность, достаточная для работы видеоприложений в режиме реального времени, делают устройства E-Series топовыми.

Ведущие поставщики решений для контроля безопасности в местах проведения зрелищных спортивных мероприятий в целях совершенствования своих систем видеонаблюдения выбрали E-Series, руководствуясь рядом отличительных характеристик:

- большая емкость и плотность записи, позволяющие дольше хранить данные;
- высокая производительность чтения/записи, поддерживающая больше потоков видеоданных с камер в более высоком разрешении;
- оптимальные показатели готовности, гарантирующие работу камер без простоев или потери видеоданных;
- модульная конструкция, обеспечивающая в будущем увеличение пропускной способности и дискового пространства.

## Модернизированная модель E5500

E5500 отличается устойчивой пропускной способностью в 12 Гбит/с и устойчивым показателем числа операций ввода-вывода — 400 000. Недавно в эту модель были внесены усовершенствования в виде подключения с использованием интерфейсов Fibre Channel 16 Гбит/с и iSCSI Ethernet 10 Гбит/с. Модель поддерживает 120 твердотельных накопителей или 384 диска SAS для обеспечения максимальной величины дискового пространства 1,5 ПБ (диски NL-SAS по 4 ТБ).

Систему E5500 можно использовать во всех сценариях, описанных для модели E2700: простая сеть SAN для поддержки бизнес-приложений, надежное средство резервного копирования на диск и системы видеонаблюдения. Во всех перечисленных сценариях вы просто выберете модель из линейки E-Series, которая наилучшим образом отвечает вашим потребностям в дисковом пространстве, масштабировании и производительности. Выбрать лучший вариант вам помогут сотрудники NetApp и наши партнеры.

Кроме того, модель E5500 — это отличный выбор для удовлетворения потребностей в производительности в приложениях, предназначенных для СММ и сферы развлечений. Модель E5500 способна решить проблему ограничения пропускной способности, обеспечивая масштабируемость до нескольких петабайт, низкую задержку и высокую скорость воспроизведения для линейного и нелинейного монтажа. С установленной глобальной файловой системой QuantumStorNext и FibreChannel 16 Гбит/с, устройство E5500 реализует передачу данных так, как ни одно другое решение в этом классе.

Продакшн-студия выбрала СХД из линейки E-Series для работы над созданием 3D-фильмов с компьютерной графикой. В ряде моделей E-Series используются конфигурации для поддержки видео с разрешением 2K и 4K, а система FAS2240 обеспечивает процесс рендеринга основных файлов и используется на съемочной площадке для поддержки последующей обработки в ежедневном процессе съемок.

## Хорошее «железо» дороже золота

Решения корпорации EMC помогают гибко и надежно хранить, защищать и анализировать любые данные, а также эффективно управлять ими. EMC активно работает с компаниями, предлагая им возможность предоставлять клиентам информационные технологии как услугу (ITaaS), а также эффективно оптимизировать собственные внутренние бизнес-процессы благодаря облачным технологиям. Об инновационных продуктах рассказывает Игорь Корнетов, технический директор EMC в России и СНГ.



### О компании

Корпорация EMC предлагает заказчикам полностью интегрированные решения, которые создает самостоятельно, и стремится предоставить оптимальные инструменты для работы клиентов, в какой бы отрасли они ни были заняты.

Центры НИОКР EMC расположены в Бельгии, Бразилии, Китае, Франции, Ирландии, Индии, Израиле, Нидерландах, России, Сингапуре и США, а производственные площадки — в США и Ирландии.

В EMC работают около 53 500 сотрудников по всему миру. Корпорация сотрудничает примерно с 400 торговыми представительствами и множеством партнеров в более чем 85 странах мира. В EMC наибольшее в мире количество специалистов по продажам и предоставлению услуг в сфере информационных инфраструктур. Компания тесно сотрудничает с глобальной сетью партнеров в области технологий, аутсорсинга, системной интеграции, обслуживания и продаж.

Технологии «третьей платформы», отражающие широкое распространение больших данных, мобильных систем, социальных сетей и облачных услуг, открывают для предприятий из любой отрасли впечатляющие новые перспективы. ViPR облегчает переход к «третьей платформе» ИТ, предоставляя заказчикам возможность согласованного и полностью автоматизированного управления классическими и новыми инфраструктурами хранения. ViPR также обеспечивает интеграцию со средствами управления более высокого уровня, предлагаемыми VMware, OpenStack и Microsoft, благодаря чему система хранения вписывается в систему рабочих процессов центра обработки данных. Задача, связанная с окупаемостью инвестиций как в традиционных, так и в программно-определяемых средах хранения, решается легко.

— Какие решения есть у EMC для предприятий среднего размера, правильно ли я понимаю, что это системы DATA DOMAIN?

— Да, совершенно верно, DATA DOMAIN — это СХД с функцией резервного копирования и архивирования, подходящие для компании любого раз-

— Игорь, давайте поговорим об эволюции ЦОД. Что изменилось с появлением облачных технологий?

— Да, действительно ЦОД значительно изменился в свете появления облачных технологий. Чтобы понять, как произошла эта эволюция, давайте сделаем шаг назад и вспомним, что в недавнем прошлом управление осуществлялось на уровне отдельных устройств, масштабирование было средне-ограниченным, а мобильность виртуальных машин — на уровне стойки. В случае с ЦОДами предыдущего поколения мы фокусировались на вертикальных стеках, когда под приложение создавалась некая структура: система хранения, сеть хранения, вычислительные ресурсы, мониторинг бизнес-процессов и многое другое. И уже после построения множества таких конструкций начинался этап оптимизации с точки зрения цены владения.

Потом приходит понимание, что людям нужен сервис и большая гибкость, и что необходимо консолидировать и виртуализовать — сначала уровень вычисления, потом уровень хранения, сеть и т.д. В итоге образуется некоторый пул ресурсов на каждом уровне системы, и тут встает вопрос об обеспечении управления SLA на всем стеке, несмотря на то, что уже все виртуализовано. Если добавить сюда такой параметр, как самообслуживание, то получится облако — неважно, частное или публичное, это уже тонкости настройки. Самое главное, что логика работы каждого слоя абстрагируется от аппаратного обеспечения. Появляется произвольное количество виртуальных машин, работающих на сплошном пуле ресурсов, — появился программно-определяемый ЦОД.

Чем это удобно бизнесу? Одна из тенденций на сегодняшний день — отойти от важности управления инфраструктурой и сместить фокус внимания на единственное, что по-настоящему нужно бизнесу, — управление SLA, т.е. уровнем обслуживания тех или иных бизнес-процессов.

В дальнейшей перспективе эволюции ЦОД нас ждет безграничная масштабируемость, сквозное управление на уровне сервиса и гибкое перемещение виртуальных машин между облаками.

— Расскажите немного о самых интересных решениях EMC, с точки зрения текущих задач ЦОДа?

— EMC известна на рынке как производитель аппаратных средств, но мы делаем гораздо больше на рынке ИТ, в том числе предлагая решения в области ПО. Как мне кажется, сейчас одно из самых интересных направлений развития — это решения в области мониторинга, например, Watch4Net. Это решение операторского класса для контроля производительности и SLA, которое поставляется как отдельно, так и в версии SRM (Storage resource manager). Это продукт ориентирован на комплексный мониторинг. SRM-версия больше сфокусирована на управлении системами хранения и всем, что вокруг них. Решение отлично справляется с рядом задач, такими как: анализ исполнения SLA, создание и анализ накапливаемой отчетности, мониторинг производительности мульти-вендорных и мультисервисных сред, планирования мощности, «интеллектуальное» оповещение.

Кроме того, EMC находится во главе одного из современных технологичных трендов, связанных с развитием flash-технологий. Этот тренд нашел свое воплощение в нашем продукте XtremIO. XtremIO — это горизонтально масштабируемый флэш-массив, созданный из блоков, называемых X-Brick (для каждого модуля X-Brick предусмотрена емкость 10 ТБ). Кластерная структура XtremIO может масштабироваться как угодно, т.е. есть возможность линейно наращивать емкость и производительность в соответствии с потребностями компании. Используя XtremIO, администраторы могут в считанные секунды конфигурировать систему хранения данных, отслеживать состояние рабочей среды с использованием количественных показателей, получаемых в режиме реального времени. Благодаря дедупликации и выделению ресурсов экономятся как деньги, так и время.

— Не могу не спросить про программно-аппаратный комплекс ViPR SRM, который вы не упомянули.

— На наш взгляд, ViPR SRM — это революция в области виртуализации системы управления, и вот почему.

мера, даже если в организации всего 10 серверов.

Для средних и крупных предприятий на мой взгляд оптимальны четыре новые модели DATA DOMAIN: DD2500, DD4200, DD4500, DD7200. По производительности эти модели превосходят решения предыдущего поколения в четыре раза, по масштабируемости — в десять раз. Новые системы призваны снизить совокупную стоимость владения хранилищем данных резервного копирования и архивирования.

— Каковы главные отличия обновленной EMC VNX от прошлой линейки? За счет чего увеличивается производительность?

— Инженеры EMC принципиально переработали операционную среду массива, сделав акцент на многоядерной оптимизации. Мы используем процессоры Intel в VNX. Количество ядер в них постоянно растет, поэтому для роста производительности нужно иметь возможность равномерно распределять задачи по нескольким

процессорам и процессорным ядрам. Теперь многие системные сервисы среди которых — расчет логики RAID, управление кэш-памятью, портами ввода-вывода — работают в режиме распределенной нагрузки. Именно из-за этого суммарная производительность массива возросла примерно в 4 раза относительно предыдущего поколения VNX. Существенно улучшены алгоритмы многоуровневого хранения FAST VP и FAST cache. Перераспределение данных работает более эффективно и массив стал быстрее реагировать на изменяющуюся нагрузку.

Среди аппаратных изменений (помимо более современных процессоров XEON) увеличилась суммарная пропускная способность внутренней шины данных, за счет этого в старшие модели VNX можно ставить до 1500 дисков, а также ставить в систему большее количество твердотельных дисков. Обновлены средства интеграции с ПО сторонних производителей. В частности, добавле-

на полная поддержка Windows 2012 и конечно протокола SMB 3.0.

— Как корпорация EMC чувствует себя на российском рынке?

— Сейчас ландшафт российского ИТ-рынка меняется довольно стремительно, и мы меняемся вместе с ним. EMC уже давно больше чем производители СХД, хотя именно в этом сегменте мы лидеры рынка. EMC во главе трендов по многим направлениям. Мы как Федерация представляем решения Pivotal для аналитики больших данных, продукты для защиты информации от RSA. У нас есть решения для построения частных, публичных и гибридных облаков, созданные в сотрудничестве с компанией VMware (тоже входящей в Федерацию), мы занимаемся консультированием компаний и помогаем им стать сервис-провайдерами. Несмотря на большой опыт работы в России (мы тут более 15 лет), не боимся выступать в ряде направлений как стартапы. Мы ставим перед собой амбициозные цели и методично их достигаем.

## VNXe 3200 Новый взгляд на системы хранения данных начального уровня

**Компания EMC расширила семейство гибридных систем хранения VNX, добавив в него массив хранения начального уровня VNXe3200 и ряд других продуктов и компонентов.**

Новая система VNXe3200 создана на базе серии систем VNX, запущенной в сентябре 2013 года, и в 3 раза превосходит по эффективности предыдущие решения VNXe.

VNXe3200 работает на основе ПО EMC MCx и EMC FAST, позволяя полностью реализовать потенциал флэш-технологий и добиться трехкратного повышения производительности виртуальных приложений и файловых систем по сравнению с предыдущими решениями без увеличения занимаемых площадей. Новая система поддерживает основные унифицированные протоколы, включая Fibre Channel. Ее также отличает реализованная во всех системах VNXe простота использования на всех этапах жизненного цикла системы хранения, включая настройку, управление и поддержку.

### Характеристики технологии

- Принципиально новые возможности поддержки смешанных рабочих нагрузок — в 3 раза больше виртуальных машин, в 3 раза больше виртуальных рабочих мест, в 3 раза больше транзакций Microsoft SQL и в 3 раза больше почтовых ящиков Exchange.
- Упрощенное управление позволяет настроить систему NAS или SAN менее чем за 15 минут в EMC Unisphere. Кроме того, в 3 раза ускоряется выполнение операций администрирования и развертывания приложений Microsoft.
- Повышение мощности систем при сохранении компактности и эффективности. Новая система VNXe поддерживает сотни виртуальных машин

и виртуальных рабочих мест, имея при этом формфактор 2U. Она позволяет снизить требуемую емкость на 50% благодаря «тонкому» выделению ресурсов и дедупликации файлов

Система VNXe3200 также предлагается в составе новых инфраструктур VSPEX Proven. В такой конфигурации поддерживается до 125 виртуальных машин и до 500 виртуальных рабочих мест.

### Акция!

Softline и EMC предлагают клиентам первыми оценить новые СХД VNXe3200 с функциональностью корпоративного класса, которая была ранее доступна только для систем хранения высшего уровня.

**До 30 сентября 2014 года клиентам интернет-магазина Softline и корпоративным заказчикам предлагаются эксклюзивные цены на новинки. Подробности на сайте: <http://store.softline.ru/specials>**

### EMC VSPEX для конечных пользователей

#### Простое развертывание виртуализации рабочих мест

##### Задачи

Предоставление решений для конечных пользователей с достаточным уровнем оперативности и обеспечение доступности данных и приложений для 1000 пользователей рабочих мест.

##### Решение

Инфраструктура VSPEX Proven с лучшими в своем классе технологиями обеспечивает мощность, производительность и надежность для поддержки до 2000 виртуальных рабочих мест. Решения Proven устраняют риски и снимают вопросы определения размера нагрузки. Оцените централизованное администрирование тысяч рабочих мест!

VSPEX предоставляет эталонную архитектуру, которая обеспечивает необходимую защиту и инновационные способы решения следующих задач:

- повышенная мобильность рабочей силы;
- большее разнообразие устройств;
- инициативы использования собственных устройств;
- привлечение контрактных/сезонных работников;
- рабочая среда с учетом местоположения.

VSPEX для конечных пользователей позволяет ИТ-отделам отделить ОС от приложений, данных и пользователей, повышая эффективность за счет динамической сборки рабочих мест по требованию.



# Задача хранения данных

Ваша система хранения – важнейший компонент инфраструктуры центра обработки данных. Однако с изменением требований бизнеса нагрузка на систему хранения нарастает.



## Растущие потребности



**50%**

Увеличение емкости для хранения данных



**10%**

Увеличение серверных рабочих нагрузок



**35%**

Увеличение полосы пропускания



**40%**

Энергопотребление систем хранения в центре обработки данных



**800%**

Ожидаемый рост объема хранимых данных для среднего предприятия в ближайшие пять лет



Благодаря технологиям, предоставленным вам корпорациями Fujitsu и Intel

**Встречайте бизнес-ориентированную систему хранения**

# Нагрузка на систему хранения

shaping tomorrow with you

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | Умные устройства  |  | Соответствие требованиям                          |
|  | Пользователи,<br>взаимодействующие<br>по многим каналам |  | Виртуализация                                     |
|  | «Интернет вещей»  |  | Параллельно выполняющиеся<br>рабочие нагрузки     |
|  | Большие данные  |  | Доступ в Интернет в любой точке,<br>в любое время |

## Бизнес- решение

Что, если бы вы могли согласовать ресурсы вашей системы хранения данных с меняющимися приоритетами бизнеса и...

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | ...вдвое снизить<br>ИТ-затраты   |  | ...быстрее выйти на рынок -<br>и получить прибыль                        |
|  | ...отсрочить новые<br>инвестиции в центр<br>обработки данных           |  | ...сократить время отклика<br>ИТ-подразделения<br>на потребности бизнеса |
|  | ...вдвое сократить затраты<br>на электропитание<br>и кондиционирование |  | ...предоставлять<br>ИТ-инфраструктуру<br>как услугу                      |

Новый подход Fujitsu  
к системам хранения  
Узнайте больше на [www.fujitsu.ru](http://www.fujitsu.ru)



**FUJITSU**

# ФЛЭШ-РОЯЛЬ

Лучшие технологии IBM для азартного бизнеса, который любит побеждать

**Компания IBM на мировом ИТ-рынке по праву считается не только одним из лидеров, но и пионером, а также является чемпионом по количеству патентов и разработок. Создавая инновационные продукты различных типов и специфики, IBM предлагает своим клиентам также и комплексные решения. Некоторые технологии компания развивает уже не первое десятилетие. IBM остается, пожалуй, единственным на рынке вендором, который наращивает производительность не только серверов в целом, но и самих ядер — в каждой новой линейке.**



По статистике, более половины крупных банков в России используют для своего процессинга технологии IBM, так же как и многие другие организации, ежедневно обрабатывающие огромное количество транзакций и осуществляющие процессинг. О новых решениях и достижениях компании нам рассказал Константин Горбач, ведущий специалист по развитию бизнеса IBM в России и СНГ.

— Константин, каковы сегодня главные стратегические направления развития компании?

— Существует четыре основных вектора развития компании — облачные технологии, Большие Данные и аналитика, мобильность и социальное взаимодействие.

Я приведу несколько цифр, чтобы пояснить, почему мы считаем эти направления приоритетными.

Рынок направления cloud оценивается IBM в \$250 млрд к 2015 году. ♣ Уже сегодня 85% создаваемого ПО пишется с учетом возможности использования

в облаке, а к 2016 году аналитики ожидают, что более 25% всех работающих приложений будут представлены как сервис. Мы инвестировали в данное направление более \$7 млрд, а наиболее значимым приобретением прошлого года считаем компанию SoftLayer. Нарботки компании SoftLayer стали базисом, на котором уже сформировано объединенное облако IBM для предоставления полного спектра облачных услуг: мы предлагаем инфраструктуру, платформу, ПО а также бизнес-процессы как сервис.

80% компаний из списка Fortune 500 уже используют IBM Cloud. В плане выручки мы показали порядка 69% роста — то есть \$4,46 млрд за 2013 год. Если говорить об аналитике, то данный сегмент рынка мы оцениваем в \$187 млрд к 2015 году. ♣ В этой области также были сделаны существенные инвестиции, и за прошлый год мы получили порядка \$16 млрд выручки, что также является существенным ростом к предыдущему году.

Сегменты mobility и social генерируют существенную долю данных для пер-

вых двух упомянутых мной векторов. Так, мировые информационные системы создают порядка 2,5 млрд ГБ информации ежедневно, и порядка 80% из них являются неструктурированными данными — это фотографии, картинки, видеоролики, аудиозаписи, данные с различных датчиков, в том числе о геопозиции, т.е. производятся именно мобильным и социальным каналами. По статистике более 3/4 пользователей смартфонов держат мобильное устройство рядом с собой 22 часа в сутки! IBM, понимая это, очень активно развивает разработки в области ИТ-мобильности и социального взаимодействия.

— Сейчас наблюдается активное обновление продуктов IBM. Расскажите, пожалуйста, о нескольких ключевых новинках, которые можно назвать самыми долгожданными и знаковыми. Что включает в себя обновленный портфель решений?

— В 2014 году вышла новая версия дискового СХД среднего уровня IBM Storwize V7000, также было обновление системы виртуализации СХД — SVC.

Активно развиваются системы семейства IBM Flash System. На них хотел бы остановиться немного подробней.

Учитывая всевозрастающие объемы данных и рост производительности серверов, которые используют эти данные, скорость доступа к информации становится все более и более приоритетной задачей для многих компаний. И когда она встает перед нашими заказчиками, мы предлагаем им решение в виде полностью твердотельного СХД на основе flash-технологии — IBM Flash System. По сравнению со стандартными СХД с SSD накопителями время отклика IBM Flash System меньше на порядок — 0,1-0,2 мс против 1-2 мс. ♦ Также можно отметить в разы лучшую плотность (до 48 ТБ на устройство размером 2U) и при этом, как ни парадоксально, значительно меньшую стоимость. Помимо IBM в настоящее время ни один из крупных ИТ-производителей не обладает сопоставимыми решениями (зачастую игроки на рынке предлагают либо добавить SSD к существующей СХД их же производства, либо решения не сопоставимые по объему и/или производительности). Альтернативу могут предложить лишь нишевые игроки.

Совокупно Flash Systems от IBM имеет лучшие показатели в классе, о чем косвенно подтверждают выводы независимых аналитиков: 10 июня 2014 Gartner опубликовал отчет ♣, согласно которому по результатам 2013 года IBM является мировым лидером продаж твердотельных накопителей. В отчете за 2012 год компании Violin Memory и EMC занимали первое и второе места соответственно.

Системы хранения данных, полностью построенные на Flash-накопителях, актуальны для всех задач, где требуется высочайшая производительность СХД. В первую очередь, это высоконагруженные транзакционные и аналитические системы. Можно выделить финансовый и телекоммуникационный сектор, в качестве наиболее крупных потребителей подобных решений. Транспортные компании, крупные производственные организации и, конечно же, предприятия нефтегазового сектора также имеют существенную потребность в кардинальном увеличении скорости работы СХД. Решения Flash System, которые мы предлагаем, используют накопители с E-MLC-чипом. По сравнению с MLC-чипами, которые использовались отраслью ранее, по количеству перезаписей ячеек произошел десятикратный прогресс (30 000 против 3000). ♦ С учетом изначально заложенной избыточности объема памяти, а также технологии равномерного распределения записи, наработка до отказа может составлять десятки лет. Современные E-MLC SSD-накопители превосходят

по надежности стандартные жесткие диски и имеют надежность однозначно достаточную для применения в корпоративных СХД старшего класса.

Также из новинок, конечно же, стоит отметить новый процессор POWER8, анонс которого состоялся минувшей весной. Данный процессор ляжет в основу обновленных серверов семейства POWER.

— Несколько слов о новых серверах IBM POWER Systems: каковы их перспективы?

— Говоря о перспективах POWER-серверов, стоит отметить сегмент высоконагруженных систем с вертикальным масштабированием, где наши серверы уже традиционно показывают лучшие в отрасли показатели по производительности, надежности, а также по совокупной стоимости владения (TCO). С применением нового процессора мы ожидаем, что данные показатели улучшатся еще сильнее. Традиционными заказчиками здесь являются банки, страховые компании, крупные розничные сети — компании, где есть высокая транзакционная нагрузка с критичными данными.

Тот факт, что мы делаем ставку также и на широкое использование POWER-серверов в горизонтально масштабируемых системах, — действительно для многих новость.

Раньше в горизонтальный сегмент IBM продвигала серверы с архитектурой Intel x86. Решив продать данный бизнес, компания при этом анонсировала несколько серверов в низшем ценовом сегменте, но уже на своем процессоре. Фактически, это цена, сопоставимая со стоимостью решений на базе x86 Intel, при сохранении присутствующих POWER высокой производительности и надежности. Так, 34 сервера на процессоре POWER8 начального уровня обеспечивают такую же производительность, как 100 серверов x86 такого же уровня. Одновременно экономятся место, электроэнергия, затраты на обслуживание и т.д.

Более того, компания IBM совместно с Google, Mellanox, NVIDIA и Tyan создали консорциум Open POWER. Члены данного объединения могут лицензировать архитектуру POWER и вести на ее основе собственные разработки. На сегодняшний день в консорциум также вступили Samsung, Altera, Micron, Xilinx, а общее количество заявок на участие уже более ста. Есть и первые результаты сотрудничества, так компании Google и Tyan (инфраструктурный партнер компании Amazon) представили уже разработанные материнские платы на POWER8. А я напомним, на сегодня крупнейшими потребителями серверов с горизонтальным масшта-

бированием являются компании, предоставляющие облачные сервисы, т.к. вынуждены строить огромные ЦОДы. А в число крупнейших провайдеров cloud-услуг как раз входят Google и Amazon.

— Как развиваются разработки на базе ОС Linux?

— Linux сегодня, пожалуй, самая распространенная ОС на серверном рынке. Конечно же IBM не может игнорировать данное обстоятельство. Данная ОС, безусловно, поддерживается нашими серверами (под Linux мы предлагаем решение POWERLinux). Более того, мы активно развиваем данное направление. Одна из последних новинок — гипервизор POWER KVM, представляющий собой привычный многим стандартный KVM, который был адаптирован под платформу POWER.

### OpenPOWER Foundation

Задачей сформированного Google, IBM, Mellanox Technologies, NVIDIA и Tyan консорциума является создание передовых серверных, сетевых, накопительных и процессорных технологий с целью предоставления большей свободы выбора разработчикам широкомаштабных и облачных ЦОД нового поколения. Инициатива впервые предлагает аппаратное и программное обеспечение POWER для использования в открытой разработке, а также интеллектуальную собственность для лицензирования, тем самым значительно расширяя круг разработчиков на этой платформе.

Члены консорциума OpenPOWER уже представили несколько путей применения технологий на базе микропроцессоров POWER, которые позволят отвечать требованиям организаций в области обработки больших данных, облачных вычислений и использования приложений в современных центрах обработки данных. В их число вошли:

- RDMA на базе POWER от Mellanox — прямой удаленный доступ к памяти позволяет увеличить производительность системы в 10 раз и значительно сократить время задержки. Эта функция будет совершенствоваться в дальнейшем благодаря использованию возможностей новой микропроцессорной архитектуры POWER8.
- Интеграция GPU-ускорителя от NVIDIA — компания NVIDIA представила проект внедрения GPU-ускорителя на базе технологии POWER, а также первую инфраструктуру GPU-ускорителя для оболочки Java.
- FPGA-ускорители с интерфейсом CAPI от Xilinx и Altera — IBM представила два ускорителя с интерфейсом CAPI, хранилище Key Value Store, которое обеспечивает в 35 раз более высокую производительность, а также модели финансовых инструментов Monte Carlo, предоставляющих возможности ускорения системы в 200 раз благодаря использованию FPGA-ускорителей с интерфейсом CAPI от Altera.

Задача OpenPOWER Foundation — создание открытой экосистемы разработчиков решений на базе микропроцессорной архитектуры POWER, которая объединит экспертизу, инвестиции и интеллектуальную собственность ведущих компаний, чтобы отвечать растущим требованиям клиентов.

♣ IBM Annual report 2013

♦ Информация приводится на основе подсчетов и оценок, полученных в результате демонстрации, проведенной в исследовательской лаборатории IBM Almaden Research Center

♣ <http://www-03.ibm.com/press/ru/ru/pressrelease/44190.wss>



# Рынок серверов и систем хранения данных: реалии и тенденции

**Какие результаты продемонстрировал российский рынок серверов и систем хранения данных в 2013 году? Каковы основные тенденции, характерные для этих направлений, и чего ожидать в будущем? Что интересного может предложить в этой сфере компания Softline? На эти вопросы ответил руководитель отдела серверных решений и систем хранения данных (СХД) Softline Роман Карнаухов.**

## Рынок серверов

Согласно результатам исследований IDC, в 2013 году серверный рынок России сократился на 9,9% по сравнению с 2012 годом. Объем рынка в денежном выражении снизился на 29,3% до \$890,1 млн.

Маржинальность серверных решений падает в основном за счет использования компаниями все более мощных серверов, позволяющих с помощью простого добавления планок оперативной памяти разворачивать большее количество виртуальных машин. По этой причине уменьшается потребность в ресурсах и мощностях. Еще одной причиной снижения спроса на серверы являются технологии оптимизации, к примеру, процессы дедупликации данных (устранение дублирования одинаковых данных), также интенсифицирующие использование серверов и позволяющие обходиться меньшими аппаратными ресурсами.

Судя по тенденциям, рынок серверной инфраструктуры будет оставаться на текущем уровне с незначительными колебаниями в ту или иную сторону. Серьезный рост этого рынка возможен только в случае какого-то невероятно технологического прорыва.

Сильного спада рынка не предвидится, так как компании по-прежнему растут, расширяются, им нужны дополнительные мощности, происходит замена старого оборудования на новое (в мире замена оборудования делается примерно раз в 2–3 года, в России — раз в 5–6 лет). Одной из тенденций, препятствующих спаду серверного рынка, является также снижение срока жизни серверов, что делает более частыми их замены. Причина этого кроется в выходе все новых и новых продуктов, многие из которых не поддерживают устаревшие технологии и потому не совместимы со старым оборудованием.

## Рынок систем хранения данных

По данным IDC, в 2013 году российский рынок систем хранения данных (СХД)

вырос на 11,4% по сравнению с предыдущим годом. В денежном выражении объем рынка сократился на 5% до \$734,2 млн. Спрос переориентировался на решения среднего уровня. Лидерами по объему поставок остаются компании EMC, IBM, HP и Hitachi. Вместе они удерживают более 81% рынка, хотя следует отметить, что этот показатель оказался на пять пунктов меньше чем годом ранее.

Количество данных в компаниях увеличивается, растет популярность BigData, большое количество ЦОДов требуется таким крупным поставщикам виртуальных мощностей, как «МегаФон» и «ДатаЛайн» — все это способствует росту рынка СХД.

К значительному росту рынка СХД, пусть и не очень скоро, может привести

увеличение популярности флэш-дисков (твердотельных дисков или SSD). В настоящее время уже наметился переход с дисков SAS и SATA на более быстрые флэш-массивы. Некоторые компании уже выпускают решения, позволяющие полностью работать на твердотельных дисках, которые намного быстрее и эффективнее. Флэш-диски не имеют движущихся частей, поэтому работают дольше обычных (SSD выдерживают более 100000 перезаписей). Создано и специальное программное обеспечение, позволяющее «умно» перезаписывать ячейки на SSD. Есть лишь две причины, которые пока не позволяют рынку полностью перейти на твердотельные диски: их высокая стоимость и относительно небольшой объем (максимальная емкость SSD сейчас 800 Гб, а SATA — 4 Тб).

## Компания Softline на рынке серверов и СХД

Компания Softline сейчас активно развивает направление поставок серверов и систем хранения данных в рамках комплексных проектов. В этом направлении мы работаем уже более 4 лет. Оборудование поставляется под конкретные задачи (SAP, виртуализация, базы данных и др.).

Специалисты компании Softline внедрили большое количество комплексных решений, помимо прочего, требующих поставок аппаратных решений. В качестве примера таких проектов можно привести поставку серверного оборудования, СХД и виртуализацию ЦОДа для Департамента Смоленской области по информационным технологиям, связи и обеспечению предоставления услуг в электронном виде. В ходе проекта был введен в эксплуатацию кластер, построенный на базе трех поставленных серверов и системы хранения данных и использующий решения VMware и Veeam.

Еще одним из наиболее крупных и знаковых проектов было построение отказоустойчивого ЦОДа с помощью оборудования NetApp. В результате этого проекта специалисты Softline создали два дублирующих друг друга ЦОДа, позволяющих без простоев переключиться с одного ЦОДа на другой в случае его отказа. Информация записывается сразу в оба ЦОДа, которые работают одновременно. В России подобных решений очень немного. В рамках проекта было поставлено и все необходимое оборудование.

Довольно большую популярность сейчас приобрели готовые аппаратные блоки, из которых можно строить ЦОДы, куда входят и серверы, и СХД, и коммутация и, иногда, даже предустановленное и настроенное лицензионное ПО. По сути это коробочные решения: стойка, забитая блейд-серверами, системой хранения, все скоммутировано, привозится к заказчику, ставится, подключается и сразу работает. В настоящее время такие решения пользуются у заказчиков повышенным спросом. Их легко масштабировать — если мощностей не хватает, просто доставляются необходимые блоки.



# Нет предела совершенству Fujitsu — однажды и навсегда

**Компания Fujitsu в России и СНГ — ведущий поставщик инфраструктурных решений на всех ключевых рынках в странах содружества, цель которой — удовлетворить запросы как крупных корпораций, так и представителей малого и среднего бизнеса. О том, что нового может предложить производитель своим клиентам, рассказывает Александр Яковлев, менеджер по маркетингу RISC/UNIX-серверов и систем хранения Fujitsu.**



— Александр, какова глобальная стратегия Fujitsu на российском рынке, в сравнении с мировым?

— Что касается систем хранения данных, компания начала продвигать свои собственные дисковые системы около 4 лет назад как на европейском, так и на российском рынках. Хотя опыт развития собственных дисковых систем у нас уже более сорока лет, ранее они продавались только в Японии и других азиатских странах.

Дисковые системы ETERNUS в Японии занимают из года в год первое или второе места по популярности, по данным различных исследований. Однако совсем недавно в Европе их практически не было. Четыре года назад руководством компании было принято глобальное решение вывести эти продукты на новые рынки, в том числе российский.

Сегодня можно сказать, что положение на рынке занято удачное, и мы вошли в пятерку ведущих вендоров-производителей СХД.

Решения для хранения данных, резервного копирования, архивирования, online-хранения — ключевое направление, основной вектор приложения усилий Fujitsu. Наше конкурентное преимущество состоит в том, что в портфеле решений присутствует законченность. Все продукты, начиная от систем начального уровня и заканчивая мощнейшими High End-системами, — от одного производителя.

Портфель решений — не лоскутное одеяло: он построен по принципу преемственности и продуманности, японской философии кайдзен, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства.

Если после покупки СХД пройдет параллель и потребуются добавить новые хранилища — сделать это будет проще простого. Вероятность, что они будут несовместимы со старыми, потому что за это время вендор купил 2-3 игроков на рынке, и решения перестали успеш-

но коррелировать между собой, равна нулю.

С точки зрения защиты инвестиций у заказчиков есть возможность очень выгодно переходить от систем начального уровня к среднему, то есть делать апгрейд. Те деньги, которые уже потрачены заказчиком на дисковую систему, остаются внутри компании. Если нужно поставить более мощную систему, старую выкидывать не нужно, можно просто обновить ее. В компании Fujitsu трудятся более 1000 собственных разработчиков дисковых систем.

Еще одно важное для нас направление — IT-сервисы. Мы являемся третьим в мире поставщиком IT-сервисов.

Также есть огромное количество очень интересных серверных решений, в том числе высокопроизводительные и суперкомпьютеры. Отмечу, что дисковые системы Fujitsu более сорока лет назад были созданы именно для первых мейнфреймов. Развитие серверной техники сложно переоценить, и в этой области мы имеем уверенные успехи на рынке.

Среди наиболее интересных вещей, которые не относятся к СХД напрямую, можно отметить PRIMEQUEST — машину с уровнем надежности 99,999 как у high-end UNIX. При этом там полностью переделан чипсет, и есть возможность работать с Linux, Windows, VMware. PRIMEQUEST способна делать те операции, которые раньше были доступны только UNIX-системам. В PRIMEQUEST можно реализовать концепцию системной платы горячей замены, т.е. в случае, если выходит из строя одна из системных плат, ее можно на ходу заменить на стоящую в резерве.

Мы можем поставить клиентам любую вычислительную технику, а также предлагаем сервисы по поддержке. Все дисковые системы имеют трехлетнюю гарантию. Уровень сервиса можно увеличивать различными путями: ускорять время реакции, увеличивать количество лет обслуживания, заказать дополнительные сервисы по внедрению.

В последних поколениях дисковых систем ETERNUS мы уделили много внимания возможности их интеграции с облаком. Средствами программного обеспечения, через которое осуществляются управление и мониторинг систем, можно также получать довольно детальные отчеты: например, о том, какая группа пользователей сколько ресурсов потребляет, как интенсивно, — и на базе этих данных организовывать биллинг и проводить аналитику.

Последнее поколение ETERNUS вышло с лозунгом «Бизнес-ориентированные системы хранения данных» — это означает, что не вычислительный комплекс определяет возможности IT-инфраструктуры заказчика, а наоборот — система хранения подстраивается под нужды заказчика. Мы предъявляем самые серьезные требования к уровню производительности и гибкости наших систем.

— Чем интересны решения для резервного копирования и архивирования от Fujitsu?

— По результатам многих исследований мы видим, что сегмент решений для создания и активной работы с архивами на рынке очень востребован. Огромное количество компаний приходит к пониманию того факта, что ценные данные надо уметь грамотно переносить в архив, который также нуждается в резервном копировании. В идеале системы бэкапа и архивирования должны быть интегрированы между собой. Для этого уже более 10 лет в Fujitsu разрабатывается собственная система резервного копирования и архивирования — ETERNUS CS8000 — интереснейшее модульное решение, которое вобрало в себя все наиболее передовые технологии, существующие на рынке: дедупликацию, многоуровневое хранение, предоставление необходимого уровня обслуживания, SLA, определенного количества копий, которые можно создать с гарантированной скоростью, гарантированную скорость восстановления данных и т.д.

# BACKUP NEO

Качественное резервное копирование любых важных документов — дело тонкое и требующее грамотного подхода. Обратившись в Softline, вам не придется волноваться ни о каком критичном для бизнеса факторе, особенно о надежности внедряемых решений. О том, что происходит в мире систем резервного копирования и как лучше поступить, чтобы гарантированно корректно сохранить и восстановить свои данные, рассказывают Максим Пуха, руководитель отдела виртуализации и резервного копирования, и Сергей Александров, руководитель группы резервного копирования компании Softline.



— Расскажите, пожалуйста, о тенденциях мирового и российского рынков резервного копирования. Чем они отличаются друг от друга?

— В целом западный рынок всегда на несколько шагов опережает наш: во многих странах уже используются новые технологии — те, которые пока только пытаются рекламировать у нас. Например, перевод всего бэкапа в облако; в России этот подход менее распространен. Еще одна отличительная особенность связана с игроками рынка. На Западе лидируют компании, которые «связывают» бэкап и СХД — это, к примеру, IBM, HP, EMC и другие вендоры. А вот на российском рынке преимущество Acronis, Symantec и Veeam. На европейском рынке занимают лидирующие позиции многочисленные компании, которые у нас мало известны, либо имеют единичные сделки, и о них мало кто слышал, например CA и CommVault. CommVault — один из сильнейших игроков мирового рынка, лидер квадранта Gartner, работающий преимущественно с крупным бизнесом. Softline сотрудничает со многими вендорами: так, с компаниями Symantec, Veeam и Acronis мы давние партнеры, имеем высший партнерский статус и компетенции. Кроме того, активно работаем с EMC и другими технологическими лидерами, но пока в меньшей степени. Мы стараемся постоянно расширять линейку продаваемых и обслуживаемых аппаратных устройств.

— В процессе работы у клиентов могут возникнуть сотни разнообразных потребностей. Для каких ситуаций какие аппаратные и программные средства резервного копирования рекомендуются?

— Все зависит от ситуации. В одной и той же компании для решения разных задач могут применяться несколько видов носителей. SQL-база может «крутиться» на SSD-дисках, копия — делаться на обычном HD, а затем скидываться на «ленту», чтобы хранить долгое время.

Обычно SSD-диски требуются компаниям, которым требуется мгновенно создавать образ виртуальных машин и их резервные копии, или делать бэкап больших баз данных, например SQL.

Если создается архив для хранения документов в течение долгого времени (например, по законодательству некоторые из них должны храниться не менее 5 лет), чаще всего рекомендуются ленточные носители.

Предприятия СМБ-сектора чаще используют обычные жесткие диски. Так же для них продаются готовые «коробки» различных емкостей, упрощающие процесс бэкапа. Они удобны как решения «все-в-одном», обеспечивая оптимальное соотношение цена/качество для таких организаций.

Облачный бэкап — это относительно новая услуга, позволяющая клиентам отдавать данные компании-партнеру, которая предоставляет для этого свои ресурсы, позволяющей хранить данные клиента на своих серверах. К примеру, такое решение есть у Active Cloud by Softline — услуга «Резервный ЦОД». Клиенту не нужно самому закупать никакого железа или выделять администратора, и в этой связи задача создания бэкапа значительно упрощается. На наш взгляд, это самый удачный вариант для компаний СМБ-сектора.

Облачный бэкап можно использовать, имея и свои серверы, если требуется обеспечить отказоустойчивость и/или катастрофоустойчивость критичных сервисов. Он подходит также для данных, которые требуют длительного хранения, но к которым не обращаются часто.

— Расскажите вкратце об общей классификации программных и аппаратных комплексов и о том, какие проекты выполняет Softline.

— Продукты Veeam обычно идут комплексно с виртуализацией, поэтому их обычно заказывают совместно с решениями VMware, Citrix, Microsoft. Как правило, когда компания покупает виртуализацию, она выстраивает ее с нуля

на имеющейся аппаратной инфраструктуре, и сразу же возникает вопрос касательно резервного копирования.

В целом, проекты по резервному копированию могут быть частью другого большого проекта или самостоятельными. В среднем, проект по бэкапу для инфраструктуры в 10-15 серверов длится около 20 дней.

Систему резервного копирования и восстановления данных можно реализовать по-разному: в виде программного обеспечения, программно-аппаратного комплекса или в виде услуги (software-as-a-service). Программно-аппаратные комплексы подразделяются на две большие группы — целевые и интегрированные. Целевые комплексы требуют установки дополнительного ПО для автоматизации и консолидации резервного копирования. Оно должно быть размещено на дополнительном серверном оборудовании с развернутой ОС. Интегрированные системы полностью готовы к использованию. Здесь не нужно беспокоиться ни о каких дополнительных компонентах. Интегрированные системы состоят из серверов, дисковых массивов и программного обеспечения для резервного копирования, а также иногда дополнительных инструментов для работы с сетью. На подобных системах оптимально интегрированы между собой аппаратное и программное обеспечение.

Интегрированные системы «под ключ» — это достаточно новое предложение, и Softline реализует поставку таких комплексов. На данный момент выполнено и ведется несколько проектов по обеспечению бэкапа с помощью таких систем, и мы всегда готовы рассказать о них подробнее!

Мы выполняем любые запросы клиентов, т.е. можем поставить определенное ПО или аппаратное решение, или выстроить бэкап-инфраструктуру полностью с нуля.

— Какие дополнительные услуги мы можем предложить клиентам, заинтересованным в создании системы резервного копирования?

## Softline займется продвижением решений Nexetic для резервного копирования в облаке

Компании Softline и Nexetic подписали партнерское соглашение, по условиям которого Softline становится официальным поставщиком решений Nexetic на территории России и СНГ. Партнерство позволит Softline расширить линейку сервисов по обеспечению безопасности и защиты корпоративной информации, а также укрепить позиции на рынке средств резервного копирования.

Nexetic — финско-российская компания, образованная в 2008 году и имеющая представительства во Франции и Литве. Сегодня разработчик является ведущим игроком рынка хранения данных в Финляндии и успешно обслуживает более 2 тыс. организаций и предприятий. Решения Nexetic позволяют резервировать в облаке любые данные: документы, электронную почту, файловые и почтовые серверы, базы данных, а также приложения 1С. Это дает возможность крупным и небольшим организациям по всему миру защитить корпоративную информацию от утраты и обеспечить стабильность бизнеса. Сервисы Nexetic позволяют хранить информацию как в сертифицированном дата-центре в Финляндии, так и на территории России. Резервное копирование работает через интернет, в том числе — и по каналам с низкой пропускной способностью.

Компании Nexetic для активизации работы на российском рынке требовался IT-партнер, хорошо зарекомендовавший себя в области продвижения решений резервного копирования для СМБ-клиентов и широко представленный на рынках России и СНГ. В результате в качестве партнера была выбрана компания Softline, которая заинтересована в дальнейшем укреплении своих позиций в данном технологическом направлении, расширении портфеля решений, экспертизы и компетенций.

Решения Nexetic легко интегрируются в корпоративную среду. Сервис обеспечивает непрерывное копирование информации в фоновом режиме и не требует постоянного контроля со стороны IT-персонала. Стоимость лицензии Nexetic на резервное копирование с неограниченным объемом данных для одной рабочей станции или ноутбука — 10 евро в месяц.

— Одна из важнейших — это консалтинг. В большинстве случаев заказчик имеет слабое представление о том, что и как ему надо «бэкапить». Например, если увеличивается со временем количество серверов. Бывает так, что в крупных компаниях используется несколько различных систем резервного копирования. Частую клиенты не знают, какое время на восстановление необходимо; какие данные он может потерять, какие — нет; что выбрать из оборудования и программного обеспечения. Консалтинг дает ответ на все эти вопросы.

Например, недавно был проведен аудит в филиалах одного из крупнейших российских банков. На этом этапе нашими специалистами был проведен аудит всей аппаратной инфраструктуры, проведено интервьюирование бизнес-подразделений, выяснены различные нюансы, которые заказчик не видел «изнутри». Затем мы дали список своих рекомендаций, и сейчас ведем переговоры о выборе решения по резервному копированию и СХД. Большинство больших компаний плохо представляют всю картину своей инфраструктуры, следовательно не знают резервные копии каких систем наиболее важно делать. Наши специалисты готовы помочь эту задачу решить. Благодаря качественному консалтингу время внедрения системы резервного копирования может быть значительно сокращено!

— Какие новые тренды, по вашему мнению, наблюдаются в мире систем резервного копирования?

— На данный момент основной тренд — это интеграция с облаками. Многие хотят обеспечить отказоустойчивость с минимальными затратами.

Также облака можно использовать при создании резервных копий для сотруд-

ников, работающих вне корпоративной сети. Допустим, вы работаете удаленно на ноутбуке, на котором хранятся важные данные. На ноутбуке есть выход в Интернет. С помощью агента, установленного на ноутбуке, можно создавать резервные копии и помещать их в облачное хранилище. При этом сохраняются все требования к безопасности и хранению информации согласно политикам компании. Это позволяет обеспечить резервное копирование важной информации, даже если сотрудник находится вне компании.

Есть еще одна важная тенденция — стремление к простоте управления процессом создания резервных копий. Многие вендоры, особенно для продуктов СМБ-сектора, стараются делать интуитивно-понятный интерфейс систем. Это также дает возможность освоить продукт быстрее. ПО делается с акцентом на удобство для администратора, который будет пользоваться им, что позволяет буквально в «пару кликов» настроить резервное копирование.

### Softline вновь стала Партнером года компании Veeam

Softline признана «Лучшим партнером года» компании Veeam по итогам работы в 2013 г. Награда была вручена за самые высокие показатели продаж на территории России и СНГ.

В рамках ежегодной партнерской конференции Veeam, которая состоялась в Москве, были объявлены лучшие партнеры вендора по итогам работы в 2013 году. Softline стала победителем в номинации «Лучший партнер года». Вендор отмечает команду Softline данной наградой второй год подряд, что подтверждает высокий уровень экспертизы по решениям Veeam и весомый вклад компании в развитие продаж решений вендора на территории России и СНГ.

Softline и Veeam сотрудничают уже много лет. Softline обладает наивысшим партнерским статусом — Gold Partner — и предлагает заказчикам инновационные и практические решения вендора для эффективного управления виртуальными инфраструктурами VMware vSphere и Microsoft Hyper-V. Помимо этого, компания готова оказывать полный спектр сопутствующих услуг — консалтинг, внедрение, миграцию, обновление решений Veeam и др.

«Награда «Лучший партнер года» была вручена Softline за самые высокие показатели продаж решений Veeam по итогам 2013 г. Команда Softline получает ее второй год подряд, что свидетельствует о непрерывном развитии компании, а также о высоком уровне компетенции сотрудников и профессионализме в работе с клиентами. Softline прикладывает максимум усилий для развития продаж решений Veeam на территории России и СНГ и стремится максимально учитывать потребности наших заказчиков», — говорит Анна Пономаренко, директор по работе с партнерами Veeam Software в России и СНГ.



Максим Пуха, руководитель отдела виртуализации и резервного копирования



Сергей Александров, руководитель группы резервного копирования компании Softline.

# Комплексные решения HP по защите бизнес-критичных данных

Немногие российские компании серьезно относятся к резервному копированию. Во многих организациях данные вообще никак не защищены. Так, у одной из крупнейших госкорпораций даже нет СХД — данные разбросаны по сотням разрозненных серверов. Зачастую СIO думают, что раз у них есть ленточные библиотеки и ПО бэкапа, то данные в безопасности. Однако спокойствие можно сохранять лишь до тех пор, пока не происходит какая-нибудь авария — техногенная или программная, и организация теряет критичные данные.



Автор: Алексей Поляков, менеджер по системам резервного копирования Hewlett-Packard Moscow

## И грянул гром

В этот момент оказывается, что для восстановления работоспособности приложения требуются не минуты и даже не часы, а дни. А зачастую восстановиться не удастся совсем.

Бывает, что резервный датацентр построен, информация зеркалируется, и вроде нет причин, по которым данные могут стать недоступны. Но происходит крупный программный сбой (вызванный обновлением ПО, ошибкой администратора или злоумышленными действиями), и оказывается, что на второй площадке «отразилась» та же испорченная база, а «откатиться» на предыдущую нельзя...

И таких историй не десятки, не сотни, а тысячи, они обсуждаются к курилкам, кулуарах, на форумах, а самые крупные попадают в прессу. К сожалению, большинство компаний живут по принципу «пока гром не грянет, мужик не перекрестится». «Комплексная система резервного копирования, конечно, вещь нужная, но зачем на нее тратиться, если и так все работает?» — говорят они.

Поэтому чаще всего заказчики обращаются к HP за помощью именно после аварий, когда потери исчисляются миллионами или миллиардами, не говоря уже о репутационных издержках. А иногда защищать становится уже просто нечего. По данным аналитической компании Gartner, 3 из 5 компаний, полностью потерявших данные, прекращают свою деятельность.

## Один на один с проблемами?

В мире существует множество вендоров, предлагающих решения по защите данных. Кто-то делает хорошее ПО бэкапа, другие — дисковые библиотеки с дедупликацией, а у третьих лучше получаются ленточные хранилища. И вот заказчик подбирает под свои нужды компоненты у разных поставщиков. Он

наверняка столкнется с трудностями при интеграции разрозненных решений в единый комплекс. Скорее всего, это приведет к урезанию функционала и дополнительным сложностям при эксплуатации, но работать будет. До тех пор, пока не произойдут какие-то изменения в системе резервного копирования или ИТ в целом, которые могут привести к проблемам с бэкапом.

Чаще всего заказчик не сможет самостоятельно устранить неполадки, поэтому он обращается к вендорам. При этом может оказаться, что новая версия ПО бэкапа компании X частично несовместима с текущими драйверами библиотеки вендора Y, и проблему обещают «устранить в течении пары месяцев». Или поставщик ПО ссылается на проблемы «железа», а тот, наоборот, указывает на софт. И заказчик оказывается один на один со своими трудностями...

## Единая концепция и полная совместимость

HP имеет самый полный пакет решений мирового уровня по резервному копированию и архивированию данных. И эти решения разрабатываются не разрозненно, а в рамках единой концепции, обладая полной совместимостью. HP может защитить один ноутбук или — глобальную корпорацию с несколькими датацентрами и сотнями филиалов. Пресейлы и архитекторы могут комплексно разобраться со ИТ-структурой заказчика, его политиками защиты данных и предложить оптимальное решение. Сервисные инженеры способны все это собрать воедино и настроить на максимально эффективную работу, а потом годами поддерживать стабильное функционирование всего комплекса. В HP создано специальное подразделение по системам резервного копирования и архивирования (BURA — Backup, Recovery & Archiving), куда входят продакт-ме-

неджеры, менеджеры по продажам и пресейлы.

Решение состоит из программных и аппаратных компонентов. В программную часть входят такие продукты, как HP Data Protector, HP Connected Backup и HP Consolidated Archive.

HP Data Protector является ведущим программным решением для организации системы резервного копирования предприятия. Благодаря гибкой и масштабируемой архитектуре, поддержке огромного количества операционных систем, приложений и сред виртуализации, а также возможностям интеграции с технологиями мгновенных снимков и клонов на дисковых массивах, HP Data Protector идеально подойдет для защиты ИТ-инфраструктур любого масштаба и сложности. Встроенная интеграция с системами хранения резервных копий в дедуплицированном виде HP StoreOnce позволяет реализовать на базе HP Data Protector гибкие схемы защиты данных для территориально распределенных инфраструктур, передавая между площадками только уникальные блоки.

HP Connected Backup предназначен для резервного копирования и восстановления данных рабочих станций и мобильных компьютеров. Высокомасштабируемая архитектура, возможности организации копирования как в ЦОД заказчика, так и во внешнее облако, позволяют организовать защиту данных максимально гибко. Функционал доступа к резервным копиям с внешнего мобильного устройства дает дополнительный уровень защиты, позволяя пользователю получить доступ к своим данным, например, находясь в командировке в случае поломки ноутбука.

HP Consolidated Archive позволяет организовать систему архивирования данных. Это позволит переносить редко востребованные данные (например, старые сообщения электронной почты, файлы или объекты MS SharePoint)

в единый архив, тем самым снижая нагрузку на продуктивные серверы, упрощая и ускоряя их резервное копирование и восстановление. При этом для пользователей доступ к архивированным данным можно сделать прозрачным за счет установки ссылок на архивные объекты, например, в почтовом клиенте или на файловом сервере. Встроенная система аналитического поиска, основанная на мощном «движке» HP IDOL, позволяет пользователям быстро и эффективно находить различные объекты даже в архивах очень большого размера.

Аппаратные решения включают в себя дисковые файловые NAS-системы, дисковые библиотеки с дедупликацией и ленточные хранилища.

Ленточные библиотеки пользуются заслуженной популярностью в качестве самого недорогого средства копирования. Существуют различные форматы лент, но самым распространенным является открытый стандарт LTO, поддерживаемый крупнейшими ИТ-производителями. Специалисты рекомендуют использовать его, так как существует преемственность поколений, возможность выбора поставщика, есть конкуренция по цене. Если же пользователь выбирает один из проприетарных стандартов, то он становится полностью зависим от единственного производителя.

Сейчас выпущено уже шестое поколение приводов LTO. Один картридж вмещает до 6,25 ТБ (с учетом сжатия) и может записывать со скоростью до 1,44 ТБ/час. HP производит широкий спектр ленточных устройств — от отдельных приводов и автолоудеров (используются в малых офисах) до библиотек корпоративного класса HP ESL G3, которая вмещает до 192 приводов и 12006 слотов. В среднем и малом бизнесе наибольшей популярностью пользуется линейка MSL, в которой различные модели содержат от 1 до 42 приводов. Топовая модель MSL 6480 может хранить до 3,5 ПБ данных на 560 картриджах, и все это помещается в одну стойку.

### HP Ultrium и HP TapeAssure

Эксклюзивная функция ленточных накопителей HP Ultrium — система сравнения и корректировки скорости записи на ленту с входящим потоком данных — позволяет устройству динамично и непрерывно синхронизировать свою скорость со скоростью передачи данных от сервера. Эта функция помогает повысить скорость чтения и записи данных на ленту и надежность как самого накопителя, так и ленточного картриджа. Их долговечность также обеспечивается специальным механизмом автоматического позиционирования картриджа при его загрузке и механизмом автоматической чистки головок чтения/записи.

Еще один новый полезный функционал — это фирменная утилита HP TapeAssure. Она позволяет повысить эффективность использования ленточных библиотек и картриджей, обеспечивая проактивный мониторинг состояния, производительности, степени использования и исправности накопителей, а также средств резервного копирования. Данное программное обеспечение доступно для бесплатного скачивания.

Такие библиотеки хороши для резервирования больших приложений и долгосрочных архивов (картриджи LTO-6 могут хранить данные до 30 лет). А вот для быстрого восстановления и одновременной записи множества приложений ленты плохо подходят вследствие физических ограничений, для этого рекомендуется использовать дисковые библиотеки.

Дисковые библиотеки с дедупликацией предназначены для оперативного резервного копирования и быстрого восстановления бизнес-критичных данных. Поскольку это дисковый массив, скорость записи и чтения очень велика. Можно моментально восстанавливать отдельные файлы и таблицы, а резервная копия виртуальных машин запускается за минуты. При этом дедупликация устраняет до 95%

повторяющихся данных, которые всегда присутствуют при резервировании. Это позволяет до 20 раз сократить потребность в дисковой емкости, что существенно экономит ИТ-бюджет.

### Дисковые хранилища NAS

Они обычно используются для архивов, хранения видео-аудио контента, графической информации. HP предлагает для этих целей линейку StoreAll, которая может масштабироваться до тысячи узлов хранения емкостью 16 ПБ в рамках единой файловой системы. Она предназначена для структурированных и неструктурированных данных, к которым можно применять всевозможные политики доступа и хранения. Благодаря уникальной системе поиска IDOL от Autonomy, может находить информацию до 100 тыс. раз быстрее, чем аналогичные решения. Система базируется на быстрых и медленных дисках, которые можно комбинировать, а данные перемещать между ними в зависимости от частоты обращения.

Как вы видите, компонентов много и в идеале все они должны использоваться для гарантированной защиты данных. Только HP может сделать так, чтобы все эти решения слаженно работали вместе.

### Преимущества библиотек StoreOnce

HP выпускает собственную линейку библиотек StoreOnce, причем в них используется тот же алгоритм дедупликации, что и в ПО Data Protector. Текущий модельный ряд охватывает широкий ряд устройств, емкостью от 8 ТБ до 2,2 ПБ и скоростью резервного копирования от 0,3 ТБ/час до 139 ТБ/час, что является абсолютным рекордом на рынке. HP StoreOnce совместимы с большинством популярных программных решений для резервного копирования. Поддерживаются интерфейсы iSCSI и Fibre Channel. Решение эмулирует ленточные библиотеки, то есть является VTL (Virtual Tape Library), и одновременно может выступать как NAS, предоставляя файловый доступ по протоколам CIFS и NFS, а также поддерживает OST (OpenStorage Technology). Система может эмулировать сотни и тысячи ленточных приводов, что позволяет осуществлять одновременную многопоточную запись и существенно сократить окно бэкапа относительно ленточных библиотек, где количество приводов ограничено. Так же существует виртуальная версия библиотеки — StoreOnce VSA. Это ПО, которое работает под гипервизором и превращает обычный сервер в дисковую библиотеку StoreOnce. Решение предназначено для филиалов крупных организаций, когда нет бюджета на выделенную библиотеку.

Отдельно хочется рассказать про старшую систему HP StoreOnce 6500. В отличие от большинства аналогов, у этой системы нет единой точки отказа, даже начальная конфигурация состоит из двух контроллеров, объединенных в отказоустойчивый кластер active-active. Уникальность HP StoreOnce 6500 заключается в том, что вместе с емкостью одновременно увеличивается и производительность системы, т.к. мы можем нарастить количество контроллеров с двух до восьми. Это позволяет заказчику, приобретающему систему в базовой версии (120 ТБ), не платить сразу за вычислительную мощность топовой комплектации, а распределять инвестиции во времени.



## Блейд-серверы Cisco

**Блейд-серверы UCS (Unified Computing System)** — это серверы архитектуры x86 на базе процессоров Intel Xeon семейств E5 и E7. Они адаптируются под требования приложений, регулируют использование электроэнергии и обеспечивают лучшую виртуализацию среди устройств своего класса. Уникальная технология расширения памяти Cisco позволяет повысить производительность и пропускную способность для ресурсоемких приложений виртуализации и обработки крупных наборов данных.

Важными преимуществами блейд-серверов являются низкое энергопотребление, стоимость, существенно меньшее (по сравнению со стоечными серверами) время развертывания системы и высокая скорость работы с данными.

### Предназначение блейд-систем

1. Экономия пространства ЦОД и снижение энергопотребления. Все возможные компоненты консолидированы в единое шасси. Серверы имеют общее охлаждение и питание и, как следствие, значительно более компактны по сравнению со стоечными.
2. Снижение расходов на подключение и упрощение кабельной инфраструктуры.
3. Уменьшение количества разнообразных запчастей.
4. Экономия времени при развертывании, обновлении и профилактике.
5. Обеспечение более высокой доступности систем.
6. Повышение эффективности управления за счет централизованной платформы управления, автоматизированного внедрения и развертывания серверов.

### Преимущество инфраструктуры Cisco Blade перед стоечными серверами

1. Простое модульное наращивание (за 30 минут можно добавить от 2 до 100 блейд-серверов). Для подключения блейд-сервера к системе достаточно всего лишь вытащить его из коробки и вставить в шасси. Все настройки можно сделать автоматически из центральной консоли управления. Подключение обычного сервера требует куда более насыщенной программы действий: вкрутить рельсы в серверный шкаф, подвести питание, подключить шнуры Ethernet, Fibre Channel, подвести KVM, настроить IP-адреса, завести в домен и многое, многое другое.
2. Компактность (требуемая площадь на 25% меньше, чем для серверов 1U).
3. Сокращение затрат на управление (единая точка управления вплоть до 192 серверов, систем хранения и коммутаторов). Централизованное управление всеми серверами из блейд-шасси.
4. Снижение стоимости приобретения (экономия до 20% на SAN и LAN).
5. Сокращение затрат на кабели (требуется до 95% меньше кабелей и не нужны коммутаторы KVM).
6. Уменьшение энергопотребления системы.

### Архитектура блейд-системы Cisco

- Система Cisco UCS Manager обеспечивает унифицированное встроенное управление всеми программными и аппаратными компонентами Cisco UCS. Она управляет множеством шасси и ресурсами для тысяч виртуальных машин.
- Центральный коммутатор (Fabric Interconnect). Коммутаторы UCS серии 6200 сочетают функции коммутации трафика Ethernet и Fibre Channel с управлением системой UCS. При этом их архитектура предусматривает коммутацию на скоростях до 10 Гбит/с без потерь пакетов и с крайне малыми задержками.
- Модуль ввода-вывода (Fabric Extender). Коммутационный модуль внутри блейд-шасси, выполняющий роль сетевого унифицированного интерфейса ввода-вывода для консолидированной передачи данных Ethernet, Fibre Channel, Fibre

Channel over Ethernet или iSCSI. Расширяет Fabric Interconnect в блейд-шасси, прокладывая множественные 10 Гбит/с соединения между блейд-серверами и Fabric Interconnect. Управляется как расширитель к коммутатору Fabric Interconnect. Устанавливается в заднюю часть блейд-шасси.

- Блейд-шасси. Шасси, в которое устанавливаются блейд-серверы. Используется как централизованная система охлаждения и питания серверов. В нее же устанавливаются модули Fabric Extenders.
- Серверные модули серии В. Процессоры Intel Xeon нового поколения. Технология расширения памяти.
- Адаптеры. Специализированные сетевые адаптеры Cisco позволяют пропускать несколько сетевых линков через единый канал связи.

### Cisco UCS Manager

Программное обеспечение Cisco UCS Manager обеспечивает графический интерфейс управления (GUI), командную строку (CLI) и набор программных интерфейсов прикладного уровня (API) для интеграции управления всеми компонентами блейд-системы. Решение позволяет определять сервисные профили для различных типов приложений/серверов. Технологически система управления интегрирована в центральный коммутатор Fabric Interconnect. ПО Cisco UCS Manager предоставляет:

- унифицированный встроенный интерфейс управления, объединяющий серверы, сеть и доступ к хранилищу;
- управление на основе политики и модели с использованием профилей обслуживания, которое улучшает оперативность и снижает риск;
- функцию автоматического поиска для выявления, учета, управления и выделения ресурсов для системных компонентов, которые были добавлены или изменены;
- полнофункциональный открытый XML-интерфейс программирования приложений, упрощающий интеграцию с инструментами управления системами сторонних разработчиков;
- административное управление с использованием ролей, основанное на квалификации и поддерживающее взаимодействие между дисциплинами.

### Fabric Interconnect

Коммутаторы Fabric Interconnect отвечают за создание единого домена управления с высокой доступностью, обладающего возможностью доступа к сети и оснащенного средствами администрирования, для поддержки всех подсоединенных блейд-серверов и шасси.

### Коммутаторы Cisco UCS Fabric Interconnect серии 6200

- Выбор между портами локальной сети Ethernet/FCoE 1/10 Гбит/с или сети хранения данных Native Fibre Channel 02.01.04/8G.
- Увеличение пропускной способности, масштабируемости, производительности и расширение выбора источников питания.
- Устранение барьеров при развертывании виртуализированной среды для центров обработки данных.
- Обеспечение подключения к локальным сетям и сетям хранения данных и унифицированного управления.

## Fabric Extender



Cisco Nexus 2000 Fabric Extender

Cisco Nexus 2000 Fabric Extender — класс продуктов для центров обработки данных, который предоставляет универсальную платформу подключения серверов, включая множество соединений Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet, унифицированные сети, стоечные и блейд-серверы.

Cisco Nexus 2000 Fabric Extender служит для упрощения архитектуры центров обработки данных и управления сетевой инфраструктурой, отвечая требованиям бизнеса и приложений в вычислительных центрах. Интегрируясь с коммутаторами Cisco Nexus, Cisco Nexus 2000 Fabric Extender предоставляет эффективный метод подключения Gigabit Ethernet-соединений, позволяя безболезненно перейти к 10 Gigabit Ethernet, Cisco Data Center Ethernet и технологиям унификации ввода/вывода.

Совмещение Cisco Nexus 7000 Series Switches и Cisco Nexus 2000 Series Fabric Extenders предоставляет масштабируемое высокоплотное 100 Megabit Ethernet- и 1 Gigabit Ethernet-решение серверной связи.

## Блейд-шасси



Блейд-шасси

Блейд-шасси Cisco серии UCS 5100 — основная необходимая составляющая блейд-систем Cisco, обеспечивающая гибкую основу для текущих и будущих нужд дата-центра, в то же время позволяющая уменьшить общие затраты на пользование серверным оборудованием.

Шасси для блейд-серверов UCS 5100:

- вмещает до 8 блейд-серверов Cisco половинной ширины и до 4 блейд-серверов полной ширины;
- упрощает развертывание с применением структуры коммутации и технологии ее расширения для центров обработки данных;
- использует стандартные промышленные 19-дюймовые стойки и стандартную схему охлаждения (от передней панели к задней);
- сокращает количество физических компонентов, исключая потребность в независимом управлении, также позволяет повысить энергоэффективность.

## Серверные модули серии В

Блейд-серверы UCS — это серверы архитектуры x86 на базе процессоров Intel Xeon. Они адаптируются под требования приложений, регулируют использование электроэнергии и обеспечивают лучшую виртуализацию среди устройств своего класса. Уникальная технология расширения памяти Cisco предоставляет вдвое больший объем памяти (384 ГБ) по сравнению с традиционными двухсокетными серверами, что повышает производительность и пропускную способность для ресурсоемких приложений виртуализации и обработки больших объемов данных. В качестве альтернативы эта технология

предлагает более экономичный вариант памяти для менее требовательных рабочих нагрузок.

Линейка блейд-серверов Cisco включает шесть моделей (Cisco UCS B22, Cisco UCS B200, Cisco UCS B230, Cisco UCS B250; Cisco UCS B420, Cisco UCS B440) и предлагает оптимальный выбор для решения любых задач, стоящих перед ИТ-инфраструктурой. Cisco UCS B22 M3 — это блейд-сервер половинной ширины. Увеличивает вычислительную плотность благодаря большему количеству ядер и кэшу, а также большому объему памяти, приводам и высокой пропускной способности ввода/вывода.

Поддерживает: веб- и ИТ-инфраструктуру; приложения Web 2.0; распределенные приложения; рабочие нагрузки, требующие сбалансированного соотношения цены и производительности.

Технические характеристики:

- два процессорных сокета для многоядерных процессоров семейства Intel Xeon E5 — 2400;
- 12 DIMM-слотов для модулей памяти DDR3 и поддержка общего объема памяти до 384 ГБ;
- два опциональных привода жесткого диска SAS или SATA или твердотельных накопителей;
- максимальное количество серверов в шасси: 8.

Cisco UCS B200 M3 — сервер половинной ширины и общего назначения. Поддерживает широкий спектр рабочих нагрузок: от ИТ и веб-инфраструктуры до децентрализованной базы данных.

Технические характеристики:

- два процессорных сокета для многоядерных процессоров семейства Intel Xeon E5 — 2600;
- 24 DIMM-слота для стандартных модулей памяти DDR3 и поддержка общего объема памяти до 768 ГБ;
- два дополнительных, оперативно заменяемых привода SAS, SATA или SSD;
- максимальное количество серверов в шасси: 8.

Cisco UCS B230 M2 — сервер половинной ширины. Предоставляет возможность осуществлять ресурсоемкие вычисления. Поддерживает такие нагрузки, как поддержка бизнес-критичных приложений и виртуализация.

Технические характеристики:

- два процессорных сокета для многоядерных процессоров семейства Intel Xeon E7 — 2800/ 8800;
- 32 DIMM-слота для модулей памяти DDR3 и поддержка общего объема памяти до 512 ГБ;
- 2 привода SSD с возможностью горячей замены;
- максимальное количество серверов в шасси: 8.

Cisco UCS B250 M2 — полноширинный, двухразъемный блейд-сервер с увеличенной пропускной способностью и более, чем в два раза расширенной памятью по сравнению с аналогичными двухразъемными серверами архитектуры x86.

Технические характеристики:

- два процессорных сокета для многоядерных процессоров семейства Intel Xeon 5600;
- 48 DIMM-слотов для модулей памяти и поддержка общего объема памяти до 384 ГБ;
- 2 дополнительных жестких диска SATA/SSD;
- максимальное количество серверов в шасси: 4.

Cisco UCS B420 M3 — полноширинный блейд-сервер. Является сбалансированной высокопроизводительной платформой благодаря высокой вычислительной плотности, пропускной способности ввода/вывода и малому объему потребляемой памяти. Поддерживает рабочие нагрузки виртуального сервера, инфраструктуру виртуальных рабочих столов (VDI), базы данных, приложения планирования ресурсов в масштабах предприятия (ERP) и управления взаимоотношениями с заказчиками (CRM), рабочие нагрузки, требующие больших объемов памяти, а также нагрузки, связанные с консолидацией.

# Среда унифицированных вычислений Cisco

**Среда унифицированных вычислений Cisco UCS (Unified Computing System) представляет собой платформу для центров обработки данных (ЦОД), объединяющую вычислительные и сетевые системы, средства хранения и ресурсы виртуализации в единую слаженную структуру.**

Система объединяет конвергентную коммутационную среду на основе 10Gb Ethernet с серверами корпоративного класса, использующими стандартную архитектуру x86.

Cisco UCS является интегрированной масштабируемой платформой, состоящей из множества шасси. Все ее ресурсы объединены в единый домен управления.

Среда унифицированных вычислений Cisco управляется как единая система независимо от того, состоит ли она из одного сервера или из сотен серверов с тысячами виртуальных машин. Это уменьшает сложность построения, развития и эксплуатации архитектуры ЦОД.

Cisco UCS обеспечивает быстрое, простое, надежное и безопасное развертывание новых сервисов благодаря сквозной поддержке выделения и миграции ресурсов для виртуализированных и неvirtуализированных сред.

Преимущества среды унифицированных вычислений Cisco:

- снижение совокупной стоимости владения на уровне платформы, ЦОД и организации;
- повышение производительности ИТ-персонала и скорости решения задач бизнеса благодаря развертыванию по принципу «точно в срок», а также поддержке мобильности для

виртуализированных и неvirtуализированных сред;

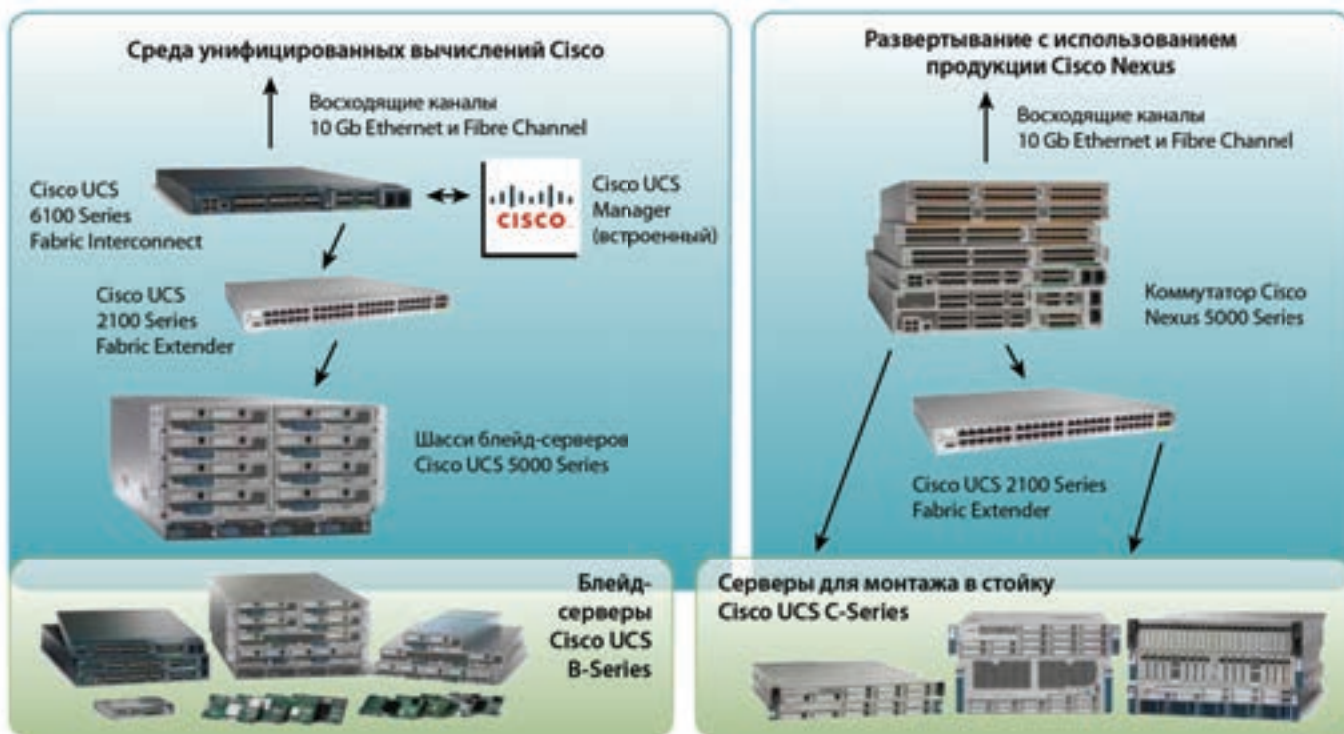
- построение интегрированной системы, которая внедряется, обслуживается и масштабируется как единое целое;
- масштабируемость благодаря архитектуре, поддерживающей сотни отдельных серверов и тысячи виртуальных машин, с возможностью масштабировать производительность ввода/вывода для удовлетворения потребностей приложений;
- отраслевые стандарты, поддерживаемые партнерской экосистемой лидеров отрасли.

## Инновации Cisco UCS

**Встроенное управление системой.** Вне зависимости от числа серверов система Cisco UCS управляется как один объект за счет использования интегрированного средства управления UCS Manager. Cisco UCS Manager предоставляет интуитивно понятный графический интерфейс, интерфейс командной строки (CLI) и мощный API-интерфейс для управления настройкой и функционированием системы. Cisco UCS Manager позволяет администраторам, отвечающим за хранение данных, работу сети и серверов, эффективно взаимодействовать друг с другом при определении сервисных профилей для приложений.

**Подготовка оборудования к работе по принципу «точно в срок» с помощью сервисных профилей.** Cisco UCS Manager реализует управление на основе ролей и политик с использованием сервисных профилей и их шаблонов. Политики инфраструктуры, такие как питание, безопасность, состояние аппаратного обеспечения, настройка сетей Ethernet и хранения данных, необходимые для развертывания приложений, встроены в сервисный профиль. Такая структура улучшает производительность ИТ и гибкость бизнеса. Благодаря этому подготовка инфраструктуры может занять всего несколько минут, что позволяет ИТ-персоналу сосредоточиться не на техническом обслуживании, а на стратегических инициативах.

**Унифицированная коммутационная матрица.** Технология унифицированной фабрики Cisco снижает затраты, поскольку устраняет необходимость в многочисленных наборах адаптеров, кабелей и коммутаторов для сетей LAN и SAN. Установленные в шасси модули ввода/вывода являются выносными линейными картами центральных коммутирующих устройств и не требуют отдельной конфигурации. Это повышает производительность и уменьшает объем управления. Унифицированная коммутационная матрица представляет собой 10-гигабитную среду коммутации





## Компоненты решения

### UCS Manager: GUI и интерфейсы (API)

Единая точка управления: центральный коммутатор  
Управление ресурсами и интеграция через API

### Центральный коммутатор (Fabric Interconnect)

Порты 10 GE к шасси и аплинки 10GE и FC  
Поддержка виртуализации и Unified Fabric (DCB/FCoE)

### Сетевой модуль (Fabric Extender)

Логическая часть центрального коммутатора  
Сеть и управление для серверных модулей

### Блейд-шасси

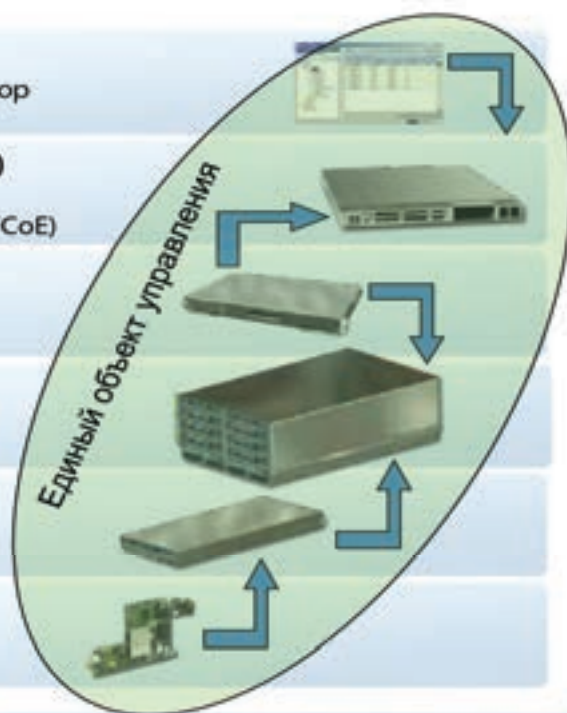
До 20 шасси на логическую систему  
Высокая эффективность питания и охлаждения

### Серверные модули

Процессоры Intel Xeon нового поколения  
Технология расширения памяти

### Адаптеры

2x10GE и 2x4x10GE; DCB/FCoE  
Вынос фабрики внутрь сервера



Ethernet с малыми задержками без потери пакетов, что обеспечивает применение модели развертывания wire-once (однократного подключения), когда изменение конфигурации ввода/вывода более не означает установку адаптеров и коммутационных модулей и повторное подключение кабелей к стойкам и коммутаторам.

**Поддержка технологии виртуализации VN-Link.** Технология Cisco VN-Link расширяет сеть до уровня виртуальных машин. Это позволяет использовать согласованную операционную модель, в которой сети соединяются как с физическими серверами, так и с виртуальными машинами. Теперь все сетевые подключения можно централизованно

настраивать и управлять ими, не создавая дополнительных уровней коммутации в виртуализированных средах. Конфигурации ввода/вывода и политики сети переносятся вместе с виртуальными машинами, помогая улучшить защиту и эффективность и упростить систему.

**Производительность современного уровня.** Процессоры Intel Xeon серий E5 и E7 обеспечивают необходимый современным приложениям уровень производительности, гарантируя при этом значимую экономию энергии в периоды неполной нагрузки. Параметры производительности и мощности можно также регулировать вручную.

**Рациональное использование энергии.** Оптимизированная конструкция блейд-шасси Cisco UCS позволяет обеспечить эффективное охлаждение серверных компонентов за счет простоты шасси и отсутствия в нем активных управляющих и коммутирующих элементов. Это, в свою очередь, обеспечивает соответствие потребления энергии рабочей нагрузке. Упрощенная конструкция блейд-серверов Cisco UCS B-Series улучшает циркуляцию воздуха и может более чем на 50% уменьшить количество компонентов, требующих электропитания и охлаждения, по сравнению с традиционными средами блейд-серверов.

## Компоненты среды унифицированных вычислений Cisco

- Система управления Cisco UCS Manager, встроенная в центральные устройства Cisco UCS 6200, предоставляет возможности централизованного управления, создает унифицированный домен управления и служит «центральной нервной системой» среды унифицированных вычислений Cisco.
- Центральные устройства Cisco UCS 6200 Series Fabric Interconnect представляют собой семейство коммутаторов Ethernet 10 Гбит/с с низкими задержками и без потери данных, которые консолидируют ввод/вывод в системе. Все порты на версиях в корпусах 1RU с 48 портами и 2RU с 96 портами — унифицированы, обеспечивают подключения 1/2/4/8G Fibre Channel и 1/10 Gigabit Ethernet.
- Модули ввода/вывода Cisco UCS 2200 Series Fabric Extender позволяют довести унифицированную коммутационную матрицу до блейд-серверов, установленных в шасси, обеспечивая полосу пропускания до 160 Гбит/с на шасси. Это упрощает процессы диагностики, подключения кабелей и управления системой.
- Шасси блейд-серверов Cisco UCS 5100 Series поддерживает установку до восьми блейд-серверов половинной ширины или до четырех блейд-серверов полной ширины, до двух модулей ввода/вывода в корпусе 6RU, не требуя дополнительных модулей управления, и до четырех блоков питания, работающих в различных режимах отказоустойчивости.
- Блейд-серверы Cisco UCS B-Series на основе процессоров Intel Xeon серий E5 и E7 адаптируются под требования приложений, регулируют использование электроэнергии и обеспечивают лучшую виртуализацию среди устройств своего класса. Инновации, заложенные в среду унифицированных вычислений Cisco, обеспечивают пропускную способность до 80 Гбит/с на блейд-сервер половинной ширины или до 160 Гбит/с на блейд-сервер полной ширины без установки дополнительных модулей коммутации шасси, высокие в своем классе характеристики плотности вычислительной мощности на занимаемое сервером место в стойке.
- Серверы для монтажа в стойку Cisco UCS C-Series на основе процессоров Intel Xeon серий E5 и E7 предоставляют возможности унифицированных вычислений в стандартном конструктивном исполнении. Предназначенная для работы в автономных средах и в составе среды унифицированных вычислений, эта серия объединяет стандартную унифицированную сетевую коммутационную матрицу, поддержку виртуализации Cisco VN-Link и технологию расширения памяти Cisco. Она поддерживает поэтапное развертывание с возможностью будущего перехода на унифицированные вычисления.
- Сетевые адаптеры Cisco UCS предусматривают ряд вариантов для приложений с различными требованиями: адаптеры, оптимизированные для виртуализации с производительностью до 80 Гбит/с; адаптеры конвергентных сетей (CNA) для доступа к унифицированной коммутационной матрице и обеспечения совместимости с существующими наборами драйверов и эффективные высокопроизводительные адаптеры Ethernet.

# Сетевое и телекоммуникационное оборудование — фундамент IT в бизнесе

Специфика проектов, связанных с сетевым и телекоммуникационным оборудованием, заключается в том, что они почти никогда не сводятся только к поставке «железа» — клиентам нужны полноценные решения с настроенным функционалом, которые помогают им достигать определенных целей. Именно на такие комплексные проекты «под ключ» нацелена компания Softline. Подробнее о нашем портфеле решений в этой области рассказывает Андрей Смальков, менеджер по продаже комплексных решений департамента аппаратных решений Softline.

Основная задача Softline — это реализация проектов с добавочной интеллектуальной стоимостью за счет накопленного опыта и компетенций. Мы предоставляем заказчику не просто сетевое и телекоммуникационное оборудование, а полноценные сервисы и законченные решения бизнес-задач, при необходимости привлекая проверенных подрядчиков. Наши решения не закрывают узкие технические проблемы, а увеличивают эффективность бизнеса заказчика и его темпы роста, принося ему ощутимые выгоды.

## Роль телекоммуникационных и сетевых проектов

Организация коммуникаций в офисе и построение сетевых решений — это один из первых шагов к созданию инфраструктуры предприятия в целом. Эти задачи наиболее актуальны при строительстве и реконструкции офисных зданий, открытии филиалов и переезде в новый офис.

Обращаться к Softline можно на этапе создания инфраструктуры, когда прокладка кабелей уже завершена (как правило, этим занимаются строительные компании), слаботочные сети и структурированные кабельные системы развернуты и нужны содержательные услуги с добавленной интеллектуальной стоимостью. Гарантия на кабельные системы длится около 20

лет, поэтому необходимости менять оборудование, установленное 5–10 лет назад, как правило, нет. Тем не менее, если заказчику требуется глобальное переоборудование здания, то Softline также привлекает к проектам компании, которые занимаются созданием слаботочных систем и структурированных кабельных сетей.

## Портфель решений Softline

### Маршрутизация и коммутация

Решения по маршрутизации и коммутации — это фундамент любой корпоративной сети. Они обеспечивают базовый функционал, без которого невозможны и бессмысленны предоставление каких бы то ни было дополнительных сервисов и вообще нормальная работа сотрудников. Внедрение и развитие коммутационной инфраструктуры необходимо тогда, когда заказчик переезжает в другой офис, открывает новые филиалы, добавляет новую территориально распределенную инфраструктуру, которую нужно консолидировать.

Помимо капитальной реконструкции и переезда, часто заказчики инициируют проекты в этой области из-за новой тенденции — предоставления гигабитного интернет-канала на каждое рабочее место. Еще несколько лет назад стандартом было выделение 100 мегабит на пользователя, но с тех пор объем



данных вырос настолько, что мегабитные сети с ним уже не справляются. Это связано с популяризацией виртуализации графики и рабочих столов, облачной доставкой приложений на локальный десктоп.

Кроме того, из-за роста количества мобильных устройств, компьютеров и сервисов у клиентов выросли требования к качеству обслуживания и доступности сервисов. Приоритетность определенного вида трафика, отсутствие задержек при работе с корпоративными учетными системами даже в периоды пиковых нагрузок — все это обеспечивается именно на уровне активного сетевого оборудования. Следование этому тренду является вынужденным для заказчиков, которые добавляют в свою инфраструктуру большое количество мобильных устройств, компьютеров и сервисов.

В этом направлении целью проектов Softline является создание полноценной работоспособной сети, с помощью которой можно передавать данные и предоставлять сервисы более высокого уровня. Мы создаем локальные вычислительные сети (кампусные сети), которые связывают различные сервера, компьютеры и оборудование, а также разрабатываем решения по передаче данных на территориально распределенные сети — например, городские и глобальные.

#### Безопасность корпоративной сети

Системы по обеспечению сетевой безопасности решают такие задачи, как защита периметра, защита электронной почты, безопасный доступ в Интернет, реализация концепции BYOD и, в ее рамках, унифицированный пользовательский доступ непосредственно к корпоративным ресурсам.

Для любой организации актуальной задачей является защита периметра. Например, в самом Softline четко определены границы локальной сети и Интернета, и на этой границе установлено устройство, которое не дает злоумышленникам проникнуть внутрь корпоративной сети и получить доступ к конфиденциальным корпоративным данным.

Как показывает опыт, злоумышленники могут быть не только вне сети, но и внутри ее, поэтому требования ИБ должны распространяться абсолютно на все устройства в компании. Независимо от того, к каким данным осуществляется доступ, необходимо авторизовать пользователя, определять то, какой способ доступа он использует (VPN, доступ через Wi-Fi сеть в офисе или из своего дома через веб-клиент). В любом случае нужно соблюдать все политики безопасности, и каждое устройство (коммутатор, точка доступа, VPN-концентратор и т.д.) должны при попытке доступа проверить пользователя и его устрой-

ство на соответствие стандартам безопасности. Если устройство не соответствует политикам безопасности, то предоставляется гостевой доступ.

Кроме того, должна быть предусмотрена защита от неумышленных вредоносных действий и человеческого фактора. Для этого могут использоваться DLP-системы в форме как программно-аппаратных комплексов, так и виртуальных машин.

#### Объединенные коммуникации

Коммуникационные решения включают в себя все необходимое для организации общения между пользователями: корпоративная телефония, системы видеоконференцсвязи, корпоративные мессенджеры, оборудование для конференцзалов.

IP-телефония. Основной целью многих проектов в этом направлении является сокращение расходов. В частности, это может быть сокращение расходов на городские звонки и выход в город, а также общее снижение расходов на коммуникации между офисами. Внедрение системы IP-телефонии значительно сокращает стоимость звонков внутри компании между распределенными офисами. Снижается и стоимость трафика между этими филиалами. В принципе, при таком сценарии компания не платит за звонки, а оплачивает только аренду канала — или не платит и за нее, если канал был создан самостоятельно.

Другим преимуществом системы IP-телефонии является обеспечение отказоустойчивости инфраструктуры. Аналоговая телефония стремительно уходит в прошлое из-за того, что цифровая обеспечивает лучшее качество сигнала и большую надежность. Система будет работоспособна даже при отказе нескольких компонентов.

Еще одно достоинство системы коммуникаций — это возможность добавления таких сервисов, как голосовая почта и меню автосекретаря. Благодаря им не нужно тратить средства на содержание колл-центра. А мобильные сервисы позволяют использовать IP-телефонию со своего сотового телефона, что гораздо дешевле звонков через мобильного оператора. Системы телефонии могут интегрироваться со многими другими корпоративными системами, например, CRM, что позволяет оптимизировать рабочие процессы.

Системы видеоконференцсвязи позволяют значительно сократить командировочные расходы и временные затраты сотрудников. В частности, подобные коммуникационные решения очень полезны для небольших филиалов крупных западных компаний. Число пользователей у них невелико, но им крайне нужна видеосвязь, чтобы не тратить много денег и времени на командировки.

Целевая аудитория коммуникационных решений включает не только крупные и географические распределенные компании: у Softline есть что предложить любому клиенту. Небольшие организации тоже могут получить значимую выгоду, например, если сократят с помощью IP-телефонии число используемых телефонных линий с 10–20 до 1–2. Кроме того, сопровождающие сервисы для ведения и учета бизнеса играют большую роль для компаний любого размера. Softline предлагает решения как для малого бизнеса, так и для крупного (от 50 пользователей до 80–100 тыс.).

В случаях, когда клиент ведет работу с большим количеством заказчиков, Softline занимается построением call-центров на основе IP-телефонии, способных обрабатывать большое количество запросов. Некоторым заказчикам требуется поддержка видеосвязи через сайт компании — например, для большей интерактивности общения с партнерами. Такие проекты особенно востребованы в банковской сфере, и у Softline есть опыт их внедрения.

#### Центры обработки данных

Первые прообразы современных ЦОДов появились 5–10 лет назад, когда компании осознали, что все серверы лучше сосредоточить в одном месте, чтобы упростить обслуживание и улучшить мониторинг работоспособности ИТ-инфраструктуры. Одновременно с этим стало ясно, что многие сервера работают на 10–20% своей мощности, и возникла концепция виртуализации. Вычислительную часть стали отделять от системы хранения данных. Таким образом и появились современные ЦОДы, которые предоставляют физическую инфраструктуру для доступа пользователей к различным локальным приложениям и бизнес-системам. Softline занимается построением всех компонентов центров обработки данных: как сетевой части (специальные коммутаторы и маршрутизаторы), так и инженерной части (обеспечение бесперебойного питания, охлаждения, безопасности и соответствия другим физическим параметрам). При этом задача Softline — предоставить заказчику сервис в том объеме и в той форме, которая ему нужна. Методы реализации — свой ЦОД или облако — второстепенны по сравнению с обеспечением качества сервиса и экономической эффективностью.

#### Беспроводные коммуникации

Беспроводные решения — это отдельный класс решений, незаменимых при реализации концепции BYOD. Практически все пользователи мобильных устройств, планшетов и ноутбуков нуждаются в доступе к Wi-Fi-сети. Наличие Wi-Fi воспринимается как нечто само собой разумеющееся. Существуют специа-

лизированные складские решения, использующие RFID-метки, а также возможности построения беспроводных сетей в труднодоступных и удаленных местах.

**Объединение подсетей.** Еще один плюс беспроводных технологий — возможность объединить два офиса, которые находятся в соседних зданиях, с помощью единой Wi-Fi-сети, если это на это получено разрешение от Россвязнадзора. Также с помощью Wi-Fi возможно объединение подсетей в пределах одного здания или распределенных объектов на территории, находящейся в собственности у предприятия. Благодаря этому отсутствует необходимость в прокладке оптоволоконных кабелей между зданиями — а ведь при соблюдении всех норм и требований это очень дорогостоящая работа.

**Надежность.** Надежность беспроводного соединения очень сильно зависит от частотного диапазона. Если говорить о стандартном диапазоне — 2,4 ГГц — то в крупных зданиях, где присутствует много компаний, особенно в торговых комплексах и бизнес-центрах, эфир сильно засорен. Но увеличить качество соединения можно с помощью двухдиапазонного доступа (2,4 и 5 ГГц). Второй диапазон менее зашумлен и отличается большей скоростью передачи данных.

**Безопасность.** С точки зрения безопасности Wi-Fi-сети можно заглушить, но это крайне технически сложно. Все технологии шифрования беспроводных соединений находятся на очень высоком уровне.

**Системы мониторинга, управления и оптимизации трафика**

**Оптимизация трафика.** При построении виртуализационных и облачных решений очень важны требования к ширине интернет-канала, и во многих регионах России выполнить их затруднительно. Для подобных ситуаций Softline предлагает решения по оптимизации трафика. При концентрации данных и вычислений в одном месте, где проблем с шириной канала нет, пользователь получает только итоговые результаты вычислений или картинку рабочего стола, что уменьшает нагрузку на каналы, позволяет внедрять виртуализацию рабочих мест и использовать тонкие клиенты.

**Мониторинг и управление.** Для любого из описанных выше аппаратных решений, которые предлагает Softline, могут понадобиться инструменты, которые позволяют понять, насколько хорошо и эффективно работают эти решения. Они ведут мониторинг систем, собирают статистику и позволяют определить, все ли задачи выполняются и в каком объеме. Особенно это важно для облачных сервисов, собственных ЦОДов и BYOD —

клиентам всегда важно знать, с каким качеством они получают услуги, и объективно оценивать уровень SLA. Также с их помощью можно прогнозировать то, когда потребуется модернизация или масштабирование сети из-за роста нагрузки на сервисы и количества пользователей. Соответствующие системы учета позволяют обеспечить бесперебойную работу всех бизнес-процессов и их непрерывную оптимизацию.

**Системы обеспечения физической безопасности**

Softline внедряет системы видеонаблюдения для обеспечения физической безопасности на территории заказчика, сигнализации и пожарной безопасности. Также мы занимаемся системами контроля и управления доступом, системами специализированного мониторинга.

Раньше для систем физической безопасности нужно было прокладывать специализированные аналоговые сети, работавшие по своим правилам. Однако теперь и беспроводные камеры, и многие другие устройства работают по протоколу IP. Стоит отметить, что все эти системы могут предоставляться как сервис.

### Компетенции и услуги

Для клиентов, как правило, важно не то, какими именно техническими средствами будет реализован проект, а итоговый результат. Поэтому, предлагая решения заказчику, Softline обязательно проводит предварительный аудит для понимания его потребностей. Итогом нашей работы является полностью готовое решение, которое решает насущные задачи заказчика.

Softline следует государственным стандартам разработки информационных и в соответствии с ними выполняет предпроектное обслуживание, проектирование, внедрение прототипа, разработку приемо-сдаточных испытаний и сдачу в промышленную эксплуатацию. Кроме того, мы можем выполнять работы в соответствии с западным стандартом PDIO, а также следуем лучшим практикам производителей. Мы внедряем решения под руководством опытных менеджеров по проектам и сертифицированных специалистов, многие из которых обладают сертификатами PMI.

### Моновендорные и мультивендорные решения

Softline предлагает как моновендорные, так и мультивендорные проекты. В каждом из подходов есть свои плюсы и минусы.

**Мультивендорные проекты.** Плюсы мультивендорности — более обширный рынок решений, больший спектр дополнительных сервисов, которых нет ни у одного вендора по отдельности. Сочетание решений разных вен-

доров может принести уникальные бизнес-преимущества. Но, с другой стороны, клиент может столкнуться с проблемами интеграции. Зачастую при этом возникает ситуация, когда два вендора не могут определить, с чьей именно стороны возникла проблема и ссылаются друг на друга. Решение удается найти только после долгих переговоров.

**Моновендорные проекты.** В моновендорных решениях проблемы совместимости отпадают, компоненты полностью совместимы друг с другом. У вендоров есть специализированная документация, которая посвящена тому, как правильно выстроить взаимодействие решений. Другое преимущество — единая точка входа сервисов технической поддержки со стороны вендора, благодаря которой заказчик получает четко сформулированные рекомендации по сквозной интеграции решений. Кроме того, когда приобретается комплексное моновендорное решение, есть шанс получить более выгодные цены.

### Как выбрать вендора?

При выборе производителя учитываются такие факторы, как потребности заказчика, его предпочтения в отношении мульти- и моновендорного подхода, его бюджет и имеющееся у него оборудование. Softline активно использует решения ведущих вендоров в соответствующих областях — Cisco, Aruba, Avaya, Riverbed и др. Мы всегда даем возможность заказчику выбрать из нескольких вариантов, аргументируя их достоинства и недостатки.

### Глобальные тренды

IT-рынок в России развивается аналогично западному, но с запаздыванием на несколько лет. Во всем мире набирают силу такие тенденции, как облачные платформы, обеспечение непрерывной доступности сервисов из любой точки, мобилизация, рост скорости интернет-соединений, высочайшее качество видеоконференций, звука и всего получаемого контента. Раньше, лет 5 назад, качество DVD казалось эталоном, а сейчас даже FullHD уже никого не впечатляет. И это относится не только к видео, но и к коммуникациям в целом, голосовой связи и доступности сервисов.

Кроме того, мир постепенно переходит от покупки инфраструктуры к аренде сервисов. Подобные возможности уже появились, но клиенты еще не созрели, а также недостаточно развита инфраструктура интернет-доступа. Уже сейчас в виде сервисов доступны системы телефонии, видеоконференц-связи, CRM, и многое другое.

# allCIO.RU

Площадка для обмена мнениями и опытом среди ИТ-директоров ведущих компаний России.

Новости ИТ-сообществ, эффективные менеджерские решения, лучшие практики внедрения ИТ-систем.

Инновационные подходы к использованию инструментов ИТ в бизнесе, экспертные комментарии, диалоги с властью и многое другое.



## **Бои без правил – не наш метод!**

Подписка на новостную ленту.  
Электронная версия журнала IT-Manager.

[allCIO.ru](http://allCIO.ru)

# Облачный «металл» — легче легкого!

Частные облака на территории вашей компании могут возникнуть настолько быстро и легко, что просто не верится! Об их «железном фундаменте» рассказывает Софья Данилина, менеджер по продажам Департамента облачных технологий Softline.

— Софья, насколько популярна сегодня тема создания частных облаков, каковы их плюсы с технологической точки зрения?

— С одной стороны, популярность облачных решений растет, потому что это очень удобный способ размещения инфраструктуры. С другой, временами у клиентов возникают проблемы, не позволяющие легко перейти в облако — публичное или даже частное в ЦОДе провайдера. Они обычно связаны с безопасностью и требованиями к размещению данных: не каждая компания, особенно государственная, может вынести свои сервисы куда-то на внешнюю площадку. Именно для таких случаев мы разработали нашу услугу — частное облако на территории заказчика. Готовый облачный блок поставляется в стойке с установленными датчиками температуры и влажности и размещается в ЦОДе/серверной у заказчика. Развертывается среда виртуализации и облачный пакет. Затем платформа подключается к системе мониторинга, настраивается система резервного копирования и сервисы мигрируют на новую облачную платформу. Поддержка оборудования и облачной платформы осуществляется Softline, поэтому это надежное, безопасное, отказоустойчивое решение «под ключ» с обслуживанием и поддержкой, построенное на лучших технологиях ведущих вендоров.

Мы обеспечиваем гарантированный уровень доступности всех сервисов и оказываем весь спектр услуг, но при этом вся инфраструктура находится у заказчика. Он знает, где его данные, всегда видит, у кого есть к ним доступ, и может быть полностью уверен в сохранности информации. Не возникает никаких проблем со ФЗ-152 и с ограничениями законодательства — например, для отраслей атомной энергетики. Такой облачный блок всегда можно дополнить любыми дополнительными средствами защиты информации, обеспечить удаленный доступ только по защищенным шифрованным каналам. Также снимается еще одна значительная проблема большинства облачных решений — проблема с каналом: даже если пропадет подключение к Интернету, локальные сервисы будут продолжать работать.

Какие еще плюсы здесь есть? Легкая масштабируемость. Технология решения позволяет в любой момент нарастить или удалить ненужные блоки. А поскольку сервис оплачивается по арендной

схеме, то, как только убираются лишние блоки, клиент начинает платить меньше. В случае с покупкой железа он такого сделать не может, так как невозможно отказаться от уже купленного оборудования. А если требуется увеличить мощности, то не нужно тратить время на проработку конфигурации, поиск и закупку нового оборудования. Доставить дополнительный стандартизированный блок в уже существующую архитектуру существенно проще.

— Как давно это предложение появилось на рынке?

— Разработка закончилась осенью 2013 года, и сейчас мы активно выходим с решением на рынок, так как видим большой спрос. Повторю: раньше каждый раз, когда мы рассматривали с клиентами частные облака в наших или зарубежных ЦОДах, возникало очень много вопросов по безопасности и доступу. Нельзя было игнорировать эту проблему, и нам удалось найти решение, которое наконец закрывает все поставленные вопросы.

Аналоги на рынке есть — но разрозненные. Некоторые компании поставляют железо, другие занимаются аутсорсингом. В комплексе же все эти услуги Softline начал оказывать одним из первых. Преимущества такой схемы предоставления услуги — это отсутствие скрытых платежей, прозрачная система оплаты, все оборудование, лицензии и услуги идут в рамках единого проекта и оформляются по одному договору. Это очень удобно, т.к. расходы на инфраструктуру становятся предсказуемыми и понятными.

— Какое оборудование предоставляется?

— В зависимости от нужд проекта мы можем собрать решение на любом оборудовании, которое подходит клиенту, но у нас также есть проработанные стандартные схемы, максимально подходящие в большинстве случаев. Разработан унифицированный стандарт архитектуры, построенный на решениях от Cisco и EMC.

Серверное оборудование Cisco мы выбрали по той причине, что из всех вендоров, развивающих блейд-системы, именно они показывают самый взрывной рост. На рынке блейд-систем вендор находится на втором месте по данным исследований IDC Worldwide Quarterly Server Tracker, Q3 2013, December 2013, Revenue Share. Вендор очень быстро вошел в

## Обслуживание и техническая поддержка

- Заявки поступают через Call-центр, сервис-деск и по электронной почте.
- Координаторы распределяют заявки по исполнителям в зависимости от сложности и специализации.
- Действует система мониторинга и проактивное устранение неполадок.
- Поддержка 24x7!
- Инженеры высшей квалификации в Москве, а также специалисты 1 и 2 линий поддержки, Call-центр, отдел сервис-менеджмента в Воронеже.

## Облачная сеть

- Два ЦОДа в Москве
- Распределенная сеть ЦОДов в регионах
- ЦОДы клиентов

## Формфакторы VNX

- Добавляйте дисковые полки до максимально возможной емкости!
- Можно использовать различные типы дисков на одной дисковой полке (например, 7200 об/мин и 15 000 об/мин).
- Можно использовать различные дисковые полки в системе (например, на 15 и 25 дисков).

## Технологии EMC VNX для бизнеса

- Сокращения расходов на хранение данных. Многоуровневое хранение, дедупликация данных, защита вложений путем гибкого масштабирования.
- Сохранение SLA-производительности бизнес-приложений в период пиковых нагрузок. Эффективное использование Flash-технологий, приоритизация нагрузок.
- Гарантия сохранности данных бизнес-заказчиков. Устойчивость к выходу из строя аппаратных компонент и внешним факторам.
- Готовые решения для построения частного облака.



У вас есть вопросы? Свяжитесь с Софьей Данилиной напрямую. Звоните: +7 (495) 232-00-23 доб. 1655 Пишите: sofya.d@softline.ru

TOP 5 производителей серверов и стремительно оттесняет конкурентов за счет быстрого развития технологий.

Также мы начали активно использовать СХД EMC в таких проектах после того, как вышла новая серия VNX, в которой полностью изменилась архитектура хранилищ, и в целом были улучшены возможности, появилось много нового.

#### — Чем отличаются блейд-системы Cisco от прочих?

— Корзина Cisco построена таким образом, что в ней нет практически никаких точек отказа, — это просто, грубо говоря, металлический ящик. А все оборудование для коммутации и управления (Cisco UCS Fabric Extender и Cisco UCS Fabric Interconnect) вынесено в отдельные блоки. Они все также продублированы, и если один выходит из строя, второй продолжает работать, как и вся корзина. С другими блейд-системами, чтобы добиться такого уровня доступности, необходимо дублировать корзины. Это затратно, особенно, если корзина не полностью заполнена «лезвиями» (скажем, из восьми возможных используются только три), и невыгодно.

Здесь же такой необходимости нет. Все точки отказа задублированы, и, что особенно удобно, когда мы заполняем полностью первую корзину и нужно расширяться дальше, следующая корзина стоит значительно дешевле, поскольку используются элементы управления, установленные в первой. Таким образом, мы минимизируем число дополнительных элементов и, как следствие, затраты при расширении инфраструктуры.

Система Cisco Unified Computing System (UCS) и серверы Cisco объединяют вычисления, сети, средства управления, виртуализации и доступа к СХД в единую интегрированную архитектуру. Такая архитектура обеспечивает полный контроль и управление серверами в физических и виртуальных средах и упрощает переход к облачным вычислениям и модели «IT как услуга» на основе матричной инфраструктуры. Cisco UCS Fabric Interconnect это по сути коммутаторы на основе Cisco Nexus со встроенным функционалом UCS Manager, позволяющим управлять серверами, маршрутизацией и некоторыми настройками, а также работать Ethernet- и SAN-сетями. При не очень больших масштабах, достаточных для любого среднего и в некоторых случаях крупного бизнеса, нет необходимости закупать дополнительное сетевое оборудование, которое достаточно дорого стоит, можно использовать FI. Это значительно облегчает инфраструктуру и снижает ее стоимость.

#### — Почему мы используем именно эту серию СХД?

— Во-первых, потому что в данной линейке моделей предоставляется как файловый, так и блочный доступ, что очень удобно в разнородных средах, под которое обычно планируется облако. Я

имею ввиду разные инфраструктурные сервисы, файлохранилища, высоконагруженные приложения или базы данных, или стандартные сервисы, например тот же Exchange, который используется практически во всех компаниях, а также VDI. EMC VNX позволяет использовать одну и ту же СХД под все эти нужды. Нам не приходится запасаться лишними полками или использовать только часть потенциала СХД и ставить вторую для других задач — мы полностью используем имеющееся.

#### — Расскажите о технологии оптимизации производительности FAST Cash и FAST VP.

— FAST расшифровывается как Fully Automated Storage Tiering, то есть полностью автоматизированное многоуровневое хранение. Две основные технологии, используемые в СХД EMC VNX — это FAST Cache (кэш 2 уровня на SSD-дисках) и FAST VP (virtual provisioning) — объединение в пул дисков с различными характеристиками (SSD, 15k, 10k, 7.2k) с прозрачной автоматической балансировкой данных внутри пула.

В различных проектах существуют как задачи с равномерной нагрузкой на все блоки тома, так и с большим дисбалансом по количеству обращений на блок. В виртуальных средах нагрузка на СХД практически всегда комбинированная и имеет выраженный дисбаланс. Технологии FAST повышают производительность и позволяют использовать оптимальное количество SSD-дисков, необходимых для высокой эффективности. У технологии FAST есть несколько явных преимуществ по сравнению с выделенными SSD-томами: во-первых, выделенный том никогда не используется полностью, т.е. часть дорогого дискового пространства SSD не используется — это существенно повышает расходы; во-вторых, внутри самого тома не все блоки одинаково нагружены, и значительная часть пространства SSD используется неэффективно, что опять-таки ведет к переплате за простаивающие ресурсы, ну и, в-третьих, дизайн дискового пространства значительно упрощается.

Ничего лишнего и никакой переплаты за простой ресурсов!

Существует несколько решений по оптимизации всех этих процессов, которые также являются специфическими разработками EMC. Например, PowerPath. PowerPath Virtual Edition — вариант модуля multipath, который может эффективно заменить родной модуль vSphere.

Основное отличие для Round Robin-режима в данном случае — адаптивность. PowerPath отслеживает состояние путей и выбирает путь для отправки дисковой команды в зависимости от загруженности и средней задержке по путям. Round Robin от VMware же распределяет команды равными пакетами то в один путь, то в другой, независимо от их состояния. Средний эффект от PPVE —

плюс 20-30% IOPS с того же количества шпинделей.

СХД EMC VNX одновременно справляется как с самыми простыми задачами, например, хранением файлов, так и с нагруженными сервисами типа VDI, крупными корпоративными порталами, базами данных с высоким быстродействием или бизнес-критичными финансовыми или торговыми системами, в которых одновременно работает большое число пользователей.

#### — Может ли произойти ситуация, когда сервис «упрется» в производительность дисковых подсистем?

— Практически нет. Это СХД гибридного типа, позволяющая использовать и SAS и SSD-диски максимально эффективно, так как в рамках одного пула могут быть как медленные диски, так и быстрые, с «умным» распределением нагрузки.

Еще раз подчеркну, что оборудование очень удобно в плане масштабирования. Помимо очевидной возможности в любой момент увеличить число дисковых полок, всегда есть возможность апгрейда на более старшую серию. VNX5200 легко «растет» до серии 5400, у которой максимальные объемы значительно больше — до одного петабайта.

#### — В каких случаях необходим такой апгрейд?

— Допустим, если инфраструктура сильно разрослась. Когда мы делаем ее «с нуля» для нового филиала компании, то берем изначально минимальные мощности, ведь пока нет необходимости в больших ресурсах. Получается экономично, и высокий уровень качества обеспечен. Компания растет, одновременно разрастаются информационные системы, увеличивается число пользователей — требуется новая мощность. Часто бывает, что в эксплуатацию вводится новая информационная система. Вначале она тестируется в филиале, а затем распространяется на все отделения компании. И если это территориально-распределенная сеть, в том числе государственная, то к системе одновременно могут подключить несколько тысяч новых пользователей. Потребности системы резко возрастают, так же как и объем данных, которые в ней циркулируют, — и в этом случае может понадобиться апгрейд.

И в случае с оборудованием EMC это происходит достаточно легко и недорого. Это не покупка полноценной новой СХД. Нужен только новый контроллер, к которому все, что уже есть, подключается как дополнительные полки. Мы не отказываемся от имеющихся ресурсов, не строим сложные схемы по интеграции — железо просто обновляется на более мощную версию.

К тому же, очень удобно строить отказоустойчивые решения в случае, когда облако разнесено на две разные площад-

ки. Встроенные средства EMC позволяют эффективно защищать сохранность данных благодаря ПО Local Protection и Remote Protection.

Возможность настройки репликаций между СХД на различных площадках позволяет не использовать сторонние средства репликации, а пользоваться только репликами хранилища. Это тоже снижает стоимость проекта, потому что обычно решения, которые позволяют реплицировать данные между ЦОДами и создавать резервные ЦОДы — дорогие и сложные в настройке. Здесь же большую часть этих вопросов можно решить силами СХД.

— **Какая виртуализация устанавливается?**

— Применяется виртуализация VMware, это один из лучших в мире гипервизоров. EMC и VMware — это, по сути, одна компания, и мы можем быть уверены, что используемое «железо» максимально подходит под виртуализацию, то есть не придется столкнуться с проблемами совместимости.

— **Что происходит, если наше стандартное решение не подходит по техническим причинам, или у клиента есть свои предпочтения?**

— В этом случае мы можем построить это решение и на другом оборудова-

нии и с другой виртуализацией, например, Microsoft Hyper-V. Но оборудование имеет смысл менять только если стоят крайне специфические задачи. Допустим, они могут касаться серверной части. Такое нечасто, но случается. Или же требуется решать с помощью СХД некие нетривиальные задачи. В такой ситуации мы можем выбрать любое другое подходящее решение среди всех, которые предлагает широкий спектр наших партнеров.

— **Несколько слов о том, как организуется стандартный проект.**

— Изначально формируется проектная группа и составляются все возможные сценарии реализации, из которых заказчик и специалисты Softline выбирают максимально эффективные, исходя из его потребностей клиента. Мы можем ему дать протестировать аналогичные решения в публичном облаке, чтобы заказчик оценил, как все работает. Реализация в частном облаке будет отличаться исключительно физической изоляцией от других клиентов, а по технологическим особенностям значительной разницы нет.

В среднем проект длится около трех месяцев, но каждый индивидуален. Зачастую клиенту помимо развертывания платформы требуется еще развертывание сервисов. В большинстве случаев

нужно либо мигрировать их на новую платформу, либо развернуть какие-то дополнительные. Эта часть проекта длится довольно долго, и зависит от объема информации и конкретных сервисов. Развертывание самого облака занимает не так много — максимум месяц.

— **Какова схема оплаты?**

— Возможна арендная схема, когда заключается договор оказания услуг, и затем оборудование и виртуализация устанавливаются у заказчика. Мы обслуживаем систему, платежи взимаются ежемесячно или ежеквартально — как удобнее клиенту. Также возможна схема с предоплатой — например, на полгода или на год вперед. Стоимость ежемесячной аренды будет пересчитываться в зависимости от объема используемого облака. Есть возможность выкупа оборудования в собственность, если заказчик понимает, что по каким-то причинам ему удобнее, чтобы оборудование находилось у него во владении. Либо по истечении трехлетнего срока мы просто обновляем все железо, так как мы поддерживаем инфраструктуру и обязаны содержать ее в актуальном состоянии. Каждые три года мы обновляем и серверную часть, и СХД, и софт по согласованию с заказчиком. Новые технологии, интересные клиентам, мы можем внедрить в любой момент.

**ПРОМЭНЕРГО IX СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА**

**19-21 НОЯБРЯ 2014**

**г. ОРЕНБУРГ**

UralExpo@yandex.ru  
www.URALEXPO.ru

(3532) 67-11-02, 950-250, 560-560

- ◊ МАШИНОСТРОЕНИЕ
- ◊ СТАНКООБРАБОТКА
- ◊ МЕТАЛЛООБРАБОТКА
- ◊ СВАРКА И ТЕПЛОВАЯ РЕЗКА
- ◊ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
- ◊ СТРОЙИНДУСТРИЯ
- ◊ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ◊ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ И РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ
- ◊ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРГЕТИКЕ
- ◊ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ТЕПЛО-, ГАЗО-, И ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ДР.



# T•Comm

## Телекоммуникации и транспорт

Периодичность — 12 номеров в год.

Объём — от 80 полос. Формат 215 x 285 мм.

Тираж 5 000 экз.

Интернет-версия на русском и английском языках.

Издание включено:

- в перечень ВАК (публикации в нём учитываются при защите кандидатских и докторских диссертаций);
- в реферативный журнал и базу данных ВИНТИ РАН (сведения о нём публикуются в справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям Ulrich's Periodicals Directory);
- в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ): eLIDRARY.RU.



Специальные выпуски журнала  
"Информационные технологии на транспорте"

- "Измерительное оборудование"
- "Информационная безопасность"
- "Радиочастотная идентификация"
- "Цифровое телерадиовещание"
- "Системы спутниковой навигации"

### КАТАЛОГ

ведущих российских и зарубежных  
производителей навигационного  
оборудования и программного обеспечения



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

**ММЕДИА**  
**ПАБЛИШЕР**

+7 (495) 957-77-43

# SANsymphony™ V9.0

## Гипервизор для ваших СХД

Продукт для виртуализации ресурсов хранения данных, которая является эффективным инструментом для устранения узких мест и ограничений физических систем хранения. Это своеобразный гипервизор для хранилищ данных, преобразующий классический набор автономных систем и ресурсов хранения в универсальную, консолидированную и унифицированную рабочую среду.



### Основные преимущества

1. Свобода выбора оборудования при использовании виртуализации ресурсов хранения с помощью DataCore. По сути, все, что необходимо для построения виртуальной СХД и обеспечения непрерывной доступности, — это два физических или виртуальных сервера под управлением ОС Windows Server 2008 R2 или 2012, на которых и будет работать SANsymphony-V. Контроллер этой виртуальной СХД может без ограничений использовать в качестве сырья для создания виртуальных жестких дисков множество типов накопителей, их массивов и сочетаний.

Используя SANsymphony-V, вы можете консолидировать ресурсы различных систем хранения: унаследованных, новых, разнотипных и несовместимых. SANsymphony-V дает возможность наращивать емкость СХД, комбинируя оборудование разных производителей; выбирать варианты, исходя из требований текущих задач; при этом вы не связаны ограничениями конкретного аппаратного решения. Все это существенно снижает затраты на внедрение, владение и развитие инфраструктуры хранения данных.

2. Повышение производительности операций ввода-вывода. При внедрении SANsymphony-V пользователь получает не падение производительности инфраструктуры хранения, а наоборот — существенное ускорение доступа к данным. Оперативная память серверов используется как кэш для операций ввода-вывода. Скорость доступа к оперативной памяти значительно выше скорости контроллеров жестких дисков, благодаря чему заметно снижается задержка обмена данными сервера приложений с СХД, повышается скорость обмена. SANsymphony-V оптимизирует работу с данными. При записи блоки данных накапливаются и упорядочиваются в кэше, после чего уже группами отправляются на диски. Благодаря этому выравниваются пиковые нагрузки, рационально используется дисковая подсистема и

сокращается время, необходимое для записи данных.

3. Чрезвычайная гибкость расширения и модернизации. Если вам не хватает производительности, просто замените или добавьте процессор в сервере-контроллере SANsymphony-V или нарастите размер оперативной памяти (максимальный размер кэша — 1 ТБ), или увеличьте количество интерфейсов ввода-вывода. Можно перейти на более мощный сервер или добавить еще один узел и распределить нагрузку (расширяется до 16 узлов в группе). Не нужно останавливать рабочие процессы!
4. Реализация отказоустойчивости и непрерывной доступности данных. Обеспечивается за счет синхронной репликации (зеркалирования) дан-

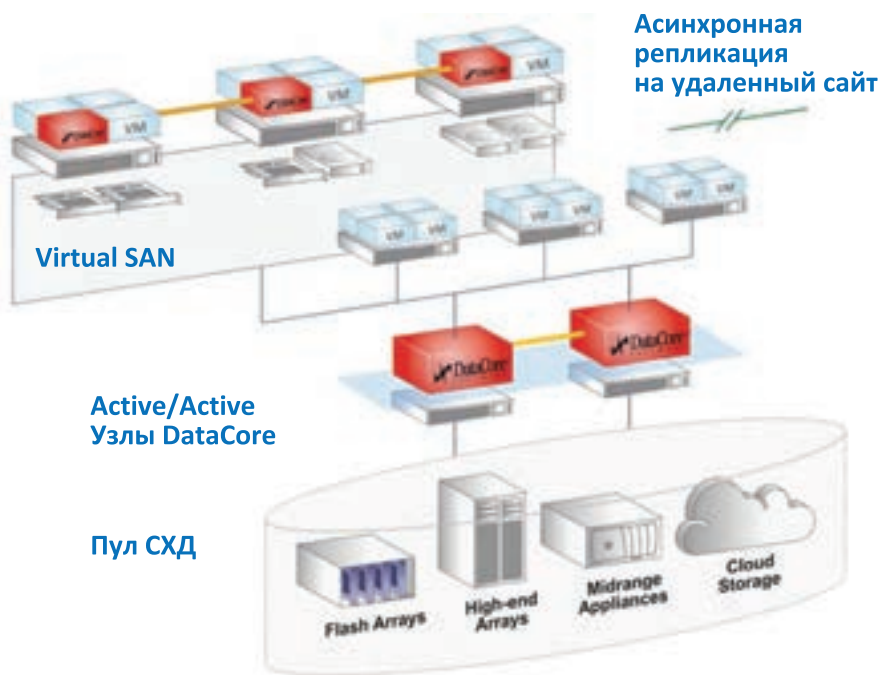
ных между узлами SANsymphony-V — как данных на дисках, так и в кэш-памяти, а также за счет работы механизмов переключения серверов приложений между синхронными копиями данных.

### Высокая доступность

Для создания виртуальной СХД с обеспечением высокой доступности необходимы два сервера-узла SANsymphony-V, подключенных к серверам приложений (хостам), физическим хранилищам и между собой по схеме с резервированием путей. Подключаться к этой СХД могут ОС с отдельных физических серверов, кластерные системы и гипервизоры. Доступ к данным предоставляется посредством организации виртуального жесткого диска, суще-

## ПРОГРАММНО-ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ПЛАТФОРМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Единая платформа управления ресурсами хранения данных:



ствующего в виртуальной СХД в виде двух зеркальных копий, на двух узлах. Сами данные размещаются узлами на доступных им физических ресурсах. Оба узла активны, копии размещенных на них данных одновременно доступны. При сбое или остановке одного из узлов, его хранилищ или каналов подключения работающие на хостах приложения не теряют связи с виртуальными жесткими дисками, поскольку их запросы тут же переключаются работающим на хосте драйвером на второй узел. Таким образом, не возникает простоя, вызванного временной потерей доступа к данным, аварийной остановки приложений и необходимости их перезапуска. Узлы могут быть территориально разнесены на расстояние до 100 км.

### Ключевые функции

- Оптимизация использования дискового пространства.
- Снижение административной нагрузки: общий мониторинг, анализ и отчетность; групповые операции, упрощенные процедуры; автоматизация периодических процессов.
- Отказоустойчивость и защищенность: обеспечение высокой доступности при использовании разнородного оборудования; удаленная асинхронная репли-

кация и создание катастрофоустойчивого решения; автоматическое восстановление локальной копии данных на доступных ресурсах узла; мгновенные снимки и контроль изменений данных в режиме реального времени с возможностью восстановления в любой точке охваченного периода.

### SANsymphony-V дает вам многое!

Прежде всего, защиту инвестиций. Это экономия на «железе», на лицензиях для аппаратных СХД, а также обучении и техсопровождении. Это увеличение срока эффективной эксплуатации устаревших систем.

Вы значительно повысите производительность работы за счет функций, связанных с кэшированием на уровне узла виртуальной СХД.

Оптимизация использования совокупной емкости ресурсов хранения данных. На практике реализуется непрерывность бизнес-процессов на основе катастрофоустойчивого решения!

Больше нет необходимости делать перемены в работе, вызванные регулярными или непредусмотренными задачами по обслуживанию СХД, их реконфигурации, модернизации, устранению ошибок.



4x

**Рациональное использование ресурсов**



75%

**Снижение расходов на хранение данных**



100%

**Предотвращение простоев и защита данных**

14-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

**НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Получите электронный билет!  
[www.ndt-russia.ru](http://www.ndt-russia.ru)

0+



17-19 ФЕВРАЛЯ 2015

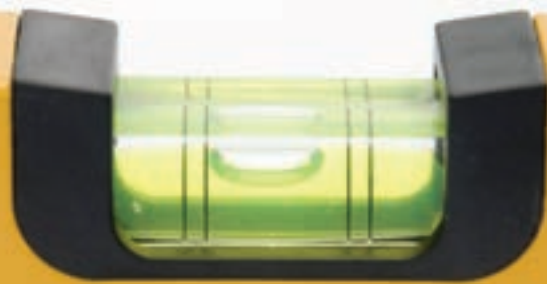
Место проведения:

**МОСКВА КРОКУС ЭКСПО**

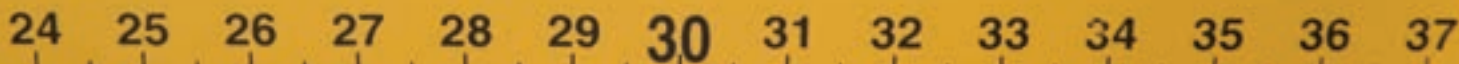
Организаторы:



Тел. +7 (812) 380 6002/00  
факс +7 (812) 380 6001  
ndt@primexpo.ru



# ПОДДЕРЖИМ НА УРОВНЕ!



Основная концепция компании Softline, лежащая в основе оказания услуг по технической поддержке и аутсорсингу, сопровождению программно-аппаратной платформы или системы в целом, состоит в том, что подписанный контракт на обслуживание — это не просто документ, а убедительное доказательство взаимовыгодного сотрудничества и партнерства между клиентом и исполнителем. Мы делаем чуть лучше, чем прописано в договоре, чтобы максимально отвечать всем требованиям клиента.

Автор: Владимир Турлачев, руководитель группы технической поддержки и ИТ-аутсорсинга

## Делегируйте!

Представить современную ИТ-инфраструктуру статичной, будь то «железо» или софт, каналы связи или сетевое оборудование, невозможно — это практически «живой организм», в котором непрерывно идут процессы и что-то меняется. Например, у компании появляются новые требования к прикладным системам и инфраструктурным сервисам, в связи с этим требуется увеличение или изменение аппаратной части. Независимо от этих изменений и новых требований бизнеса к инфраструктуре обслуживание должно осуществляться непрерывно. Работоспособность и взаимодействие смежных подсистем должны контролироваться, состояние — мониториться, а если что-то ломается, нужно срочно чинить.

На все это требуются ресурсы. Что-то можно сделать самостоятельно, иногда даже значительные проблемы сотрудники внутренней ИТ-службы успешно устраняют сами. Но это отвлекает их и отнимает время, которое можно было бы потратить на развитие системы и ее адаптацию под бизнес-задачи. Поддержание инфраструктуры в рабочем виде — рутинная работа, и ее вполне стоит передать специалистам сервис-провайдера. Они смогут использовать свои экспертные знания и лучшие практики, позволяющие поддерживать системы в работоспособном состоянии, и удовлетворить все потребности бизнеса.

## Квалификация вне подозрений

Основное преимущество Softline которое оценивают клиенты при выборе сервис-провайдеров, — ресурсы и экспертиза. В последнее время многие говорят о цене на услуги — да, зачастую это самый важный момент в процессе выбора бизнес-партнера, но тем не менее, показатель качества и опыта аутсорсера на российском рынке стоит во главе угла. При сравнении различных вариантов предоставления сервисов клиент внимательно смотрит на квалификацию, экспертизу и варианты помощи, которые может оказать компания-исполнитель.

Важный факт состоит в том, что стратегия Softline подразумевает огромное внимание к сотрудникам. Тем специалистам, которые работают с клиентами, уделяется максимальное внимание. Эти люди имеют большой опыт и постоянно повышают свою квалификацию, работая по 10–15 лет в нашей компании. Они настоящие эксперты и знают наизусть вверенные им клиентские системы. Более того, наши специалисты настолько высококвалифицированы, что иногда проводят обучение для сотрудников компаний-производителей по определенным профильным направлениям! Поэтому мы можем смело говорить о том, что предоставляем сервис на мировом уровне.

## Единый уровень сервиса

Основной тренд развития ИТ-инфраструктуры — это

Поддержание инфраструктуры в рабочем виде — рутинная работа, и ее вполне стоит передать специалистам сервис-провайдера. Они смогут, используя свои экспертные знания и лучшие практики, оптимизировать систему и удовлетворить все потребности бизнеса.



Есть вопросы? Задайте их Владимиру Турлачеву напрямую.

Пишите: [Vladimir.Turlachev@softline.ru](mailto:Vladimir.Turlachev@softline.ru)

Звоните: +7 (495) 232-00-23, доб. 1838

мобильность и распределенность. Производители железа активно поддерживают его, предлагая новые облачные технологии, BYOD-подход и многое другое, и Softline как крупная международная компания, предоставляющая единый уровень сервиса не только в России и странах СНГ, но и на мировом уровне, предлагает централизованное обслуживание и единую политику сопровождения клиентов. Мы готовы поддерживать инфраструктуру от одного до нескольких сотен филиалов вашей организации по всей России и во всем мире на высочайшем уровне, с SLA-гарантиями и постоянным контролем качества.

Благодаря нашей промышленной системе обработки запросов и мониторинга мы можем, опережая события, просматривать варианты возможных инцидентов и реагировать до того, как случится ЧП.

У нас также есть эффективная система отчетности, позволяющая в реальном времени строить любые графики и отслеживать все тенденции, интересующие заказчика.

### Тотальный контроль качества

Отдельно расскажу о контроле качества. Он осуществляется при помощи нескольких инструментов.

Разумеется, в договоре прописывается необходимый уровень сервиса, но это, конечно, не все. Перед взятием системы на обслуживание, мы проводим полный осмотр, определяем ее слабые

и сильные стороны, выдаем рекомендации по оптимизации и увеличению надежности. Тотальный контроль качества ведут специально выделенные эксперты — менеджеры сервисных проектов, заботящиеся о клиенте на протяжении действия контракта и готовые помочь в любое время суток. Ежемесячно или ежеквартально мы проводим встречи, на которых обсуждаем состояние дел и уровень удовлетворенности заказчиков, а любые изменения в обслуживании вносим на динамической основе.

Еще раз хочу подчеркнуть тот факт, что специфика оказания услуг — не в отставке, не в решениях, а именно в отношении к заказчику. Заключение договора означает, что две компании доверяют друг другу, и эти партнерские отношения позволяют строить взаимовыгодное сотрудничество. Клиенты получают бесперебойно работающую систему, а мы — возможность реализовать свою экспертизу.

### Команда

В нашем производстве есть несколько направлений, экспертных групп, каждая из которых специализируется на обслуживании определенных технологий — будь то сети, вычислительная инфраструктура, подсистемы безопасности и проч.

Отдельно работают руководители сервисных проектов — коллеги, сертифицированные по процессам предоставления сервиса, контролирующие каче-

ство предоставления услуг. Кроме того, в команде есть высококвалифицированные администраторы, помогающие управлять состоянием систем клиентов и фактически выступающие в качестве службы эксплуатации. В итоге производство представляет собой многоуровневый конвейер, который выполняет административную роль и одновременно может решить очень специфические задачи.

### Как можно быстрее и лучше

Гарантия качества при оказании услуг — не только зафиксированный SLA, компетентные инженеры и выстроенные производственные процессы. Это еще и аспекты человеческого фактора, психологии, возможных завышенных ожиданий заказчика и многих других, совсем не IT-моментов.

И единственный комплексный вариант сделать так, как это нужно и как хочет клиент, — это сделать лучше и быстрее, нежели озвучено и прописано. Цель клиента — обеспечить работоспособность бизнеса. Наша цель как специалистов по техподдержке — максимально застраховать бизнес клиентов от простоев и технических проблем!

**Sfitex** 11-13 НОЯБРЯ 2014  
Место проведения: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

## ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ

### 23-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

**РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:**

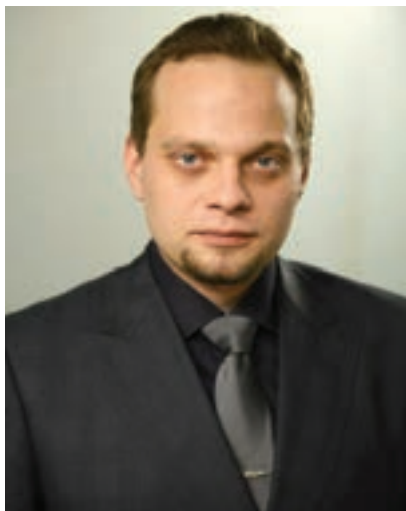
- Охранная сигнализация
- Охранное телевидение и наблюдение
- Системы контроля и управления доступом, идентификация
- Системы и средства пожарной безопасности
- Инженерно-технические, механические и электронные средства безопасности
- Антитеррористическое и досмотровое оборудование
- Системы связи и оповещения
- Средства личной безопасности и эвакуация
- Гражданская защита и промышленная безопасность
- Безопасность транспортных средств. Специальный транспорт. Средства обеспечения безопасности дорожного движения
- Криминалистическая техника
- Услуги

Организаторы:

ЗАБРОНИРУЙТЕ СЕБЕ [www.sfitex.ru](http://www.sfitex.ru)

+7 (812) 380 6009/00, security@primexpo.ru

## Организация рабочих мест: путь в будущее



**Персональные компьютеры уже давно не являются единственным и лучшим способом организации рабочих мест. Компаниям, которые хотят сократить свои затраты на ИТ-инфраструктуру, следует задуматься об альтернативах ПК, которых за последние годы на рынке появилось немало, а также о применении концепции VDI. Все эти возможности в этой статье опишет Алексей Городищев, ведущий менеджер Департамента маркетинга Управления Сервисов компании Softline.**

В наше время разрыв по уровню развития ИТ в корпоративном секторе в России очень велик. Многие компании все еще используют стационарные ПК, в то время как другие интенсивно переходят на новые технологии. Но в целом в области организации рабочих мест Россия очень сильно отстает от Запада — частично из-за проблем с пропускной способностью интернет-каналов, частично из-за недостаточной моральной готовности заказчиков к переменам.

Организовать рабочие места можно по-разному, давайте поподробнее рассмотрим варианты.

### Персональные компьютеры

**Преимущества.** Основным преимуществом ПК является наличие архитектуры, которая на них построена, а также серверной инфраструктуры, заточенной под работу с ними. Менять ПК в среднем приходится раз в 5 лет в силу устаревания каких-либо частей. Рабочие станции могут очень

сильно варьироваться по стоимости. С одной стороны, системные требования ПО все время растут, но, с другой стороны, на некоторых предприятиях один и тот же софт может использоваться на протяжении 20 лет, и потребности в замене «железа» на более мощное у них не возникает.

**Недостатки.** При использовании ПК необходимо учитывать высокие амортизационные расходы, стоимость обслуживания, замены комплектующих, убытки от времени простоя при

## VDI — последнее слово в организации рабочих мест

Технология VDI делает возможным создание виртуальной ИТ-инфраструктуры, которая обеспечивает высокоэффективные инструменты управления, не внося при этом заметных изменений в рабочий процесс. VDI позволяет создавать виртуальные настольные ПК, которые могут быть централизованно развернуты на базе одного хостинг-сервера. При использовании VDI пользователи получают полноценную рабочую машину с Windows-приложениями, на которой можно работать так же, как и на локальном ПК.

Кроме безопасности, о которой будет рассказано далее, преимущество VDI заключается в повышении производительности сотрудников. С помощью VDI они могут получать доступ к своему рабочему месту из любого места: во время отпуска и стоя в пробках, на встрече с заказчиком и из дома. Благодаря доступу к корпоративным ресурсам в нерабочее время и из-за пределов офиса при неизменной оплате удлиняется рабочий день сотрудников и повышается оперативность.

### VDI — залог максимальной безопасности

При удаленном доступе с помощью VDI пользователь получает на свое устройство только картинку. Максимум, что можно отследить при помощи программы-шпиона на его устройстве — это то, на какую точку экрана он кликает и что печатает. По такой информации практически невозможно перехватить ценные бизнес-данные, ведь тяжело даже определить, с каким приложением ведется работа.

### Из чего состоит типовой проект?

Любой проект в области организации рабочих мест начинается с анализа имеющейся инфраструктуры. Затем по желанию заказчика Softline может написать бизнес-план, рассчитать возврат инвестиций и экономическую эффективность разных реализаций.

Softline обладает очень богатой экспертизой и хорошей репутацией на рынке в области безопасности. Мы выполняем проекты «под ключ» и предоставляем

законченные решения, независимо от того, на каком уровне развития находится ИТ-инфраструктура заказчика в начале проекта.

В рамках проектов Softline занимается выездом на площадку заказчика, развертыванием, установкой и постпроектной технической поддержкой решений разных вендоров. Предоставление всех услуг в режиме одного окна является значимым конкурентным преимуществом Softline.

### Что нужно учитывать при внедрении VDI?

При внедрении VDI заказчик должен осознавать, что для поддержки виртуальных десктопов требуются значительные серверные мощности. Если компания не хочет покупать свои сервера и СХД, то вместо этого можно арендовать мощный интернет-канал и ресурсы дата-центра. Как только необходимость в определенных ресурсах отпадает, их можно сразу же отключить. Клиентам больше не надо тратить на обновление, обслуживание, утилизацию лишней инфраструктуры, но воз-

техническом обслуживании и т.д. Кроме того, системные блоки с мониторами громче шумят и потребляют больше электроэнергии, а также занимают немало места. Существуют сверхмалые корпуса, но по функционалу они приближаются к тонким клиентам.

### Тонкие клиенты

Тонкие клиенты — это бесшумные и компактные бездисковые компьютеры, в которых большая часть задач по обработке информации, и, в частности, загрузка операционной системы, может выполняться на сервере. На рынке представлено множество тонких клиентов, которые сильно варьируются в зависимости от решаемых ими задач. У лидера в этом направлении — компании Dell Wyse — линейка моделей достигает 150 продуктов.

**Информационная безопасность.** Тонкие клиенты очень хорошо удовлетворяют требованиям информационной безопасности — на самом клиенте не хранится почти никакой информации. А на нулевом клиенте вообще нет локального хранилища данных, и он служит только как передатчик. Все данные клиента хранятся на его собственном сервере под защитой файрволла и антивируса. Подобное решение удобно, но требует достаточно высокой скорости канала.

**Энергопотребление.** Достоинством тонких клиентов является энергопотребление — потребление обычного стационарного ПК достигает 120 Вт,

а тонкого клиента — 15-30 Вт. Таким образом, экономия на каждом рабочем месте достигает 80–100 Вт в месяц, что, с учетом их количества, приводит к окупаемости тонкого клиента за три года только за счет расходов на электроэнергию. Упрощение структуры приводит также к понижению шума.

**Низкие затраты на инфраструктуру** — еще одно существенное преимущество тонких клиентов. Замена тонкого клиента — это очень простая операция, которая не требует ни много времени, ни высокой квалификации специалистов. Тонкие клиенты более надежны, потому что в них меньше движущихся частей, и благодаря этому срок их работы оценивается в 10 лет — в два раза больше, чем ПК.

**Повышение управляемости.** Другим достоинством является возможность централизованного обновления ПО и системы. Приложение на сервере обновить быстрее и проще.

**Промышленное применение.** Еще одно преимущество тонких клиентов перед ПК — это большее количество портов. На современных материнских платах отсутствуют порты COM и LPT, в то время как оборудование, работающее через них, все еще активно используется на заводах. А на многих модификациях тонких клиентов и ноутбуков такие разъемы имеются. Если необходимо организовать постоянное управление станком, то лучше всего использовать тонкий клиент, а если оборудование подключается временно,

никают риски того, что при отсутствии Интернета корпоративная инфраструктура станет неработоспособна.

При необходимости быстро открыть новый офис или переезде части сотрудников развертывание рабочих мест в облаке и использование тонких клиентов является самым экономичным вариантом, и поэтому он так популярен на Западе.

Кроме того, трудности могут заключаться в том, что зачастую заказчик не стремится отказываться от имеющейся инфраструктуры ПК, а хочет развернуть дополнительный тестовый пул виртуальных рабочих мест. Если до этого в компании не использовалась виртуализация (хотя таких все меньше и меньше), то нужно сначала внедрить соответствующие виртуальные решения.

### Виртуализация графики

Сильной экономии можно достичь при виртуализации графики — переносе графических вычислений в облако. Графические станции — это очень дорогостоящее оборудование, они могут стоить десятки тысяч долларов. За эти же деньги можно развернуть графический сервер, который будет использоваться не одним человеком, а многими, и к

тому же потреблять меньше энергии. На нем можно будет создавать виртуальные машины и тестовые среды, а затем удалять их, когда они становятся ненужными. Таким образом, ресурсы такого сервера не будут работать вхолостую.

Кроме того, централизованное решение имеет большие возможности мониторинга и управления: можно анализировать то, насколько интенсивно разные пользователи используют серверное оборудование.

### ПК в роли тонких клиентов

Существует возможность использовать уже имеющиеся компьютеры как тонкие клиенты. Но ограничить их ресурсы (например, дисковое пространство) таким образом, чтобы пользователи не могли к ним обратиться, весьма затруднительно. Для этого надо защищать BIOS: устанавливать адаптированную систему, которая будет контролировать все изменения. Соблюдение этих требований информационной безопасности, во-первых, дорого, во-вторых, трудозатратно. Кроме того, клиент лишается таких преимуществ тонких клиентов, как экономичности и надежности.

### Как организованы рабочие места в Softline?

В Softline используется гибридная система организации рабочих мест: сотрудники применяют и стационарные ПК, и ноутбуки. Многие сотрудники используют планшеты и смартфоны, практически у всех на них подключена почта.

**VDI в Softline.** В нашей компании была реализована инфраструктура VDI на основе технологий Citrix, в том числе для графических станций. В Softline используются три вида VDI: VDI на базе облачных сервисов (частного облака Softline и публичного облака Microsoft) и на базе серверов, находящихся на территории компании. Все три сервиса отличаются по архитектуре и решают разные задачи.

**COPE в Softline.** Устройства, которые предоставляются компанией по этой концепции, защищены от вмешательства пользователя и соответствуют всем политикам безопасности. Для того, чтобы изменить что-либо на таком устройстве (например, поставить софт или перенастроить имеющийся), пользователю надо создавать заявку на HelpDesk.

**BYOD в Softline.** При попытке подключения к почтовому серверу Softline с личного устройства система просит принять корпоративные политики безопасности. Если пользователь соглашается, то добавляются соответствующие административные настройки. Конфиденциальные внутрикорпоративные сообщения со смартфона нельзя открыть в принципе — они не доставляются на смартфон, а вместо этого на него приходит только уведомление.

### Преимущества централизованного хранения приложений

Чтобы оценить трудности управления локальными ПК и приложениями на них, приведем еще один пример. Клиент 1С занимает довольно много места на диске, и размер обновлений у него достигает 500 МБ. Один раз в месяц закачать все эти обновления на ПК крайне проблематично. Одни пользователи выключают ПК, а другие не выключают, кто-то блокирует их, а кто-то — нет. Из-за проблем доступа или неисправности сетевого оборудования доставка апдейта может растянуться на долгие недели.

Даже если обновления происходят ночью, все равно несколько ПК выпадают — например, потому что человек работает в системе дома с помощью удаленного доступа. Для него приходится проводить обновление, когда он в офисе. Кроме того, доставка обновлений сильно загружает каналы связи. Подобные сложности, казалось бы, незначительны, но, когда обновляемых приложений и ПК много, они превращаются в серьезную проблему.

то ноутбук. Кроме того, в силу того, что тонкие клиенты почти не нагреваются, они могут работать в экстремальных условиях. Существуют также специальные пылезащищенные модели. Несколько тонких клиентов могут быть подключены к единому серверу, и таким образом можно организовать управление и мониторинг целого цеха.

**Проблемы тонких клиентов.** Как и любая другая техника, эти устройства нуждаются в обслуживании и иногда ломаются. В зависимости от функционала некоторые тонкие клиенты, совмещенные с мониторами, не уступают по стоимости ПК.

Тонкие клиенты тяжело приживаются в России. Причин этого несколько:

- уже имеющаяся IT-инфраструктура, отсутствие гибкости в финансировании и непонимание финансовых выгод;
- преобладание в компаниях краткосрочного планирования над долгосрочным;
- опасение, что для тонких клиентов перестанут выпускаться обновления прошивки. Это может привести к возникновению в системе уязвимостей;
- отсутствие сертификатов ФСТЭК и ФСБ у решений западных компаний.

## Моноблоки

Моноблоки эффективны в тех случаях, когда важно, чтобы у рабочего монитора была большая диагональ и при этом в офисе имеется дефицит свободного места. Например, такие системы могут эффективно использоваться в опенспасе-офисах. Большая часть моноблоков предназначена для решения задач, нетребовательных к вычислительным ресурсам, но есть и высокопроизводительные графические станции подобного формата, в том числе с профессиональными графическими картами.

## Ноутбуки

Говоря об использовании ноутбуков в корпоративном секторе, в первую очередь речь ведется об ультрабуках. Устройства этого класса были созданы компанией Intel, а затем начали выпускаться и другими производителями. Существуют подобные устройства с любой диагональю экрана, за исключением разве что 17 дюймов (но портативные устройства с такой диагональю — это графические либо мультимедийные станции, и размер и вес для них не так важен). Преимущества ноутбуков по сравнению с планшетами и смартфонами — наличие клавиатуры, большая диагональ экрана, а в новых моделях — достаточно долгое время работы от батареи.

**Экономичность и надежность.** С точки зрения экономичности и надежности ноутбуки превосходят ПК, если с ними бережно обращаться, не ронять и не заливать. При таких условиях их

можно менять даже реже, чем «начинку» ПК. Большая часть ноутбуков используется не для работы с ресурсоемкими задачами, поэтому для них не критичен рост системных требований. В некоторых компаниях до сих пор используются ноутбуки 1998 года выпуска, и они до сих пор справляются со своими обязанностями. Кроме того, замена и закупка комплектующих для ПК требует не только материальных вложений, но и времени.

**Удобство управления.** При использовании ноутбуков меньше вопросов возникает при сервисном обслуживании — следить за гарантией всей машины в целом проще, чем отдельных ее компонентов. Проблемы неработоспособности ноутбука решаются наличием парка подмены и выдаче пользователям других устройств на время ремонта. В ноутбуках также реже происходят поломки благодаря минимальному количеству движущихся частей и использованию в них SSD-накопителей.

**Недостатки.** К минусам ноутбуков можно отнести безопасность. Компаниям приходится затрачивать немало усилий на то, чтобы контролировать все происходящее на ноутбуке пользователя. Также имеется риск потери данных при краже. Возникают сложности управления и доставки обновлений сотрудникам, которые часто находятся «в полях».

С точки зрения надежности слабые места ноутбуков — это хрупкость экрана и возможность выхода из строя при пролитии жидкостей. С другой стороны, специальные бизнес-модели оснащены системой защиты от попадания жидкостей. Еще надо учитывать перегрев — не каждый ноутбук после долгой работы можно держать на коленях.

## Планшеты

Планшеты исключительно компактны и легки, но основным сдерживающим фактором для широкого использования планшетов в бизнесе является размер экрана. Проблема отчасти решается организацией выделенных зон с мониторами и док-станциями для сотрудников, работающих с планшетами. Однако, хотя с появлением Windows 8 ситуация и меняется к лучшему, не все приложения ориентированы на сенсорные интерфейсы. Виртуальная клавиатура также имеет ограничения. На планшетах зачастую меньше портов ввода-вывода, чем на тонких клиентах и на стационарных ПК.

В отношении безопасности компаниям, в которых пользователи активно применяют планшеты и смартфоны, приходится сталкиваться с так называемой проблемой «зоопарка» — ситуацией, когда пользователи применяют большое количество мобильных устройств на разных платформах, которыми сложно управлять. Причем разные версии одной ОС имеют свои особенности:

## Вопросы мобильной безопасности

С переходом в эру мобильности вопросы безопасности корпоративных данных беспокоят многие компании. К сожалению, единственный вариант обеспечения стопроцентной безопасности — это построение закрытого, изолированного от внешнего мира контура.

Для того, чтобы обеспечить максимальную безопасность без полной изоляции, необходимо использовать не какое-либо одно решение, а сочетание из нескольких. Softline предоставляет такие комплексы, в которых интегрировано несколько решений, отвечающих за шифрование, защиту контента, разграничение прав, геопозиционирование и многое другое.

При организации системы ИБ компании также должны учитывать необходимость защиты своих серверов и ЦОДов, в том числе обеспечения их физической безопасности. Кроме того, нужно следить также своими привилегированными пользователями, и, в идеале, иметь службу, которая следит за службой безопасности. Важно, чтобы не было одного человека, который мог управлять всей системой безопасности, будь то даже генеральный директор или основатель компании.

Системы безопасности, сертифицированные ФСТЭК и ФСБ, позволяют удаленно отключать фото- и видекамеры, ИК-порт и Bluetooth на устройствах, принадлежащих компании. В случае угрозы имеется возможность отключить на устройстве абсолютно все, вплоть до запуска ярлыков — он превратится в «кирич».

какие-то предложения устанавливаются корректно, а какие-то — нет.

## Политика FREE place

Подобная технология организации рабочих мест становится все популярнее в западных офисах. Сотрудник может, в зависимости от задачи, работать либо на смартфоне, либо на планшете, либо на ноутбуке, либо с использованием тонкого клиента. Придя на работу, он может занять любое рабочее место и получить доступ к своим документам, введя логин и пароль. Преимущества данного сценария в повышенной безопасности, возможностях резервного копирования и более удобном управлении контентом. Этот подход органично сочетается с BYOD.

Однако при реализации этой политики возникает проблема высоких требований к пропускному каналу. В Москве, Казани, Екатеринбурге, Санкт-Петербурге и Новосибирске мобильный Интернет работает хорошо и способен справиться с любой облачной или виртуализационной технологией, однако в других городах этого достичь сложнее.

Флагманами в этом направлении являются компании Philips (концепция WPI — WorkPlace Innovation) и Dell, которые ввели в своем офисе политику free place. Эти нововведения относятся как к западным офисам компаний, так и к филиалам в России.





**Всеобъемлющий Интернет**  
поднимает производство на нужный уровень.

[cisco.com/ru/ioe](http://cisco.com/ru/ioe)

  
**CISCO**  
TOMORROW starts here.



# Ноутбуки и планшеты Dell

Ноутбуки Dell заслуженно считаются одними из самых мобильных и производительных переносных компьютеров. Отличное сочетание цены и качества является главной их характеристикой. Большой модельный ряд ноутбуков и планшетов Dell позволяет найти нужное решение для выполнения любых задач.



## Ноутбуки Latitude

Предприятиям требуются лучшие в своем классе производительность, надежность, отличный дизайн и удобные для IT-специалистов средства управления.

В линейке Latitude есть модели, предназначенные для разных целей.

- **Полнофункциональные.** Основная характеристика – надежность. Более богатый набор функций по сравнению со стандартными моделями благодаря расширенным возможностям управления, долговечности и безопасности. Модели: Latitude E6540, Latitude 6430u Ultrabook, Latitude E6440.
- **Поддержка базовых корпоративных приложений.** Бюджетные ноутбуки, оснащенные всеми необходимыми средствами для производительной работы. Модели: Latitude 3330, Latitude 14 серии 3000 и Latitude 15 серии 3000.
- **Сверхмобильный ноутбук Latitude E6230.** Легкая, компактная и высокопроизводительная модель предназначена для использования в поездках. Для повышения производительности возможно использование технологии Intel Rapid Start Technology (для этого необходимы твердотельные накопители).
- **Специальные.** Отличаются долговечностью и способностью работать в самых суровых условиях, что так необходимо мобильным сотрудникам. Обеспечивают высокую производительность во время поездок даже в экстремальных условиях. Модели: Latitude E6430 ATG, Latitude 12 серии 7000, Latitude 14 серии 7000.

## Семейство XPS

Сочетают современную конструкцию и классическое исполнение, отвечают самым взыскательным требованиям по всем характеристикам. В семейство входят:

- планшет XPS 10;
- трансформируемый ноутбук XPS 12 Ultrabook;
- несколько моделей XPS 13 Ultrabook и XPS 14 Ultrabook – ультратонких, высокопроизводительных ноутбуков;
- специальный ноутбук для разработчиков XPS 13 Developer Edition;
- высокопроизводительный ноутбук для работы с мультимедиа – XPS 15.



## Мобильные рабочие станции Dell Precision



Для мобильных специалистов, которым требуется решение с гарантированной производительностью для проведения сложных математических анализов, конструирования и проектирования. Предлагается также опциональный ЖК-дисплей с сенсорным экраном.

Модели: Precision M4700, Precision M6700 и Precision M4800.

## Ноутбуки Vostro

Будут полезны малым предприятиям, которым требуется высокий уровень безопасности и надежности.

- Усовершенствованные модели. Основные характеристики: производительность, стиль и функции безопасности. Идеальное решение для малых предприятий, позволяющее добиваться высоких результатов как на рабочем месте, так и во время поездок. Модели: Vostro 3360, Vostro 3460, Vostro 3560.
- Поддержка базовых корпоративных приложений. Ноутбуки, созданные специально для малых предприятий. Экономичное, мобильное и высокопроизводительное решение, предлагающее новейшие технологии и службы. Модели: Vostro 2521, Vostro 5470.





## Ноутбук премиум-класса Dell Latitude E6430 ATG

Dell Latitude E6430 ATG — это высокопрочный 14-дюймовый ноутбук с расширенными возможностями подключения и надежностью, соответствующей требованиям стандарта MIL-STD-810G/IP5X. Эти характеристики позволяют позиционировать его как одно из основных мобильных решений Dell для топ-менеджмента.

### Высокая производительность

Раскройте потенциал производительности, воспользовавшись широкими возможностями, включая твердотельные накопители, современные процессоры Intel Core i, опциональный выделенный графический адаптер высокой четкости с опциональной технологией Intel Rapid Start Technology.

- Процессоры до Intel Core i7 обладают мощными возможностями, которые позволят справиться с самыми сложными задачами.
- Система Windows 8 Pro включает в себя самые современные средства для производительной работы.
- Графический адаптер Intel HD обеспечивает великолепную четкость изображений.
- Опциональный графический адаптер GDDR5 NVIDIA NVS 5200M с памятью 1 ГБ и технологией Optimus обеспечивает высочайшее качество изображений.
- Компьютер оснащен памятью DDR3 объемом до 8 ГБ с высокой пропускной способностью, что позволяет работать с несколькими программами.
- Зарядка аккумулятора до уровня 80 процентов осуществляется менее чем за час благодаря опциональной технологии ExpressCharge, а новая служебная программа Dell Battery Management Utility позволяет настраивать питание в соответствии с потребностями.

### Универсальность использования

- Дисплей, адаптированный для работы вне помещения, позволит легко работать при ярком освещении.
- Благодаря клавиатуре с подсветкой вы сможете работать при низком освещении.
- Упростите подключение аксессуаров благодаря имеющейся стыковочной станции.
- Опциональный резистивный сенсорный дисплей гарантирует простоту управления.
- Опциональная ручка для переноски обеспечивает удобство транспортировки.
- Увеличенная сенсорная панель обеспечивает простое и точное перемещение по экрану.
- Полноразмерная влагонепроницаемая клавиатура с малым временем отклика обеспечивает удобный ввод.

### Эффективное управление

Latitude E6430 ATG поможет упростить управление ИТ-инфраструктурой, начиная с развертывания и заканчивая текущим обслуживанием и поддержкой, благодаря удаленному доступу, уникальным возможностям удаленного управления электропитанием от батареи и настройками BIOS, а также технологии Intel vPro, обеспечивающей эффективное управление по дополнительному каналу. А благодаря общим драйверам и аксессуарам семейства E обеспечивается простота его обслуживания на протяжении длительного жизненного цикла.

жизнания на протяжении длительного жизненного цикла.

### Надежная система безопасности

Обеспечьте безопасность данных и соответствие нормативным стандартам, используя целый арсенал средств защиты, включая модуль безопасности TPM4, решения для защиты данных и контроля доступа Dell, а также средства шифрования.

### Надежная работа в течение длительного времени

Latitude E6430 ATG выдерживает падение с высоты 90 см и протестирован на соответствие стандартам MIL-STD-810G и IP5X. Вы сможете работать с уверенностью, зная, что ноутбук E6430 ATG способен выдерживать уровни вибрации и удары, которые могут возникнуть в сложных условиях эксплуатации.

- Высококачественные материалы, включая корпус Tri-metal, усиленные углы из магниевого сплава, алюминиевый корпус, металлические шарниры и основание с порошковым напылением, обеспечивают высокую прочность ноутбука.
- Крышки портов обеспечивают дополнительную защиту от пыли и влаги.
- Для обеспечения повышенной защиты жесткого диска от вибрации используется резиновый изолятор.
- Быстродействующий датчик свободного падения поможет защитить жесткий диск.



### Touch Systems

Планшеты Dell сочетают повышенную безопасность и удобство работы. Модельный ряд:

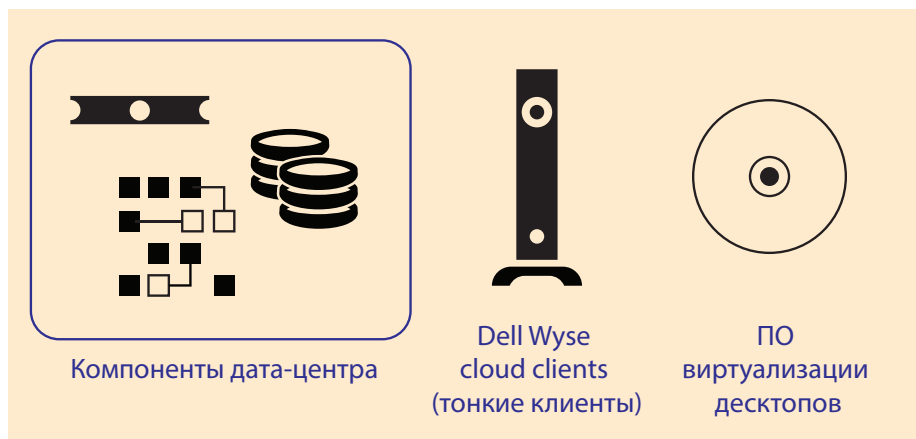
- **Dell Venue 11 Pro.** Высокопроизводительный планшет, по своим возможностям сопоставимый с ноутбуком. Заряда батареи хватает на полноценную работу в течение 8-10 часов.
- **Dell Venue 7 на базе Android.** Высокая четкость изображения, эргономичность, превосходная производительность и возможность хранения больших объемов данных.
- **Dell Venue 8 на базе Android и Dell Venue 8 Pro на базе Windows 8.1.** 8-дюймовый сенсорный HD-экран, две камеры и система хранения данных высокой емкости.

# Dell Cloud Client Computing

## Комбинированное решение: инфраструктура + ПО + конечные устройства



**Виртуализация десктопов (Virtual Desktop Infrastructure, VDI) — это создание рабочих столов в виртуальной среде. С помощью этой технологии сотрудник, имея любое устройство с доступом в Интернет — смартфон, планшетный компьютер, тонкий клиент, — может получить доступ к персональному рабочему столу и корпоративным информационным ресурсам. Обратите внимание на комплексное бюджетное решение от Dell!**



### PowerEdge VRTX — VDI Bundle

Простое, эффективное, приемлемое по цене решение, которое объединяет в себе сервера, СХД и сеть, идеально подходит для любой виртуализации. Поддерживает от 250 до 500 стандартных RDSH или (Win8.1) базовых пользователей VDI, работает с MS Lync 2013. Оцените удобный форм-фактор all-in-one и простое управление и поддержку. Идеально для среднего и малого бизнеса!

Выгоды:

- цена на виртуальный стол, соизмеримая со стоимостью ПК;
- дополнительная скидка на бандл (все компоненты);
- готовая платформа для виртуализации;
- масштабируемая, интегрированная, адаптивная росту данных СХД;
- высокая доступность и ремонтпригодность;
- настольное и стоечное исполнение конструктива шасси;
- оптимальные размеры для офиса, низкий шум и безопасность.

### Dell Wyse cloud clients

Клиенты под любые сценарии и задачи: нулевые, тонкие, мобильные, облачные! Тонкие клиенты Wyse при интеграции с дополнительным оборудованием, программным обеспечением и сервисом становятся идеальным решением для бизнеса. Тонкие клиенты реализуют Windows, Java, Linux, UNIX и веб-приложения на центральных серверах, используя тонкий протокол

отображения. Приложения не пересылаются по сети и не загружаются в тонкий клиент, тем самым, исключая проблемы безопасности и пропускной способности, характерные для ПК.

### vWorkspace

Программное обеспечение vWorkspace представляет собой уникальную законченную платформу управления виртуальными машинами, нацеленную на удовлетворение ИТ-потребностей предприятия в терминальных услугах, компьютерах с виртуальной инфраструктурой (VDI) и blade-ПК для разных категорий задач и пользователей. vWorkspace является интегрированным решением с центром управления и контроля для различных моделей развертывания на предприятии.

Продукт vWorkspace состоит из следующих компонентов:

- Virtual Access Connection Broker (брокер соединений виртуального доступа) — это хорошо масштабируемый сервис со встроенным распределением нагрузки. Connection Broker управляет хранилищем виртуальных машин (VM), мониторингом состояния, осуществляет управление сбоями, выполнением политик и выполняет арбитраж клиентских подключений к терминальным серверам;
- Access Infrastructure (инфраструктура доступа) представляет собой усовершенствованный портал доступа, включающий сетевой интерфейс и SSL-шлюз, позволяющий практически любому конечному устройству или тонкому клиенту безопасно соединиться и получать доступ к инфраструктуре виртуальной машины,

Международное аналитическое агентство IDC приводит следующий список основных выгод от использования технологии VDI:

- экономия на энергообеспечении;
- упрощение обслуживания ПК;
- улучшенная защита данных;
- упрощенное резервное копирование данных;
- упрощенное восстановление после аварий;
- быстрое развертывание приложений;
- гибкость доступа.

находящейся под управлением vWorkspace.

При совместной работе с Experience Optimized Protocol (EOP) продукт vWorkspace позволяет работать сложным издательским системам и приложениям, обеспечивает плавные переходы между окнами, допускает высокое разрешение экрана, однократную авторизацию, аутентификацию с помощью смарт-карт, перенаправление USB, управление профилями пользователей и универсальное управление принтерами, позволяя пользователям работать как на физическом ПК.

Продукт объединяет поддержку VDI, Remote Desktop Services/Terminal Services, Blade-ПК в центре обработки данных, который предоставляет соединения к рабочим станциям в сети и централизованно контролирует их с помощью единой консоли. vWorkspace поддерживает все важнейшие платформы/гипервизоры.

Протокол оптимизации (EOP) обеспечивает повышение скорости пользователей при работе с рабочими станциями, базирующимися на сервере (VDI, Terminal Services, Blade-ПК), путем поддержки мультимедийных возможностей, использования двунаправленного звука, ускорителей для работы графики/браузера/флэш-приложений, поддержки USB-устройств.

# Enterprise Mobility Suite

## Новый консолидированный подход к корпоративной мобильности

**Enterprise Mobility Suite (EMS)** — интегрированное решение Microsoft для управления устройствами, в том числе и мобильными, идентификацией и доступом на основе политик с одновременной защитой корпоративных данных и приложений.

Сотрудники современных компаний хотят работать в любое время и в любом месте, пользоваться любыми удобными для них устройствами и всегда иметь доступ к привычным программным инструментам. Их руководителям необходимо обеспечивать непрерывность бизнес-процессов, максимально оперативно решать возникающие задачи и поддерживать вовлеченность своих подчиненных и клиентов, ведя с ними тесное, «живое» общение в удобном формате. IT-специалистам требуется удобный и простой инструмент, позволяющий предоставлять пользователям такие возможности и при этом сохранять необходимый уровень контроля. Идеальным ответом на все эти запросы является Enterprise Mobility Suite.

Быстрый доступ к более чем 1200 SaaS-приложениям предоставляется с помощью единого удостоверения Azure AD в составе Enterprise Mobility Suite.

С помощью Enterprise Mobility Suite организации обеспечивают своим сотрудникам, партнерам и клиентам максимальную свободу для удобной и продуктивной работы в защищенной IT-среде. EMS позволяет:

- интегрировать в корпоративную среду любые устройства, работающие на любых платформах (включая Windows, iOS и Android);
- предоставлять безопасный доступ к корпоративным данным и приложениям (модель SaaS);
- управлять идентификацией пользователей на основе единых корпоративных политик.

### Три облачных сервиса Enterprise Mobility Suite

1. Azure Active Directory Premium — управление идентификацией и доступом для локальных, гибридных и облачных сред.

#### Возможности:

- управление группами;

- управление доступом к сотням приложений «ПО как услуга» на основе групповых политик;
- предоставление пользователям возможности самостоятельно осуществлять сброс пароля;
- интеллектуальная, самообучающаяся аналитика и отчеты о безопасности,

Появление облачной версии MDM-системы от Microsoft расширяет границы безопасного корпоративного пространства. Мы уверены, что сервис Enterprise Mobility Suite будет пользоваться успехом у заказчиков. Уже сейчас мы готовы продемонстрировать его возможности в WinSpace, нашем центре корпоративной мобильности на платформе Microsoft, а также предложить пилотный проект или полномасштабное внедрение EMS.

Андрей Изотов, руководитель направления корпоративной мобильности департамента решений Microsoft компании Softline

фиксирующие отклонения при входе в систему и другие угрозы;

- комплексная и надежная синхронизация удостоверений пользователей из локальных каталогов;
  - многофакторная аутентификация.
2. Windows Intune — защита ПК и мобильных устройств и управление ими.
  3. Azure Rights Management — надежная защита корпоративных данных в облаке или в гибридной среде, в составе которой имеется локальная инфраструктура. Возможность интеграции защиты информации в корпоративные приложения с помощью простого в использовании пакета средств разработки (SDK). В Intune и Azure AD Premium доступны триальные версии.

### Выбор, а не кардинальные изменения

Вы можете с минимальными затратами поддерживать согласованное взаимодействие различных устройств и приложений в масштабе всей организации, продолжая развивать и использовать существующие технологические ресурсы и интегрируя их в единую среду под управлением EMS.

Каждый сотрудник может использовать до пяти различных устройств, с легкостью переключаясь между ними и поддерживая непрерывность своих рабочих процессов.

### Преимущества Enterprise Mobility Suite

#### Для бизнеса

1. Повышение динамичности бизнес-процессов благодаря быстрому внедрению удобных, эффективных и управляемых мобильных решений, отвечающих текущим потребностям компании.
2. Защита корпоративных активов, сохранение контроля над конфиденциальными или ценными данными.
3. Возможность сосредоточиться на повышении продуктивности работы сотрудников, а не на IT-стандартах.
4. Сохранение инвестиций в IT и сокращение операционных IT-затрат.

#### Для пользователей

1. Простая регистрация личного устройства для использования в служебных целях.
2. Возможность работать с несколькими устройствами, выбирая наиболее удобное в зависимости от места, времени и решаемых задач.
3. Доступ к корпоративным приложениям и данным в едином интерфейсе.
4. Вход на базе единого проверенного удостоверения без необходимости многократного ввода паролей для различных приложений.

# Защита мобильной инфраструктуры

## Как найти баланс между бизнес-задачами и безопасностью



Автор: Виктор Ивановский

Мы привыкли разделять сферы безопасности и управления в информационных технологиях. При этом задачи управления мобильными устройствами, вне зависимости от того, касаются ли они безопасности или инфраструктуры, рассматриваются как единое целое. В какой-то степени то, что мы наблюдаем сейчас в мобильной сфере, напоминает события двадцатилетней давности в компьютерной индустрии.

Огромный рост числа, разновидностей, типов мобильных устройств — и все это в условиях отсутствия правил и схемы их использования. Приводит это к тому, что задачами MDM начинают заниматься руководители, первыми обращающие внимание на беспорядок в беспроводном сегменте сети.

Косвенно данный подход культивируется производителями комплексов. Быстрорастущий рынок станет добычей того, кто наиболее активно и агрессивно будет разворачивать на нем свои решения. Чем больше функционала предоставляет ПО, чем быстрее оно устанавливается и вводится в эксплуатацию — тем больше у него шансов на успех. В результате в одной спецификации смешивается все — от организации контроля за мобильными устройствами до DLP-функций и антивирусной защиты.

### Хорошо это или плохо?

Правильнее будет ответить, что это неизбежно. Любой продукт проходит эволюцию — от решения всех потенциально возможных задач, через «отбрасывание» непрофильных модулей до узкой специализации. Почему мы видим четкое разделение между векторными и растровыми редакторами, хотя и те и другие выполняют общую задачу — создают графическое изображение? Потому что существует своя специфика разработки ПО для работы с растром и с вектором. Так же и с безопасностью и инфраструктурой: и то и другое связано с информационными технологиями. Но есть один нюанс...

В перечне квадрантов Гартнера вы не увидите рейтинга решений, специализирующихся только на мобильной безопасности — там присутствует толь-

### Подход к решению: три важных шага

Определяем группу, заинтересованную в проекте

Определяем степень контроля, которую необходимо реализовать

Делаем выбор между COPE и BYOD

### Два тренда рынка MDM

#### 1. Bring Your Own Device (BYOD)

- Работники приносят собственное устройство в инфраструктуру предприятия.
- Компания снижает затраты на оборудование для сотрудников.
- Повышается мобильность сотрудника и его эффективность.
- Компания не знает устройство, которое допускает в свою сеть.

#### Задача:

необходимо разделить корпоративное и личное информационное пространство

#### Примеры использования:

Мобильные устройства TOP-менеджеров

Доступ к корпоративной почте с устройств сотрудников

Работа с информационными системами в поездке

#### 2. Corporately Owned — Personally Enabled (COPE)

- Компания выдает сотруднику корпоративное устройство.
- Нет снижения затрат на оборудование для сотрудников.
- Повышается мобильность сотрудника и его эффективность.
- Компания до мельчайших подробностей знает устройство, которое допускает в свою сеть.

#### Задача:

полный контроль над мобильным устройством

#### Примеры использования:

Торговые представители/мерчендайзеры

Штатные сотрудники, работающие вне офисов

Устройства, требующие максимальных мер защиты

## Что предлагает Softline?

- Поставка оборудования и ПО
- Обследование, аудит, анализ защищенности
- Помощь в выборе решения и планировании реализации
- Проектирование и внедрение решений
- Аналитика и управленческий консалтинг
- Разработка документации
- Техническая и консультационная поддержка
- Аутсорсинг и аутстаффинг ИБ
- Обучение персонала

ко Mobile Device Management — MDM. Причина этого уже названа выше — обилие многофункциональных «комбайнов» на соответствующем рынке.

### Чего ждать от индустрии?

С большой вероятностью в ближайшие два-три года начнут появляться специализированные комплексы, как для организации IT-процессов в мобильной среде, так и для защиты информации в них. Первые шаги к этому мы уже наблюдаем — ряд MDM-решений снижает градус внимания к инфраструктурным вопросам и задачам и пропорционально фокусирует его на информационной безопасности. Появляются специализированные модули, ориентированные на мобильный сегмент, например у VipNet. Аналогичным образом преобразуется и рынок: из общей массы вопросов «мы хотим MDM» начи-

нают выделяться детализированные как в сторону IT, так и ИБ-запросы. Подобно тому, как клиенты учились понимать и применять облачные технологии пару лет назад, сейчас они учатся работать с MDM-решениями.

### Mobile Device Security

Я не удивлюсь, если через три года в списке квадрантов Gartner кроме MDM появится еще и MDS — Mobile Device Security. Произошла же сегментация и разделение решений IDM/IAM/IAG!

Softline как интегратор производит разделение «сырых» запросов на составляющие, и на основании требуемого баланса IT и ИБ мы выбираем наиболее подходящие комплексы или набор из них. Задача зачастую нетривиальная, день ото дня рождающая новые решения. Задача, которую интересно решать в хорошей компании.

## Наши лицензии

Лицензия ФСБ на выполнение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

Лицензия ФСТЭК на деятельность по технической защите конфиденциальной информации.

Лицензия ФСТЭК на деятельность по разработке и (или) производству средств защиты конфиденциальной информации.

Лицензия на осуществление разработки, производства и распространения шифровальных (криптографических) средств, информационных и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, технического обслуживания шифровальных (криптографических) средств.

## Две группы технологий MDM

### Безопасность

#### • Контейнеризация

Служит для разделения личного и корпоративного пространства

Контейнер управляется с помощью MDM

Обеспечивает шифрование приложений и их содержимого

#### • Root/Jailbreak

Предоставляет права администратора только владельцу MDM в компании

Позволяет контролировать потоки данных, идущих через устройство

Без получения root-прав невозможно гарантировать защищенность устройства

#### • Геопозиционирование

Определение местоположения устройства с помощью GPS, сигнала базовых станций, сигнала домашних Wi-Fi-точек

В зависимости от местоположения применяются различные политики

#### • Защита каналов

Обеспечение защиты канала между организацией и мобильным устройством

Реализация межсетевое экранирования на устройстве

Расширение периметра защиты компании на мобильное устройство

### Управление

#### • Управление парком устройств

Сбор информации о конфигурациях корпоративных устройств, составе ПО на них

Управление обновлениями

Реализуется как силами администратора (COPE), так и через портал самообслуживания (BYOD)

#### • Доставка приложений

Вы точно знаете, какая версия приложений установлена на мобильном устройстве

На корпоративные устройства устанавливаются только проверенные приложения

Приложения устанавливаются по запросу, через политики или при участии администратора

#### • Доступ к файловым ресурсам

Использование корпоративных файловых ресурсов на мобильном устройстве

Данные защищаются с помощью закрытия каналов и контейнеризации

Организация совместной работы и версионного контроля

#### • Применение политик

Назначайте набор ПО и настроек в зависимости от группы, в которую входит владелец устройства

Применяйте политики в зависимости от срабатывания «триггера» (роуминг, отключение Wi-Fi, вход на территорию)

Минимизируются затраты на управление инфраструктурой, снижается число запросов в техподдержку

# Предложение Softline: больше, чем просто «железо»

От разнообразия видов и моделей мобильных устройств буквально голова идет кругом, и выбрать именно то решение, которое принесет максимальную пользу вашему бизнесу, становится особенно сложно. Алексей Городищев, руководитель группы непрофильных решений Департамента аппаратных решений Softline, рассказывает о том, как сориентироваться в этом множестве возможностей и чем при этом может помочь Softline.

Конкурентным преимуществом Softline перед предложениями ритейлеров является то, что мы поставляем не «железо», а полноценные решения, которые, кроме устройств, включают в себя техническую поддержку, консалтинг, тонкую настройку оборудования и многое другое, в зависимости от предпочтений клиента. Мы предлагаем не только поддержку аппаратного обеспечения на уровне вендора, но и дополнительные услуги по софту, а также расширенную техническую поддержку. Softline дополнительно устанавливает программы на поставляемые устройства, а также работает с собственной службой по разработке мобильных приложений. Благодаря ей мы можем полностью настроить для заказчика не только оболочку, но и сконфигурировать сервисный пакет, разработать дополнительное программное обеспечение, позволяющее во много раз увеличить эффективность взаимодействия с клиентами.

## От множества устройств — к цельной инфраструктуре

Мы учитываем особенности инфраструктуры клиента и, в отличие от ритейлеров, которые просто поставляют «коробки», продаем готовые ком-

плексные решения, которые могут включать любое «железо», начиная с ноутбука и заканчивая серверами для бизнес-приложений. Компания Softline помогает объединить все это в однородной инфраструктуре. Наши цены более чем конкурентоспособны, и, в случаях, когда наш клиент планирует приобрести решение в будущем, мы заранее подготавливаем для него специальное коммерческое предложение. Клиент знает, что мы готовы внедрить решение, как только оно ему понадобится.

## Географический охват

Кроме того, по сравнению с другими системными интеграторами и даже ритейлерами Softline отличается широчайшим географическим охватом. У нас 36 представительств на территории России — такого количества нет у большинства ритейлеров. Кроме того, у нас имеется большое количество зарубежных филиалов.

## Консалтинг и разработка

Помимо этого, в портфель услуг нашей компании входит ИТ-консалтинг. Соответственно, мы оказываем также услуги аутсорсинга. Мы можем предоставлять вычислительные ресурсы

нашего центра обработки данных в аренду. Благодаря этому клиенту не нужно поддерживать тяжелую инфраструктуру, достаточно просто разработать мобильное приложение, которое связывается с этим ЦОДом, либо использовать те приложения, которые предоставляют Microsoft и Google. Достаточно ограничиться лишь индивидуальной настройкой системы безопасности клиента, и он получит доступ в облако — либо наше, либо предоставляемое ведущими западными сервис-провайдерами. Возможно также и построение частного облака.

## Широкий спектр поставляемых устройств

Softline предлагает очень широкий спектр аппаратного обеспечения — от классических ИТ-решений до разнообразной экзотики. Основной специализацией нашей компании в области «железа» является поставка оборудования для ЦОДов и СХД, а также любого другого телекоммуникационного оборудования, которое сертифицировано на ввоз в Россию согласно российскому законодательству. По запросу клиента Softline предоставляет и многое другое: даже такие, казалось бы, далекие от

## Особенности вендоров

Конечно же, выбор подходящего мобильного устройства очень сильно зависит от специфики бизнеса заказчика, но эксперты выделяют характерные особенности продуктовых линеек различных вендоров.

### Samsung

В отношении телефонов решения этого вендора охватывают все ценовые сегменты, от самых бюджетных моделей и до премиум-класса. Планшеты Samsung также относятся преимущественно к премиум-классу. Кроме того, у Samsung есть две модели-трансформера, которые представляют собой нечто среднее между планшетом и ноутбуком.

### Dell

Телефоны Dell на территорию России не поставляются. Планшет Dell можно отнести к бизнес-сегменту (корпоративные решения менее высокой стоимости, чем премиум-класс, ориентированные на B2B). Ноутбуки Dell ассоциируются с бизнес-сегментом (серия Latitude) или игровым сегментом для геймеров (Dell AlienWare).

### ASUS

Продуктовая линейка компании в большей степени ориентирована на ритейл, для бизнеса представлено лишь несколько моделей. Но, с другой стороны, ASUS плотно сотрудничает с Google, что уже позволило создать несколько продуктов для мобильных пользователей. Также у ASUS есть серия ноутбуков-трансформеров на платформе Windows.

### HP

HP предлагает планшеты бизнес-класса, которые заточены под B2B и не продаются в розницу, а также трансформеры, которые могут функционировать как планшет и как ноутбук. Кроме того, HP успешно охватывает сегменты бизнес-ноутбуков и планшетов, но не представлен на рынке смартфонов.

### Lenovo

У Lenovo сильный сегмент по планшетам и телефонам, а также ноутбукам, трансформируемым в планшеты. Корпоративные ноутбуки тоже обладают различными достоинствами, но есть некоторые ограничения — отсутствуют определенные размеры диагоналей экрана.







## HP ElitePad — настоящий планшет для бизнеса

HP ElitePad — это тонкий и легкий планшет на базе Windows 8, ориентированный на корпоративный сегмент. Благодаря простому управлению и защите корпоративного уровня HP ElitePad помогает вашему бизнесу двигаться к новым успехам. Поддержка существующих бизнес-приложений, узкоспециального ПО и дополнительных аксессуаров позволяет легко настраивать планшет под любые нужды.

**Тонкий профиль, максимум отдачи.** Благодаря высококачественным материалам и мастерскому исполнению HP ElitePad может работать в любом месте: от переговорной до складских помещений. Долговечный планшет прошел тестирование и диагностику в течение 115 000 часов.

**Гибкие опции.** Вставьте HP ElitePad в панель Expansion Jacket с дополнительным аккумулятором и работайте, не беспокоясь о подзарядке. Установите планшет на док-станцию в своем офисе, и HP ElitePad превратится в настольный ПК или второй монитор. Комплект Expansion Suite для HP ElitePad превращает планшет для бизнеса в совершенное бизнес-решение. Ручка HP Executive Tablet Pen позволяет легко и быстро делать заметки и короткие зарисовки. Дополнительная батарея HP ElitePad Jacket Battery обеспечит заряд, которого хватит на самый долгий рабочий день.

**Легкость в использовании.** Совместимость с платформой x86 и поддержка решений HP Client Management обеспечивают простоту использования. Комплект LANDesk Management Suite также предлагает эксклюзивные инструменты для размещения и защиты информации на потерянных устройствах, удаленной блокировки информации SIM-карты для активации WWAN, а также удаленной блокировки, полного либо частичного удаления информации.

IT вещи, как термодатчики и микроскопы.

Мобильные решения, которые предлагает Softline, могут быть предназначены для клиентов с самыми разными бюджетами, принадлежащих к любым отраслям. Мы способны подобрать как бюджетные модели мобильных устройств, например, для образовательного сектора, так и премиум-модели для VIP-управленцев, изготавливаемые под заказ.

### Высшие партнерские статусы

Softline сотрудничает со всеми ведущими вендорами «железа» — HP, Dell, Samsung, Apple, Epson, Xerox и многими другими. Мы предлагаем аппаратные решения от всех мировых брендов, которые попадают в квадранты Gartner. Softline получила у этих производителей высокие статусы и продолжает их улучшение из года в год. В отношении мобильного железа, в частности, Softline имеет такие статусы, как Dell Preferred Partner, HP Gold Partner, ASUS Authorized Partner, Acer Authorized B2B Partner, Lenovo Gold Partner. Также наша компания получила статус Samsung B2B Partner и ведет сейчас очень тесное сотрудничество с этой компанией по совместным проектам в области образования и печати.

### Мобильный офис? Ничего невозможного

Мобильные устройства — это не только планшеты, ноутбуки и телефоны. Сейчас все популярнее становится концепция мобильного офиса, когда в одном портфеле сотрудник носит с собой все, что ему нужно для работы — даже переговорную комнату. Разработаны мобильные системы конференц-связи — они могут работать автономно без подключения к сети, причем работа ведется до 12 часов без подзарядки. Их дополняют пико-про-

екторы размером с пачку сигарет. Переносные принтеры, конечно, не позволяют напечатать большие плакаты, но с успехом могут печатать небольшие брошюры формата A5 или даже A4. Они занимают больше места, чем пико-проектор, но меньше, чем обычный ежедневник. Также существуют и мобильные прокатные сканеры, которые тоже легко умещаются на дне сумки для ноутбука.

Пико-проекторы проецируют изображение куда угодно, но, если хочется более качественной картинку, то на помощь приходят переносные экраны для проекторов. Они занимают больше места, чем другие гаджеты, но, тем не менее, тоже вполне мобильны.

Когда вы знаете, что вам придется долго, больше 12 часов, работать без подзарядки, вам помогут портативные универсальные зарядные устройства. Некоторые из них могут подзарядиться на солнечных батареях. Ну и, пожалуй, самой экзотической вещью являются переносные 3D-проекторы. Они могут отображать на поверхности трехмерные объекты. Их пока нельзя вращать, но, тем не менее, изображения можно показывать как 3D-модели.

Softline обладает широким набором статусов среди производителей более экзотических устройств: например, специализированных высокозащищенных решений, которые подходят для сотрудников, работающих в полевых условиях. Такие ноутбуки можно использовать на морозе, в жару, работать с ними в грязи, бросать, погружать в воду, их экран гораздо лучше читается на солнечном свете. Они отличаются углубленными возможностями шифрования. Кроме Panasonic, защищенные и полужащищенные устройства поставляют компании Dell и Desten. Эти устройства с успехом проходят сертификацию не только в Америке, но в России и в Европе. В прочем, многие

#### Fujitsu

У Fujitsu мало бюджетных моделей, и компания в первую очередь ориентирована на бизнес-решения премиум-класса. По сравнению с другими ультрабуками Fujitsu предлагает возможность замены батарей и особый метод аутентификации — помимо проверки по отпечаткам пальцев, предусмотрено сканирование сетчатки, а также установка дополнительного ПО.

#### Apple

Естественно, большая часть решений Apple относится к премиум-сегменту. Поскольку классическая для нашей страны инфраструктура была сформирована до начала бума Apple, решения Apple не просто в нее встроить. Преимущество Apple заключается в том, что она предлагает решения, полностью заточенные под клиента. Кроме того, инфраструктура построена на закрытом коде.

Идеальный вариант при внедрении инфраструктуры Apple — это отказаться от всей предшествующей инфраструктуры. Также может потребоваться повторная покупка ПО. С другой стороны, такая инфраструктура подчеркивает высокий статус компании, и она может быть настроена так, чтобы удовлетворять его уникальные потребности.

#### Ценовые диапазоны

Ближе всего к премиум-сегменту по цене модели Panasonic и Fujitsu, которые отличаются особым функционалом и защищенностью. Кроме того, у них достаточно высокие возможности кастомизации и смены батареи с сохранением BIOS. Такие вендоры, как Lenovo, Dell и HP находятся приблизительно в одном ценовом диапазоне, и приемлемые решения можно подобрать за цену до 40 тыс. рублей.

#### Можно ли обойтись решениями одного вендора?

Нередко бывает, что инфраструктура корпоративных мобильных устройств не может быть построена на основе решений одного производителя. Это может быть связано и со спецификой его продуктовой линейки, и с конкретными потребностями заказчика. Фактически, инфраструктуру можно построить на решениях одного вендора, только если воспринимать телефон как средство коммуникации, которое не обязательно должно быть встроено в корпоративную среду, и сосредоточиться на создании мобильных рабочих мест для сотрудников. При таком подходе есть достаточно много вендоров, чьи решения могут стать фундаментом корпоративной инфраструктуры — например, HP, Lenovo, Dell и Fujitsu. При других подходах, как правило, используются решения нескольких производителей.





## Ноутбуки и планшеты Acer для вашей компании

**Iconia W5P.** Планшет Iconia W5 с диагональю 10,1 дюйма дает три практических способа эффективной работы. Вы можете работать с планшетом на ходу, печатать сидя с помощью док-клавиатуры, или использовать планшет как дисплей, чтобы поделиться с другими тем, что вы видите. Этот планшет, как смартфон, всегда включен, а время автономной работы до 18 часов позволяет работать весь день.

**Iconia W7P.** Мощный планшет Iconia W7 с 11,6-дюймовым экраном мгновенно запускается и обеспечивает потрясающую производительность. Быструю работу и превосходную четкость приложений обеспечивают процессор Intel Core и дисплей Full HD. Тонкий, но прочный чехол оснащен встроенной клавиатурой, позволяющей быстро печатать и оставаться максимально производительным.

**TravelMate X.** Ультратонкий трансформируемый ноутбук TravelMate X Series идеально подходит для переключения между работой в офисе и в дороге, вводом текста с клавиатуры и сенсорным вводом, творчеством и представлением результатов. Этот гибридный планшетный ноутбук оптимизирован для динамической работы в любом месте. А дополнительная подставка превращает TravelMate X в настольный ПК для работы.

из них в Россию поставляются только под заказ. Существуют также устройства, ориентированные на наш рынок и выпускаемые отечественными производителями.

Имеется возможность приобретения дополнительного защитного кейса на формат обычных гаджетов. Но при этом нужно учесть много нюансов. В частности, если он произведен не на том же самом заводе, то возможны проблемы с герметичностью. Нужно, чтобы кейс закрывал все порты — это не всегда возможно, и этого никто не делает под одно устройство. Такие возможности есть в основном для массовых моделей.

## Будущее мобильных технологий

### Сенсорные и основанные на жестях интерфейсы

Однозначным трендом, который нельзя игнорировать, является распространение сенсорных интерфейсов. Планшеты с диагональю 20 дюймов фактически являются touch-моноблоками. Их можно использовать на подставке, и с ними можно проработать 3 часа и больше. Некоторые компании, например, Panasonic, выпускают стилисты для планшетов, которые могут рас-

познавать силу нажатия. Такие планшеты не обладают такими же характеристиками, как мобильная рабочая станция — профессиональные видеокарты со сложной системой теплоотвода невозможно уместить в тонком корпусе — но, тем не менее, могут использоваться для работы со многими графическими приложениями и функционировать без подзарядки в течение нескольких часов.

Нельзя не упомянуть дополненную реальность, технологию, которая снова становится актуальной. Благодаря ней в будущем человек сможет обходиться минимальным количеством устройств, просто водя руками в воздухе для работы с информацией. Такие решения уже начинают появляться.

### Новые виды гаджетов

Ноутбуки-трансформеры, которые стали сейчас достаточно популярны, — это промежуточный этап эволюции мобильных устройств, и, скорее всего, в будущем они претерпят большие изменения. Будет возрастать количество интеллектуальных устройств среди гаджетов, которые мы носим каждый день на себе — например, станет больше часов, объединенных со смартфонами, и очков дополненной реальности. Такие устройства всегда под рукой и их не нужно доставать из кармана. Будут все больше развиваться технологии беспроводной связи между устройствами, причем это относится не только к связи через роутер, но и соединениям «точка-точка». Например, с помощью Wi-Fi уже сегодня мобильные устройства могут транслировать видеопоток на проектор без задействования другой аппаратуры. То же самое относится к фотосъемке — станут популярными технологии дистанционной фотосъемки с помощью мобильных объективов. Даже профессиональная фотосъемка сможет стать мобильной.

### Уменьшение числа рабочих мест

Другой набирающей силу концепцией является отказ от рабочих мест. Он обусловлен тем, что бизнес стремится сокращать рабочие площади, растет стоимость аренды и оплаты электроэнергии. В России уже появляются компании, которые за счет сокращения числа стационарных рабочих мест и внедрения свободного доступа сотрудников с помощью мобильных устройств сэкономили очень много на арендной плате, электричестве и обслуживании. Например, если сотрудники компании часто находятся в разъездах, то не нужно содержать большой офис орспрасе, достаточно нескольких рядов мест, где каждый может работать со своим устройством, и нескольких переговорных.



## Решения Panasonic для работы в экстремальных условиях



**Полностью защищенные модели.** Компьютеры Toughbook полностью защищенной серии, оборудованные процессором Intel Core i5 vPro processor, являются эталоном прочности и надежности. Корпус на основе магниевого сплава обеспечивает максимальную защиту для таких наиболее чувствительных компонентов, как дисплей. Жесткие диски защищены от ударов и других физических воздействий. Даже падение с высоты 90 см не оказывает какого-либо влияния на функциональность, а специальное защитное покрытие обеспечивает устойчивость к пыли и воде. Кроме того, эти устройства способны работать как при -20°C, так и при +60 °C.

**Бизнес-защищенные компьютеры.** В моделях бизнес-защищенных компьютеров Toughbook особое внимание уделено защите дисплея, клавиатуры и жесткого диска. Они могут выдержать падение с высоты до 76 см, при этом жесткий диск остается исправным. Специальная водоотводная система надежно защищает от брызг клавиатуру, сенсорную панель и прочие чувствительные компоненты. Чувствительный ЖК-дисплей полностью защищен от поломок, а жесткий диск — от вибрации.

**Ультрамобильный ПК CF-U1.** Toughbook CF-U1 сочетает в себе максимальную функциональность и подключаемость с компактными размерами и исключительной прочностью. Мини док-станция для этого устройства CF-U1 PIMD — это готовое мобильное решение для пограничной службы, полиции и служб безопасности для установления личности, оснащенная устройствами OCR и RFID и опционально сканером отпечатков пальцев.

# ПОДПИШИСЬ НА ЖУРНАЛ LINUX FORMAT!

2014

**LINUX**  
FORMAT  
Главное в мире Linux



Оформи в редакции  
подписку на печатную  
версию журнала  
и получи в подарок  
диск с архивом номеров,  
а также подписку  
на электронную версию  
издания в формате PDF.



Стоимость подписки Годовая — 2280 руб., полугодовая — 1230 руб. без учета стоимости доставки.

Адреса и телефоны редакции Санкт-Петербург, Лиговский пр., 50, корп. 15, тел. (812) 309-06-86  
Москва, Красноказарменная ул., 17, тел. (499) 271-49-54

Варианты доставки Почтой по России простой бандеролью — журнал доставляют прямо в почтовый ящик  
» Почтой по России заказной бандеролью — в почтовый ящик приходит уведомление, номера выдают на почте » Курьером  
-ТНУ/Тинькоффцентра- по Москве и Санкт-Петербургу » Курьерской службой СПСР по России » В виде PDF-файлов  
для подписчиков электронной версии.

[shop.linuxformat.ru](http://shop.linuxformat.ru)

# Модернизация инженерной инфраструктуры дата-центра МФТИ

**Softline объявляет о завершении проекта по модернизации инженерной инфраструктуры ЦОДа Московского физико-технического института. По итогам работ институт получил современный центр обработки данных, обладающий большими вычислительными мощностями. Новая площадка отличается повышенной энергоэффективностью, надежностью и масштабируемостью.**

## Ситуация

Центр обработки данных МФТИ является ядром информационных систем института. Вычислительные мощности, собранные в дата-центре, используются как системами, предназначенными для физического моделирования и расчетов, связанных с научной и учебной деятельностью, так и служебными приложениями, такими как почта и коммуникации, управление ИТ-инфраструктурой, бухгалтерия и т.п. Ранее многие факультеты и кафедры МФТИ располагали собственными серверами, каждый из которых поддерживался силами локальных специалистов. Это ставило под угрозу надежность и отказоустойчивость работы оборудования, «размывало» ответственность за результат, было экономически неэффективным.

Руководство института приняло решение о консолидации вычислительных мощностей отдельных факультетов и кафедр в единый ЦОД с целью обеспечения требований надежности, доступности, безопасности и управляемости ИТ-структуры и снижения стоимости

владения. Однако существующий дата-центр с точки зрения инженерной инфраструктуры не мог обеспечить надежное функционирование оборудования, которое планировалось в нем разместить. Поэтому в МФТИ было принято решение о модернизации ЦОД для его приведения в соответствие современным требованиям с точки зрения мощности, надежности и отказоустойчивости, а также для обеспечения возможности установки более энергоемкого ИТ-оборудования.

## Проект

Компанию Softline и МФТИ связывает давнее партнерство по различным ИТ-направлениям. Приоритетом для заказчика было качество реализации проекта и надежная репутация исполнителя. Представленное Softline техническое решение на модернизацию ЦОД было признано лучшим по итогам тендера. В результате Softline выступила генеральным подрядчиком данного проекта.

При модернизации дата-центра МФТИ были использованы новейшие разработки в области энергообеспечения,

## О заказе

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)» (МФТИ) осуществляет междисциплинарную целевую подготовку высококвалифицированных специалистов и ведет научные исследования в различных областях современной науки и техники.

кондиционирования и коммуникационных технологий. В ходе проекта были модернизированы следующие подсистемы:

- система распределения электропитания и бесперебойного электроснабжения;
- система кондиционирования;
- структурированная кабельная система;
- автоматизированная система диспетчерского управления.

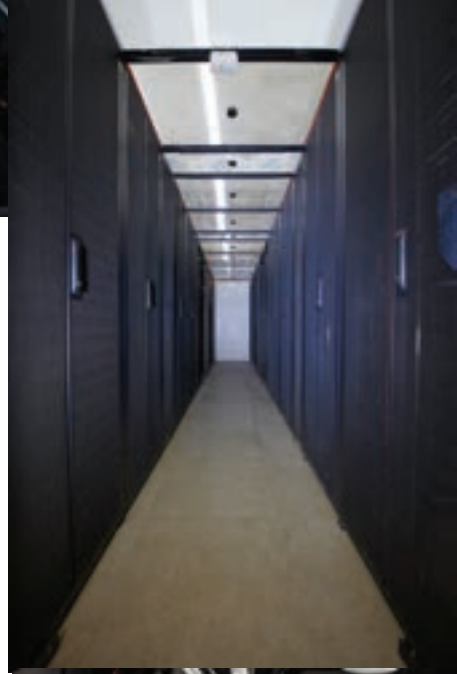
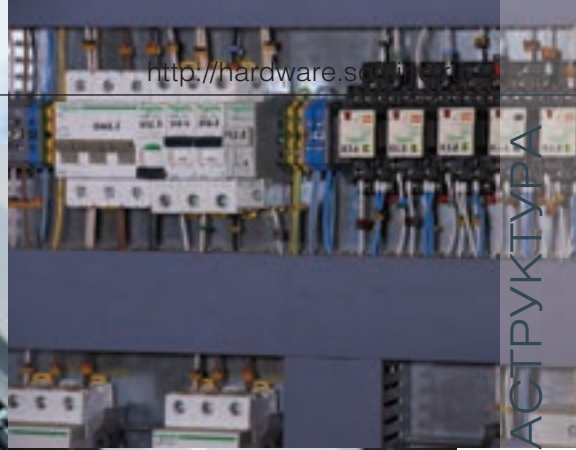
## Результаты

Созданная инженерная инфраструктура ЦОД построена на базе модульных компонентов (межрядные кондиционеры, чиллеры, ИБП, кабельная система, контроллеры автоматки). Такой принцип позволяет обеспечить текущие потребности заказчика и не требует использования избыточного дорогостоящего оборудования. Новая архитектура дата-центра МФТИ характеризуется уникальной надежностью, высокой энергоэффективностью и легкой возможностью масштабирования.

После завершения работ по поставке оборудования и монтажу инженерных систем заказчику была предоставлена документация, составленная в соответствии со всеми требованиями ГОСТа. Документ позволил протестировать работоспособность всех подсистем и убедиться в их полной готовности.

Созданный дата-центр ИТ-специалисты МФТИ заполнили серверным, коммуникационным и другим необходимым оборудованием и запустили в промышлен-





ленную эксплуатацию. Работа в реальных условиях показала, что ЦОД отвечает всем необходимым требованиям с точки зрения мощности, надежности и отказоустойчивости.

По окончании проекта компания Softline взяла на себя обязательства по пятилетнему гарантийному и сервисному обслуживанию как оборудования, установленного в рамках контракта, так и имевшихся у заказчика кондиционеров APC.

Юрий Шкандыбин, начальник ЦОД МФТИ, так прокомментировал итоги проекта: «Построение инженерной инфраструктуры дата-центра — сложная задача, требующая слаженной работы специалистов нескольких инженерных областей. Я считаю, что мы не ошиблись, доверив этот ответственный проект компании Softline. Институт получил в распоряжение современный ЦОД, обеспечивший работу имеющихся у МФТИ вычислительных мощностей и располагающий запасом для их наращивания. Приемно-сдаточные испытания показали соответствие инженерного оборудования нашим требованиям, а соглашение о пятилетнем обслуживании

гарантирует нам продолжительную работоспособность дата-центра».

«МФТИ — это вуз, который в силу своих образовательных задач — подготовки высококвалифицированных кадров для IT-рынка — призван «держат марку» и самостоятельно формировать для IT-отрасли стандарты в области инновационности и надежности инфраструктуры. Именно поэтому качество создаваемого решения заинтересовало заказчика в первую очередь. И предложение Softline, основанное на новейших технологических разработках в области электроснабжения и кондиционирования, вызвало наибольший интерес, — рассказала Наталья Морозова, руководитель отдела продаж решений в государственном секторе компании Softline. — Для нас этот проект был интересен своим масштабом, возможностью применения и интеграции уникальных кастомизированных решений и реализации комплекса услуг в интересах одного заказчика. Достигнут впечатляющий результат: МФТИ получил функциональный комплекс инженерных систем высокого класса, полностью отвечающий не только текущим потребностям вуза, но и перспективным планам развития его инфраструктуры».



# Softline поставила оборудование IBM группе компаний «Форвард»

**Компания Softline в Уфе осуществила поставку аппаратного решения IBM PureFlex System для ГК «Форвард». Внедрение этого оборудования позволит заказчику повысить эффективность ЦОД за счет лучшей консолидации и снизить временные издержки на управление ИТ-инфраструктурой.**

## Ситуация

Перед специалистами центра информационных технологий ГК «Форвард» была поставлена задача по подбору универсальной платформы для компактного, управляемого и отказоустойчивого размещения всех сервисов компании. В качестве оборудования, которое должно было решить данную задачу, была выбрана система IBM PureFlex System. Партнером проекта выступила компания Softline, обладающая экспертизой в подборе, поставке и развертывании программно-аппаратных решений, а также в реализации комплексных проектов на их основе. Кроме того, компания обладает наивысшим статусом IBM — Premier Business Partner. В 2013 году Softline получила следующие авторизации производителя: Power Systems, PureFlex and Flex System, System Storage. Их наличие позволяет предлагать заказчикам наиболее актуальные решения вендора и оказывать услуги по решениям IBM Power Systems, IBM

PureFlex, IBM Flex System и IBM System Storage.

## Решение

PureFlex System — полностью интегрированная система с унифицированным управлением вычислительными, сетевыми ресурсами, а также ресурсами памяти и виртуализации. Она использует встроенные шаблоны экспертных знаний, основанные на многолетнем опыте IBM и тысяч внедрений подобных систем у заказчиков. IBM Flex System — базовый элемент PureFlex и других интегрированных экспертных систем семейства PureSystems. Система отличается высокой производительностью и гибкостью, а также простотой интеграции компонентов.

## Результаты

«Для ГК «Форвард» построение инфраструктуры на базе IBM PureFlex System оказалось оптимальным решением. Благодаря использованию этой плат-



## О заказчике

Группа компаний «Форвард» была основана в 1997 году, начав бизнес с организации оптовой торговли продуктами питания, а затем алкогольной продукцией и бытовой химией в Уфе, Республике Башкортостан, Оренбургской и Челябинской областях. Вскоре было принято решение развивать розничный бизнес, и в 2001 году открылся первый социально-ориентированный магазин «Полушка». С него началось развитие этой популярной торговой сети ГК «Форвард». За 14 лет успешной деятельности компания зарекомендовала себя как стремительно развивающаяся, активно применяющая инновационные формы и методы работы и следующая вслед за спросом потребителя.

формы нам удалось объединить все серверные активы компании в одной стойке, обеспечить таким образом максимальную отказоустойчивость, мониторинг и динамическое управление ресурсами ЦОД», — рассказывает Ирина Валентинова, руководитель аналитического отдела ГК «Форвард».

# Softline защитила ресурсы «Камчатскэнерго» с помощью решений NetApp

**Компания Softline объявляет о завершении поставки решений NetApp для предприятия «Камчатскэнерго». Реализация проекта позволила заказчику хранить большее количество данных, задействуя при этом меньшие площади, обеспечить безопасность информации без использования дополнительного дискового пространства, сэкономить бюджета на СХД, а также повысила окупаемость инвестиций.**

## Ситуация

Предприятию было необходимо повысить эффективность хранения данных. Для решения данной задачи был выбран продукт NetApp FAS2240-2. Оптимальное соотношение цены и качества, функциональность решения и возможность его масштабирования позволили сделать выбор в пользу этого продукта. NetApp серии FAS2200 — это полнофункциональные унифицированные системы хранения данных с бесплатным набором оптимальных средств повышения эффективности.

## Проект

Softline и «Камчатскэнерго» ведут сотрудничество на протяжении нескольких лет. В рамках данного проекта был произведен анализ ИТ-инфраструктуры организации, выяснены особенности и потребности

в области хранения данных. Заказчику была предоставлена возможность бесплатного использования продукта в течение 270 дней.

## Результаты

«Приобретенная система позволила нашей организации достичь максимальной рентабельности в ИТ-сфере. В частности, повысилась эффективность без затрат на новые ресурсы хранения данных, в какой-то степени сократились затраты, мы стали использовать почти вдвое меньше ресурсов для хранения данных, увеличился возврат от инвестиций за счет улучшенного управления и оптимизированного процесса принятия решений. Я уверен, что благодаря данному решению в дальнейшем окупятся наши инвестиции, появится возможность для сокращения затрат на инфраструктуру», — про-

## О заказчике

Открытое акционерное общество «Камчатскэнерго» — дочернее предприятие ОАО «РАО Энергетические системы Востока» — является основным поставщиком электрической энергии на территории Камчатской области, а также вырабатывает более половины объема тепловой энергии для нужд Петропавловска-Камчатского. Энергохолдинг имеет множество подразделений и дочерних организаций (Камчатские ТЭЦ, «Центральные электрические сети», Энергосбыт, «Региональное диспетчерское управление», «Коммунальная энергетика»).

комментировал результаты проекта Александр Горловой, начальник ДИТ ИА ОАО «Камчатскэнерго».

«Предложив заказчику NetApp серии FAS2200, мы смогли помочь «Камчатскэнерго» подобрать наиболее эффективное и гибкое решение для достижения поставленных целей. В итоге проект был реализован в оговоренные сроки и на высоком качественном уровне», — говорит менеджер по работе с крупными корпоративными клиентами компании Softline Василий Боровиков.

# ЦОД для Министерства здравоохранения и курортов Кабардино-Балкарии

**Компания Softline объявляет о завершении проекта по созданию дата-центра для Министерства здравоохранения и курортов Кабардино-Балкарской Республики. Новый ЦОД позволил консолидировать разрозненные данные подразделений организации, обеспечить отказоустойчивость сервисов и надежно защитить информацию.**

## Ситуация

Перед организацией была поставлена задача обеспечить соответствие требованиям программы модернизации здравоохранения региона, предусматривающей, в том числе, внедрение современных информационных систем в учреждениях отрасли, их оснащение необходимой компьютерной техникой, а также переход к ведению документооборота в электронном виде. Кроме того, Министерству необходимо было обеспечить консолидацию данных, создав развитую, масштабируемую и легко интегрируемую ИТ-инфраструктуру. На момент начала проекта в Минздраве КБР работали 2000 пользователей, при этом ощущался недостаток компьютерного оборудования и программного обеспечения, необходимого для обеспечения полноценной деятельности всех сотрудников.

## Проект

По результатам тендера Минздрава КБР на реализацию проекта по созданию ЦОД ИТ-партнером стала компания Softline, обладающая глубокой экспертизой в области построения дата-центров в интересах заказчиков различных отраслей. Компания взяла на себя задачи по подготовке технической документации, подбору необходимого оборудования и ПО.

В ходе комплексного проекта специалистами Softline были проведены следующие работы:

- проектирование и поставка оборудования для охлаждения и безопасности помещения, а также шкафов, серверов и систем хранения данных ИР;
- ремонт помещений «под ключ», электрическая разводка, настройка элек-

трических щитов, полевых шин, резервного питания и освещения, монтаж и настройка оборудования, в том числе систем видеонаблюдения;

- поставка лицензий Microsoft Enterprise Agreement на 1300 рабочих мест;
- настройка виртуализации с гипервизором Microsoft Hyper-V;
- настройка служб Microsoft Exchange и Lync.

Основой для построения центра обработки данных стало решение на базе блейд-шасси HP BladeSystem c7000. Среди его основных преимуществ — надежность, простота управления, высокая производительность и масштабируемость, а также возможность послегарантийного сервисного обслуживания.

«Нам необходимо было подобрать отказоустойчивое решение ведущего производителя. Мы сравнили системы нескольких вендоров, и по итогам тестирования оборудование ИР оказалось более быстрым и производительным. Кроме того, оно привлекло нас наличием хорошего инструментария для самодиагностики и проактивного мониторинга, а также возможностью гибкого перераспределения ресурсов, — говорит Арсентий Варитлов, начальник отдела автоматизации и информатизации Минздрава КБР. — Дополнительным преимуществом стала подтвержденная соответствующими сертификатами полная совместимость решения ИР со средствами виртуализации Microsoft и VMware. Для нас очень важна возможность наращивать вычислительные мощности ЦОД путем добавления блейд-серверов — это оптимальный путь сниже-

## О заказчике

Министерство здравоохранения и курортов Кабардино-Балкарской Республики (Минздрав КБР) проводит государственную политику в сфере здравоохранения, а также в курортно-рекреационной сфере, разрабатывает республиканские целевые программы развития здравоохранения, профилактики заболеваний, оказания медицинской помощи, обеспечения населения лекарственными средствами, осуществляет контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

ния издержек при масштабировании системы. С платформой ИР мы шагнули от локальных вычислений к облачной модели сервисов».

## Результаты

В настоящее время новое оборудование используется для таких задач, как поддержка сервисов электронной почты, системы видеоконференций и медицинской информационной системы в составе дата-центра Минздрава КБР.

«Строительство ЦОД позволило консолидировать разрозненные данные подразделений министерства. Благодаря виртуализации сервисы стали отказоустойчивыми, информация теперь надежнее защищена от вирусов и хакерских атак. Если раньше инфраструктурных мощностей для некоторых сервисов (например, телемедицина и организация видеоконференций) не хватало, то сейчас у заказчика появилась возможность обеспечить их функционирование. Кроме того, значительно упростилось и стало эффективнее администрирование ИТ-среды. Этими задачами занимаются всего два сотрудника ИТ-службы заказчика, при необходимости взаимодействуя с техническими специалистами вендора», — комментирует итоги проекта Евгений Ковалевский, заместитель директора по развитию бизнеса в СКФО компании Softline.

# Нужно оборудование? Купите его быстро и безопасно через store.softline.ru



Интернет-магазин Softline пользуется популярностью среди владельцев малого и среднего бизнеса. Сегодня не только программное, но и аппаратное обеспечение легко приобрести онлайн! О том, как развивается товарное направление «Оборудование» в интернет-магазине для бизнеса store.softline.ru, нам рассказал Евгений Козлов, руководитель hardware-проектов Департамента электронной дистрибуции Softline.

— Евгений, каковы основные достоинства интернет-магазина Softline?

— Среди наших неоспоримых преимуществ — выгодные цены, быстрое обслуживание, постоянно пополняющийся ассортимент новых решений, и, конечно, надежность, которая гарантируется репутацией Softline на рынке. Каждый день наш интернет-магазин продает сотни программных продуктов. Касательно продажи аппаратных решений, отмечу, что это направление — относительно новое, но очень перспективное и интересное нашим клиентам.

— Решения каких производителей мы предлагаем в каталоге оборудования?

— В нашем каталоге мы размещаем товары от самых востребованных вендоров, которые сегодня представлены на российском рынке. Как я уже отметил выше, ассортимент расширяется, и наши специалисты неустанно работают над тем, чтобы грамотно формировать каталог предлагаемого оборудования. Мы тщательно изучаем потребности заказчиков, преследуя главную цель — создать такой каталог решений, который будет полностью удовлетворять все запросы клиентов. Развиваемся очень активно, так что заходите на store.softline.ru почаще! Немного статистики: за один только летний месяц, июнь, мы «залили» в каталог 4500 единиц товара. До конца года ассортимент раздела «Оборудование» будет содер-

жать уже около 8 000 позиций. Самым большим разнообразием могут похвастаться разделы сетевого и телекоммуникационного оборудования. Широко представлены и комплектующие, а также новое направление 3D-техники: принтеры, сканеры — здесь мы уже обогнали своих конкурентов в области электронной дистрибуции. Можем принять заказ и на 3D-«экзотику» — например, промышленные 3D-принтеры, это очень модная и интересная для бизнеса техника.

— Как быстро осуществляется поставка?

— После оформления заказа мы осуществляем доставку товара клиенту в течение двух-трех дней — если место назначения находится в Московском регионе. Планируем в ближайшее время ускорить процесс и начать укладываться всего в один день! Тем самым рассчитываем повысить лояльность наших клиентов, которые знают, что время — деньги. Длительность доставки покупки в другие регионы России рассчитывается индивидуально, но в любом случае, будьте уверены — это будет быстро.

— На какие вопросы поможет ответить онлайн-консультант?

— Консультанты помогут сориентироваться на сайте: товарная номенклатура достаточно большая, и мы искренне заинтересованы в том, чтобы каждый клиент подобрал лучшее для себя решение. В онлайн-чате вежливые и

## Почему надо заказывать на сайте softline.ru?

- Оперативные онлайн-консультации
- Акции: INWIN, HP, TPLink, EMC, NetApp
- NEW! Направление 3D-оборудования
- Учет всех пожеланий клиентов
- Лучшая стоимость более 4500 товаров

доброжелательные менеджеры могут посоветовать, как найти нужный продукт, проконсультируют по вопросам, связанным с техническими характеристиками. Если вопрос специфический, он будет быстро переадресован сотрудникам-экспертам, способным предоставить всю нужную информацию.

— Какие акции и спецпредложения, касающиеся «железных» товаров, делает интернет-магазин, и как часто?

— Акции и скидки появляются регулярно, не реже раза в месяц. Это могут быть специальные цены на системы хранения данных EMC, эксклюзивное предложение на СХД NetApp и многое другое. Заходите в раздел акций и спецпредложений, а также подписывайтесь на нашу скидочную рассылку!



# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БИЗНЕСА: Теперь цены есть и на softline.ru!



Теперь не только программное,  
но и аппаратное обеспечение  
легко приобрести **online**

- Серверы
- Системы хранения данных
- Сетевое оборудование
- Комплектующие
- Компьютеры, планшеты, 3D-оборудование

[store.softline.ru/catalog](https://store.softline.ru/catalog)

**softline**<sup>®</sup>  
Cloud Software Hardware Services

**20+**  
Years in IT

+7 (495) 232-00-60  
8 (800) 200-08-60  
sales@softline.ru

# Внедрение автоматизированной системы управления программным обеспечением в ОАО «Э.ОН Россия»

**Компания ОАО «Э.ОН Россия» проявляет значительный интерес к технологии управления программными активами SAM. Необходимость оптимизации структуры используемых программных решений с целью выявления и исключения юридических рисков, а также минимизации финансовых затрат, связанных с программным обеспечением, поспособствовали внедрению методологии SAM в организации более двух лет назад.**

## Ситуация

В целях выявления соответствия ISO 19770, а также оптимизации процессов и повышения уровня зрелости SAM, руководством компании было принято решение о проведении проекта по дальнейшему развитию методологии.

Основные задачи в рамках выполнения работ:

- внедрение нового средства инвентаризации и осуществление полноценной миграции без потери информации;
- корректировка нормативной документации;
- внедрение технологии управления программными активами на все дочерние и вновь появившиеся структуры компании;
- внеплановая верификация использования программного обеспечения.

## Проект

Планирование работ по проекту совпало с предложением Microsoft о проведении программы SAM Services с участием сертифицированных партнеров — полного цикла процедур, направленных на улучшение качества использования программного обеспечения Microsoft, а также повышение лицензионной чистоты. В качестве исполнителя, для реализации запланированных работ была выбрана компания Softline.

На первом этапе проекта было осуществлено внедрение и миграция на совершенно новое средство управления IT-активами — FlexNet.

Оно обеспечивает:

- стабильную работу для большинства операционных систем;
- поддержку всех возможных моделей лицензирования, начиная от модели лицензирования «на пользователя», заканчивая сложными кластерными моделями;
- наличие возможностей учета различных лицензионных опций программного обеспечения (право второго использования, право downgrade/upgrade, подписки на обновления);
- корректный учет и аналитику использования программного обеспечения в виртуальной среде;
- наличие встроенной библиотеки программного обеспечения, содержащего артикульные номера большинства позиций программного обеспечения, в целях дальнейшего определения лицензионных опций;

- возможность отслеживать использование программного обеспечения на основании создаваемых правил;
- формирование потребностей в программном обеспечении на основании данных об активном использовании, а не только количества инсталляций;
- наличие расширенной отчетности, в том числе с использованием средств бизнес-аналитики, для проактивного управления IT-активами.

FlexNet объединил в себе все преимущества современных средств управления IT-активами и полностью удовлетворил специалистов ОАО «Э.ОН Россия» с учетом всех имеющихся требований, в том числе по безопасности от НСД и наличию большого количества IT-активов с обширной территориальной распределенностью.

На втором этапе проекта был разработан пакет нормативной документации, описывающий процессы управления программным обеспечением на протяжении всего жизненного цикла ПО. Данные процессы являются полностью соответствующими требованиям стандарта ISO-19770 и гармонично вписываются в существующие бизнес-процессы компании.

Кроме того, специалисты Softline осуществили выполнение мероприятий по программам SAM Services, которые включали в себя оценку ключевых компетенций по процессам SAM, верификацию использования программного обеспечения Microsoft и формирование планов его лицензирования.

## Результаты

По итогам проекта можно утверждать, что приоритетные задачи были выполнены. Внедрение SAM позволило минимизировать юридические, деловые и прочие риски, сопутствующие использованию нелегального программного обеспечения в компании, а также создать условия для более оптимального использования имеющихся активов, что существенно образом сказывается на экономии IT-бюджета. В результате внедрения технологии управления программными активами и последующей ее корректировке, заказчик получил возможность учета использования всех преимуществ новых схем лицензирования в автоматическом режиме, обеспечил доступ к более функциональным средствам аналитики использования программного обеспечения, осуществил максимальное покрытие IT-активов специализированным программным обеспечением, а

## О компании

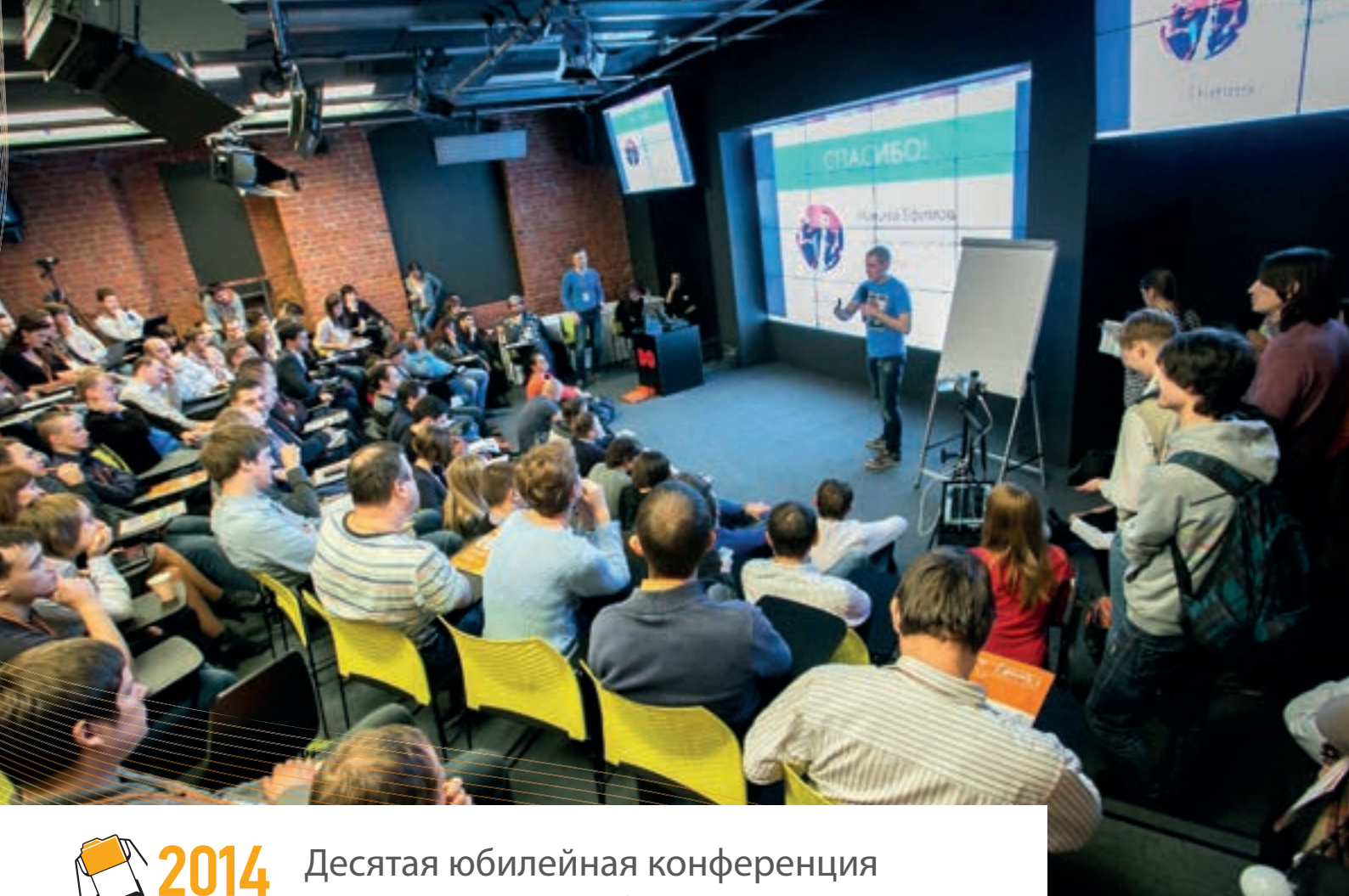
ОАО «Э.ОН Россия» было сформировано в 2005 году на базе пяти ГРЭС: Сургутской Березовской, Шатурской, Смоленской и Яйвинской, суммарной мощностью 10345 МВт. Основной вид деятельности компании – производство и продажа электрической и тепловой энергии и мощности. Сегодня «Э.ОН Россия» – наиболее эффективная компания в секторе тепловой генерации электроэнергии в РФ.



также обеспечил приведение нормативной документации к соответствию стандартам ISO с учетом текущих реалий и действующих корпоративных политик.

Оценка имеющихся процессов относительно модели оптимизации SAM (SOM), позволяет сделать выводы о достаточном зрелом уровне компетенций компании, который полностью соответствует уровню «Рационализированный», а для некоторых процессов порой достигает соответствия «Динамическому» уровню, что позволяет компании достигать максимальной выгоды от внедрения рассматриваемой методологии.

«С компанией «Э.ОН Россия» нас связывает многолетнее сотрудничество в сфере управления IT-активами. Поэтому при возникновении задачи актуализации текущих методик SAM заказчик обратился к нам, зная, что специалисты Softline помогут достичь поставленной цели. В «Э.ОН Россия» выстроены процессы управления программными активами, поэтому нам было вдвойне интересно работать с высококвалифицированными специалистами в области SAM. В результате проекта заказчик получил качественно новый инструмент управления активами, произвел реинжиниринг и оптимизировал текущие бизнес-процессы, снизив расходы на IT. Проект позволил компании выйти на более высокий уровень зрелости SAM, что позволяет утверждать, что цели проекта достигнуты», — отметил Андрей Андрейко, менеджер проектов компании Softline.



**2014**  
**CEE-SEC(R)**

Десятая юбилейная конференция  
«Разработка ПО / CEE-SEC(R)»

Выступления лидеров мировой  
и российской индустрии разработки ПО

- Майк Милинкович - Исполнительный директор, Eclipse Foundation
- Дэвид Гарлан - Профессор, Университет Карнеги-Меллон
- Дино Эспозито - Технический евангелист, JetBrains
- Александр Тормасов - Профессор, МФТИ

И еще более 100 докладчиков...

Без малого 1000 участников из 250 компаний. Дискуссии, мастер-классы, блиц-доклады, общение со спикерами, Beer Party, Хакатон, конкурсы и многое другое...

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

Спонсоры



## Softline защитила НГТУ с помощью решения «Лаборатории Касперского»

**Компания Softline осуществила поставку лицензий продукта Kaspersky Endpoint Security для бизнеса для защиты IT-систем Новосибирского государственного технического университета. Решение позволило обеспечить бесперебойную работу сети, сохранность информации и предотвратить вирусные заражения почтовых серверов учебного заведения.**

### Ситуация

IT-инфраструктура НГТУ включает набор специализированного ПО, интеграционные платформы, аппаратные комплексы и средства защиты, системы хранения и резервирования данных, коммуникационные каналы. Перед IT-специалистами университета стояла задача защитить сетевую инфраструктуру и рабочие станции сотрудников вуза. Руководством НГТУ было принято решение о выборе продукта компании «Лаборатория Касперского» — Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. На протяжении многих лет Softline успешно сотрудничает с НГТУ по различным направлениям. Являясь владельцем наивысшего партнерского статуса «Лаборатории Касперского», компания выступила в качестве поставщика лицензий вендора.

### Решение

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса предназначен для централизованной защиты компьютерной сети, он соче-

тает в себе простоту и удобство управления и передовые технологии для обеспечения безопасности корпоративной IT-инфраструктуры. Лицензии были предоставлены более чем на 1500 ПК.

### Результаты

Благодаря внедрению решения «Лаборатории Касперского» рабочие места сотрудников и серверная инфраструктура вуза находятся под надежной защитой от IT-угроз. В настоящее время технологии антивирусной проверки работают на разных уровнях операционной системы, эффективно удаляя вредоносное ПО.

Евгений Чавкин, ведущий менеджер по работе с крупными корпоративными клиентами компании Softline, рассказал: «НГТУ получил первоклассную защиту от вредоносных программ с возможностью централизованного управления и контроля рабочих мест сотрудников. Простой компьютерной техники из-за вызванных вирусами сбоев были минимизированы».

### О заказчике

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет» (НГТУ) является одним из крупнейших вузов региона: в нем обучается более 14 тыс. студентов; работает более тысячи преподавателей; осуществляется подготовка по 80 с лишним образовательным программам высшего профессионального образования — физико-математическим, техническим, экономическим и гуманитарным, а также по восьми специальностям среднего профессионального образования.

«Мы уже неоднократно выбирали продукты «Лаборатории Касперского» для обеспечения безопасности IT-инфраструктуры, и они полностью отвечают требованиям по защите сетей вуза от внешних воздействий. Выбор этого продукта, а также давнее сотрудничество с компанией Softline помогли нам реализовать внедрение быстро и качественно, получив необходимый результат», — прокомментировал итоги проекта Олег Аврунёв, заместитель директора центра информатизации НГТУ.

## Softline обеспечила защиту данных «Оренбургкоммунэлектросеть»



**Компания Softline в Оренбурге внедрила программный продукт Kaspersky Endpoint Security на предприятии «Оренбургкоммунэлектросеть». Благодаря новому решению была обеспечена защита рабочих мест и повышена эффективность работы IT-инфраструктуры энергокомпании.**

### О компании

Государственное унитарное предприятие коммунальных электрических сетей Оренбургской области «Оренбургкоммунэлектросеть» (ГУП ОКЭС) специализируется на передаче и распределении электроэнергии, а также на подключении юридических и физических лиц к электрическим сетям. В состав энергокомпании входят исполнительный аппарат управления и пять филиалов: Абдулинский, Бузулукский, Бугурусланский, Орский и Сорочинский.

Обеспечение эффективной защиты данных является одной из основных задач любого предприятия, работающего на конкурентном рынке. По мере роста бизнеса компании растет и уровень требований к системам информационной безопасности.

### Проект

Перед IT-специалистами «Оренбург коммуналектросеть» была поставлена задача

по подбору комплексного антивирусного решения, которое должно было обеспечить полную безопасность данных от всех вредоносных программ с помощью современных технологий сигнатурного анализа, проактивной и облачной защиты. Всем требованиям отвечал продукт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Был объявлен открытый конкурс на поставку и техническую поддержку антивирусного программного обеспечения для 500 рабочих мест. Победу одержала компания Softline, обладающая наивысшим партнерским статусом «Лаборатории Касперского» — Enterprise Partner.

### Решение

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса предоставляет компании «Оренбургкоммунэлектросеть» инструменты защиты и управления, которые необходимы для внедрения политик IT-безопасности, блокирования вредоносного ПО и предотвращения потери

данных, а также для повышения производительности работы корпоративной IT-инфраструктуры. Программный продукт позволяет администраторам через единую консоль управления просматривать и контролировать состояние защиты всех физических, виртуальных и мобильных устройств в сети.

### Результаты

Павел Хуртин, руководитель Softline в Оренбурге, отметил: «Решения «Лаборатории Касперского» за время эксплуатации доказали свою эффективность в защите информационных систем. Продукт оптимально подходит под требования заказчика и обеспечит решение задач информационной безопасности, поставленных перед IT-службой компании. Мы уверены, что выбранное решение поможет обеспечить безопасность и надежную защиту рабочих станций, тем самым сократить количество вирусов и вредоносных программ на всех уровнях сети предприятия».

# WinSpace

Первый в России центр корпоративных мобильных решений на платформе Microsoft

Оцените удобство применения Windows-устройств и протестируйте возможности единой платформы Microsoft в центре корпоративной мобильности Softline. Баланс между свободой коммуникаций и безопасностью ведения бизнес-процессов – это возможно.



## Demo-zone

Приходите в шоу-рум WinSpace, **ПОКАЖЕМ** новинки корпоративных мобильных устройств.

## Roadmap

Расскажите нам особенности работы ваших сотрудников, **ПРОВЕДЕМ** аудит и адаптацию сценариев мобильной работы.

## Workshop & Test-Drive

Протестируйте гаджеты, **РАЗРАБОТАЕМ** прикладные сценарии работы и подключение к тестовым серверам.

## Pilot

Определите тестовую группу пользователей, **ВНЕДРИМ** пилот и прототипы мобильных приложений.

## Deploy & Support

Утвердите план работ, **ОСУЩЕСТВИМ** качественную «мобилизацию» вашей компании в срок и дальнейшее развитие решения.

Расширяй корпоративное пространство с WinSpace!

УСТРОЙСТВА • КОНСАЛТИНГ • ИНФРАСТРУКТУРА • ИНТЕГРАЦИЯ • РАЗРАБОТКА • ПОДДЕРЖКА



NOKIA

lenovo



Windows Phone



Windows 8

**softline**<sup>®</sup>

Services

Software

Cloud

Услуги WinSpace ориентированы на компании с парком ПК от 500 ед. Приглашаем корпоративных и государственных заказчиков посетить демонстрационный центр Softline по адресу:

Москва, Дербеневская набережная, д. 7, стр. 8  
(495) 232-00-23 | mscenter@softline.ru



**Встречайте новое имя  
в области разработки  
информационных систем:**



# **DEVELONICA**

**A Softline Company**

**Ваши задачи, цели  
и стратегия могут  
быть разными.  
Наше внимание  
к ним — неизменно  
высокое.**

**Наша основная цель — это, прежде  
всего, решение задач клиента путем  
создания качественных инструментов  
повышения продаж, снижения издержек  
и улучшения других критически важных  
показателей деятельности компании.**

**Microsoft Partner**  
Silver Collaboration and Content

**ORACLE** Platinum  
Partner



Мы стремимся  
к тому, чтобы  
всегда быть частью  
стратегии вашей  
компании.

Нам доверяют:



## Направления деятельности:

- Разработка на базе Oracle Commerce
- Создание порталов и сайтов
- Мобильные приложения
- Облачные решения
- Биллинговые системы
- Учет активов
- Разработка заказного ПО

**PHILIPS**



INCITY



A Softline Company

**softline**<sup>®</sup>

Cloud Software Hardware Services

info@develonica.ru  
(495) 668-65-68  
www.develonica.ru

# Шестое чувство AppSense

**Мечта любого IT-руководителя, работающего с виртуальными или физическими десктопами Windows, — сделать управление ими максимально простым и комфортным, повысить не только уровень безопасности и контроля за пользователями, но также производительность и гибкость.**

Сегодня это возможно с инновационным решением AppSense, протестированным ведущими вендорами, такими как Microsoft, Citrix, Cisco и VMware. Оно обеспечивает безопасность конкретного пользователя и его данных на разных платформах. Вендоры подтвердили повышение производительности и безопасности с помощью инструментов AppSense при параллельном снижении затрат на закупку и обслуживание.

## Какие проблемы мы можем решить с помощью AppSense?

Обратимся к решениям AppSense Environment Manager, AppSense Application Manager и AppSense Performance Manager.

AppSense Environment Manager гарантирует, что сотрудники компании всегда получат полнофункциональное, ожидаемое и персонализированное пользовательское окружение, независимо от того, доставляется ли оно с помощью технологии вычислений на базе сервера или через виртуальные/физические настольные ПК. Это единственное решение корпоративного класса, которое дает возможность полностью персонализировать пользовательское окружение без обращения к громоздким настройкам и профилям. Вместо этого, решение позволяет применять корпоративные настройки и правила при непосредственном обращении к ним, «по запросу», что обеспечивает высокую скорость и надежность доставки виртуальных рабочих столов тысячам сотрудников.

Неважно, доставляется ли профиль пользователя через сервер или напрямую на виртуальные/физические десктопы, сотрудники компании получают в свое распоряжение только те приложения, которые разрешены корпоративными политиками и не противоречат требованиям безопасности, и не могут запускать неизвестные приложения.

Запуск неавторизованного ПО — это серьезная угроза стабильности и безопасности пользовательского окружения, которая может привести к существенным затратам на исправление повреждений. В окружении, где есть общий доступ, угроза еще серьезнее, ведь действия одного пользователя могут повлиять на работу всех остальных. Продукт AppSense Application Manager не допустит возникновения подобных сбоев благодаря функциям запрета запуска неавторизованных приложений и возможности создания списка разрешенных/запрещенных приложений.

Растущая потребность в технологиях доставки рабочего стола до пользователя, терминальные сервера, службы и VDI, предъявляют высокие требования к скорости отклика приложений на запросы пользователей. Когда мы говорим о терминальных серверах, где все сотрудники работают с одними и теми же системными ресурсами, то, как используются ресурсы центрального процессора, памяти и жесткого диска, значительно влияет на условия и качество работы коллектива в целом. AppSense Performance Manager позволяет устранять существующие и потенциально возможные проблемы производительности системы, благодаря полному контролю потребления ресурсов пользователями, ПК и приложениями.

## Дополнительные преимущества

Виртуализация пользователя позволяет отделить его настройки от платформы, на которой находится пользователь, таким образом, что получившийся небольшой профиль можно беспрепятственно интегрировать в VDI (включая App-V); это легкий, чрезвычайно быстрый и недорогой переход на новые операционные системы, например, на Windows 7 или 8, и оптимизация существующих рабочих столов. AppSense — это решение для десктопа с точки зрения пользовательской виртуализации. Этот пакет решений призван не только упростить процесс миграции профилей и оптимизации работы пользователей, но и повысить их производительность, комфорт и безопасность. AppSense — это то, что решает давнюю проблему между пользователями, которые стремятся к большей свободе и IT-специалистами, которые стремятся повысить уровень безопасности и соответствия корпоративным политикам.

**Важно отметить, что в своей концепции AppSense ставит в центр внимания Пользователя, а уже потом его устройства, а не наоборот, как это часто бывает сегодня.**

## О компании

Компания AppSense была основана в 1998 году и на сегодняшний день является ведущим поставщиком решений в сфере управления корпоративными десктопами. Более 3000 пользователей по всему миру уже установили пакет решений от AppSense на более чем 6 млн устройств. Главный офис AppSense находится в США, а представительства — по всему миру. Сегодня AppSense выходит на российский рынок виртуализации, предлагая свои лучшие и уже проверенные на Западе решения. Компанию в России представляет эксклюзивный дистрибутор ОЛЛИ. По всем вопросам, связанным с продуктами AppSense и их внедрением, можно обращаться к одному из ведущих интеграторов — компании Softline.

**AppSense**



# ПЕРВЫЙ В РОССИИ фестиваль-шоу формата Do-It-Yourself



**Make it! Show** - это фестиваль:

- науки,
- изобретательства,
- площадка для новаторства,
- творчества,
- и креатива.



Окунитесь в атмосферу творческого будущего!

Участие в Make it! Show — это уникальная возможность познакомиться с интересными людьми, найти единомышленников, пообщаться с создателями, разработчиками, креативными личностями, теми, чей профессиональный интерес составляют современные технологии

30-31 2014  
август  
МОСКВА  
КВЦ "СОКОЛЬНИКИ"

7 (495) 212-11-28

Более детальная информация:  
info@makeitshow.ru makeitshow.ru

SOFTLINE



# ЭНЕРГИЯ ВАШЕГО РАЗВИТИЯ

# POWER ELECTRONICS

11-я Международная выставка  
компонентов и систем для силовой электроники

## СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

25-27 ноября 2014

Место проведения | МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

Организаторы:



Тел.: +7 (812) 380 6003/07

Факс: +7 (812) 380 6001/00

E-mail: power@primexpo.ru

**ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД!**

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

# XenMobile MDM edition в подарок!

**До 30 сентября 2014 года** у вас есть отличная возможность получить лицензии XenMobile редакции MDM в подарок

**Citrix XenMobile** — это комплексное решение, обеспечивающее соответствие мобильных устройств требованиям безопасности, позволяющее сотрудникам выполнять свою работу быстро и эффективно, вне зависимости от места их нахождения и устройства, которое они используют.

## УСЛОВИЯ СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЯ

100% скидка распространяется на всех заказчиков, которые планируют закупку, либо уже приобрели решение Citrix XenDesktop Platinum edition/Citrix XenApp Platinum Edition. ✓

Объем лицензий XenMobile может быть меньше или равен количеству существующих/приобретаемых лицензий Citrix XenDesktop Platinum edition/Citrix XenApp Platinum Edition. ✓

Для существующих заказчиков необходима активная подписка на лицензии Citrix XenDesktop Platinum edition/Citrix XenApp Platinum Edition. ✓

Скидка распространяется только на приобретение XenMobile MDM perpetual user license. Дополнительные скидки на данное предложение не действуют. ✓

Необходимо приобретение технической поддержки на все лицензии XenMobile MDM perpetual user license. ✓

**Предложение действует до 30 сентября 2014 года**

## Функции Citrix XenMobile, доступные в редакции MDM:

конфигурирование, защита, поддержка и предоставление ресурсов для мобильных устройств с MDM; ✓

управление мобильными устройствами — как корпоративными, так и личными. ✓

управление идентификацией, поддержка двухфакторной авторизации и контроль доступа на базе сценариев Smart Access; ✓

поддержка BYOD. ✓

# 20% скидка на XenMobile редакции Enterprise!

**Скидка 20% на XenMobile редакции Enterprise – до 30 сентября 2014 года**

## УСЛОВИЯ СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЯ

20% скидка распространяется на всех заказчиков, которые планируют закупку, либо уже приобрели решение Citrix XenDesktop Platinum edition/Citrix XenApp Platinum Edition. ✓

Для существующих заказчиков необходима активная подписка на лицензии Citrix XenDesktop Platinum edition/Citrix XenApp Platinum Edition. ✓

Скидка действует только на приобретение XenMobile Enterprise perpetual user license. ✓

20% скидка также распространяется на существующие открытые контракты. ✓

**Предложение действует до 30 сентября 2014 года.**

## Функции Citrix XenMobile, доступные в редакции Enterprise:

конфигурирование, защита, поддержка и предоставления ресурсов для мобильных устройств с MDM; ✓

управление мобильными приложениями, обеспечение их безопасности, контроль взаимодействия между ними, контроль политик для ПО и доступа к набору приложений Worx App Gallery; ✓

браузеры, приложения для работы с почтой и совместного доступа к данным в изолированной «песочнице» (Citrix WorxMail, WorxWeb, ShareFile Enterprise, шифрование почтовых вложений); ✓

объединенное корпоративное хранилище приложений и единая многофакторная система идентификации и т.д.; ✓

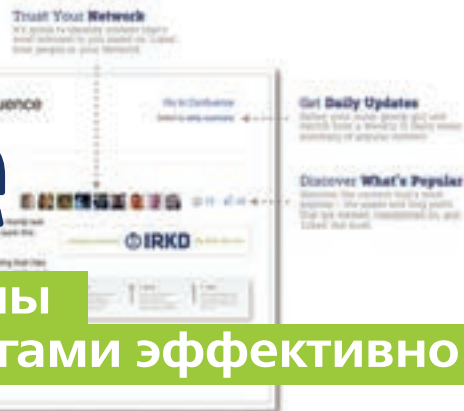
централизованное хранение, редактирование файлов, совместная работа с поддержкой версионности, интеграция с SharePoint и Microsoft Exchange Server/Lotus Domino. ✓



Обращайтесь к **Дмитрию Аргунову**, специалисту компании Softline  
**Звоните:** +7 (495) 232-00-23, доб. 0741  
**Пишите:** [DmitriyAr@softline.ru](mailto:DmitriyAr@softline.ru)

# Atlassian Confluence

Создавайте новые материалы  
и взаимодействуйте с коллегами эффективно



ПО ДЛ Я БИЗНЕСА

Доступный как в облаке, так и локально, Confluence представляет собой платформу взаимодействия, объединяющую команды и необходимый контент, знания и коллег, необходимых для привлечения к работе. Более чем 13 000 компаний, включая Virgin Media, Etsy, и Graybar выбрали Confluence как корпоративную платформу взаимодействия.

Atlassian Confluence предлагает мощные возможности создания online-документов и тесную интеграцию с Microsoft Office.

- Confluence является лучшей в своем роде социальной платформой взаимодействия, используемой более чем 36,000 командами по всему миру для создания, обмена и обсуждения работ.
- Новая База Знаний может быть включена в JIRA Service Desk, чтобы помочь командам разрешать стандартные запросы. Она обеспечивает интуитивный сервис самостоятельной помощи, инструкции и пояснения, которые автоматически организованы и стандартизованы.
- Новые плагины Confluence Blueprints предоставляют пользователям новый и простой путь для создания и обмена работами в Confluence. Blueprints связывает процессы создания и обмена контентом посредством создания шаблонов страниц, прототипов текстов инструкций и автоматизации структуры для систематизации создаваемого контента.
- Плагин Confluence Team Calendars помогает управлять отпусками, отслеживать проекты, а также планировать мероприятия. Вся информация по проектам и персональным календарям может интегрироваться в системы Outlook или iCal.

## Редакции

Решение Atlassian Confluence представлено в трех редакциях: Team collaboration, Team collaboration + calendars и Team collaboration + Q&A.

Есть вопросы о платформе Confluence?

Звоните: +7(495) 232-00-23

Пишите: sales@softline.ru

http://store.softline.ru/atlassian-pty-ltd/

## Возможности портала на Confluence

- Создание отдельных рабочих пространств для команды с помощью модуля ThemeBuilder.
- Встроенный текстовый редактор оживляет страницы изображениями, диаграммами и открытыми социальными гаджетами с таких популярных сайтов, как YouTube, Flickr и Twitter.
- Confluence предоставляет каждой команде, проекту или сотруднику собственный блог.
- Панель инструментов обеспечивает быстрый доступ ко всему пространству и выводит динамический список наиболее интересных событий.
- Confluence создает новую версию каждый раз, когда страница обновляется и подчеркивает все изменения. Возврат к предыдущей версии страницы осуществляется просто выбором нужной версии.
- Confluence позволяет организовать централизованный почтовый ящик, который будет хранить электронные письма так, чтобы любой сотрудник мог быстро найти и просмотреть их в любое время.

## Хранение документации на Confluence

- Хранение непосредственно в Confluence всех презентаций, таблиц и документов с возможностью просмотра и редактирования.
- Участники проекта могут получать обновления блога по электронной почте или RSS.
- Фиксация важных вех проектов с помощью специальных модулей управления и публикации задач.
- Единое приложение для управления проектами с помощью подключения JIRA.
- Создание шаблонов стандартных документов для компании.
- Balsamiq Gliffy позволяет создавать



## О компании

Компания Atlassian Pty Ltd. — мировой разработчик программного обеспечения, которая предоставляет инновационные корпоративные решения для всемирных ведущих организаций. Миссия компании создавать программное обеспечение различных типов, которое отвечало бы потребностям клиентов, вносить инновации в разработки и решать проблемы заказчика с выдающейся простотой. Программным обеспечением компании пользуются более 7 000 организаций в 87 странах мира.

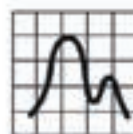
диаграммы и схемы непосредственно внутри спецификации без необходимости запуска дополнительного редактора.

## Управление знаниями на Confluence

- Создание страницы с изображениями, диаграммами, социальными гаджетами из таких популярных сайтов, как YouTube, Flickr и Twitter.
- Загрузка файлов простым перетаскиванием их на страницу Confluence.
- Упорядочение содержимого в пространстве с помощью иерархии страниц.
- Гибкая система закладок.
- Удобная система поиска и уведомлений.

## Корпоративный уровень Confluence

- Сохранение безопасности каждой страницы.
- Защита информации с помощью резервных копий.
- Высокий уровень отказоустойчивости за счет объединения нескольких серверов Confluence (кластеризация).
- Confluence автоматически сохраняет черновики, чтобы у пользователя не возникало беспокойства о потере работы в случае сбоя браузера.
- Редактирование одновременно нескольких страниц.



**StatSoft®**  
**STATISTICA**



## Цикл выездных семинаров по управлению качеством

### Открытый семинар «Статистическое управление качеством: эффективная технология анализа данных на производстве»

- Применение основных статистик и графических средств для описательного анализа промышленных данных.
- Нахождение причин потери качества, анализ и ранжирование причин.
- Промышленный блок *STATISTICA*: карты контроля качества, анализ пригодности процессов, индексы пригодности процессов, анализ измерительных систем (MSA), анализ надежности.
- Автоматизация контроля качества в масштабах предприятия.
- Технологии Data Mining и Text Mining в промышленности.
- Ответы на вопросы.

**Калуга:** 19 августа, 12.30-17.00

**Нижний Новгород:** 12 ноября, 12.30-17.00

Участие **бесплатное**. Количество мест ограничено.  
Предварительная регистрация обязательна.

### Интенсивный тренинг по управлению качеством (SPC)

- Карты контроля качества: карты по непрерывному и альтернативному признаку.
- *STATISTICA* и SPC: диаграммы Парето.
- Изучение выборок, выходящих за контрольные границы, описание причин потери качества.
- Критерий серий.
- Изучение кривой операционных характеристик.
- Специализированные типы контрольных карт. Карты для отдельных наблюдений и скользящих размахов.
- Анализ процессов.
- Расчет индексов пригодности процесса.

**Калуга:** 20-21 августа, 10.00-14.00

**Нижний Новгород:** 13-14 ноября, 10.00-14.00



- *Как повысить эффективность производства и сократить затраты?*
- *Как обеспечить стабильность показателей качества продукции?*
- *Как принять оптимальное решение на основе контроля качества?*

<http://www.statsoft.ru>

Регистрация ✓

Узнать стоимость курса, а также задать все интересующие вопросы можно, отправив запрос на адрес [academy@statsoft.ru](mailto:academy@statsoft.ru) или позвонив по нашему телефону.



**StatSoft® Russia**

(495) 787-77-33

[info@statsoft.ru](mailto:info@statsoft.ru)

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

# MapInfo Professional 12.0



**MapInfo Professional** — полнофункциональная геоинформационная система (профессиональное средство для создания, редактирования и анализа пространственной информации). Интегрируется в качестве клиента в распределенные информационные системы на базе серверов: Microsoft SQL, Oracle, PostgreSQL/PostGIS и других. Для разработки специализированных приложений используется язык программирования MapBasic. ГИС MapInfo Professional полностью русифицирована.

Сферы применения. Земельный, лесной кадастр и кадастр недвижимости, градостроительство и архитектура, телекоммуникации, добыча и транспортировка нефти и газа, электрические сети, экология, геология и геофизика, железнодорожный и автомобильный транспорт, банковское дело, образование, управление. Работа с данными в форматах AutoCAD (DXF, DWG); ESRI (E00, SHP); Intergraph/MicroStation Design (DGN); EMF; WMF. Растровые изображения в форматах BMP, ECW, EMF, GIF, GRC, JPEG, JPEG2000, MrSID, PCX, PNG, PSD, TGA, TIF, GeoTIFF и др. Поддерживаются картографические web-сервера тайлов и сервера WFS и WMS. Подключение внешних баз данных — прямой доступ к пространственным данным СУБД Oracle, Microsoft SQL, PostGIS, SQLite, а также работа со всеми СУБД через ODBC.

# MapInfo Spectrum Spatial



**Spectrum** — новая технологическая платформа для создания корпоративных геоинформационных систем, управления пространственными данными, оценки качества данных, решения различных аналитических и геоинформационных задач. **Spectrum Spatial** — один из компонентов платформы Spectrum, сервер инфраструктуры пространственных данных предприятия, предназначенный для совместной работы с картографической информацией неограниченного числа пользователей.

Платформа Spectrum, кроме пространственного модуля, может включать модули геокодирования, решения транспортных задач, интеллектуальной верификации данных и др.

Все компоненты платформы могут быть объединены в последовательности связанных процессов (Dataflow). Для создания dataflow, jobs и сервисов используется графический дизайнер.

Основанный на современной сервис-ориентированной архитектуре (SOA), Spectrum Spatial включает в себя все необходимые операции для создания, визуализации, анализа и редактирования пространственных данных в различных форматах (пространственные СУБД Oracle, MS SQL, PostGis и др., широкий набор файловых источников).

Большинство возможностей платформы Spectrum доступно через набор готовых web-сервисов SOAP и REST: Tile, Map, Feature, Geometry, UserManagment, сервисы по стандартам OGC (WFS, WFS, CSW).

Spectrum позволяет:

- создать и централизованно управлять инфраструктурой пространственных данных предприятия;
- с минимальными затратами интегрировать геоинформационные возможности в существующие системы предприятия (CRM, BI, ERP и др.), что поможет добиться совершенно нового уровня анализа и визуализации бизнес-информации;
- обеспечить доступ к пространственным данным широкому кругу пользователей посредством геопортала, с возможностью настройки и добавления собственной функциональности.

### Компания ЭСТИ МАП

Официальный представитель Pitney Bowes Software Inc. в России и СНГ

Тел.: +7 (495) 627-76-37, +7 (495) 627-76-49

E-mail: [sales@esti-map.ru](mailto:sales@esti-map.ru), [esti-m@esti-map.ru](mailto:esti-m@esti-map.ru);

<http://www.mapinfo.ru>



### Русская версия MapBasic 12.0

MapInfo MapBasic — язык программирования геоинформационной системы MapInfo Professional.

MapBasic позволяет разрабатывать приложения, расширяющие стандартные возможности MapInfo.

Возможность вызова DLL и других программ позволяет создавать сложные специализированные приложения с использованием языков программирования высокого уровня.

MapBasic содержит около 400 операторов и функций.

Имеется возможность разработки приложений на языках VB.NET, C# и других языках платформы .NET. Для тиражирования приложений можно использовать MapInfo RunTime.



MapInfo MapXtreme .NET

ЗВОНИТЕ

Программное обеспечение MapInfo MapXtreme 7.2 предназначено для создания настольных ГИС-приложений и геоинформационных систем в Интернете/интранете. Серверы пространственных данных, разработанные с помощью MapInfo MapXtreme 7.2, обеспечивают обслуживание неограниченного количества сетевых пользователей.

Единая платформа для разработки настольных, а также Интернет/интранет-приложений — одно из основных достоинств MapXtreme 7.2, существенно упрощающее разработку и сопровождение программного продукта.

MapXtreme 7.2 SDK спроектирован на основе платформы Microsoft .NET и позволяет использовать все языки программирования, совместимые с .NET Framework. Высокая скорость и качество разработки приложений достигается за счет полной интеграции MapXtreme SDK со средой Visual Studio .NET.

Используя MapXtreme 7.2 и возможности платформы .NET Framework, можно создавать картографические web-сервисы и интегрировать их в распределенную архитектуру своей системы. Для работы с пространственными данными MapXtreme 7.2 содержит готовые web-сервисы, взаимодействующие по протоколам WMS/WFS.

MapXtreme 7.2 обеспечивает генерацию тайлов, работу с картами Google и Bing. Применение стандартных IT-протоколов, таких как OpenLS, GML, Microsoft.NET, ASP.NET, ADO.NET, SQL3 и др. позволяет существенно сократить затраты на внедрение и интеграцию приложений, разработанных на основе MapXtreme 7.2, в существующую IT-инфраструктуру компании.

MapXtreme 7.2 поддерживает работу с широким набором атрибутивных и пространственных источников данных, в качестве которых могут выступать СУБД (такие как Oracle и Microsoft SQL Server) и файлы различных форматов (например, MapInfo TAB, Shapefile).

## SCAD

Система нового поколения, разработанная инженерами для инженеров и реализованная коллективом опытных программистов. Единая графическая среда синтеза расчетной схемы и анализа результатов обеспечивает широкие возможности моделирования расчетных схем от самых простых до самых сложных конструкций, удовлетворяя потребностям опытных профессионалов и оставаясь при этом доступной для начинающих.

Высокопроизводительные прямые и итерационный алгоритмы разложения матрицы жесткости позволяют решать задачи большой размерности (несколько миллионов степеней свободы) в линейной и геометрически нелинейной постановке. Расчеты на различные виды динамических воздействий включают решение таких задач как сейсмика, пульсация ветра, гармонические колебания, импульс, удар, а также прямое интегрирование уравнений движения.

В состав комплекса включены модули анализа устойчивости, формирования расчетных сочетаний усилий, проверки напряженного состояния по различным теориям прочности, определения реакций от взаимодействия фрагмента схемы с остальной конструкцией, вычисления перемещений и усилий от комбинаций нагрузок, определения напряженно-деформированного состояния конструкции с учетом очередности возведения сооружения (монтаж), анализа амплитудно-частотных характеристик, учета усилий преднапряжения в элементах конструкции и др. Для совместного анализа нескольких вариантов расчетной модели реализован режим вариации моделей.

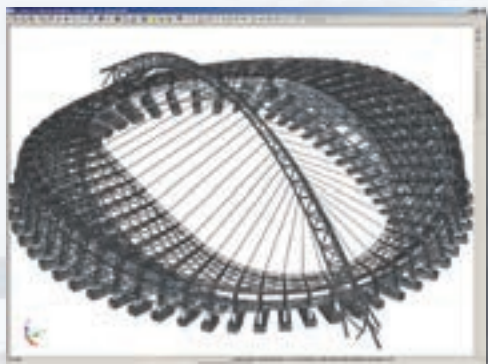
Библиотека конечных элементов позволяет учесть широкий диапазон свойств проектируемых конструкций при моделировании стержневых, пластинчатых, твердотельных и комбинированных систем.

Графические средства формирования расчетных схем включают наборы параметрических прототипов конструкций, позволяют автоматически сгенерировать сетку конечных элементов на плоскости, задать описания физико-механических свойств материалов, условий опирания и примыкания, а также нагрузок. Предусмотрена возможность сборки расчетных моделей из различных схем, а также широкий выбор средств графического контроля всех характеристик схемы. Реализован импорт геометрии расчетных схем из систем ALLPLAN, Revit Structure, ArchiCAD, Advance Steel, StruCAD, AutoCAD, 3D Studio, и др.



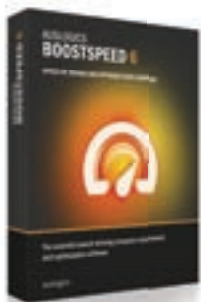
ООО "АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ"

**Модули подбора арматуры в элементах железобетонных конструкций учитывают требования различных нормативных документов (СНиП 2.03.01-84\*, СНиП 52-01-2003, СП 63.13330.2012). Экспертиза и подбор сечений элементов стальных конструкций выполняется согласно СНиП II-23-81\*, СП 16.13330.2011 и ДБН В.2.6-163:2010.**



Сертификат соответствия:  
РОСС RU.СП15.Н00668

Результаты расчета могут экспортироваться в табличном виде в редактор MS Word или электронные таблицы MS Excel. Графический анализ результатов расчета реализован в многооконной среде с возможностью одновременного анализа как различных фрагментов одной модели, так и различных моделей. Вывод перемещений включает реалистичное (с учетом профиля стержней и толщин пластин) отображение деформированной схемы, схемы прогибов, цветовую и цифровую индикацию значений перемещений в узлах, изополя и изолинии перемещений для пластинчатых и объемных элементов. Выполняется анимация форм колебаний для динамических и процесса деформирования — для статических нагрузок. Усилия в стержневых элементах представляются в виде эпюр и цветовой индикации с возможностью отображения на элементах максимальных значений выбранного силового фактора. Усилия и напряжения в пластинчатых и объемных элементах выводятся в виде изополей и изолиний в указанном диапазоне цветовой шкалы с возможностью одновременного отображения числовых значений факторов.



## Auslogics BoostSpeed 6

Продукт включает более 15 утилит для оптимизации производительности компьютера. Лицензия позволяет устанавливать BoostSpeed на трех компьютерах одновременно.

**Работа с дисками.** Для освобождения пространства на диске программа очищает компьютер от всевозможного файлового «мусора», дубликатов файлов и ненужных программ. Дефрагментация диска с помощью популярного инструмента Auslogics Disk Defrag повышает скорость доступа к данным и оптимизирует файловую систему. Модуль Disk Doctor проверяет систему на ошибки и помогает избежать потери данных, а Disk Explorer выявляет папки и файлы, занимающие больше всего места, чтобы вы могли перенести или удалить их при критическом заполнении дискового пространства.

**Настройка системы.** Программа включает утилиту с более чем 280 различными опциями для быстрой и удобной настройки Windows согласно нуждам и предпочтениям пользователя. Модуль Locked Files Manager позволяет производить операцию с файлами, доступ к которым закрыт системой или приложениями. Отдельные утилиты дают возможность управлять запланированными задачами, системными службами и программами, настроенными на автозапуск.

**Оптимизация интернет-соединения.** Встроенный Internet Optimizer позволяет настраивать параметры интернет-соединения как автоматически, так и вручную для увеличения скорости загрузки файлов и загрузки сайтов.

**Защита личной информации.** Благодаря утилите Track Eraser никто не узнает, какие сайты пользователь просматривал на своем ПК, какие файлы открывал и какие приложения запускал. Программа скрывает историю работы с сайтами, предотвращая возможность утечки конфиденциальной информации.

### Основные достоинства

- Легкая очистка дисков, удаление временных файлов и дубликатов.
- Удобная дефрагментация жестких дисков.
- Быстрое включение и выключение компьютера.
- Восстановление случайно удаленных файлов.
- Надежное удаление информации с жесткого диска без возможности восстановления.
- Возможность управлять запущенными процессами и деинсталлировать установленное ПО.
- Автоматическая оптимизация использования памяти и процессора в режиме реального времени.

### Новые возможности

- **Удобная навигация.** Новый интерфейс упрощает работу с программой.
- **Управление браузерами из общей панели.** Новая уникальная утилита позволяет настраивать все популярные веб-браузеры, установленные в системе, из одной удобной панели, устанавливая поисковую систему по умолчанию, управляя домашними страницами и удаляя ненужные плагины и надстройки.
- **Планирование очистки и оптимизации.** Теперь еще легче настроить автоматическое поддержание системы в оптимальном состоянии с помощью удобно расположенной вкладки планировщика.



## Radmin 3.5



Radmin — одна из лучших и самых известных программ удаленного управления компьютерами для платформы Windows. Вы можете подключаться к удаленным компьютерам как по локальной сети, так и через Интернет из любой точки мира. Radmin позволяет полноценно работать на удаленном компьютере в режиме реального времени, как будто вы сидите непосредственно перед его экраном и используете его клавиатуру и мышь.

### Режимы соединения

**Управление.** Полное управление удаленным компьютером: пользователь видит его экран и может управлять его клавиатурой и мышью.

**Просмотр.** Наблюдение за происходящим на экране удаленного компьютера.

**Telnet.** Управление компьютером в режиме командной строки.

**Передача файлов.** Копирование файлов на удаленный компьютер с локального и наоборот. Поддерживается докачка файлов при прерванном копировании.

**Выключение.** Выключение и перезагрузка удаленного компьютера.

**Текстовый и голосовой чат.** Общение с другими пользователями.

### Система безопасности

- Защита всех передаваемых данных.
- Индивидуальные права доступа для каждого пользователя.
- Поддержка протоколов аутентификации Windows, включая Kerberos, и службы каталогов Active Directory.
- IP-фильтрация.
- Надежная защита от подбора пароля.

### Надежность

Radmin не дает сбоев, даже если работает непрерывно в течение года. Это подтверждают как результаты тестирования, так и отзывы пользователей.

### Выгодная цена

Radmin имеет гибкую политику лицензирования. Лицензия предоставляется бессрочно. Обновления программы в рамках версии 3.X, а также техническая поддержка предоставляются бесплатно.

### Решаемые задачи

#### Поддержка пользователей и системное администрирование

Сотрудники компании могут оперативно получать необходимую техническую помощь, что сокращает время их простоя. С помощью Radmin можно снизить издержки и повысить эффективность не только IT-отдела, но и всей компании.

#### Удаленная работа

С помощью Radmin можно обеспечить удаленный доступ к офисным компьютерам всем сотрудникам компании. Сотрудники могут работать по Radmin за офисными ПК из дома, когда это необходимо. Также сотрудники, находящиеся в командировке, могут получить безопасный доступ к корпоративной сети, файлам и почте с любой машины без дополнительных расходов.

#### Техническая поддержка клиентов

Сотрудники службы технической поддержки могут удаленно решать проблемы и настраивать программное обеспечение на компьютерах клиентов.

Наименование	Код Softline	Цена, руб
Radmin 3.5 Стандартная лицензия (на 1 компьютер)	11-13-FAMATECH-SL	1250
Radmin 3.5 Пакет из 50 лицензий (на 50 компьютеров)	11-14-FAMATECH-SL	38000
Radmin 3.5 Пакет из 100 лицензий (на 100 компьютеров)	11-15-FAMATECH-SL	63500



# TERRAV.RU ИТ ТЕРРА ИДЕАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОРОНЕЖ

ВСЕ О ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ В ВОРОНЕЖЕ И МИРЕ



Воронеж. Тел.: (4732) 56-53-67 E-mail: it@terrav.ru

SOFTLINE

## 20 октября-20 ноября 2014 год **ВЫСТАВКА ИНДУСТРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**



Образовательный проект – выставка «Индустрия образования» с 2011 г. проводится в формате выездных work-shop по районам Волгоградской области.

Посетители выставки могут в полной мере ознакомиться с новшествами в образовательной сфере, выпускники и их родители узнать правила поступления в высшие и средние учебные заведения.

Образовательный проект 2014 «Индустрия образования» пройдет в 9-и городах Волгоградской области в формате выездных выставок.

*7-я специализированная выставка профессионального образования, дополнительного профобразования и повышения квалификации, образовательных учреждений, мультимедийных средств обучения, оборудования для учебных заведений, учебно-методических пособий и программного обеспечения.*

Организатор выставки  
Волгоградский Выставочный Центр «Регион»  
тел/факс: (8442) 26-61-70, 24-26-02, 26-51-86  
e-mail: nauka@regionex.ru www.regionex.ru



# WhatsUp Gold Suite

**Мощное и масштабируемое решение для интуитивно понятного, гибкого и доступного по стоимости управления IT-системами, которое обеспечивает надежную работу и высокую производительность инфраструктуры для поддержки компаний любого размера.**

Мониторинг сети, управление проводными и беспроводными устройствами, виртуальными ресурсами, данные управления конфигурацией, обнаружение устройств на 2 и 3 уровнях. Эти и многие другие функции становятся доступны после несложной установки всего лишь одного пакета, который легко развертывается и настраивается в соответствии с требованиями среды. WhatsUp Gold предлагает самый широкий набор функций с самой низкой для отрасли стоимостью владения, надежность которых подтверждает наш 20-летний опыт в сфере управления сетями и наличие наших решений более чем в 150 тыс. сетей по всему миру.

- Проактивный мониторинг доступности и производительности сетевых устройств и систем — обзорные и практические аналитические данные для управления сложной и динамичной средой.
- Простая схема лицензирования по количеству устройств — точный расчет и прогнозирование расширения сети.
- Масштабирование до уровня предприятия — успешный мониторинг сетей любого размера: от 25 до 25 000 устройств.

## Преимущества WhatsUp Gold

Линейка продуктов WhatsUp Gold — единственное на сегодняшний день решение, которое по приемлемой цене обеспечивает следующие возможности:

- **Единая панель для сквозного мониторинга.** Быстрая диагностика и разрешение проблем производительности; удобно настраиваемые многофункциональные панели, с помощью которых можно отслеживать работу пользователя, состояние приложений, серверов и устройств; отображение топологии 2 уровня; управление конфигурацией сети физической, виртуальной, проводной и беспроводной инфраструктуры.
- **Встроенные возможности 2 и 3 уровней.** Простой процесс обнаружения, представления топологии и мониторинга ресурсов в проводных и беспроводных сетях, системах и приложениях, а также оповещение об их состоянии — полное представление о физических и виртуальных ресурсах.
- **Беспроводное управление.** Беспрепятственное управление как проводными, так и беспроводными инфраструктурами в рамках нескольких сетей, систем и приложений.

## Выбираем версию

### WhatsUp Gold Premium

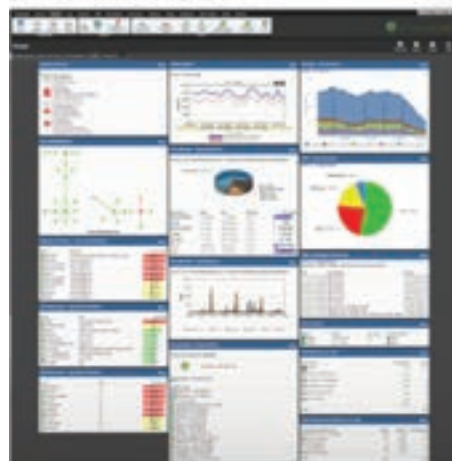
Обеспечение работоспособности и доступности IT-инфраструктуры в критически важных сетях крупных предприятий и правительственных организаций.

### WhatsUp Gold Standard

Основные функции мониторинга и управления для малых и средних компаний по доступной цене.

### WhatsUp Gold Distributed

Масштабируемое и оптимальное по цене решение для управления IT-системой и сетями в распределенных сетях.



## Ключевые возможности

- **Обнаружение.** Автоматическое обнаружение всех ресурсов и представление их взаимосвязей. Построение точной карты сетевых устройств и систем, а также соединений между ними с использованием сетевых технологий 2 и 3 уровней, в т. ч. ARP, SNMP, ICMP, SSH, LLDP, WMI, Telnet и пр. Возможность составления расписания обнаружения сетевых устройств или запуск этого процесса по требованию.
- **Представление топологии.** Автоматическое формирование полной карты сети на уровнях 2/3 с представлением физических и IP-соединений, в т. ч. данных о VMware и VLAN. Удобная настройка карт с возможностью отображения статистических данных производительности для проводных и беспроводных сетей.
- **Инвентаризация.** Создание комплексных инвентаризационных отчетов об устройствах и ресурсах (оборудование, программное и микропрограммное обеспечение, данные о моделях, электропитании, серийных номерах), получение инвентаризационных данных о системе (версия ОС, данные об обновлениях и гарантии) и данных о конфигурации (интерфейсы, порты мостов, порты коммутации и VLAN) — и все это без использования программ-агентов.



федеральный деловой журнал

# ТСР

тренды. события. рынки

*Журнал который читают!*



## Только важные события

Нефть и газ  
Энергетика  
Строительство  
Оборудование  
Технологии  
Услуги

[www.tsr-media.ru](http://www.tsr-media.ru)

Бесплатная подписка на журнал по тел. (343) 371-19-18

# Корпоративный портал DeskWork 2014

## Простой способ работать вместе



Корпоративный портал DeskWork — это готовое коробочное решение для организации коллективной работы на базе платформы Microsoft SharePoint 2013. Продукт объединяет традиционные инструменты управления информационным пространством, такие как работа с документами, обмен сообщениями и информирование, с новейшими коммуникативными технологиями — интерактивным общением, видеоконференциями.

В марте 2014 года вышла очередная версия корпоративного портала DeskWork на платформе Microsoft SharePoint 2013. Пользователям представлены удобные и функциональные средства для коллективной работы и достижения бизнес-целей организации, таких как хранение информации, базы знаний и документов, средства удаленной работы сотрудников, создание и управление рабочими процессами, организация документооборота, эффективные корпоративные коммуникации и видеоконференции.

В основе портала DeskWork лежит принцип логического распределения содержания на блоки, каждый из которых выполняет полный цикл определенной задачи. Такое разделение делает портал значительно доступнее для тех организаций, которым не требуется сразу сложный продукт. Компании могут приобретать блоки постепенно, наращивая функционал в соответствии со стоящими перед ними задачами.

Корпоративный портал DeskWork служит единой точкой входа к информационным ресурсам компании и делает работу сотрудников более результативной. Социальные модули DeskWork помогают организациям укреплять и развивать корпоративный дух.

### Центр задач: управляйте ресурсами и своим временем

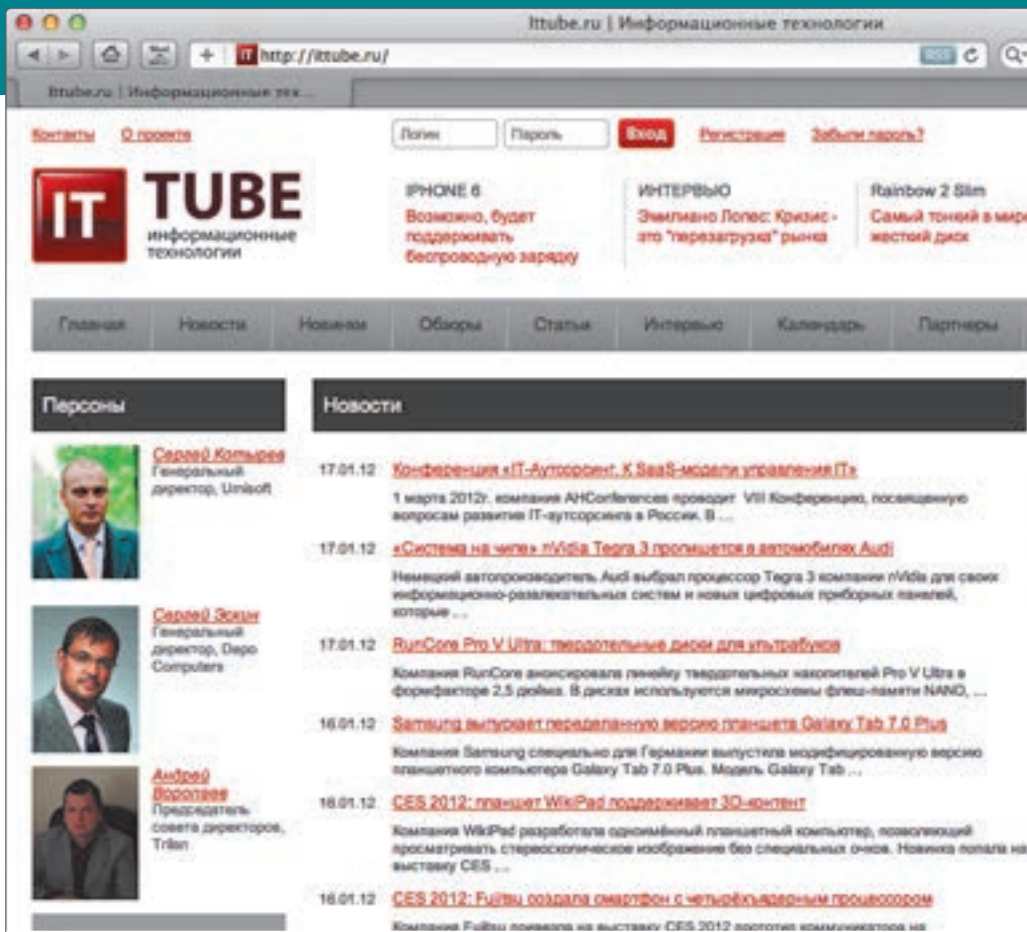
Задачи, которые мы решаем на работе каждый день, иногда остаются невыпол-

ненными. Мы забываем их назначить или исполнить, не знаем, кто продолжит после нас или от кого должны получить свою часть задания, к кому обратиться за советом или у кого попросить помощи. А заявки? И в отдел кадров на нового сотрудника, и в АХО. Требуется то заявление на отпуск, то к системному администратору. Конечно, сегодня от бумажек нас все чаще и чаще спасает электронная почта, но даже в этом случае компания не застрахована от потери времени на бесконечные повторения, долгий поиск, напоминания и просто забывчивости сотрудников. Насколько больше было бы в нашей работе позитива и успеха, если бы всю механическую, однообразную работу мы переложили на универсального помощника, способного выполнить за нас самую неинтересную часть, оставив нам время на развитие и творчество! Блоки «Центр задач» и «Управление заявками» вместе и по отдельности реализуют такую современную автоматизацию процессов. С помощью «Управления заявками» можно ускорить и упростить выполнение ежедневных задач, такие как поиск документов, заполнение бланков, отправка договоров на рассмотрение и их исполнение или любых других. «Центр задач» — это принципиально новая система управления поручениями, задачами и проектами. Здесь в одном блоке можно видеть все задания и поручения исполнителя и контролировать их завершение.

### Эффективные коммуникации: соберите команду вместе

Ничто не может заменить нам личную встречу и роскошь человеческого общения. Но, к сожалению, работа — это не всегда то место, где это можно получить. Здесь главное — результат при минимальных средствах, поэтому как бы нам ни хотелось съездить к своим коллегам в удаленное подразделение, чтобы обсудить новый проект или поделиться опытом, реальность такова, что для этого лучше использовать средства коммуникаций, например «Видеоконференции». Да и позже, когда надо будет сообщить результаты собрания всему персоналу компании или отчитаться перед директором, гораздо удобнее будет воспользоваться «Универсальными сообщениями», а не записками, длинным отчетом на бумаге или приватным разговором. Так что оставим личные встречи для друзей, а с коллегами задачу эффективных коммуникаций будем решать на портале DeskWork, применяя «Универсальные сообщения» и «Видеоконференции». С их помощью можно существенно упростить деловое общение и взаимодействие, провести обучение, организовать семинары или презентации, виртуальные встречи и многое другое. Теперь каждый сотрудник будет чувствовать себя частью единой большой команды, зная своих коллег в лицо. Помощь и поддержку оказывать нетрудно, если есть корпоративные средства коммуникации.

# Интернет-портал гаджетов ittube.ru



Новые гаджеты

Освещение ключевых событий

Интервью с экспертами

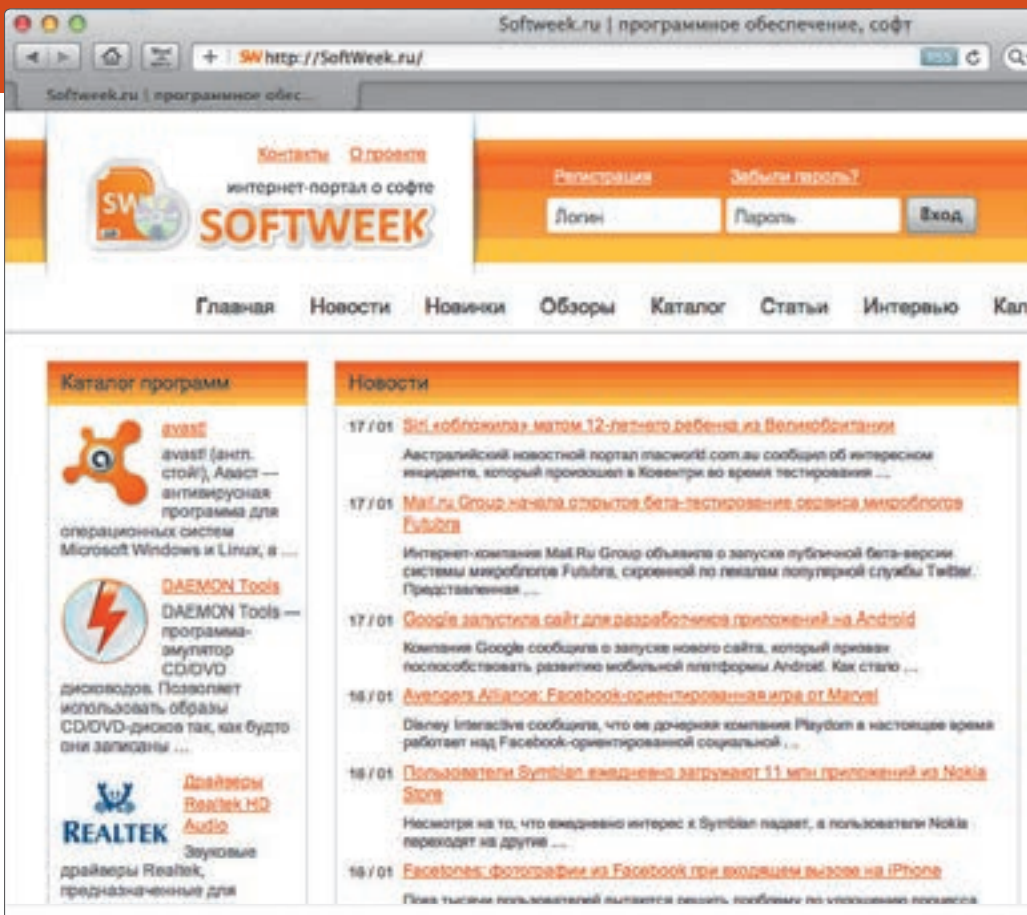
Рекомендации

Каталог производителей и устройств

Календарь событий

Email: info@ittube.ru  
Тел.: +7 (495) 565-33-65  
125373, Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 42, к. 2

# Интернет-портал о софте SoftWeek.ru



Свежие релизы

Сравнительный анализ ПО

Персоналии

Обзоры

Конференции

IT-словарь

Email: info@ittube.ru  
Тел.: +7 (495) 565-33-65  
125373, Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 42, к. 2

Система позволяет проводить аудио- и видеопрезентации в режиме реального времени на 600 участников, планировать конференции в календаре, использовать текстовый чат, функции голосования или трансляции рабочего стола, поддерживает работу с современным кодеком h.264. Кроме того, в новой версии портала в Видеоконференции добавлены возможности работы на отдельном узле, просмотра записи при слабом интернет-канале (в этом случае система останавливает трансляцию и ждет загрузки следующей порции данных), добавлена более удобная навигация конференций из общего верхнего меню продукта.

Блок «Универсальные сообщения» поможет без лишней сложности разослать сообщения для сотрудников по самым различным каналам связи — электронной почте, телефону, через сайт — кому-то одному, группе или всем пользователям портала.

**Экспресс-документооборот: документы в строгом порядке**

Работа с документами компании влечет за собой целый ряд вопросов. Где их хранить, как быстро и удобно согласовывать длинные договоры и короткие распоряжения, как не теряться в море входящих и не забывать про исходящие? Экспресс-документооборот своей приставкой «экспресс» настраивает нас, с одной стороны, на скорость, а с другой — дает понять, что функции регистрации, архивирования и быстрого согласования документов будут предоставлены в полном объеме. Модули блока «Экспресс-документооборот» безошибочно контролируют всю цепочку движения

документов от создания до завершения, что исключит их дублирование и значительно сэкономит время.

Функция управления заместителями позволяет пользователю портала назначить при необходимости себе заместителя или секретаря и переложить на него часть своей работы — на время отпуска, командировки или просто так.

**Бизнес-процессы по вашим правилам**

Покупая готовый продукт, мы всегда идем на компромисс. Особенно сложно бывает на это решиться, когда речь идет о бизнес-процессах, где именно уникальность нашей компании обуславливает наше преимущество. Применить готовое решение, не поступаясь при этом индивидуальностью, получить достойную возможность иметь свой стиль в бизнесе, не затрачивая большие финансовые ресурсы, сделать каждый бизнес-процесс универсально настраиваемым и уникальным, то есть как раз избежать компромисса, помогает наш генератор решений на все случаи деловой жизни.

Графический построитель бизнес-процессов — это процессы компании в виде блок-схем. Для их создания не надо обладать навыками программирования или проходить специальную подготовку. Построитель можно использовать для задания самых произвольных маршрутов согласования, утверждений, сбора подписей, рассылки оповещений и так далее. Созданные и уже функционирующие рабочие процессы можно изменять прямо на ходу без потери данных, все новые процессы идут уже по измененным маршрутам.



**Контакты**

По вопросам функционала, состава комплектов продукта DeskWork, лицензирования и приобретения пишите: sales@deskwork.ru или звоните: +7(495) 232-0023, доб. 0590

По всем остальным вопросам, а также для того чтобы оставить пожелание или внести предложение по развитию продукта, — пишите в Инфоцентр DeskWork: info@deskwork.ru или звоните: +7(495) 232-0023, доб. 0525

Скачать бесплатную версию на 25 пользователей на неограниченный срок или триал-версию на 30 дней можно на нашем сайте [www.deskwork.ru](http://www.deskwork.ru)



**Base DeskWork: базовый блок как основа портала**

Все блоки, модули и части портала собираются на Базовом блоке, который, в свою очередь, также состоит из нескольких обязательных частей: Платформы, блока Информационных модулей и Справочника сотрудников. Информационные модули дают самую разную и необходимую информацию всем посетителям ресурса: время в разных городах мира, пробки, курсы валют, дни рождения коллег, мировые и корпоративные новости. Справочник сотрудников — это просто хороший и удобный справочник, где легко доступна нужная информация о коллегах, а, кроме того, он используется во всех блоках и модулях, где требуется адрес, чтобы отправить сообщение или назначить задачу.

Любой из представленных модулей может быть использован на платформе SharePoint 2013 как самостоятельно, так и в комбинации с другими или в комплектах Standard и Enterprise.

**Версии Standard и Enterprise**

DeskWork Standard состоит из блоков DeskWork Base + Управление заявками + Экспресс-документооборот + Универсальные сообщения.

Комплект отлично подходит для эффективной совместной работы, организации экспресс-документооборота и коммуникаций между сотрудниками, позволяет управлять всем информационным пространством компании на современном уровне. К нему также можно приобрести дополнительные блоки Видеоконференции, Бизнес-процессы и Центр задач. В состав каждой лицензии на DeskWork Standard входят пробные версии блоков: Видеоконференции с 10 участниками, Центр задач с 20 первыми задачами и Бизнес-процессы с 10 активностями.

Комплект предназначен для MS SharePoint Foundation 2013. Для работы достаточно иметь только Windows Server 2008R2/2012 (в состав этих лицензий Windows Server входит бесплатная платформа Microsoft SharePoint Foundation 2013), лицензии на другое ПО не требуются.

DeskWork Enterprise работает на дополнительно приобретаемой платформе Microsoft SharePoint Server 2013. Также предусмотрена возможность установки на бесплатную платформу Microsoft SharePoint Foundation 2013. DeskWork Enterprise включает в себя те же блоки, что и DeskWork Standard, адаптированные и доработанные для обеспечения эффективной совместной работы с Microsoft SharePoint Server 2013.



**Sec.Ru** – крупнейший информационный ресурс рунета по безопасности.

**Портал** – связующее звено между специалистами отрасли: производителями, поставщиками, проектировщиками, конечными пользователями.

### Форум

Огромная отраслевая площадка для общения специалистов

### Публикации

Самая свежая и актуальная информация: ежедневное обновление новостной и статейной составляющей

### Каталог

Справочник компаний по безопасности, которым ежедневно пользуется более 1000 профессионалов отрасли

### Гипермаркет

Крупнейший специализированный интернет-магазин, ориентированный исключительно на системы безопасности

**Office 365**  
(почта, файловое  
хранилище, портал)

**Перенос  
сервера  
в облако**

# Умному бизнесу — виртуальный офис

**1С в облаке**

**Резервное  
копирование  
в облако**

**CRM в облаке**

**Компания Softline** предлагает решение для автоматизации всего спектра ИТ-процессов компании малого и среднего бизнеса: от представления своей компании в интернете (веб-сайт) до выстраивания долгосрочных отношений с клиентами.

**Решение настраивается** в соответствии с требованиями компании и интегрируется с локальными ресурсами. Все компоненты облачного программного комплекса доступны с любого стационарного компьютера, ноутбука, планшета или смартфона.

**И все без необходимости содержания собственной ИТ-инфраструктуры.  
Вам нужен только доступ в Интернет!**





# Почему «Виртуальный офис» от Softline?

## Безопасность

Ваши данные никогда не пропадут, их никто не заберет и не прочтет без вашего разрешения. Вы защищены от вирусов и спама. Гарантируем защиту финансовой информации от изъятия. Возможность защиты согласно требований ФЗ-152.

Высокая интеграция компонентов «Виртуальной офиса» между собой обеспечивает наивысший уровень защиты.

## Надежность и конфиденциальность

Специализированный дата-центр обеспечит намного большую надежность по сравнению с вашим сервером в офисе благодаря встроенной системе резервного копирования всех данных и круглосуточной телефонной поддержке без выходных по всем вопросам.

## Современный сервис

Вы получаете возможность использовать современные системы: корпоративная почта, календари, задачи, поручения; аудио-видео конференции для общения с коллегами и клиентами; корпоративный портал для ведения проектов; файловое хранилище для хранения общих и личных документов с возможностью доступа к ним из любой системы (1С, CRM). Компоненты бизнес-приложений позволят вам строить динамичные отчеты в виде таблиц, графиков и диаграмм беря данные из 1С или CRM.

## Стоимость

Сервер в офисе больше не нужен. Не требуется ИТ-служба. Вы платите за использованные ресурсы. Отсутствуют накладные расходы, связанные с управлением программным обеспечением и наймом ИТ-специалиста. Сервис работает на большинстве устройств и не требует дополнительных расходов.

## Сколько стоит виртуальный офис?

Возможности	Office 365	1С в облаке	CRM в облаке	Резервное копирование в облаке	Перенос сервера в облаке
Гарантированная доступность сервиса	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Цена в мес. за пользователя	552 руб.	1 000 руб.	400 руб.	от 3 руб./1 Гбайт	от 700 руб.
Базовая настройка	13 000 руб.	7 500 руб.	—	2 000 руб.	7 500 руб.
Бизнес-приложения	●	●	●	●	●
Включены все лицензии	●	●	●	●	●
Размещение	—	Россия, Европа	—	Россия, Европа	Россия, Европа
Поддержка	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7

- включены все налоги; - цены указаны на базовые службы



Services

Software

Cloud

(495) 232-00-23  
cloud@softline.ru

Облачный департамент

# Аренда Symantec Backup Exec 2012

Резервирование становится доступнее!

Комплексный подход к резервированию и восстановлению данных



Доступны агенты для Microsoft Windows Server, SQL Server, Exchange, SharePoint, Active Directory, VMware, ORACLE, SAP и др.



- **Новейшие разработки**

Инновационная технология выборочного восстановления для сред Exchange и Active Directory.

- **Мировое признание**

Сертифицированные корпорацией Microsoft средства резервного копирования и восстановления для новейших продуктов компании.

- **Оптимизация ресурсов**

Снижение затрат на хранение и оптимизация использования сетевых ресурсов за счет технологии устранения дублирования данных и архивирования.

- **Оперативность и безотказность**

Сокращение времени на резервное копирование и обеспечение требований к точкам восстановления для непрерывной защиты данных.

- **Простота использования**

Простые функции обновления и управления. Лёгкое добавление и восстановление резервных копий.

- **Широкие возможности**

Расширенные дисковые системы хранения для новейших физических и виртуальных серверных систем, включая системы VMware и Microsoft Hyper-V.

**+7 495 988-22-62**  
**8 800 100-22-50**

ООО «АктивХост РУ», Дербеневская набережная, д. 7, стр. 22,  
деловой квартал «Новоспаский Двор», Москва, 115114

[www.activecloud.ru](http://www.activecloud.ru) эл. почта: [sld@activecloud.ru](mailto:sld@activecloud.ru)

# Публикация приложений

ActiveCloud by Softline предлагает проектирование и внедрение оптимальной архитектуры служб удаленных рабочих столов

## Ключевые преимущества для бизнеса:

- 01 Доступ к многофункциональным приложениям с помощью веб-страниц или портала **SharePoint**
- 02 Ускорение внедрения новых бизнес-приложений и обновления существующих
- 03 Полная интеграция опубликованных на сервере приложения **RemoteApp** с локальным рабочим столом
- 04 Исключение риска хищения данных в случае потери или кражи мобильного устройства
- 05 Однократное развертывание приложения на сервере вместо установки на каждом компьютере
- 06 Подключение к внутренним приложениям по **протоколу HTTPS** с SSL-шифрованием без необходимости использования VPN
- 07 Удобство работы для пользователей

Полную информацию об услуге вы можете получить у наших менеджеров

**8 800 100-22-50**  
**sales@activecloud.ru**

**activecloud.ru**

# Google Apps for Business для интернет-компании Biglion

Компания Softline внедрила облачные сервисы Google Apps в интернет-компанию Biglion. Основным результатом внедрения стало увеличение эффективности бизнес-процессов на 40%.

## О компании

Компания Biglion была основана в 2010 году, и в настоящее время является сильным брендом, которому доверяет 21 млн пользователей из 70 городов России, Украины, Беларуси и Казахстана. Сейчас Biglion — это крупный интернет-магазин с большим выбором модной одежды, обуви, детских товаров, электроники и техники, товаров для дома, косметики и парфюмерии всегда со скидками от 30% до 80% от розничной или интернет-цены, а также огромным выбором услуг салонов красоты, фитнес-клубов, кафе и ресторанов, развлекательных центров, образовательных, медицинских и других учреждений со скидками от 50% до 90%!

На данный момент в компании Biglion трудятся порядка 1200 специалистов разного профиля.

## Задача

Начало использование облачных сервисов Google Apps связано со становлением компании Biglion в России. Когда компания только начинала свою деятельность, было решено использовать Google Apps для обеспечения коммуникаций и совместной работы сотрудников.

## Решение

В сентябре 2011 года, когда Biglion уже стала одной из ведущих компаний на российском рынке с большим штатом сотрудников и развитой филиальной сетью, было принято решение о переходе на business-версию облачных приложений Google, функционал которых очень понравился всем сотрудникам.

Одним из решающих моментов при принятии решения о переходе к Google-сервисам стал тот факт, что другие облачные продукты или поддержка собственной почтовой инфраструктуры обошлись бы компании существенно дороже.

К преимуществам сервисов Google также можно отнести: безопасность хранения и передачи текстовой и отчетной информации, расширение возможностей взаимодействия отделов за счет встроенного функционала совместной работы, и, как следствие, общую оптимизацию бизнес-процессов в компании.

## Результат

Ввиду обширной аудитории сайта ежедневно сотрудники компании решают сотни срочных и трудозатратных задач.

С переходом на Google Apps работа команды Biglion стала более результативной — эффективность использования рабочего времени возросла приблизительно на 40%.

Сервис значительно расширил возможности взаимодействия отделов и упростил способы обмена информацией. В документах и электронных таблицах Google Apps содержится информация, к которой имеет доступ каждый из сотрудников. Отпала необходимость отправлять по почте десятки копий файлов, что значительно экономит трафик. Также стоит отметить высокий уровень безопасности сервиса Google Apps — за все время пользования сервисом не было ни одного инцидента утечки или кражи информации. Многие сотрудники компании используют двухфакторную аутентификацию, что обеспечивает максимальную безопасность их аккаунтов при работе удаленно и с мобильных устройств.

Неважно, где находится сотрудник — дома, в командировке или в офисе, он всегда может решить тот или иной рабочий вопрос с любого устройства, имеющего доступ в интернет: планшета, ноутбука, стационарного компьютера или телефона. Очень простой и привычный интерфейс сервиса понятен каждому.

Сотрудники Biglion активно используют «Почту», «Календарь», «Диск», «Группы».

«Все рабочие задачи, возникающие в течение дня, удобно решать с этими сервисами, а задач много, и все — разнообразные. Кроме того, не так давно мы открыли для себя возможность про-

водить миниопросы среди сотрудников компании при помощи специальных форм, которые упрощают процесс получения обратной связи», — комментирует Родион Подкопаев, специалист отдела системного администрирования компании Biglion.

Организация совместных встреч и планирование собственного рабочего дня раньше были настоящей головной болью компании. Теперь это в прошлом, так как все эти вопросы эффективно решаются с помощью «Календаря». Также сотрудники компании могут оперативно назначать даты совместных мероприятий. Благодаря Google Apps не возникает проблем с доступностью корпоративной почтой.

Особую пользу получила служба поддержки клиентов. С облачными сервисами Google гораздо проще администрировать инфраструктуру. Все IT-службы являются активными пользователями Google Apps, что делает работу комфортной, снижает количество времени и сил, которые специалисты тратят на выполнение каждой конкретной задачи.

Несомненную выгоду от использования сервисов Google Apps получило руководство компании, которое, даже находясь вне офиса, всегда остается в курсе происходящего и имеет возможность контролировать текущие рабочие процессы.

В Biglion отмечают, что работа команд и групп с внедрением Google Apps, стала более слаженной. Сотрудники стали активнее работать вместе, и коллектив стал более сплоченным и дружным.

# @Astera

## Новости ИТ–бизнеса для Профессионалов

Информационно–деловой канал @ASTERA является ведущим поставщиком деловой информации для нужд профессиональных участников российского рынка ИТ.

Ежедневно канал @ASTERA предоставляет актуальную информацию о людях и бизнесе, технологиях и компаниях, событиях и мероприятиях, продуктах и услугах. Ежемесячно сайт [www.astera.ru](http://www.astera.ru) посещают свыше 150 000 человек.

Редакция канала тщательно следит за всеми основными событиями, происходящими на ИТ–рынке, существующими тенденциями и проблемами. Кроме того, внимание уделяется событиям в жизни страны и за рубежом, прямо или косвенно влияющим на бизнес. Для публикации отбирается информация более чем из 1000 источников. Основные принципы – актуальность, широта охвата различных сегментов рынка и соответствие профессиональным интересам аудитории канала.

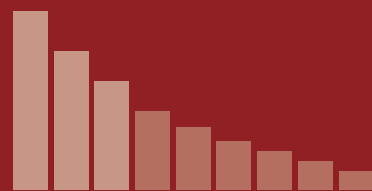
Начиная с 2003 года канал @ASTERA проводит регулярную исследовательскую работу, направленную на изучение структуры российского ИТ–рынка. Результаты исследований публикуются в виде отчетов: «Рейтинг ИТ–компаний в России», «Лучшие дистрибьюторы», «Лучшие производители», «Рейтинг ИТ–брендов».

Информационно–деловой канал @ASTERA основан в 1999 году.

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



РЕЙТИНГ  
ИТ-КОМПАНИЙ  
В РОССИИ



подробнее на [www.astera.ru](http://www.astera.ru)

# ActiveCloud by Softline предоставила Райффайзенбанку платформу для продаж облачных бизнес-сервисов



Компания ActiveCloud by Softline объявляет о завершении проекта по внедрению автоматизированной платформы для продаж облачных приложений клиентам Райффайзенбанка. С ее помощью банк сможет предложить широкий выбор сервисов для ведения и оптимизации бизнеса клиентов.

## Ситуация

Райффайзенбанк принял решение расширить спектр предоставляемых услуг, что бы тем самым получить конкурентное преимущество по обслуживанию клиентов среднего и малого бизнеса.

При выборе поставщика платформы Райффайзенбанк рассматривал несколько провайдеров и оценивал набор сервисов в каталоге решений, уровень автоматизации платформы, скорость и качество дальнейшей поддержки. Немаловажным фактором являлся и опыт работы компании на рынке по подобным проектам. После тщательного анализа существующих на рынке предложений банк остановил свой выбор на решении облачного провайдера ActiveCloud by Softline.

## Решение

В ходе проекта специалисты ActiveCloud разработали для Райффайзенбанка комплексную платформу для продаж облачных сервисов, включающую сайт-витрину, полностью автоматизированный биллинг для заказа и активации подписок, платежный центр, поддержку и обновление всех компонентов систем.

Платформа позволит Райффайзенбанку предложить клиентам набор сервисов для ведения и оптимизации их бизнеса. В числе таких решений — облачные приложения для ведения бухгалтерского и налогового учета, для управления торговлей и автоматизацией склада, CRM-системы, корпоративная почта в облаке, а также средство создания сайта для бизнеса за несколько кликов и другие инструменты.

Особенностью старта проекта стала акция, предложенная начинающим предпринимателям — клиентам банка. После открытия расчетного счета в Райффайзенбанке им предоставляется возможность бесплатного использования популярных SaaS-решений каталога в течение трех месяцев.

«Мы понимаем, что компаниям требуется не только банковское обслуживание, но и множество других услуг, необходимых для успешного бизнеса. Например, ведение бухгалтерии, подача отчетности или создание сайта-визитки. Райффайзенбанк одним из первых начинает предоставлять своим клиентам облачные сервисы, которые помогут решить такие бизнес-задачи и избежать при этом дополнительных расходов», — отметил Роман Зильбер, начальник управления по работе с премиальными клиентами, малым и микро-бизнесом, ЗАО «Райффайзенбанк».

«Для нас партнерство с Райффайзенбанком стало выходом на новый уровень услуг для игроков российского банковского сегмента. Сотрудничество способствовало расширению функциональных возможностей нашей платформы для реселлинга облачных сервисов. Витрина приложений будет развиваться и пополняться самыми востребованными SaaS-решениями. Мы рады возможности предложить СМБ-клиентам банка современные и удобные бизнес-приложения по модели подписки и помочь им избежать больших единовременных затрат», — говорит Алина Соколова, руководитель партнерского направления ActiveCloud by Softline.



## О компании

ЗАО «Райффайзенбанк» — дочерняя структура крупного австрийского банковского холдинга Raiffeisen. В России банк работает с 1996 года и является универсальной кредитной организацией, предлагающей широкий спектр услуг корпоративным и частным клиентам. Активен на валютном и межбанковском рынках. Райффайзенбанк стабильно занимает позиции в первой десятке российских банков как по размеру активов, так и по объему частных вкладов и кредитов физическим лицам (по данным «Интерфакс-ЦЭА»).

# Журнал не только про атом...



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

Подписка принимается с любого месяца!

E-mail: [info@proatom.ru](mailto:info@proatom.ru), [pr@proatom.ru](mailto:pr@proatom.ru), [dir@proatom.ru](mailto:dir@proatom.ru).

Тел.: (812) 764-3712, 438-3277, 958-9004. Тел./факс (812) 764-3712



*атомная* **XXI**  
СТРАТЕГИЯ

# Программа лицензирования SPLA: весь бизнес в облаках

**Рынок облачных услуг по-прежнему остается одним из самых динамично развивающихся и привлекательных как для сервис-провайдеров, так и для заказчиков. При этом интерес к облакам и услугам доступа к IT-решениям на российском пространстве давно вышел за пределы крупных городов: региональные компании в полной мере осознают преимущества облачных технологий и активно высказывают готовность работать с ними.**

Так, по данным одного из SPLA-партнеров Softline, из среды среднего и малого бизнеса Уральского региона лишь 8% компаний ответили отрицательно на вопрос о заинтересованности в облачных технологиях и SaaS, в то время как 21% компаний уже работают с ними, а оставшиеся 70% находятся на той или иной стадии рассмотрения возможных вариантов работы с облаком. Таким образом, можно констатировать, что, с одной стороны, у региональных заказчиков отмечается высокая заинтересованность в облачных технологиях и получении услуг доступа к IT; с другой стороны — с точки зрения поставщика услуг, данный рынок освоен незначительно и содержит массу возможностей для построения и развития бизнеса. О том, какие направления в облачном бизнесе уже осваиваются SPLA-партнерами Softline, будет рассказано в данной статье.

SPLA-партнеры Softline — это компании, работающие по программе лицензирования Microsoft Services Provider License Agreement. Данная программа дает компании право создания и предоставления конечным пользователям сервисов и услуг, в которых прямо или опосредованно используется программное обеспечение Microsoft. Программа основана на помесечных

лицензионных отчислениях за реально использованное ПО.

Будучи крупнейшим партнером Microsoft в России, обладая статусом SPLA-реселлера четвертый год подряд, Softline обеспечивает комплексную поддержку своих партнеров: от этапа принятия решения о выходе на рынок облачных услуг до этапа заключения соглашения с Microsoft и ведения дальнейшей отчетности по лицензируемым продуктам. Среди SPLA-партнеров Softline сегодня значатся более 220 компаний. Прежде всего, это IT-компании, чей бизнес непосредственно связан с предоставлением услуг доступа к ПО: это компании телеком-сектора, операторы связи и интернет-провайдеры, веб-хостеры. Благодаря SPLA они получают возможность использовать в своей работе для оказания услуг клиентам программные продукты Microsoft. По SPLA также работают компании, выбирающие сервисно-ориентированную модель потребления IT: холдинги, компании с высокой динамикой изменения числа сотрудников, а также организации, которые часто меняют юридические лица. SPLA используется системными интеграторами и IT-аутсорсерами, а также компаниями, сдающими IT-оборудование с предустановленным ПО в аренду. Наконец,

отдельную нишу в работе по SPLA занимают независимые разработчики ПО (ISV), которым SPLA позволяет выводить на облачный рынок собственные разработки, базирующиеся на продуктах Microsoft.

Программа лицензирования SPLA дает обширные возможности для построения бизнеса: начиная с развертывания облаков и заканчивая предоставлением в аренду IT-оборудования с ПО Microsoft.

## Развертывание облаков по программе SPLA

По программе SPLA могут быть развернуты как публичные (public cloud), так и частные (private cloud) облака. При этом частное облако может создаваться не только для внешнего клиента, но и для удовлетворения IT-потребностей самой компании SPLA-партнера<sup>1</sup>. Частное облако может быть создано и для нескольких организаций, имеющих идентичные требования к IT-инфраструктуре или выполняющих единую функцию (например, для предприятий медицинской сферы и т. п.). Также сервис-провайдеры могут предлагать услуги, в которых инфраструктура публичного облака сопрягается с инфраструктурой клиента (в этом случае говорят о гибридном облаке).

Примеры услуг SPLA-партнеров Softline:

- развертывание частного облака на базе программных продуктов Microsoft Windows Server и SQL Server (облако CloudLine компании DataLine);

<sup>1</sup> В этом случае в структуре компании должна быть выделена неаффилированная организация, которая выступит в роли сервис-провайдера для пользователей компании.



- создание частного облака для обеспечения внутренних IT-потребностей холдинга (структурное подразделение Greenriver крупного торгового холдинга);
- развертывание комбинированного решения из публичного облака и уже существующего у клиента частного облака (ActiveCloud);
- специализированное решение облачного хостинга под бизнес-системы (ActiveCloud, ГК «Пилот», «Итэлис»);
- предоставление услуг доступа к корпоративной информационной платформе на базе Exchange Server, Sharepoint Server, SQL Server (ГК «Пилот»);
- удаленное рабочее место на Windows Server (DaaS) (ActiveCloud);
- «корпоративная почта» по модели SaaS на базе Microsoft Exchange Server (DataLine);
- виртуальные рабочие столы с Microsoft Office («Итэлис», Stack Data Network);
- доступные в облаке клиент-серверные системы и сервисы коллективного информационного обмена – от простого файлового хранилища до порталовых решений и систем электронного документооборота («Итэлис»);
- предоставление услуг доступа к ПО Microsoft Dynamics AX (iSolutions).

### Работа ISV-компаний

Используя программу SPLA, разработчики IT-решений на базе ПО Microsoft могут предоставлять конечным пользователям свои продукты в виде облачных сервисов. Благодаря SPLA разработчики получают возможность пополнить линейку своих предложений, добавив к коробочной версии продукта его SaaS-версию, или вывести на рынок новое IT-решение, позволив пользователям «протестировать» его в SaaS-режиме.

Примеры услуг SPLA-партнеров Softline:

- развернутое в облаке отраслевое решение iSolutions-Логистика для управления складом на базе Microsoft Dynamics AX (компания iSolutions);

- решение «Компонент «Стационарное звено» модуля МИС РФ ЕГИСЗ г. Санкт-Петербург» для автоматизации медицинских учреждений на базе Microsoft Dynamics AX (компания «ВитаСофт»).

### Аренда IT-оборудования по программе SPLA

Программа SPLA может быть использована компаниями, которые сдают в аренду серверы или персональные компьютеры с установленным ПО Microsoft (например, операционными системами Microsoft и продуктами Microsoft Office). В качестве поставщиков таких услуг могут выступать ЦОДы, IT-аутсорсеры, бизнес-центры, сдающие оборудованные площади, и т. д.

Примеры услуг SPLA-партнеров Softline:

- предоставление рабочих станций и серверов с ПО Microsoft арендаторам в рамках проекта по созданию регионального IT-парка (ГК «Пилот»).

### Простые правила – большая выгода

Программа SPLA отличается простыми и понятными правилами участия: чтобы стать SPLA-партнером, достаточно выполнить всего три действия.

1. Зарегистрироваться в программе Microsoft Partner Network. При необходимости специалисты Softline помогут пройти все этапы регистрации: окажут консультационную поддержку и вышлют подробные инструкции.
2. Заключить партнерское соглашение с Microsoft по программе SPLA с помощью специалистов Softline. Соглашение заключается на 3 года и может быть продлено в дальнейшем.
3. Заключить сублицензионный договор с Softline.

После выполнения этих условий SPLA-партнер получает доступ к необходимым лицензиям и может начать разворачивать «облака» и предоставлять услуги доступа к решениям на базе ПО Microsoft.

Softline получила статус SPLA Reseller в сентябре 2010 года. За прошедшее время более 220 компаний стали сервис-провайдерами по программе Microsoft SPLA. Сегодня они успешно используют облачные технологии для оказания услуг как внешним, так и внутренним заказчикам.

Результаты, достигнутые SPLA-партнерами Softline, говорят сами за себя. Так, классические сервис-провайдеры, присоединившиеся к программе SPLA, констатируют увеличение прибыли на 50%; ЦОДы — увеличение прибыли от продажи облачных сервисов на десятки процентов; независимые разработчики — увеличение прибыли компании на 25–30%. В свою очередь представители холдинговых структур отмечают, что внедрение технологии удаленных рабочих столов позволяет заметно снизить стоимость поддержки рабочего места сотрудника, а сервисно-ориентированное потребление IT — значительно оперативнее реагировать на любые изменения в инфраструктуре холдинга.

### Контакты

Получить дополнительную информацию о программе SPLA и принять в ней участие вам поможет Игорь Балашов, директор по развитию бизнеса Softline.

Звоните: +7 (495) 232-00-23, доб. 2500

Пишите: [spla@softline.ru](mailto:spla@softline.ru)

Наш сайт: <http://softline.ru/spla/>

## Почему SPLA?

Программа SPLA имеет ряд важных преимуществ как для компании-поставщика услуг, так и для клиента, пользующегося этими услугами.

### Преимущества SPLA с точки зрения поставщика услуг

- Разнообразие возможностей организации бизнеса: частные, публичные и гибридные «облака», предоставление в аренду рабочих станций и серверов с ПО Microsoft, услуги доступа к собственным IT-решениям, работающим на базе ПО Microsoft и т. д.
- Отсутствие начальных вложений в ПО: не требуются первоначальные вложения в программное обеспечение или авансовые платежи.
- Гибкая структура затрат: плата только за лицензии, фактически использованные для оказания услуг в предыдущем месяце.
- Стабильные цены: могут изменяться в сторону увеличения только 1 раз в год, что позволяет четко планировать бюджет.
- Самые последние версии ПО: возможность предлагать клиентам самые актуальные версии решений Microsoft.
- Продажи по всему миру: можно предоставлять услуги на основе ПО Microsoft по всему миру вне зависимости от местонахождения клиента.
- Бесплатные лицензии для демонстраций, пробного доступа и администрирования.
- Лицензии для внутреннего использования: внутри компании можно использовать до 50% от числа лицензий, задействованных для оказания услуг клиентам; отчет за эти лицензии происходит по тем же ценам Microsoft.

Наконец, еще одно преимущество программы SPLA — возможность ее совмещения с корпоративными программами лицензирования Microsoft и облачными сервисами корпорации (Azure и Office 365). Это позволяет оптимально использовать уже имеющееся у компании-клиента ПО и задействовать в построении IT-инфраструктуры новейшие облачные инициативы Microsoft.

### Преимущества использования «облачных» услуг с точки зрения клиента

- Оптимизация расходов: клиент оплачивает только фактически потребленные услуги.
- Переход от капитальных затрат к операционным: клиент освобождается от необходимости делать значительные финансовые вложения в оборудование, ПО и собственных IT-специалистов.
- Доступность IT-инструментов: клиент может оперативно получать необходимые бизнесу IT-решения и мощности, а также те IT-инструменты, которые прежде были недоступны из-за высокой стоимости.
- Мобильность доступа к IT: клиент получает доступ к требуемому ПО из любой точки, где есть Интернет.
- Возможность сосредоточиться на бизнесе: благодаря использованию облачных услуг клиент может полностью сосредоточиться на бизнесе, не отвлекаясь на поддержание инфраструктуры, изучение постоянно обновляющихся продуктов и обучение своего персонала.

# Облачное решение учета IT-активов для серьезных клиентов



**Зачем отказываться от преимуществ cloud-решений, когда можно развернуть свое, частное облако внутри компании? iTMan, разработчик систем учета и мониторинга IT-активов, представил iTMan24 Private Cloud — решение, соединяющее в себе преимущества SaaS с надежностью Desktop.**

## О компании

iTMan — российская компания, разрабатывающая программные решения учета и контроля IT-активов. В 2013 году iTMan получил инвестиции от Softline Venture Partners и Moscow Seed Fund. iTMan предлагает эффективные и простые инструменты работы с IT-активами, помогающие организовать систему учета лицензий и установленного программного обеспечения в организации.

До 31 августа 2014 г. компания iTMan проводит акцию для клиентов, купивших iTMan24 Private Cloud. Покупатель может заказать разработку дополнений или интеграцию в IT-среду компании за счет стоимости лицензий на сервис.

iTMan24 Private Cloud ориентировано на крупные компании и другие организации, которым в силу специфики деятельности, особенностей IT-инфраструктуры и правовых ограничений не подходит стандартная реализация сервиса iTMan24.

Новый iTMan24 Private Cloud поддерживает тот же функционал, что и публичный сервис. К числу ключевых возможностей решения относятся инвентаризация компьютеров в сети организации, инвентаризация программного обеспечения, добавление и учет лицензий на ПО, мониторинг использования приложений на ПК сотрудниками.

Private cloud- и public-версии сервиса iTMan24 отличаются принципом размещения и хранения данных. В рамках Public cloud-версии клиент регистрируется на сайте компании (<http://itman24.ru/>), после чего под своей учетной записью работает в сервисе. Данные по IT-активам клиента хранятся на сервере компании iTMan.

Приобретая iTMan24 Private Cloud, вы получаете все возможности облачного сервиса и при этом обеспечиваете хранение данных внутри организации на собственных серверах. Private Cloud поставляется в виде системного образа, который легко разворачивается в среде компании.

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

## Облачные решения iTMan

### iTMan24

### iTMan24 Private Cloud

#### Функционал

Инвентаризация ПК  
Инвентаризация ПО  
Учет лицензий  
Мониторинг работы с приложениями

Функционал iTMan24  
+  
возможность заказной доработки под требования заказчика

#### Хранение данных

Сервер iTMan

Инфраструктура клиента

#### Контакты

По вопросам приобретения решений iTMan обращайтесь к Василию Гурьеву.

Пишите: [Vasily.Guryev@softline.ru](mailto:Vasily.Guryev@softline.ru).

Подробнее о решениях:  
<http://itman24.ru/>

iTMan — венчурный проект Softline Venture Partners и Moscow Seed Fund. iTMan разрабатывает эффективные решения учета и мониторинга IT-активов компании.



## iTMan24 Private Cloud

# ВЫСТАВКА

# СТРОИТЕЛЬСТВО

39-я межрегиональная специализированная выставка с международным участием **ВОРОНЕЖ 2014**

Проводится совместно с Воронежским энергетическим форумом



**VeTA**  
Воронежский форум

## 1-3 ОКТЯБРЯ 2014

[www.veta.ru](http://www.veta.ru) (473) 251-20-12

SOFTLINE



## ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Научно-технический журнал. Издается с 2003 года, 6 номеров в год

Учредитель



Журнал новых научных идей и достижений в области управления – вопросы теории и выбора эффективных методов и реальных механизмов управления в технике, экономике, экологии, организационных структурах и медико-биологических системах. Адресован широкому кругу специалистов, научных сотрудников и разработчиков, преподавателям, аспирантам и студентам вузов.

### ОСНОВНЫЕ РУБРИКИ ЖУРНАЛА

- Обзоры, прогнозы
- Системный анализ
- Математические проблемы управления
- Информационные технологии в управлении
- Анализ и синтез систем управления
- Управление техническими системами
- Управление технологическими процессами
- Управление в социально-экономических системах
- Управление в медико-биологических системах
- Управление подвижными объектам
- Философские вопросы управления

Журнал входит в Перечень периодических изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных научных результатов докторских и кандидатских диссертаций. Публикации в журнале бесплатные.

Подписку можно оформить с любого месяца в любом почтовом отделении (подписные индексы 81708 и 80508 в каталоге Роспечати или 38006 в объединенном каталоге «Пресса России»), а также через редакцию на льготных условиях. Журнал распространяется также и на компакт-дисках.

Редакция журнала:  
117997, ГСП-7, Москва, Профсоюзная ул., 65, оф. 410,  
☎ (495) 334-92-00,  
<http://pu.mtas.ru>; ✉ [pu@ipu.ru](mailto:pu@ipu.ru)

# Программные решения Juniper Networks

**Успех в бизнесе невозможен без грамотного обеспечения информационной безопасности. Умение противостоять возникающим угрозам имеет подчас решающее значение ввиду опаснейших последствий, которые могут угрожать вашей компании в результате атаки злоумышленников. Важно помнить и о том, что виды этих атак с каждым днем становятся все изощреннее, а реагировать и предотвращать их необходимо моментально.**

Но как организовать защиту IT-инфраструктуры таким образом, чтобы быть уверенным в том, что среагировать на вновь возникающие опасности удастся максимально быстро и эффективно? На помощь приходят программные решения Juniper Networks, предлагающие абсолютно новый подход к обеспечению безопасности — на основе программных модулей для виртуальных сред.

Почему данный подход действительно можно назвать инновационным и выигрышным для бизнеса? Ранее ИБ-продукты базировались на специализированных программно-аппаратных платформах; внедрение отнимало массу времени и, по сути, означало, что в некоторый период времени компания была не защищена, и потенциальные угрозы могли заставить ее врасплох именно в этот момент. Подобные ситуации происходили не раз и продолжают случаться даже с теми организациями, которые давно уже не новички в том, что касается охраны собственных информационных ресурсов — одной из самых ценных частей своего делового капитала.

## Преимущества решений

Среди неоспоримых плюсов, присущих продуктам Juniper Networks, стоит отметить их гибкость, то есть комбинаторность: вы можете выбирать именно те программные компоненты, которые подходят для решения ваших задач в конкретной ситуации, а затем без труда совмещать их между собой. Разворачивайте их в физической или виртуальной средах и на любой платформе.

Кроме того, с ростом или снижением потребностей бизнеса вы можете масштабировать системы обеспечения безопасности. Это будет происходить без лишних временных и денежных затрат, и, что еще важнее, не прерывая сервиса. Одним из важнейших преимуществ продуктов мы можем назвать и их удобное лицензирование. Забудьте о сроках, ограничивающих использование решений. Постоянный тип лицензирования дает возможность работать с лицензией как угодно долго, а также в случае необходимости переносить ее между программными модулями. Остановимся подробнее на трех наиболее востребованных среди наших клиентов программных компонентах от Juniper Networks.

## DDoS Secure

Настоящий ночной кошмар владельцев интернет-бизнеса — это DDoS-атаки, осуществляемые злоумышленниками особенно часто на компании банковского сектора, финансовые и торговые организации. Информационные войны в Интернете все не прекращаются, наоборот — их масштабы растут и, как результат, работа многочисленных информационных ресурсов нарушается или даже останавливается, принося грандиозные убытки и нанося урон репутации компаний.

Для того чтобы подобной беды не произошло с вашим бизнесом, обратите внимание на DDoS Secure — решение, которое осуществляет непрерывный мониторинг как входящего, так и исходящего трафика. Отслеживание осуществляется при помощи разработанного специалистами Juniper наука — SHARM-алгоритма с иерархическим подходом, изучающего IP-адреса и определяющего, каким из них можно доверять, а какие следует срочно заблокировать из-за подозрительных пакетов. Как только производительность критических процессов приложений снижается, система срабатывает. При этом она гарантирует, что легитимным пользователям сервис будет безусловно доступен даже в момент мощной атаки и пока блокируется опасный трафик. Полная автоматизация обеспечивает высочайшую скорость реагирования и самую низкую стоимость владения.

Система динамична, отказоустойчива и самообучаема.

## WebApp Secure

WebApp Secure — это продукт для защиты сайтов и веб-приложений, первая система обнаружения вторжений, которая узнает и блокирует попытки взлома в режиме реального времени и без ложных срабатываний. Традиционные брандмауэры веб-приложений имеют один серьезный недостаток: они зависят от библиотеки сигнатур, что делает их уязвимыми для вновь созданных вирусных угроз «нулевого дня». WebApp Secure вставляет особые «ловушки» в код приложения, включая URL-адреса и файлы, как бы создавая «минное поле» для хакеров и распознавая атаку еще до того, как ресурсам наносится урон. WebApp Secure использует IP-адрес атакующего в качестве источника данных для более детального мониторинга. Методы

## Firefly Perimeter/Host

Технологии виртуализации требуют динамических ИБ-решений, безопасных и способных гарантировать отсутствие ущерба для управления производительностью и доступностью виртуальных ресурсов компании.

Firefly Perimeter — это виртуальный межсетевой экран на основе кода шлюза Juniper серии SRX. Он работает на глубоком уровне виртуализированной фабрики и обеспечивает уровни защиты и широкие возможности подключения на основе мощных функций Junos, включая всесторонние функции маршрутизации, преобразование сетевых адресов и VPN. Виртуальный межсетевой экран применяет многоуровневые политики на уровне виртуальной машины с использованием информации о динамическом потоке и сеансе. Решение способно обслуживать нескольких процессоров виртуальных машин с максимально увеличенным объемом обработки пакетов данных, сохраняя высокую производительность. Для оптимизации пропускной способности применяется переадресация. Функция интеллектуального управления позволяет легко управлять сразу несколькими виртуальными машинами на узлах гипервизора.

Безопасность виртуальных ЦОДов и облачных служб доверьте Firefly Host — емкому и производительному решению, межсетевой экран которого содержит интегрированную систему обнаружения вторжений, антивирусные средства для виртуальных сред и средства отслеживания соответствия стандартам с поддержкой масштабируемого управления.

Благодаря политикам, определяющим, какие порты, протоколы, узлы назначения и виртуальные машины должны быть заблокированы, межсетевой экран с контролем состояния соединений на основе гипервизора осуществляет мониторинг всех видов трафика. Вредоносные программы будут обнаружены встроенным механизмом, который в случае опасности выдает предупреждение, а средства антивирусной защиты выполняют сканирование дисков и файлов виртуальных машин с возможностью перемещения их в карантин.

Шлюз Firefly Host применяет корпоративные и нормативно-правовые политики, включая разделение выполняемых функций, определяемый бизнес-задачей доступ, идеальные/требуемые образы и конфигурации для всех транзакций в виртуальном пространстве.

мониторинга позволяют создавать профили злоумышленников: каждый получает имя, инциденты регистрируются и квалифицируются в соответствии с уровнем угрозы, стратегией хакера. WebApp Secure выполняет функцию обратного прокси-сервера; веб-консоль позволяет получать данные о состоянии и активности взломщиков через любой браузер. Развертывание решения пройдет быстро и просто и обеспечит защиту веб-приложений в ЦОДах, виртуализированных средах и в облаке.



# ИТЛ

Международная  
**КОНФЕРЕНЦИЯ  
ВЫСТАВКА**



ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

# 2014

Открыта регистрация участников и тезисов докладов. Действуют льготные цены. Подробности на сайте конференции.

Место  
проведения:

**Москва**

Ленинские горы

Московский  
государственный  
университет имени  
М. В. Ломоносова

2-й учебный корпус  
д. 1, стр. 52

## 6–7 ноября

Оператор конференции:

ООО НПП «БИТ про», тел.: +7 499 408-55-86

<http://ito.su> email: [info@ito.su](mailto:info@ito.su)

ЭВОЛЮЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Издание для корпораций, маленьких компаний, и их сотрудников

# 12 NEWS

НОВОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

WWW.12NEWS.RU

ПРОЕКТЫ И РЕШЕНИЯ

BI

ИНТЕРВЬЮ

MES

WMS

CALL CENTER

ITSM

НАВИГАЦИЯ

CAD

RFID

УПРАВЛЕНИЕ

ПРОЕКТАМИ  
ЗАДАЧАМИ

SOA & WEB

# ▶ РАБОТА ВСТАЛА?



Всего один вирус на рабочем компьютере может стереть все ценные данные, украсть деньги с банковского счета и поставить бизнес под угрозу. С решениями «Лаборатории Касперского» ваши данные, финансы и бизнес в безопасности.

## БИЗНЕС БЕЗ УГРОЗ

[kasperskysmb.ru](http://kasperskysmb.ru)

© ЗАО «Лаборатория Касперского», 2014.  
Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей.

**KASPERSKY** lab

**softline**<sup>®</sup>

<http://store.softline.ru/kaspersky/>

# Расписание курсов в Учебном центре Softline

## Москва

Код	Название курса	Даты
MR-1CP-VNXUNIDM	Управление унифицированной системой хранения данных VNX	4 августа — 9 августа
10747	Администрирование System Center 2012 Configuration Manager (SCCM)	4 августа — 8 августа
SWITCH	Создание коммутируемых сетей Cisco (Implementing Cisco Switched Networks)	4 августа — 8 августа
CXD-400	Проектирование решений на базе Citrix XenDesktop 7 (Designing App and Desktop Solutions with Citrix XenDesktop 7)	4 августа — 8 августа
20413	Проектирование и реализация серверной инфраструктуры	4 августа — 8 августа
MR-1CP-VNXUNIDM	Управление унифицированной системой хранения данных VNX	11 августа — 16 августа
TSHOOT	Поиск и решение проблем в IP-сетях на базе оборудования Cisco (Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks)	11 августа — 15 августа
20414	Реализация продвинутой серверной инфраструктуры	11 августа — 15 августа
6419	Конфигурирование, управление и поддержка серверов на базе Windows Server 2008 R2	11 августа — 15 августа
20415	Внедрение инфраструктуры рабочих столов	18 августа — 22 августа
VSICM55	VMware vSphere: Установка, настройка, управление (VMware vSphere: Install, Configure, Manage v.5.5)	18 августа — 22 августа
CCNAX	Создание сетей на базе оборудования Cisco: Ускоренный курс (Interconnecting Cisco Networking Devices: Accelerated)	25 августа — 29 августа
DCUFI	Implementing Cisco Data Center Unified Fabric (v.5.0)	25 августа — 29 августа
20416	Создание инфраструктуры клиентских приложений	25 августа — 29 августа
CXA-3011	Citrix XenApp 6.5 Advanced Administration (Углубленное администрирование Citrix XenApp 6.5)	25 августа — 29 августа
20417	Обновление навыков для MCSA Windows Server 2012	25 августа — 29 августа
10774	Создание запросов в SQL Server 2012	25 августа — 29 августа

## Регионы

Код	Город	Название курса	Даты
ROUTE	Владивосток	Маршрутизация с использованием оборудования Cisco (Implementing Cisco IP Routing)	4 августа — 8 августа
20414	Нижний Новгород	Реализация продвинутой серверной инфраструктуры	11 августа — 15 августа
20342	Екатеринбург	Продвинутые решения на базе Microsoft Exchange Server 2013	11 августа — 15 августа
ICND1	Казань	Использование сетевого оборудования Cisco. Часть I (Interconnecting Cisco Networking Devices v.2.0 Part 1)	11 августа — 15 августа
CCNAX	Хабаровск	Создание сетей на базе оборудования Cisco: Ускоренный курс (Interconnecting Cisco Networking Devices: Accelerated)	11 августа — 15 августа
VSICM51	Омск	VMware vSphere: Установка, настройка, управление (VMware vSphere: Install, Configure, Manage v.5.1)	11 августа — 15 августа
20687	Новосибирск	Конфигурирование Windows 8.1	11 августа — 15 августа
VSICM55	Ростов-на-Дону	VMware vSphere: Установка, настройка, управление (VMware vSphere: Install, Configure, Manage v.5.5)	11 августа — 15 августа
20341	Нижний Новгород	Базовые решения с использованием Microsoft Exchange Server 2013	18 августа — 22 августа
ICND2	Казань	Использование сетевого оборудования Cisco. Часть II (Interconnecting Cisco Networking Devices v.2.0 Part 2)	18 августа — 22 августа
VSICM55	Хабаровск	VMware vSphere: Установка, настройка, управление (VMware vSphere: Install, Configure, Manage v.5.5)	18 августа — 22 августа
TSHOOT	Арсеньев	Поиск и решение проблем в IP-сетях на базе оборудования Cisco (Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks)	18 августа — 22 августа
10775	Красноярск	Администрирование баз данных Microsoft SQL Server	25 августа — 29 августа
IPS	Уфа	Внедрение системы предотвращения вторжений Cisco (Implementing Cisco Intrusion Prevention System)	25 августа — 29 августа
ARCH	Арсеньев	Проектирование сетей Cisco (Designing Cisco Network Service Architectures)	25 августа — 29 августа

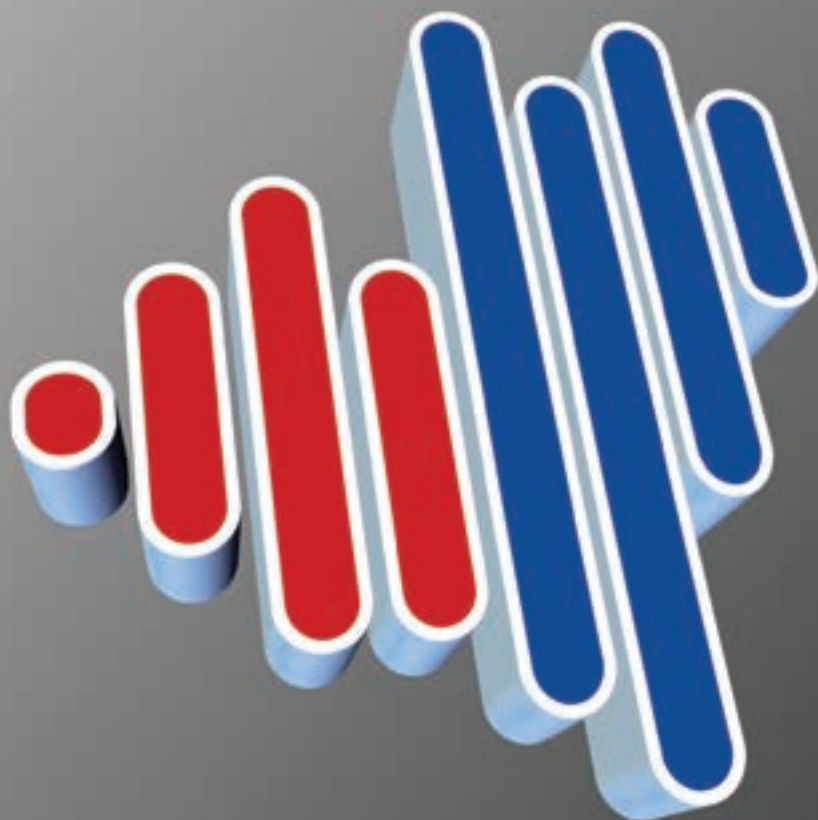




первый ИТ-портал самарского региона

# Самара ТЕСН

Портал **Самара ТЕСН** - это первый региональный информационно-аналитический Интернет ресурс о развитии информационных технологий в Самарском регионе.



- все ИТ-новости региона
- репортажи с мероприятий
- обзоры новинок рынка
- ИТ-календарь
- клуб ИТ-специалистов
- форум для общения
- твиттер-вещание

## Развивайте Ваш бизнес вместе с нами

приглашаем к сотрудничеству ИТ-компании,  
уже работающие на Самарском рынке  
или стремящиеся на него выходить.

[WWW.SAMARA-TECH.RU](http://WWW.SAMARA-TECH.RU)

# Способы создания VPN-туннелей на оборудовании Cisco

**Современные компании обладают развитой филиальной сетью и большим числом мобильных пользователей. Как следствие, необходима транспортная среда, позволяющая безопасно и надежно передавать важные данные. Решением являются VPN-туннели или виртуальные частные сети.**

Автор: Федор Цыганов, тренер Учебного центра Softline

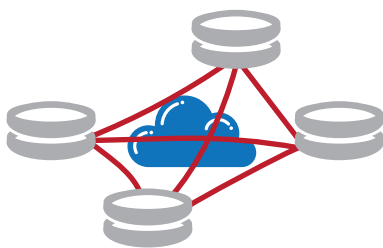
Они гарантируют надежную защиту передаваемых данных, обеспечивая конфиденциальность, целостность и аутентификацию. В этой статье рассмотрим различные типы VPN-туннелей, которые вы можете создавать на оборудовании компании Cisco.

При выборе типа туннеля необходимо определить топологию сети. Выделяют несколько стандартных топологий:

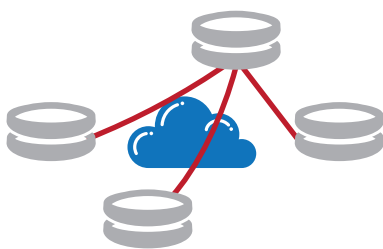
- индивидуальный туннель между двумя точками;
- топология «звезда» (hub and spoke);
- полносвязанная топология;
- частично связанная топология.



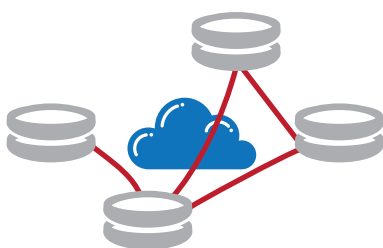
Индивидуальный туннель



Полносвязанная топология



Hub and Spoke (Звезда)



Частично связанная

После определения топологии сети и требований к безопасным коммуникациям можно приступать к выбору типа VPN. Компания Cisco предлагает широкий выбор VPN-технологий, которые вы можете использовать на маршрутизаторах и устройствах ASA.

Индивидуальные туннели. Такие туннели создаются с использованием интерфейсов IPsec VTI или с помощью GRE over IPsec. К достоинствам таких туннелей можно отнести простоту конфигурации и поддержку протоколов динамической маршрутизации. Используются обычно, когда есть необходимость сформировать безопасные подключения между небольшим числом удаленных офисов. Если же офисов много, то конфигурация и администрирование становятся чрезвычайно сложными.

Другой тип туннелей — для топологии «звезда» — Cisco Easy VPN. Подходит для создания туннелей между филиалами компании, а также для обеспечения подключений удаленных пользователей. Удобство данной технологии состоит в том, что максимум настроек выполняется на центральном сайте, который играет роль Easy VPN-сервера. Филиалы или клиенты подключаются практически без конфигурирования. Сервер распространяет клиентам политики и прочие атрибуты, необходимые для формирования туннеля. К недостаткам можно отнести не совсем оптимальную передачу трафика: филиальные офисы вынуждены взаимодействовать через центр, нет возможности создать прямой туннель между филиалами.

Если в компании крупная филиальная сеть, то имеет смысл формировать прямые туннели между филиалами, при этом конфигурация должна быть достаточно простой. Cisco DMVPN изначально конфигурируется в топологии «звезда», но потом позволяет автоматически строить динамические туннели между филиалами (spoke-to-spoke). Простота конфигурации достигается за счет того, что необходимо настроить только взаимоотношения центрального маршрутизатора с устройствами в филиалах. К достоинствам данной технологии можно отнести простоту конфигурации, оптимизацию сетевого трафика, использование любых транспортных сетей на базе IP. Топологии, где работает DMVPN: «звезда», полно- и частично связанные топологии.

Похожая технология — GET VPN. Она позволяет автоматически строить динамические туннели между сайтами. По умолчанию GET-VPN строит полносвязанную топологию между всеми устройствами. Основная масса настроек выполняется на центральных маршрутизаторах-хабах (сервера ключей). Другие устройства получают от хабов набор политик и атрибутов, необходимых для построения туннеля. GET-VPN является оптимальной технологией при работе в полносвязанных сетях. К условным недостаткам можно отнести то, что GET-VPN не использует дополнительную (туннельную) инкапсуляцию и, следовательно, не меняет заголовок IP. Поэтому GET-VPN в Интернете можно использовать, если компания работает с публичным пространством IP-адресов.

Для обеспечения возможности различных типов подключений (удаленные подключения, туннели между филиалами) приходится использовать различные типы VPN. Например, мы рассмотрели использование Easy VPN для подключения удаленных пользователей, DMVPN и GET-VPN — для формирования динамической туннельной сети между филиалами. Все это приводит к определенным трудностям: возрастает сложность сети, усложняется конфигурация, увеличиваются затраты на техническую поддержку. Технология FlexVPN была разработана для упрощения развертывания VPN-туннелей и формирует единую экосистему, объединяющую все типы подключений. FlexVPN основана на стандарте IKEv2 и является унифицированным решением по созданию VPN-подключений. К достоинствам можно отнести поддержку разнообразного транспорта, совместимость с решениями сторонних производителей, поддержку QoS, поддержку multicast-трафика и протоколов динамической маршрутизации, набор предустановленных параметров (Smart Defaults). Также можно выделить централизованный контроль политик. Динамические политики (сплит-туннели, политики шифрования, выбор VRF, DNS-сервер для удаленных подключений и др.) интегрируются с RADIUS-сервером и могут быть применены к отдельным туннелям. Cisco рекомендует использовать FlexVPN для построения VPN-туннелей, но данная технология, возможно, будет недоступна на старом оборудовании.

**Все перечисленные технологии (и многое другое) рассматриваются в авторизованных курсах Cisco по направлению «Безопасность».** Помимо теоретических знаний, слушатели смогут попрактиковаться, выполняя большое количество лабораторных работ. **Следите за расписанием на: <http://edu.softline.ru/>**

**21-24 ОКТЯБРЯ 2014**  
**МОСКВА, ВДНХ**  
**ПАВИЛЬОН №75**

**XVIII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА**  
**INTERPOLITEX**  
**СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА**



**ОРГАНИЗАТОРЫ**

МВД России, ФСБ России, ФСВТС России, ФС ФСБ России

**ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ «ГРАНИЦА»**

**ЭКСПОНЕНТ-КООРДИНАТОР ОТ МВД РОССИИ**

ФКУ «НПО «Спец» МВД России

**УСТРОИТЕЛЬ ВЫСТАВКИ «БЕСПЛОТНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ»**

ООО «Экспо-Эксп»

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ УСТРОИТЕЛЬ**

ЗАО «ОПК «БИЗОН»

**ufi** **Approved Event**  
 Одобрена Всемирной Ассоциацией выставочной индустрии  
 Выставка прошла аудит Российского Союза выставок и ярмарок

Дирекция: Адрес: 129223, Москва, а/я 10 • Тел./факс: + 7 (495) 937-40-81  
 e-mail: b95@online.ru • www.interpolitex.ru

SOFTLINE

**НЕФТЬ. ГАЗ. ХИМ**

Организована поддержкой  
 Правительства Саратовской области  
 Министерства промышленности и энергетики Саратовской области  
 Саратовского государственного технического университета  
 Саратовского государственного технического университета  
 Российский Союз химиков



**9 - 11 сентября**  
 18-я специализированная  
**выставка**  
 с международным участием

**НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**  
 ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА НЕФТИ И ГАЗА,  
 ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА, ТРУБЫ И ТРУБОПРОВОДЫ, НЕФТЕХИМИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ, ПРОМЫШЛЕННАЯ, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

**ОХРАНА ТРУДА, СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ, СИПЫ, ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.**

**ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

**СВАРКА-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ САЛОН**



**САРАТОВ 2014**



**СВАРКА**  
**ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР СОФИТ - ЭКСПО**  
 Тел: (8452) 208-470, 208-926  
<http://expo.soft.ru>  
<http://vk.com/sofit.expo>



**EXPO**NET

**Г. ВОЛГОГРАД**

**9-11  
ДЕКАБРЯ  
2014**



**ВВЦ "РЕГИОН"**  
тел.: (8442) 26-51-86,  
24-26-02  
texno@regionex.ru  
www.regionex.ru



**Промышленно-технические выставки**

**ТЕХНОФОРУМ**

**XV специализированная  
промышленно-техническая выставка**

**ОБОРУДОВАНИЕ-  
НЕФТЬ. ГАЗ. ХИМИЯ**

**XVII специализированная выставка  
оборудования, технологий для нефтяной  
и газовой промышленности  
и нефтеперерабатывающего комплекса**

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**

**XIII выставка - конференция  
энергосберегающих технологий, оборудования,  
возобновляемых источников энергии**

**РЕГИОН-ЭЛЕКТРО**

**XI выставка электротехнического оборудования,  
электрических машин, приборов, аппаратов  
и современных технологий в электроэнергетике**

# VI Международный форум поставщиков атомной отрасли «АТОМЕКС 2014»

VI INTERNATIONAL FORUM OF NUCLEAR INDUSTRY SUPPLIERS



29-31 октября 2014 года

МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

MOSCOW, EXPOCENTRE, OCTOBER 29-31



РОСАТОМ

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

АТОМЭКСПО

Министерство транспорта и дорожного  
хозяйства Республики Татарстан,  
ОАО "Казанская ярмарка"

14-я специализированная выставка

# ДОТРАНСЭКСПО

8 - 10  
октября

ДОТРАНСЭКСПО →

КАЗАНЬ  
2014



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



12+



Выставочный центр "Казанская ярмарка"  
Россия, 420059, г. Казань  
Оренбургский тракт, 8  
тел./факс (843) 570-51-27, 570-51-11  
d1@expokazan.ru

# 6-я Выставка ОХРАНА. БЕЗОПАСНОСТЬ. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА



Одновременно с выставками:



Развитие инфраструктуры  
Юга России



Нефть и газ  
Юга России

Организатор:



КРАСНОДАРЭКСПО  
в составе группы компаний ITE

**T** +7 (861) 200-12-34, 200-12-29

**F** +7 (861) 200-12-54

**E** [sips@krasnodarexpo.ru](mailto:sips@krasnodarexpo.ru)

Официальный  
партнер выставки



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

**2 - 4 декабря**

**ФОРУМ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 2014**

**ИТЭС**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ЭЛЕКТРОНИКА. СВЯЗЬ.

специализированная выставка

Место проведения:  
**ВДНХ ЭКСПО**  
Уфа, ул. Менделеева, 158

Оргкомитет:  
тел./факс: (347) 241-74-19, 253-14-33  
e-mail: it@bvkeexpo.ru

**БВК**  
БАШКИРСКАЯ  
ВЫСТАВОЧНАЯ  
КОМПАНИЯ

www.bvkeexpo.ru

Официальный сайт выставки: [www.stroybvku.ru](http://www.stroybvku.ru)

**23 - 26 сентября**

**УФА-2014**

**ФОРУМ УРАЛСТРОЙИНДУСТРИЯ**

**XXIV международная выставка**

- ◆ архитектурное и инженерное проектирование
- ◆ гражданское и промышленное строительство
- ◆ строительная техника, конструкции, оборудование, инструмент
- ◆ строительные и отделочные материалы, оборудование для их производства
- ◆ ресурсосберегающие материалы, оборудование, технологии
  - ◆ оборудование зданий и сооружений
  - ◆ инженерные сети: водо-, тепло-, газо-, электроснабжение, вентиляция, кондиционирование, отопление, канализация
  - ◆ малоэтажное и коттеджное строительство
  - ◆ быстровозводимые и мобильные здания и сооружения
  - ◆ ландшафтная архитектура, дизайн помещений
  - ◆ недвижимость
  - ◆ кредитование, лизинг
  - ◆ экология в строительстве
  - ◆ безопасность труда. спецодежда

Место проведения:  
**ВДНХ ЭКСПО**  
ул. Менделеева, 158

**БВК** БАШКИРСКАЯ  
ВЫСТАВОЧНАЯ  
КОМПАНИЯ

Тел./факс: (347) 253-14-33, 241-74-19, 253-38-00,  
e-mail: [stroy@bvkeexpo.ru](mailto:stroy@bvkeexpo.ru), [www.bvkeexpo.ru](http://www.bvkeexpo.ru)



**24-26 СЕНТЯБРЯ  
2014**

**IT-СИБИРЬ  
СИБТЕЛЕКОМ**

**XXII Международная выставка  
информационных технологий  
и телекоммуникаций**

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



**ITE Сибирь**  
Новосибирск, ул. Станционная, 104  
Телефон: (383) 363-00-63

Генеральный информационный партнер





**ВЫСТАВКИ**

# **СИБЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ. ДЕРЕВООБРАБОТКА. ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ МЕБЕЛЬ**

Генеральный  
информационный партнер



Генеральный  
интернет-партнер



ИРКУТСКИЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ОАО "СИБЭКСПОЦЕНТР"

Россия, 664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, 253-а  
тел.: (3952) 352-900, 352-239, факс: (3952) 358-223, 353-033

[www.sibexpo.ru](http://www.sibexpo.ru), e-mail: [info@sibexpo.ru](mailto:info@sibexpo.ru)

**СибЭкспоЦентр**

**16-19**  
**сентября**  
ИРКУТСК



# ОПОРА РОССИИ

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

## Присоединяйтесь – это в ваших интересах!

Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ» создана предпринимателями 18 сентября 2002 года.

(Свидетельство о регистрации общественного объединения Министерством юстиции РФ № 1027746001909 от 10 ноября 2002 года).

Основная цель деятельности ОПОРЫ РОССИИ – содействие консолидации предпринимателей и иных граждан для участия в формировании благоприятных политических, экономических, правовых и иных условий развития предпринимательской деятельности в Российской Федерации, обеспечивающих эффективное развитие экономики.

Сегодня отделения ОПОРЫ РОССИИ действуют в 81 регионе РФ – от Калининграда до Чукотки.

125 отраслевых союзов, ассоциаций и гильдий формируют Некоммерческое партнерство «ОПОРА».

Вместе ОПОРА РОССИИ и НП «ОПОРА» объединяют около 370 тысяч человек, которые создают более 5 млн. рабочих мест.

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



Административная реформа антимонопольная деятельность аренда барьеры **Борисов** Боровиков ВАС **ВУЗЫ** ГОСЗАКАЗ ЕСН Жуков земля **ИННОВАЦИОННАЯ**  
**сфера** исследование кадастр конкуренция контроль Корочкин кредитование кризис критерии крупный бизнес **Малая**  
**приватизация** МВД Медведев международная деятельность местное самоуправление методичка Минпромторг Минфин **Минэкономразвития**  
муниципалитеты налоги **наука** НДС недвижимость **образование** ОРВ оценка персональные данные поддержка МСП **правительственная**  
**комиссия МСП** Правление **Президиум** приватизация проверки Программа действий ОПОРЫ РОССИИ прокуратура Путин пятилетие работодатели РЖД  
сертификация соглашение старт-ап техприсоединение техрегулирование торговля **ФАС** ФНС форум церковь Шаров Шувалов энергетика этика

Членом организации может стать любой гражданин, достигший 18 лет, а также юридические лица – общественные объединения.

Отстаивая свои права, предприниматели России демонстрируют государственный подход к решению стоящих перед бизнесом проблем. В настоящей рыночной экономике «все то, что хорошо для предпринимателя, – хорошо и для общества». Вот почему ОПОРА РОССИИ активно выступает за сокращение избыточных административных барьеров, упорядочение проверок государственными контролирующими органами, выход предпринимательского сообщества и представителей органов власти всех уровней и ветвей «из тени», снижение налогового бремени, упрощение процедур отчетности.

Для решения этих задач в ОПОРЕ РОССИИ сформированы комитеты – по профильным для малого и среднего предпринимательства темам, а также комиссии, отражающие «отраслевой» разрез деятельности бизнеса. Они призваны согласовать интересы бизнеса и власти в реализации ключевых направлений современной экономической политики и предложить конкретные рекомендации по решению проблем предпринимателей.

Присоединяйтесь – это в ваших интересах!

**МАЛЫЙ БИЗНЕС – ОПОРА РОССИИ!**

# MS Office 2013

Электронные ключи MS Office 2013  
Очевидная экономия и мгновенная  
доставка ключей по e-mail



## Microsoft Office Home and Business 2013

Цена коробочной версии:

~~8 643,57 руб.~~

Цена электронной версии:

**8 599 руб.**



## Microsoft Office Professional 2013

Цена коробочной версии:

~~15 694,29 руб.~~

Цена электронной версии:

**15 499 руб.**



## Microsoft Office 365 Home Premium

Цена коробочной версии:

~~2 200,02 руб.~~

Цена электронной версии:

**2 149 руб.**



## Microsoft Office 365 University

Цена коробочной версии:

~~2 276,00 руб.~~

Цена электронной версии:

**2 099 руб.**

Мы продаем продукцию более 1000 мировых производителей программного обеспечения, и эта цифра постоянно растет. Если вы не нашли в списке нужную компанию, отправьте запрос на info@softline.ru — сразу она уже появилась?

1-C: 1C, 4D, ABBYY, ACD Systems, Acronis, ActFax, ActiveXperts, AdAstra, Adiscon, Adobe, AdRem, AEC, Agnitum, Ahead, Aist, AKComputers, AlachiSoft, Aladdin, Alias, Alloy, AllRoundAutomations, Altiris, ALTLinux, Altova, Aptech, Araxis, Ascon, ASPLinux, Astaro, Autodesk, BakBone, BeaSystems, BitDefender, Borland, BridgeITSolutions, Burstek, BusinessObjects, c360, CambridgeSoft, CastleRock, CAUnicenter, ChaosGroup, CheckPoint, Cimaware, Cisco, Citrix, Clearswift, CognitiveTech, CommontimeLimited, CommuniGatePro, Compaq, ComponentOne, ComputerAssociates, CompuwareNumega, Comsol, ConsistentSoftware, Contentkeeper, Context, Corel, CredantTechnologies, CryptoPro...

Table with columns: Наименование, цена, руб. Contains sections for ABBYY and AGNITUM products.

Table with columns: Наименование, цена, руб. Contains sections for ALTIUM and ALTLINUX products.

Table with columns: Наименование, цена, руб. Contains sections for ADOBE and A-REAL-CONSALTING products.

Table with columns: Наименование, цена, руб. Contains sections for ATTACHMATE, AUTODESK, CA, CITRIX, and COREL products.

КОМПАК-3D V14

Простая в работе САПР с мощным функционалом, поддерживающая российские стандарты



93 000 руб.

Altium Designer 2013

Комплексная система автоматизированного проектирования электронных устройств



Звоните!

ABBYY Lingvo x5

Надежный помощник для профессионального перевода и изучения языков



1 750 руб.

DeskWork Standard

Максимально эффективная совместная работа, организация документооборота и коммуникаций



Звоните!

VMware Horizon View Standard

Единая платформа для предоставления виртуальных и удаленных ПК и приложений



от 93 926 руб.

Intel C++ Composer XE

Набор компиляторов и библиотек для ускорения разработки многопоточного ПО



24 116 руб.

Microsoft Office 2013

Популярнейший офисный пакет с богатыми возможностями персонализации и доступа к «облаку»



8 936 руб.

Если вам не понравилось, как с вами общался наш менеджер, консультант, курьер или вы хотите посоветовать, как можно сделать обслуживание еще лучше, напишите об этом Председателю совета директоров Softline Игорю Боровикову (igor@softline.ru)

### Nero 14



Набор разнообразных программ для полноценной работы с мультимедиа

**3 440 руб.**

### Corel Draw Graphics Suite X7



Надежное и универсальное программное решение для графического дизайна

**21 278 руб.**

### Serif PagePlus X7



Издательская система для создания печатной и электронной продукции

**3 416 руб.**

### Kaspersky Small Office Security



Высочайший уровень защиты от современных интернет-угроз для малого бизнеса

**3 900 руб.**

### VMware Workstation 10



Выполнение различных ОС и продвинутая эмуляция нескольких VM

**8 760 руб.**

### Kerio Connect



Работа с почтой, календарями, адресной книгой в офисе и дома

**20 633 руб.**

### MapleSoft Maple 15



Математическая система для аналитических и численных расчетов, включающая более трех тысяч встроенных функций

**Звоните!**

**Мы продаем продукцию более 1000 мировых производителей программного обеспечения, и эта цифра постоянно растет. Если вы не нашли в списке нужную компанию, отправьте запрос на info@softline.ru — вдруг она уже появилась?**

**C-I:** CrystalBall, CrystalGraphics, CSOdessa, Daffodil, DameWare, DataDirect, Datawatch, Deerfield, DesignScience, DeveloperExpress, DigitalSecurity, DocsVision, DrWeb, Dundas, eEye, ejTechnologies, ElectronicsWorkbench, Embarcadero, Enfocus, eRain, Eset, ESRI, ЭСТИ МАП, Eurosoft, eXcsoftware, ExecutiveSoftware, Extensis, Famatech, FileMaker, FinePrint, Flowerfire, Forecast, FriskSoftware, FSecure, Funk, G6FTPServer, GarantPark, GEARSoftware, GFI, Glasspale, GlobalScape, GlobeSoft, GoldenSoftware, Gupta, HewlettPackard, Hummingbird, Hyena, HyperMethod, IBM, Incache, InfoPower, Informatic, Infostrider...

Наименование	цена, руб.	Наименование	цена, руб.	Наименование	цена, руб.		
CorelDRAW Graphics Suite X6 - Small Business Edition Russian	38 300	C++Builder XE6 Ultimate	125 546	FastReport.Net Win+WebForms Edition Single License	11 190		
Painter X3 DVD case	20 427	C++Builder XE6 Architect	143 486	FastReport.Net Professional Edition Single License	15 990		
Corel PDF Fusion 1 Mini box	3 191	C++Builder XE6 Starter	7 211	FastScript	1 170		
WinDVD Professional 11 Mini-Box	3 647	InterBase XE3 Server & 1 Simultaneous	7 176	FastQueryBuilder	1 170		
WinZip 18 Professional	1 832	<b>ENTENSYS</b>			FastReport VCL Olap Pack Standard Edition Single License	9 904	
WinZip 18 Std	1 392	<b>ESET</b>			FastReport VCL Olap Pack Professional Edition Single License	14 603	
WinZip System Utilities Suite 1 Mini box	2 370	<b>CSOFT DEVELOPMENT</b>			<b>FILEMAKER</b>		
Программное обеспечение Project Studio CS Архитектура v.2.x, локальная лицензия		36 400	ESET NOD32 Антивирус лицензия на 1 год на ЗПК		1 180	FileMaker Professional 13 RUSSIAN ESD	11 903
Программное обеспечение Project Studio CS Водоснабжение v.3.x, локальная лицензия		48 500	ESET NOD32 Антивирус Platinum Edition - лицензия на 2 года на 1ПК (BOX)		1 620	FileMaker Server 13 + 1 Connect VLA + 1 yr MNT	37 812
Программное обеспечение Project Studio CS Конструкции v.6.x, локальная лицензия		57 200	ESET NOD32 Smart Security - лицензия на 1 год на ЗПК (CARD3)		1 790	<b>GFI</b>	
<b>DESKWORK</b>		ESET NOD32 Smart Security Platinum Edition - лицензия на 2 года на 1ПК (BOX)		2 535	GFI FAXmaker including 1 year SMA from 5 to 9 Seats (per Seat)		6 095
DeskWork/foundation Base 100users	84 042	Антивирус ESET NOD32 SMALL Business Pack newsale for 5 User (BOX)		5 500	GFI MailArchiver including 1 year SMA from 10 to 24 Seats (per Seat)		1 696
DeskWork Base	267 651	Антивирус ESET NOD32 Business Edition newsale for 5 User		10 087	GFI WebMonitor 2009 for ISA - UnifiedProtection for 1 year from 10 to 49 Seats (per Seat)		1 643
DeskWork/foundation Standard 50users	99 326	<b>ESTIMAP</b>		ГИС MapInfo Professional 12.0 для Windows (русская версия)			75 500
DeskWork/foundation Standard	449 535	ГИС MapInfo Professional 12.0 (рус.) (для разработчиков приложений в среде MapInfo)		15 200	GFI WebMonitor 2009 for ISA - WebSecurity for 1 year from 10 to 49 Seats (per Seat)		848
DeskWork Enterprise	554 105	ГИС MapInfo Runtime 12.0 (рус.) (для разработчиков приложений в среде MapInfo)		41 700	GFI WebMonitor 2009 - UnifiedProtection for 1 year from 10 to 49 Seats (per Seat)		1 643
DeskWork/foundation RequestManagement forBase 100users	33 465	ГИС приложений, включая техническую поддержку на 1 год		142 000	GFI WebMonitor 2009 - WebFilter for 1 year from 10 to 49 Seats (per Seat)		954
DeskWork RequestManagement	106 640	MapInfo MapX 5.01 (библиотека разработчика ГИС приложений и 1 пользовательская лицензия)		114 800	GFI WebMonitor 2009 - WebSecurity for 1 year from 10 to 49 Seats (per Seat)		848
DeskWork/foundation DocumentFlow forBase 100users	65 654	Vertical Mapper (англ.) 3.7 (трехмерное моделирование для ГИС MapInfo)		71 600	GFI LANGuard including 1 year SMA from 10 to 24 Seats (per Seat)		1 696
DeskWork DocumentFlow	209 105	<b>FAMATECH</b>		ПП АКО 4.2 Расширенный - 1 рабочее место			32 900
DeskWork/foundation TaskManagement forBase/Standard 100users	16 422	Radmin 3.5 1 лицензия		1 250	GFI EndPointSecurity including 1 year SMA from 10 to 24 Seats (per Seat)		1 391
DeskWork TaskManagement	52 268	Radmin 3.5 50 лицензий		38 000	GFI Network Server Monitor including 1 year SMA from 10 to 24 Seats (per Seat)		5 247
DeskWork/foundation BusinessProcesses forBase/Standard 100users	82 076	Radmin 3.5 100 лицензий		63 500	<b>GOLDENSOFTWARE</b>		
DeskWork BusinessProcesses advanced	261 372	Radmin 3.5 150 лицензий		90 000	Golden Software Digger 5		15 836
DeskWork VideoConferences add50users	156 803	<b>FAST REPORTS</b>		Golden Software Grapher 10			19 907
<b>ДОКТОР ВЕБ</b>		FastReport FMX 2 Single		7 990	Golden Software MapViewer 7		10 137
Dr.Web Security Space Pro 2 ПК/1 год	1 990	FastReport.Mono Single License		7 990	Golden Software Strater 4		18 279
Антивирус Dr.Web Pro 2 ПК/1 год	1 290	FastReport VCL 5 Standard Edition Single License		6 990	Golden Software Surfer 12		34 563
Dr.Web Бастион Pro 2 ПК/1 год	2 290	FastReport VCL 5 Professional Edition Single License		10 764	Golden Software Voxel 3		19 500
Dr.Web Малый бизнес 5 ПК/1 сервер/5 пользователей почты	4 990	FastReport VCL 5 Enterprise Edition Single License		14 364	<b>GRAPHISOFT</b>		
Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита 1...9 (за 1 лицензию в диапазоне на год)	1 100	FastCube 2 VCL Standard Edition Single License		5 390	ArchiCAD 18 (локальная)		222 607
Dr.Web Mail Security Suite Антивирус 1...9 (за 1 лицензию в диапазоне на год)	680	FastCube 2 VCL Professional Edition Single License		7 490	ArchiCAD 18 (сетевая на 3 р.м.)		627 752
<b>EMBARCADERO</b>		FastReport.Net WinForms Edition Single License		9 590	<b>HYPERMETHOD</b>		
RAD Studio XE6 Professional	64 826	eLearning Server 4G версия базовая на 1 сервер		215 000	eLearning Server 4G версия start-up на 1 сервер		315 000
RAD Studio XE6 Enterprise	107 606	eLearning Server Tools на 1 сервер		255 000	eAuthor CBT v.3.3 на 1 рабочее место		18 000
RAD Studio XE6 Ultimate	143 486	<b>Если вам не понравилось, как с вами общался наш менеджер, консультант, курьер или вы хотите посоветовать, как можно сделать обслуживание еще лучше, напишите об этом Председателю совета директоров Softline Игорю Боровикову (igorb@softline.ru)</b>					
RAD Studio XE6 Architect	161 426						
Delphi XE6 Professional	35 846						
Delphi XE6 Enterprise	89 666						
Delphi XE6 Ultimate	125 546						
Delphi XE6 Architect	143 486						
Delphi XE6 Starter	7 211						
C++Builder XE6 Professional	35 846						
C++Builder XE6 Enterprise	89 666						

**Мы продаем продукцию более 1000 мировых производителей программного обеспечения, и эта цифра постоянно растет. Если вы не нашли в списке нужную компанию, отправьте запрос на info@softline.ru — вдруг она уже появилась?**

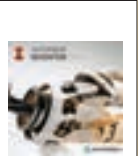
I-N: Infotecs, Infragistics, InstallShield, Intel, InterAct, Intuit, Ipswitch, Irislink, iSleuthHound, ISS, ITNets, Jalasoft, JetBrains, JetInfosystems, JNetDirect, Jproductivity, Kaspersky, Kerio, KiwiEnterprises, Lahey, Legato, LinuxCenter, LiraServis, Loftware, Lumigent, LWP, Mackichan, Macromedia, Manakoa, MapleSoft, Markzware, MathSoft, Mathworks, McAfee, MDaemon, MediaHouse, MediaLingva, Megaputer, Merant, Microsoft, MicrosoftEA, MicrosoftEAS, MindJet, MKS, Mobiliti, MSAcademic, MSEmbedded, MySQL, NetIQ, NetManage, NetOp, NetSarang, NetSupport, netViz...

Наименование	цена, руб.	Наименование	цена, руб.	Наименование	цена, руб.
iNstructor v.2.0 версия базовая 10 рабочих мест слушателей и 1 рабочее место преподавателя.....	29 000	Kaspersky DDoS Prevention, Basic Level Russian Edition. 1-Resource 1 year Base License.....	653 400	Forefront Identity Manager CAL 2010R2 Single OLP NL User CAL.....	607
<b>IDECO</b>					
Интернет-шлюз Ideco ICS Standard Edition - 10 concurrent Users.....	9 400	Kaspersky DDoS Prevention, Standard Level Russian Edition. 1-Resource 1 year Base License.....	1 009 800	InfoPath 2013 Russian OLP NL.....	6 005
Интернет-шлюз Ideco ICS Enterprise Edition - 10 concurrent Users.....	17 500	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стартовый Russian Edition. 5-9 Node 1 year Base License.....	1 150	InfoPath 2013 Single OLP NL.....	6 005
<b>INTEL</b>					
Intel Composer XE for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	41 366	Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 10-14 Node 1 year Base License.....	4 715	Lync 2013 Russian OLP NL.....	1 054
Intel C++ Composer XE for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	24 116	Kaspersky Anti-Virus for xSP Russian Edition. 100-149 Mb of traffic per day 1 year Base Traffic License.....	295	Lync 2013 Single OLP NL.....	1 054
Intel Visual Fortran Composer XE for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	29 291	Kaspersky Security for xSP Russian Edition. 100-149 Mb of traffic per day 1 year Base Traffic License.....	555	Lync Server 2013 Russian OLP NL.....	124 226
Intel Cluster Studio for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	70 691	Kaspersky Systems Management Russian Edition. 10-14 Node 1 year Base License.....	1 937	Lync Server 2013 Single OLP NL.....	124 226
Intel Cluster Studio XE for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	101 741	Kaspersky Security for File Server Russian Edition. 10-14 User 1 year Base License.....	1 050	Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL User CAL.....	4 210
Intel Integrated Performance Primitives for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	6 866	<b>KERIO</b>			
Intel Threading Building Blocks for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	17 216	Kerio Connect Server (incl 5 users, 1 yr SWM) License.....	20 633	Lync Server Plus CAL 2013 Single OLP NL User CAL.....	4 210
Intel C++ Studio XE for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	55 166	Kerio Control Server (incl 5 users, 1 yr SWM) License.....	11 758	Lync Server Standard CAL 2013 Single OLP NL User CAL.....	1 223
Intel Visual Fortran Studio XE for Windows OS - Single Commercial (ESD).....	65 516	Kerio Operator Server (incl 5 users, 1 yr SWM) License.....	6 655	DreamSpark Electronic Software Delivery (1 year).....	3 484
<b>ЛАБОРАТОРИЯ КАСПЕРСКОГО</b>					
Kaspersky Anti-Virus 2014 Russian Edition. 2-Desktop 1 year Base Box.....	1 200	<b>LINUXCENTER</b>			
Kaspersky Internet Security Multi-Device Russian Edition. 2-Device 1 year Base Box.....	1 600	<b>Звоните!</b>			
Kaspersky Security для мобильных устройств Russian Edition. 10-14 PDA 1 year Base License.....	1 581	<b>MAPLESOFT</b>			
Kaspersky Small Office Security 3 for Personal Computers and Mobiles Russian Edition. 5-Workstation + 5-Mobile device 1 year Base License Pack.....	3 900	<b>Звоните!</b>			
Kaspersky Security для виртуальных сред, Desktop Russian Edition. 10-14 VirtualWorkstation 1 year Base License.....	1 487	<b>MATHWORKS</b>			
Антивирус Касперского для систем хранения данных Russian Edition. 10-14 User 1 year Base License.....	737	<b>Звоните!</b>			
Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition. 1-VirtualServer 1 year Base License.....	5 459	<b>MICROSOFT</b>			
Kaspersky Security для почтовых серверов Russian Edition. 10-14 User 1 year Base License.....	1 385	Access 2013 Russian.....	4 322	Project 2013 Russian.....	24 746
Kaspersky Security для серверов совместной работы Russian Edition. 10-14 User 1 year Base License.....	1 109	Excel 2013 Russian.....	4 322	Project Pro 2013 Russian.....	41 756
Kaspersky Security для интернет-шлюзов Russian Edition. 10-14 User 1 year Base License.....	746	Exchange Enterprise CAL 2013 Russian OLP NL User CAL wo Services.....	1 627	Project Server 2013 Russian OLP NL.....	193 044
Kaspersky Small Office Security 3 for Personal Computers, Mobiles and File Servers (fixed-date) Russian Edition. 5-9 Workstation; 1 - FileServer; 5-9 Mobile device 1 year Base License.....	1 180	Exchange Server Enterprise 2013 Exchange Server Enterprise 2013 Single OLP NL.....	138 034	Project Server 2013 Single OLP NL.....	193 044
		Exchange Server Enterprise 2013 Single OLP NL.....	138 034	Project Server CAL 2013 Russian OLP NL User CAL.....	6 606
		Exchange Server 2010 English 5 Client.....	56 259	Project Server CAL 2013 Single OLP NL User CAL.....	6 606
		Exchange Small Business 2007 Russian OLP NL 20 495 Exchange Small Business 2007 Single OLP NL.....	20 495	Publisher 2013 Russian.....	4 322
		Exchange Small Business CAL 2007 Russian OLP NL User CAL.....	2 064	SharePoint Enterprise CAL 2013 R ussian OLP NL User CAL.....	3 248
		Exchange Small Business CAL 2007 Single OLP NL User CAL.....	2 064	SharePoint Enterprise CAL 2013 Single OLP NL User CAL.....	3 248
		Exchange Standard CAL 2010 English MLP 5 User CAL.....	19 547	SharePoint Server 2013 Russian OLP NL.....	231 652
		Forefront UAG CAL 2010 Single OLP NL User CAL.....	510	SharePoint Server 2013 Single OLP NL.....	231 652
		Forefront UAG Server 2010 Single OLP NL.....	220 495	SharePoint Standard CAL 2013 Russian OLP NL User CAL.....	3 690
		Forefront Identity Manager 2010R2 Single OLP NL.....	505 742	SharePoint Standard CAL 2013 Single OLP NL User CAL.....	3 690

Если вам не понравилось, как с вами общался наш менеджер, консультант, курьер или вы хотите посоветовать, как можно сделать обслуживание еще лучше, напишите об этом Председателю совета директоров Softline **Игорю Боровикову (igor@softline.ru)**

## Autodesk Inventor 2015

Интуитивная среда для машиностроительного 3D-проектирования



146 556 руб.

## Windows Server 2012 Standard

Серверная ОС, обеспечивающая беспрецедентную управляемость и доступность



52 184 руб.

## DeskWork Enterprise

Максимальное количество инструментов DeskWork и функционал SharePoint Server 2010



554 105 руб.

## MathCAD 15 Professional

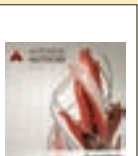
ПО для решения самых сложных инженерных и математических задач



**Звоните!**

## Autodesk AutoCAD 2015

Система проектирования, для построения чертежей и внесения в них изменений



154 698 руб.

## Norton Internet Security 2013

Интегрированный набор средств сетевой безопасности для комплексной защиты ПК



1 265 руб.

## Microsoft Word 2013

Создавайте яркие документы, совместно работайте и наслаждайтесь чтением с экрана



4 322 руб.

### ESET NOD32 Антивирус 6



Простое и надежное антивирусное ПО для базовой защиты домашнего компьютера.

**1 180 руб.**

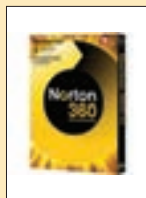
### Embarcadero Delphi XE6



Простая в освоении среда разработки приложений для различных устройств

**35 846 руб.**

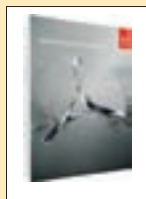
### Symantec Norton 360 v 6.0



Защита по всем направлениям: web, почта, IM-системы, P2P-сети и мобильные рабочие станции

**1 546 руб.**

### Adobe Acrobat 11



Современное средство подготовки и распространения документов PDF

**10 967 руб.**

### Oracle Database Standard Edition One



Доступная и многофункциональная база данных для СМБ

**от 6 210 руб.**

### Kaspersky Internet Security 2014



Оптимальное решение для борьбы с вирусами и интернет-угрозами.

**1 600 руб.**

### Famatech Radmin 3.5



Быстрое и надежное ПО для удаленного управления ПК и администрирования сетей

**1 250 руб.**

**Мы продаем продукцию более 1000 мировых производителей программного обеспечения, и эта цифра постоянно растет. Если вы не нашли в списке нужную компанию, отправьте запрос на info@softline.ru — вдруг она уже появилась?**

**N-S:** NetwokAutomation, NetworkInstruments, Nevron, NewDisk, Novalumen, Novell, Nsoftware, NTPSoftware, Ontrack, OOsoftware, Optima, Oracle, Paessler, Panda, Panorama, Paragon, Paratype, Pervasive, PGP, PhotoAlto, PhotoDisc, PixMaker, Pictal, Portlock, ProInvest, ProjectViewer, ProLAN, Promt, Pytheas, QuantitativeMicro, Quark, Quest, RARSof, Rational, RealNetworks, RedHat, RightFax, Rodnik, Roxio, RSAsecurity, Ruscard, Sakrament, SCAD Soft, SCO, SeagullScientific, Seapine, SecurIT, SecurStar, Serif, Shavlik, SIM, Skywire, SmartDraw, SmartLine, SoftExport, SoftTreeTech, SolarWinds, SonicWall, Sophos, SparxSystems, StarForce, StarNet, Stata, StatSoft...

Наименование	цена, руб.
System Center Essentials Svr ML 2010	
English MLP	5 586
System Center Essentials Svr ML 2010	
Russian MLP	5 586
Visio Professional 2013 English	23 199
Visio Professional 2013 Russian	23 199
Visio Standard 2013 English	12 079
Visio Standard 2013 Russian	12 079
Visual Studio Pro 2013 English non-EU/EFTA DVD	22 839
Visual Studio Pro 2013 Russian	
Russian Only DVD	22 839
Win 8.1 Russian	4 762
Windows Professional 8.1 Russian	7 885
Windows Professional 8.1 Single OLP	
NL Legalization GetGenuine wCOA	6 067
Windows Home Premium 7 Russian	4 762
Windows Professional 7 Russian	7 885
Windows Ultimate 7 Russian	10 411
Windows Server CAL 2012 English	
MLP 5 User CAL	9 486
Windows Server CAL 2012 Russian	
MLP 5 User CAL	9 486
Win Svr Essentials 2012 R2 64Bit	
English non-EU/EFTA DVD	23 748
Win Svr Essentials 2012 R2 64Bit	
Russian Russian Only DVD	23 748
Windows Server Standard 2012 R2	
64Bit English non-EU/EFTA DVD 5 Client	52 184
Windows Server Standard 2012 R2	
Russian 5 Client	52 184
Word 2013 English	4 322
Word 2013 Russian	4 322

### NANOSOFT

panoCAD Plus 6.x (локальная)	20 000
panoCAD BK 3.x (локальная)	48 500
panoCAD Геоника 5.x (локальная)	91 800
panoCAD Конструкции 4.x (локальная базовая часть)	100
panoCAD Конструкции 4.x (сетевая базовая часть)	100
panoCAD Конструкции, модуль КЖ	57 200
panoCAD Конструкции, модуль Фундаменты	57 200
panoCAD ЛЭП 1.x (локальная)	120 000
panoCAD Механика 5.x (локальная)	24 300
panoCAD ОПС 5.x (локальная)	66 800
panoCAD Отопление 1.x (локальная)	39 000
panoCAD СКС 5.x (локальная)	66 800
panoCAD СПДС 5.x (локальная)	29 000
panoCAD СПДС Железобетон 2.x (локальная)	54 000
panoCAD СПДС Стройплощадка 4.x (локальная)	79 000
panoCAD Схемы 2.x (локальная)	38 000
panoCAD Электро 5.x (локальная)	84 800

### NERO

NERO 2014	3 440
NERO 2014 Platinum	4 169

Наименование	цена, руб.
<b>ORACLE</b>	
Oracle Database Standard Edition	
One Named User Plus	6 210
Oracle Database Standard Edition	
One Processor License	200 100
<b>Обратите внимание! Цена не включает стоимость MediaKit. Цены даны без учета стоимости поддержки. Стоимость указана за 1 лицензию. Минимальное количество лицензий уточняйте в компании Softline.</b>	

### PANDA

Panda Antivirus Pro 2014 на 3 ПК	1 080
Panda Internet Security 2014 на 3 ПК	1 600
Panda Global Protection 2014 на 3 устройства	1 960

### PRINT AUDIT

Print Audit 6 Analysis + Rules 100 лицензий	175 088
Print Audit 6 Analysis 100 лицензий	99 188
Print Audit 6 Recovery + Analysis 100 лицензий	237 188
Print Audit Suite 6 100 лицензий	396 750

### PROMT

PROMT Home 10 англо-русско-английский (Только для домашнего использования) Download	900
PROMT Home 10 Многоязычный (Только для домашнего использования) Download	1 500
PROMT Professional 10 Домашний, Многоязычный (Только для домашнего использования, срок действия 1 год) Download	2 900
PROMT Professional 10 Домашний, а-р-а (Только для домашнего использования) Download	7 000
PROMT Professional 10 Многоязычный Download	18 000

### PTC

Mathcad Professional - Individual	56 500
Mathcad Professional - Floating	Звоните!
Mathcad - Locked License 5 - Pack	Звоните!
Mathcad academic Locked License	Звоните!
Mathcad academic Floating License	Звоните!
Mathcad University Classroom - 15 Floating	Звоните!
Mathcad University Classroom - 25 Node-Locked	Звоните!

### QUARK

QuarkXPress 10	34 466
----------------	--------

### SAP

**Звоните!**

### SERIF

PagePlus X5 Russian	1 553
PhotoPlus X5 Russian	2 588
WebPlus X5 Russian	2 588
DrawPlus X6 English	3 416
MoviePlus X6 English	2 588
PhotoPlus X7 English	4 106

Наименование	цена, руб.
WebPlus X7 English	4 106
PagePlus X7 English	3 416

### SMARTLINE

DeviceLock Base (базовый компонент) 1-24 компьютеров или терминальных сессий (за 1 шт.)	1 500
DeviceLock for Mac (базовый компонент) 1-24 компьютеров или терминальных сессий (за 1 шт.)	1 500
NetworkLock 1-24 компьютеров или терминальных сессий (за 1 шт.)	1 500
ContentLock 1-24 компьютеров или терминальных сессий (за 1 шт.)	1 500
DeviceLock Endpoint DLP Suite (за комплекс) 1-24 компьютеров или терминальных сессий (за 1 шт.)	4 500
DeviceLock Search Server 50K	25 000

### SMARTSOFT

Traffic Inspector GOLD 5 Учетных записей	4 900
Traffic Inspector FSTEC 5 Учетных записей	5 900
NetPolice Office для Traffic Inspector на 1 год 5 Учетных записей	2 000
NetPolice School для Traffic Inspector на 1 год 10 Учетных записей	2 900
Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky на 1 год 5 Учетных записей	2 700
Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special на 1 год 5 Учетных записей	1 350
Traffic Inspector Anti-Spam powered by Kaspersky на 1 год 5 Учетных записей	2 400
Traffic Inspector Anti-Spam powered by Kaspersky Special на 1 год 5 Учетных записей	1 200
Kaspersky Work Space Security на 1 год 10 Учетных записей	11 440
Dr.Web Gateway Security Suite для Traffic Inspector на 1 год 5 Учетных записей	2 340
Dr.Web Gateway Security Suite Special для Traffic Inspector на 1 год 5 Учетных записей	1 170
Aguard для Traffic Inspector на 1 год 5 Учетных записей	1 800
Aqualnspector 2013 Server Standard GOLD 10 Учетных записей	72 120
Aqualnspector 2013 Server Standard FSTEC 10 Учетных записей	80 280
Aqualnspector 2013 Server Ultimate GOLD Без лимита Учетных записей	199 000
Aqualnspector 2013 Server Ultimate FSTEC Без лимита Учетных записей	229 000
Aqualnspector 2014 Server Foundation GOLD 10 Учетных записей	46 800
Aqualnspector 2014 Server Foundation FSTEC 10 Учетных записей	52 400
Aqualnspector 2014 Server Standard GOLD 10 Учетных записей	83 000
Aqualnspector 2014 Server Standard FSTEC 10 Учетных записей	92 400

Если вам не понравилось, как с вами общался наш менеджер, консультант, курьер или вы хотите посоветовать, как можно сделать обслуживание еще лучше, напишите об этом Председателю совета директоров Softline **Игорю Боровикову (igor@softline.ru)**



**Мы продаем продукцию более 1000 мировых производителей программного обеспечения, и эта цифра постоянно растет. Если вы не нашли в списке нужную компанию, отправьте запрос на info@softline.ru — вдруг она уже появилась?**

**S-Z:** Stbernard, Steema, Stockbyte, Stocona, Strata, Stringbean, StroyEkspertiza, SumTotal, Sunbelt, Sun Microsystems, SurfControl, Sybari, Sybase, Symantec, Synfusion, Systat, TechnoDesign, Techsmith, Telerik, Telocator, TheBat, ThinPrint, Timberlake, TMU, Tobit, Tor, TotalCommander, Trados, TrafficFilter, Trapcode, TrendMicro, TriCerat, TrollTech, TurboDemo, TWDIndustries, Ulead, Ultrabac, UserGate, Ultimaco, VectorNetworks, VentaFax, Vintela, VMware, Websense, WebSpy, Webtrends, WildPackets, WinGate, WinProxy, Winternals, WinZip, WMSoftware, Wolfram Research, Worldnet21, WRQ, Xara, Yandex, Yosemite, Zend.

Наименование	цена, руб.
AqualInspector 2014 Server Ultimate GOLD	
Без лимита Учетных записей	228 900
AqualInspector 2014 Server Ultimate FSTEC	
Без лимита Учетных записей	263 500

### STARWIND

StarWind Enterprise CDP Edition with 1 Year Maintenance	32 611
StarWind Enterprise HA 2TB with 1 Year Maintenance	130 936
StarWind Enterprise HA 4TB with 1 Year Maintenance	196 486

### STATSOFT

Statistica Base for Windows v.10 English / v.10 Russian Однопольз. версии	51 578
Statistica Advanced for Windows v.10 English / v.10 Russian Однопольз. версии	103 328
Statistica QC for Windows v.10 English / v.10 Russian Однопольз. версии	103 328
Statistica Advanced + QC for Windows v.10 English / v.10 Russian Однопольз. версии	124 028
Symantec Norton 360 6.0 Russian 1 User 3Licence 12MO 1C DRM KEY FTP	1 546
Norton 360 2013 Russian 1 User 3Licence 12MO 1C DRM KEY FTP	1 546
Norton AntiVirus 2013 Russian 1 User 3Licence 1 067	
Norton INTERNET SECURITY 2013 Russian 1 User 3Licence	1 265
SYMC Backup Exec 2012 Server Windows PER Server BNDL STD Licence EXPRESS Band S BASIC 12 MONTHS	28 345

### TREND MICRO

Trend Micro Titanium Antivirus + 2014 1 Devices	1 436
Trend Micro Titanium Internet Security 2014 1 Devices	2 189

### TRUSTPORT

TrustPort Antivirus 1 PC 1 Year	759
TrustPort Internet Security 1 PC 1 Year	1 035
TrustPort Total Protection 1 PC 1 Year	1 380
TrustPort USB Antivirus 1 User	321
TrustPort Tools 1 PC 1 Year	552
TrustPort eSign Pro 2.0 1 User	483
TrustPort Antivirus for Servers 1 Node 1 Year	6 693
TrustPort Security Elements Basic 5 Users 1 Year	5 348
TrustPort Security Elements Advanced 5 Users 1 Year	7 556
TrustPort Security Elements Premium 5 Users 1 Year	10 074
TrustPort Security Elements Ultimate 5 Users 1 Year	12 765

### VENTA

На подпись! (Профессиональная версия)	2 800
VentaFax (версия MiniOffice)	2 200
VentaFax (бизнес-версия)	2 900
VentaFax (2-х линейная бизнес-версия)	5 900

Если вам не понравилось, как с вами общался наш менеджер, консультант, курьер или вы хотите посоветовать, как можно сделать обслуживание еще лучше, напишите об этом Председателю совета директоров Softline **Игорю Боровикову** (igorb@softline.ru)

Наименование	цена, руб.
Venta4Net (1-линейный сервер)	3 600
Venta4Net Plus (1-линейный сервер)	5 500

### VEEAM

Veeam Management Suite Enterprise Plus for Vmware	140 243
Veeam Management Suite Enterprise for Vmware	103 800
Veeam Management Suite Standard for Vmware	67 893
Veeam Management Suite Enterprise Plus for Hyper-V	140 243
Veeam Management Suite Enterprise for Hyper-V	103 800
Veeam Management Suite Standard for Hyper-V	67 893
Veeam Backup & Replication Enterprise Plus for VMware	102 155
Veeam Backup & Replication Enterprise for VMware	68 093
Veeam Backup & Replication Standard for VMware	36 963
Veeam Backup & Replication Enterprise Plus for Hyper-V	102 155
Veeam Backup & Replication Enterprise for Hyper-V	68 093
Veeam Backup & Replication Standard for Hyper-V	36 963
Veeam ONE for VMware	46 265
Veeam ONE for Hyper-V	46 265
Veeam Smart Plug-In for VMware	42 228
Veeam Essentials Enterprise Plus 2 socket bundle for VMware	130 376
Veeam Essentials Enterprise 2 socket bundle for VMware	83 849
Veeam Essentials Standard 2 socket bundle for VMware	61 707
Veeam Essentials Enterprise Plus 2 socket bundle for Hyper-V	130 376
Veeam Essentials Enterprise 2 socket bundle for Hyper-V	83 849
Veeam Essentials Standard 2 socket bundle for Hyper-V	61 707

### УСЛУГИ SOFTLINE ПО ВИРТУАЛИЗАЦИИ

Jumpstart VMware View Upgrade (3 дня)	155 250
Jumpstart VMware vSphere (3 дня)	155 250
Jumpstart VMware View (3 дня)	155 250
Jumpstart VMware vSphere + View (5 дней)	241 500
Jumpstart VMware vCenter Site Recovery (4 дня)	343 275
Jumpstart VMware vSphere Upgrade (2 дня)	93 840
Jumpstart Business Continuity (1 день)	46 920
Jumpstart P2V Migration (1 день)	46 920
Jumpstart vCenter AppSpeed (1 день)	46 920
Jumpstart vCenter Chargeback (1 день)	46 920
Jumpstart CapacityIQ (1 день)	46 920
Jumpstart vCenter Lifecycle Manager (1 день)	46 920
Jumpstart vCenter Lab Manager (1 день)	46 920
Jumpstart vCenter Server Heartbeat	46 920

Наименование	цена, руб.
--------------	------------

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА SOFTLINE И АРЕНДА ИНЖЕНЕРА

Аренда инженера-консультанта (стоимость за час работ)	6 900
Softline Incident Support - 10 инцидентов (на русском языке, eMail, телефон)	69 000
Softline Incident Support - 50 инцидентов (на русском языке, eMail, телефон)	276 000
Softline Premier Support - расширенная техническая поддержка по всем продуктам VMware, индивидуальные условия, eMail, телефон, выезды инженера.	

### VMWARE

VMware Workstation 10 for Linux and Windows, ESD	8 760
VMware ThinApp 5 Suite	187 853
VMware VirtualCenter Server 1 for VMware Server	37 571
VMware vCenter Server 5 Foundation for vSphere up to 3 hosts (Per Instance)	66 380
VMware vCenter Server 5 Standard for vSphere 5 (Per Instance)	221 785
VMware vCloud Suite 5 Advanced	332 789
VMware vCloud Suite 5 Enterprise	510 395
VMware vCloud Suite 5 Standard	221 785
VMware vFabric Suite Advanced License for 1 VM, CPU, or AMI (Up to 2 vCPUs, Cores, or ECUs)	93 926
VMware vSphere 5 Standard for 1 processor	44 179
VMware ThinApp 5 Client Licenses 100 Pack	71 384
VMware Horizon View Standard Edition: 10 Pack (CCU)	93 926
VMware Horizon View Standard Edition: 100 Pack (CCU)	939 263
VMware Horizon View Standard Add-On: 10 Pack (CCU)	71 384
VMware Horizon View Standard Add-On: 100 Pack (CCU)	713 840

**К каждой лицензии необходимо приобретать подписку/поддержку, за исключением позиций VMware Workstation 7 for Linux & Windows, ESD, VMware Fusion 3 for Mac OS X ESD**

### WINGATE

WinGate 7.x Standard 3 concurrent users	3 051
WinGate 7.x Professional 6 concurrent users	6 715
WinGate 7.x Enterprise 6 concurrent users	9 158

### WOLFRAMRESEARCH

Обратите внимание! Цена не включает стоимость доставки.	
---	--

### ABBYY FineReader 12 Professional Edition

ПО для распознавания текста, переводящее изображения и PDF в редактируемые форматы



4 990 руб.

### ACDSee 17

Комплекс для работы с графическими файлами и их классификации



2 760 руб.

### Citrix XenServer

Эффективное решение для серверной виртуализации и организации динамических ЦОД



Звоните!

### Microsoft Office Home and Business 2013

Популярный набор офисных программ стал еще удобнее



8 936 руб.

### ESET Endpoint Security

Комплексный антивирус для малого и среднего бизнеса и корпоративных клиентов



Звоните!

### Windows 8.1 Professional

Современная ОС с множеством возможностей для ПК и планшетов



7 885 руб.

### Смарт-софт Traffic Inspector

Контроль, безопасность, экономия. Двойная сертификация, многоуровневая защита, точный учет и статистика



от 4 900 руб.

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА**  
для торговли и управления магазином

# ТОРГСОФТ®

Полностью готовое решение для автоматизации магазинов и торговых сетей. Технология Client/Server гарантирует высокую производительность системы ТОРГСОФТ даже с очень большим количеством товаров и множеством рабочих мест.

Для работы не нужны бухгалтерские знания, поэтому программа быстро осваивается персоналом.

[www.torgsoft.ua](http://www.torgsoft.ua)

ГОТОВОЕ  
РЕШЕНИЕ  
ДЛЯ ЧАСТНОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ



ТОРГСОФТ  
УЧЕТ за ПРОСТО

КОМПАНИЯ ТОРГСОФТ

8 800 200 22 33  
(бесплатно по России)

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

[sales@allsoft.ru](mailto:sales@allsoft.ru)

LENOVO® THINKSERVER®



# ThinkServer

## ПОЧЕМУ ПОКУПАТЕЛИ ВЫБИРАЮТ LENOVO THINKSERVER?

### Знаменитое качество Think

Высококачественные компоненты ThinkServer® проходят более строгое тестирование, чем того требуют промышленные нормы. До 40% меньше отказов системы благодаря улучшенной конструкции. На 13% более прочный корпус снижает сбой материнских плат. До 30% более хорошая тепловая эффективность при меньшем потреблении электроэнергии до 30%.

### Ведущие показатели производительности

ThinkServer RD630 является лидером в тестах TPC-H по обработке некластеризованных баз данных на 100 ГБ и 300 ГБ, и осуществляет на 20,4% больше операций ввода-вывода, чем конкуренты. Благодаря новейшим процессорам Intel® Xeon® сервер ThinkServer RD640 на 35% быстрее своего предшественника RD630! Соотношение цена/производительность выше на 15% при тестировании реальных баз данных.

### Беспроблемная интеграция

«Настоящая открытость» означает, что ThinkServers использует лучшие компоненты от ведущих в отрасли высокотехнологичных компаний, таких как Intel, LSI, Emulex и QLogic, чтобы клиенты не испытывали сложностей с интеграцией. ThinkServer работает с существующими инструментами управления. Встроенное программное обеспечение Intel AMT 9.0 (серия TS) или ThinkServer Management Module (TMM) (серия RD) обеспечивает возможность удаленного управления.

### Отмеченный наградами, ориентированный на клиентов дизайн

Дизайн, который упрощает использование, повышает надежность и эффективность. Улучшенный термодизайн и направленное охлаждение снижают мощность вентиляторов и шум. Лучшие в классе показатели акустического шума — менее 26 дБ (TS140). Повысьте экологическую безопасность с помощью эффективного использования энергии в блоках питания до 92% и повторной переработки пластика на 65%.

Lenovo предлагает полное портфолио дополнительных услуг ThinkServer Services, которое включает в себя улучшенные варианты гарантии, расширения и обслуживание на заказ. Для получения дополнительной информации о данном продукте посетите сайты: [lenovo.com/thinkserver](http://lenovo.com/thinkserver)



**lenovo.** FOR  
THOSE  
WHO DO.

Еще больше аналитики  
в on-Line версии

аналитического журнала  
«Бестселлеры IT-рынка»

ИБП IPRON - ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ КОРПОРАТИВНОГО СЕКТОРА

БЕСТСЕЛЛЕРЫ

Российский ИТ-рынок в 2012 году  
Безопасность: анализ ИТ-рынка: результаты исследований в ряде сегментов российского ИТ-рынка в 2012 г.

В два раза больше виртуальных машин! Меньше затрат на организацию работы

Canon: Готовые к работе комплекты по суперценам

AQUARIUS: Aquarius EIT E50 S78 на базе процессора Intel Core™ i7 третьего поколения

www.itbestsellers.ru

БЕСТСЕЛЛЕРЫ  
Аналитика российского рынка ИТ