http://www.lanmag.ru СЕНТЯБРЬ 2009

# ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ LAN




> VoIP как инструмент бизнеса
> Оптимизация ЦОД на практике
> Безопасность видеонаблюдения по IP

ISSN 1027086-8
09009
9 771027 086001




ЛАН 9

## подписной купон

☐ **Полугодовая подписка на Журнал сетевых решений/LAN (6 номеров)** **462 руб.**

☐ **Годовая подписка на журнал Журнал сетевых решений/LAN (12 номеров)** **924 руб.**

Ф.И.О. (полностью)

Индекс | Область

Город

Улица

Дом | Корпус | Квартира

Место работы

Должность

Телефон

E-mail

## Редакционная подписка

**ЗАПОЛНИТЕ КУПОН И ВЫШЛИТЕ ЕГО ВМЕСТЕ С КВИТАНЦИЕЙ ОБ ОПЛАТЕ:**
• по электронной почте: xpress@osp.ru
• по факсу: (495) 725-47-83

**РЕДАКЦИОННУЮ ПОДПИСКУ ВЫ МОЖЕТЕ ОФОРМИТЬ НА НАШЕМ САЙТЕ:**

**http://www.osp.ru/subscribe/sform.html**

и в отделе подписки:
• тел.: (495) 725-47-85
• электронная почта: xpress@osp.ru

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

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия.

Журналы доставляются по почте бандеролью.

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

**ПОДПИСКА В ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ ПО КАТАЛОГАМ:**
• объединенный каталог «**Пресса России**», индекс **72753**;
• каталог «**Почта России**», индекс **99484**

**реклама**

http://www.lanmag.ru
ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ LAN
№ 9, сентябрь 2009
BICSI MEMBER

# По UC'ам текло, да в рот не попало

За унифицированными коммуникациями будущее, весь вопрос в том, когда оно наступит. Если верить опросу, проведенному среди корпоративных пользователь Nortel в апреле этого года, оно представляется не столь уж отдаленным. Примерно 60% респондентов собираются внедрить соответствующие решения в ближайшие два года. Удивительно, но эта цифра ненамного отличается от прошлогодней, когда о подобных планах заявил 61% опрошенных. Намерения намерениями, а реальность такова, что, по данным аналитического отчета Dell'Oro Enterprise Telephony Report, в I квартале 2009 г. рынок объединенных коммуникаций сократился на 21% по сравнению с IV кварталом 2008 г.

Чего же ждут от унифицированных коммуникаций те, кто решил не откладывать их реализацию? Опрос не показал сколь-нибудь заметного смещения в сторону прямой экономии затрат как стимула для внедрения. По-прежнему основной побудительный фактор — улучшение интеграции электронной почты, голосовой связи, мгновенного обмена сообщениями и других коммуникационных средств. Потенциальные пользователи ожидают повышения эффективности совместной работы и продуктивности каждого сотрудника. Таким образом, прямая выгода привлекательнее простой экономии.



Между тем подсчитать эффект от ускорения и упрощения коммуникаций весьма непросто. Имеющиеся данные позволяют оценить его лишь приблизительно. Как показано в ряде исследований, сокращение числа почтовых ящиков для электронных сообщений с двух-трех (корпоративная голосовая почта, сотовая голосовая почта, корпоративная электронная почта) до одного позволяет ежедневно сэкономить 20-40 мин в расчете на одного пользователя. Даже если применяемые методы оценок весьма консервативны, то и в этом случае речь идет о двух неделях рабочего времени, сберегаемого каждым сотрудником в течение года.

Во многом эффективность внедрения будет зависеть от того, как быстро сотрудники предприятия освоят новую систему, иначе всеми потенциальными преимуществами воспользоваться не удастся. Мало того, если человек не способен выполнить определенные действия, которые от него ожидают, это может обернуться еще большими потерями для компании. Весьма показательный пример — история с Уорреном Баффетом, не сумевшим прослушать голосовую почту, из-за чего сорвалась сделка по покупке Lehman Brothers британским банком Barcklays. Впрочем, как отмечается в статье Александра Барскова «Сколько ДВО в одни руки?», переход к IP-телефонии (и UC) облегчает освоение прежде невостребованных функций, поскольку они реализуются либо прозрачным, либо интуитивно понятным образом.

По отзывам достаточно представительной группы «первых» пользователей, для которых IP-будущее уже наступило, унифицированные коммуникации вполне оправдывают их ожидания. Как отмечается в уже упомянутом исследовании, ответы, касающиеся наиболее важных областей UC (повышение мобильности сотрудников, увеличение эффективности их работы, улучшение обслуживания клиентов, ускорение принятия решения и т.д.) показывают наибольшую степень удовлетворенности клиентов. При этом, правда, отмечается, что надежды на экономию в полной степени не оправдались. Как бы то ни было, UC остаются в числе основных приоритетов для западных компаний, тогда как российским предприятиям для начала освоить бы IP-телефонию, без которой широкомасштабный переход к UC невозможен. Пока же совокупная доля IP-портов в продаваемых телефонных станциях меньше 50%, причем существенно. LAN

— Дмитрий Ганьжа

Адрес редакции: Россия, 123056, Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3, lan@lanmag.ru, Тел.: (495) 619-1372, Факс: (495) 253-9204.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Дмитрий Ганьжа *diga@lanmag.ru*
ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР
Сергей Орлов
ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР
Александр Барсков
КОНСУЛЬТАНТ
Давид Гальперович
ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР
Татьяна Качинская
КОРРЕКТОР
Елена Рысляева
КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА
Мария Рыжкова
ДИРЕКТОР ПО РЕКЛАМЕ ГРУППЫ ИТ-ИЗДАНИЙ
Елена Чекалина *lena@lanmag.ru*
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ
Галина Блохина
УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
Издательство «Открытые Системы»
109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

© 2009 Издательство «Открытые Системы»

Все права защищены.

Издание зарегистрировано в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №77-7648 от 30 марта 2001 г.

Подписные индексы:
72753 по объедин. каталогу «Почта России»,
71839 по каталогу «Агентства Роспечать».

РЕКЛАМА
ООО «Рекламное агентство «Чемпионс»
Ольга Говорова, тел.: (495) 956-3306

РАСПРОСТРАНЕНИЕ
ООО «ОСП-Курьер», тел.: (495) 725-4785

Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат».
141400, Московская область, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б

Журнал выходит 12 раз в год.
Тираж 13000 экземпляров.
Цена свободная.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
Open Systems Publications

ПРЕЗИДЕНТ
Михаил Борисов
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Галина Герасина
ДИРЕКТОР ИТ-НАПРАВЛЕНИЯ
Павел Христов
КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР
Татьяна Филина
ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ
Елена Сыбачина

AW verlag münchen wir informieren spezialisten.

# ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ

СЕНТЯБРЬ 2009 ТОМ 15 НОМЕР 9 (158)

## > РАЗНОЕ

1
**Колонка редактора**
.....

4
**Канал новостей**
QNAP открыла представительство в России.
Check Point в ожидании роста.
3Com собирается «взорвать рынок».
.....



12
**Интервью**
Александр Пархоменко, генеральный директор, Avaya в России и странах СНГ.
.....



14
**Настольная книга**
Внутренний враг.
.....

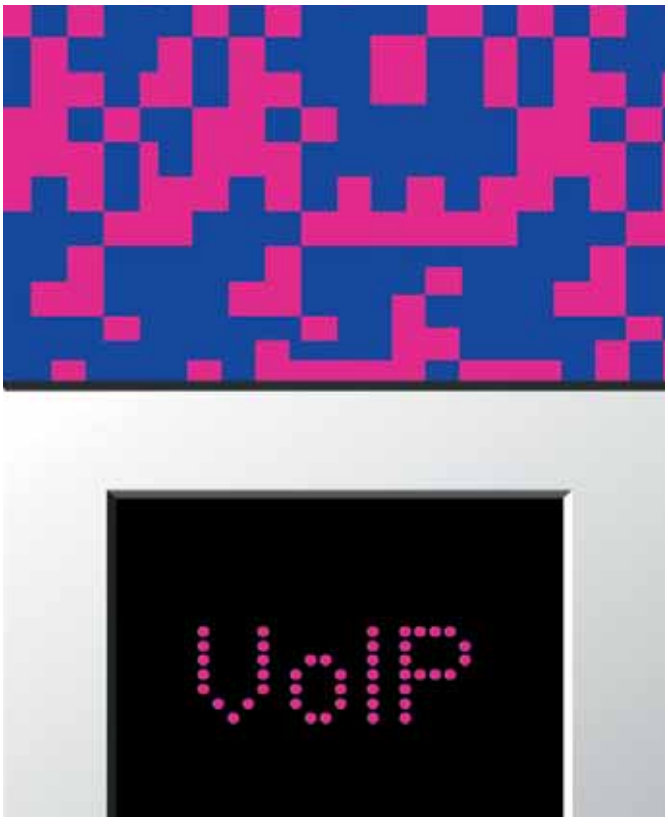
15
**SysAdmin**
Другие методы диагностики.
.....

18
**Первые уроки**
Расчет мощности ИБП.
.....

61
**Новшества**
.....

64
**Постскриптум**
.....

> Тема «объединенные коммуникации» (Unified Communications, UC) теперь не остается незамеченной ни одним предприятием. Первые пользователи решений UC подтвердят: их внедрение создает благоприятные условия для повышения продуктивности и удовлетворенности клиентов, ведь UC позволяет перейти на совершенно новый уровень коммуникации.




## > ТЕМА НОМЕРА

20 **Технология VoIP между прорывом и провалом**
Пакетная передача голосовых данных по протоколу Internet (Voice over IP, VoIP) вполне успешно применяется на многих предприятиях, однако процессы ее развертывания и усовершенствования еще далеки от завершения. Пользователям требуются объединенные коммуникации (Unified Communications, UC) и мобильная интеграция, поэтому применение технологии VoIP должно гарантировать полный эффект присутствия без ограничений по месту.
**Штефан Мучлер**

24 **Коммуникация из одних рук**
Для реализации решения, объединяющего коммуникационные средства (Unified Communications, UC), необходимо досконально изучить инфраструктуру ИКТ. К примеру, обеспечить сосуществование классических телефонных станций и IP-телефонии помогут знания и опыт в области передачи данных и сетевых технологий. В статье анализируются особенности построения соответствующих инфраструктур и рассматриваются различные пути их реализации.
**Гэри Сильвер**



## > ТЕЛЕФОНИЯ


28 **Говорим «бизнес-телефония», подразумеваем VoIP**

В свое время IP-телефония стала популярна на корпоративном рынке прежде всего благодаря тому, что позволила существенно снизить расходы на дальнюю связь. Затем заказчики обратили внимание на реализуемые с ее помощью новые сервисные функции, а также на упрощение интеграции с ИТ-приложениями. Сегодня для многих компаний на первое место опять выходит экономия. За счет чего можно снизить капитальные и эксплуатационные затраты, используя IP-УАТС?

**Александр Барсков**




## > КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ


44 **СКС для сетевого оборудования нового поколения**

Казалось бы, 10-гигабитные технологии получили распространение сравнительно недавно. Однако сегодня на повестку дня вновь выходит вопрос о наращивании производительности каналов передачи и разработке сетевых интерфейсов следующего поколения. Технические решения, применяемые при разработке сетевого оборудования, во многом определяются достижимыми параметрами СКС. В свою очередь конструктивные решения сетевых интерфейсов оказывают значительное влияние на развитие техники СКС.

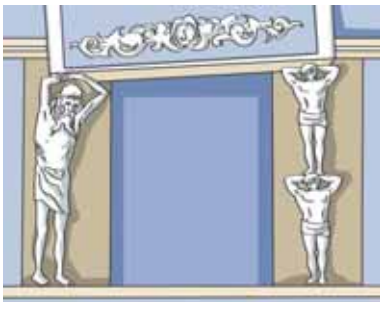
**Андрей Семенов**


## > ЦОД ОТ И ДО


34 **Оптимизация ЦОД в теории и на практике**

Вопросы затрат широко обсуждались и в период активного строительства центров данных, а сегодня инвестиции анализируются еще более тщательно. Издержки на строительство и эксплуатацию ЦОД растут быстрыми темпами, поэтому задача оптимизации очень актуальна. Проблема оптимизации капитальных и операционных затрат не имеет однозначного решения, а в зависимости от задач бизнеса эффективность ЦОД может пониматься по-разному. Современные методы и решения для повышения эффективности ЦОД позволяют существенно сократить капитальные и операционные затраты.

**Сергей Орлов**

## > КОРПОРАТИВНЫЕ СЕТИ


50 **Устаревшие технологии ИБП обходятся дорого**

Надежное энергоснабжение в центрах обработки данных (ЦОД), как правило, обеспечивается с помощью источников бесперебойного питания (ИБП). Для поддержки критически важных приложений чаще всего используются ИБП с двойным преобразованием по стандарту IEC 62040-3, класс 1. За последние годы в этой области произошли значительные технические изменения, поэтому, прежде чем приступать к замене батарей, владельцу ЦОД следует подумать, не выгоднее ли вложить средства в новую систему ИБП с более высоким КПД, вместо того чтобы приобретать новые аккумуляторы для устаревшего ИБП.

**Петер Джиллих**




## > СТРАТЕГИЯ


54 **Безопасность видеонаблюдения на базе IP**

Выбирая систему видеонаблюдения, клиенты нередко интересуются, насколько надежна ее защита. Решения на базе IP значительно превосходят аналоговые системы в этом отношении, но многие опасаются, что они подвержены риску атаки хакеров. С помощью надлежащих методов и инструментов можно создать полностью защищенную систему охранного видеонаблюдения на базе IP.

**Вильфрид Раков**




## > ПРИЛОЖЕНИЯ


58 **Технология KVM по IP в конференц-залах**

На всем протяжении своего победоносного шествия по центрам обработки данных (ЦОД) переключатели KVM (клавиатура, видео, мышь) претерпели поразительные изменения. Теперь эта технология набирает популярность и за пределами ЦОД: к примеру, в решениях для демонстрации видеорекламы (Digital Signage) или для передачи видеосигналов в мультимедиа- и киноиндустрии. Новой областью применения технологии KVM являются телеконференции.

**Кристиан Петц**

QNAP открыла представительство в России 6
Check Point в ожидании роста 8
3Com собирается «взорвать рынок» 9

В ФОКУСЕ

# Radius Group и Parallels продвигают идеи виртуализации

Radius Group, одной из основных компетенций которой является строительство современных ЦОД и предоставление услуг хостинга, начинает активное продвижение и использование технологий виртуализации компании Parallels, причем речь идет не только о применении технологии Parallels Virtuozzo Containers для хостинга Web-сайтов клиентов. Radius Group собирается повысить эффективность собственных ЦОД и центров данных, возводимых по заказу клиентов, за счет использования новой парадигмы предоставления услуг по запросу. Для этого планируется применять различные сервисы ИТ на базе технологий виртуализации Parallels в рамках моделей «инфраструктура как услуга», «ПО как услуга», «платформа как услуга» и «хранение данных как услуга».

На проведенном в конце июня совместном семинаре Radius Group и Parallels Александр Файн, директор Parallels по продажам в странах Восточной Европы и Юго-Восточной Азии, рассказал об особенностях и преимуществах ПО виртуализации, которое используется в мире более чем на 2 млн серверов и ПК. Компания начала свою деятельность в 1999 г. под именем SWsoft и специализировалась на ПО автоматизации для услуг хостинга Web-сайтов и ЦОД провайдеров Internet. Первым продуктом стало ПО Virtuozzo для Linux. В настоящее время, по данным IDC, Parallels входит в пятерку лидеров мирового рынка ПО виртуализации и предлагает продукты для виртуализации настольных систем (Parallels Desktop 3.0 for Mac, Parallels Desktop for Mac Premium, Parallels Workstation для Windows и Linux), серверов (Virtuozzo Containers 4.0), а также средства автоматизации. Наряду с виртуализацией на базе контейнеров к выпуску готовится гипервизор Parallels Server, в настоящее время он проходит бета-тестирование. Недавно выпущена версия Parallels Server 1.0 для платформы Mac OS X Leopard Server.

ПО Parallels Virtuozzo Containers позволяет запускать множество копий серверной ОС Windows или Linux в масштабируемых изолированных виртуальных средах (контейнерах), однако не поддерживает комбинацию разных ОС. Parallels Virtuozzo Containers 4.0 характеризуется меньшими (по сравнению с продуктами аппаратной виртуализации) потерями производительности и большей степенью консолидации. По словам Александра Файна, стоимость владения у Virtuozzo Containers очень мала: на 44% ниже, чем у гипервизоров, и на 81% по сравнению с физическими серверами.

Перспективным направлением Radius Group и Parallels считают виртуализацию настольных систем (Virtual Desktop Infrastructure, VDI), когда на рабочем компьютере (это может быть простое и недорогое устройство) работает программный «тонкий клиент», а основные функции ПК выполняет сервер. Каждому пользователю выделяется контейнер, эмулирующий клиентскую ОС. В отличие от подобного решения Citrix, у Parallels выше «плотность виртуализации», но меньше степень изоляции приложений. Партнеры предлагают аренду инфраструктуры виртуальных ПК: заказчики могут отказаться от затрат на серверы, прибегнув к услугам коммерческого ЦОД.



**Новая бизнес-среда. Генеральный директор Radius Group Дмитрий Мариничев считает, что для реализации модели услуг, когда заказчик получает информационную систему как сервис с высокой степенью надежности, нужны лишь каналы связи. Все остальное уже готово к работе.**

В июне Radius Group запустила в Колпачном переулке в Москве ЦОД «Барон Кнопп»: площадь зала составляет около 100 м², а общая потребляемая мощность — 400 кВА. Он вмещает 36 стоек по 6 кВт, где установлено серверное оборудование HP и системы бесперебойного электропитания/охлаждения Emerson. По данным Radius Group, категория надежности ЦОД превышает уровень Tier III. Первоначально речь шла о центре данных для корпоративных клиентов, однако теперь Radius Group, располагающая несколькими ЦОД, планирует использовать его для предоставления услуг размещения/аренды оборудования, хостинга сайтов и VDI, когда инфраструктура ИТ клиентов переносится в ЦОД. Специалисты Radius Group разработали несколько приложений для поддержки коллективной работы, документооборота и управления бизнес-процессами, которые можно внедрять по модели SaaS («ПО как услуга») на базе технологии VDI. **— Сергей Орлов**

## РЫНОК ИБП и футбол, или Eaton United

Сбор у метро «Динамо», трансфер до стадиона «Янтарь», футбольный матч... Нет, это не отчет о поездке на очередную игру чемпионата России. Берите выше — «Лига чемпионов Eaton». Именно под таким лозунгом прошел 28 августа очередной «Партнерский форум Power Club» этой компании. Почему футбол? Да хотя бы потому, что Eaton делит своих партнеров на категории: высшая лига, премьер-лига, первая лига. Но важнее, пожалуй, другое: как отметил Кюести Козлов, генеральный директор Eaton Power Quality в России, «в современном бизнесе, как и в футболе, успеха может добиться только сильная сплоченная команда».

Продолжая футбольные аналогии, можно сказать, что Eaton теперь впору называть Eaton United. Дело в том, что компания переходит к использованию единого бренда. В частности, с недавнего времени название всех ее источников бесперебойного питания (ИБП) начинается со слова Eaton, а хорошо знакомый многим специалистам бренд Powerware (равно как и Pulsar, доставшийся этому производителю после покупки MGE OPS) применяется только для обозначения линеек продукции. Важнейшее событие текущего года — открытие большого (площадью 1500 м²) нового офиса в Москве, где уже разместились специалисты двух подразделений: Power Quality и Moeller — электротехнического сектора Eaton, объем продаж которого по всему миру в 2008 г. составил 6,9 млрд долларов. К активной работе в нашей стране готовятся и подразделения промышленного сектора Eaton, занимающиеся гидравлическим оборудованием (Hydraulics), аэрокосмическими системами (Aerospace), оборудованием для большегрузных (Truck) и легковых автомобилей (Automotive). Общий оборот «большой» Eaton в прошлом году составил 15,4 млрд долларов.

Основанная в 1899 г. и вошедшая в состав Eaton компания Moeller является поставщиком широкого спектра оборудования для автоматизации производственных процессов и распределения энергии в здании. Среди ее продукции — разнообразные выключатели и пускатели, управляющие реле и датчики, системы распределения и коммутации, распределительные щитки и шкафы. Как сама Eaton, так и ее партнеры возлагают большие надежды на получение преимуществ в результате совместного использования в проектах оборудования Moeller и ИБП Eaton Power Quality. Примеры подобного использования уже есть. Например, в оборудовании «Нефтяного дома» в Москве главный и этажные распределительные щиты Moeller были успешно интегрированы с двумя ИБП Eaton на 500 кВА. А для новинки в линейке ИБП — Eaton 9395 с мощностью 1100 МВА — планируется создание внешнего механического байпаса на основе оборудования Moeller (встроенные байпасы компания реализует в ИБП мощностью до 550 МВА).

Среди новинок, помимо уже названного ИБП Eaton 9395, следует отметить ПО управления Intelligent Power Manager и экономичное решение для защиты электропитания домашней электроники Protection Station. Кроме того, компания намерена активно продвигать на российском рынке свои системы постоянного тока: в частности, системы Flexi-3G, предназначенные для операторов связи (традиционных покупателей систем электропитания постоянного тока), и решения EPS, разработанные для корпоративных заказчиков. Коммерческие предприятия всегда ориентировались на системы переменного тока, поэтому предложение им такой альтернативы — интересный ход. **— Александр Барсков**

## НОВИНКИ DLP для малого и среднего бизнеса

Компания InfoWatch вышла на рынок малого и среднего бизнеса с новым продуктом для защиты от утечек данных (Data Leakage Protection, DLP) под названием InfoWatch Data Control. До сих пор компания продвигала два собственных решения: Traffic Monitor для обнаружения и предотвращения пересылки конфиденциальных данных по электронной почте, через сервисы Internet и копирования таких данных на сменные носители, а также Crypto Storage для централизованной криптографической защиты конфиденциальной информации.

Программно-аппаратное решение InfoWatch Data Control разрабатывалось 1,5 года. Система реализована как шлюз, осуществляет мониторинг каналов передачи данных, выявляет конфиденциальную информацию, блокируя несанкционированные операции, фиксирует факты мошенничества и другие нарушения, обеспечивает соблюдение политики ИБ. По словам Ильи Шабанова, руководителя аналитического центра InfoWatch, в новом продукте используется симбиоз технологий — детектор объектов, цифровые отпечатки, лингвистический и контекстный анализ. Кроме того, в нем планируется реализовать гибридную технологию анализа, эффективную на всех видах данных, которая пока используется только в ПО Traffic Monitor 3.3. Применяемые технологии разрабатывались по заказу InfoWatch компанией «Ашманов и партнеры». Они интегрированы и дополняют друг друга для более точного выявления утечек.

ПО InfoWatch Data Control ориентировано на предприятия с численностью от 50 до 500 сотрудников, функционирует на сервере под управлением ОС Linux, перехватывая трафик SMTP, HTTP, ICQ (и других систем мгновенного обмена сообщениями), предусматривает хранение перехваченных событий в зашифрованном виде в базе данных Oracle и их ретроспективный анализ, то есть позволяет собирать доказательную базу для расследования. Продукт соответствует закону о защите персональных данных, поддерживает более десятка форматов файлов для контекстного анализа, использует предустановленные правила обработки, которые можно настраивать. В настоящее время он проходит сертификацию во ФСТЭК.

По данным Gartner, на мировом рынке систем DLP лидируют RSA, Symantec и WebSense. Соответствующие продукты предлагает McAfee и более десятка других компаний. В текущем году Check Point планирует дополнить модулем DLP комплексное решение R70. Однако InfoWatch, считая, что рынок систем DLP находится пока в начале своего развития, не намерена ограничиваться только российским сегментом, на котором ее доля составляет 70% — продукт предполагается продвигать в Европе, а продаваться он будет через VAR-партнеров.

Система может устанавливаться в сетях различной конфигурации, не оказывает влияние на работу пользователей и не требует установки агентов на рабочих станциях. Как считает Наталья Касперская, генеральный директор InfoWatch, продукт будет полезен компаниям, работающим с персональными данными или обладающим ценной технологической информацией. Согласно исследованию InfoWatch, в первом полугодии 2009 г. количество зафиксированных утечек выросло более чем на 50% по сравнению с тем же периодом прошлого года, и это лишь верхушка айсберга. В России принятие «Закона о персональных данных» подстегнуло интерес к системам DLP. **— Сергей Орлов**



## В ФОКУСЕ QNAP открыла представительство в России

Тайваньская компания QNAP Systems, производитель сетевых систем хранения, открыла представительство в России и СНГ. Под именем Quality Network Appliance Provider (QNAP) компания работает на рынке с 2004 г., в России продукты QNAP продвигаются с 2007 г. В прошлом году ее оборот превысил 30 млн долларов. За пять лет разработано более 30 моделей устройств: системы хранения NAS в настольном и стоечном исполнении для домашнего и корпоративного рынка, системы записи данных видеонаблюдения и мультимедийных плейеров.

Линейка сетевых дисковых накопителей QNAP Turbo NAS представлена 14 моделями с одним-восемью отсеками для жестких дисков 2,5″ или 3,5″. Диски 2,5″ не часто встречаются в оборудовании такого класса. В компании поясняют, что их использование позволило вдвое увеличить число накопителей, заметно снизить потребляемую мощность и уровень шума. Все модели работают под управлением ОС Linux и собственной программной платформы QPKG. Поддерживаемые конфигурации включают RAID 0, 1, 5, 6; диски можно заменять в «горячем» режиме. Системы Turbo NAS могут использоваться в качестве серверов печати и видеонаблюдения, к ним можно подключать до трех принтеров (по USB) и четырех IP-видеокамер. Интерфейс iSCSI позволяет создавать сети IP SAN. Кроме того, для подключения внешних накопителей предлагаются интерфейсы USB, eSATA и iSCSI. Старшие модели оснащены двумя портами Gigabit Ethernet с балансировкой нагрузки или резервированием.

В линейке систем видеонаблюдения насчитывается более десятка моделей, различающихся числом подключаемых IP-видеокамер, производительностью, количеством дисковых накопителей и возможностями организации дисковых массивов. Они подключаются к локальной сети, поддерживают стандарты видеосжатия M-JPEG, MPEG-4, H.264, Mobotic MxPEG и обеспечивают совместимость с более чем 400 моделями видеокамер трех десятков производителей. Старшие модели поддерживают работу с IP-видеокамерами высокой четкости, у каждой имеются два порта Gigabit Ethernet с балансировкой нагрузки. Модели для малых и средних предприятий выпускаются в настольном или стоечном исполнении, обеспечивают запись изображения с 16-40 IP-видеокамер и установку до 4-8 дисков. Встроенная система управления позволяет реализовать функции многосерверного мониторинга и задействовать до 120 IP-видеокамер, подключенных к разным устройствам.

По словам Шона Шу, вице-президента QNAP, компания уделяет повышенное внимание качеству и надежности своей продукции. Высокое качество достигается в результате тщательного тестирования на совместимость с новыми моделями дисков и версиями ПО, а каждое выпускаемое изделие проверяется в течение 72 ч. Именно за счет высокого уровня качества QNAP надеется выделиться на столь высококонкурентном рынке со своей не самой дешевой продукцией. Бизнес компании быстро растет, несмотря на экономический кризис. Шон Шу подчеркнул, что QNAP планирует охватить новые сегменты рынка, предлагая заказчикам приемлемые по цене решения.

По словам Андрея Васильева, руководителя представительства QNAP, в России компания рассчитывает оптимизировать бизнес-процессы, связанные с продвижением, обслуживанием и проектной поддержкой продукции и решений. К двум российским дистрибьюторам — BiTech и InPrice — добавилась компания Koodoo, а гарантия на оборудование расширена с года до трех лет. **— Сергей Орлов**



## РЫНОК От 115 Кбит/с до 40 Гбит/с

По достижении определенного возраста памятные даты и юбилеи идут чередой. В прошлом году компания Zelax праздновала свое 20-летие, а в этом — совершеннолетие. Начав с разработки и производства модема DSL со скоростью 115,2 Кбит/с, теперь она выпускает целый спектр оборудования доступа и агрегации. Помимо сугубо технических решений, одно из главных своих преимуществ компания видит в доверительных отношениях с заказчиками — своими соотечественниками. Кроме того, специалисты Zelax хорошо разбираются в специфике построения российских сетей связи. Как полагает Сергей Сухман, президент Zelax, эти особенности — и, соответственно, ниша для производителей, подобных Zelax, — будут сохраняться еще на протяжении нескольких десятков лет, несмотря на переход к IP и сетям следующего поколения.

Основными заказчиками компании являются операторы связи: их доля в общей структуре оборота выросла до 48,4%, поскольку с наступлением кризиса предприятия стали отказываться от строительства собственных сетей. На силовые структуры приходится 13,1% оборота, на естественные монополии и крупные предприятия — 26,2%, на системных интеграторов, государственные учреждения, банки, предприятия среднего бизнеса — 12,3%. Обычно одним из самых слабых мест российских инженерных компаний является неумение продавать свою продукцию. Для более широкого охвата рынка развивается дилерская сеть, в которую входит уже более 30 компанией. Кризис не обошел стороной и Zelax, однако по результатам года результаты ожидаются не хуже прошлогодних.

Недавно была осуществлена поставка десяти оптических гигабитных мультиплексоров ГМ-1GL в Ямало-Ненецкий автономный округ: оператору «Уралсвязьинформ» понадобилось объединить сегменты сети в единую инфраструктуру и организовать вынос номерной емкости офисных АТС с возможностью подключения к телефонной сети общего пользования. Как отмечается, основное преимущество использования оптических мультиплексоров Zelax в сравнении с оборудованием зарубежных производителей заключается в минимальном числе необходимых настроек. Для ввода сети в эксплуатацию достаточно установить мультиплексор и включить его в сеть — вся процедура занимает не более одного дня.

Компания продолжает вести собственные разработки и, как утверждается, тратит на это около 30% оборота. Приоритетными направлениями являются коммутаторы для Metro Ethernet, продукты для TDM поверх IP и гигабитные мультиплексоры. Кроме того, в ближайших планах — решения для оптического уплотнения на 40 Гбит/с. К сожалению, реализуется не все: по опыту Zelax, 7-8% изделий создается «вхолостую», но это те риски, с которыми приходится мириться. Как правило, такая ситуация возникает, когда продукт разрабатывается для конкретного заказчика, но оказывается им не востребован.

Среди новинок — модули MPR-2xFXx и MPR-2xVF в составе модема ГМ-2-MPR. Они предназначены для «удлинения» телефонных каналов и каналов тональной частоты (ТЧ), E1 и Ethernet по медному кабелю. Решение обеспечивает организацию выноса абонентской емкости на удаленном объекте путем удлинения абонентских окончаний по выделенной линии или по корпоративной сети. **— Дмитрий Ганьжа**