РЕЙТИНГ:
КРУПНЕЙШИЕ ERP-ИНТЕГРАТОРЫ

№1-2(42) 2009

CNews

CNews Analytics

тема номера:
ИТ-инфраструктура
стр. 58

стр. 40
Hi-tech-гиганты Китая

Коллапс индийского аутсорсера
стр. 90

4G

лучшие гаджеты месяца

Инструмент тотальных перемен
видеотелефония, мобильное ТВ, сверхбыстрый интернет

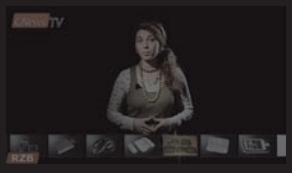
Виртуализация 2.0
стр. 76

CNews TV

Первому российскому телеканалу о высоких технологиях исполнился год.

CNews.TV — телевидение нового поколения, где соединены традиционные приемы эфирного вещания и преимущества интерактивности, стало основным видеогидом по российским ИТ.

первый телеканал об ИТ



ШИРОКИЙ ОХВАТ АУДИТОРИИ.

Репортажи CNews представлены на всех ведущих видеоплощадках интернета:

www.cnews.tv

www.youtube.com

www.rutube.ru

video.yandex.ru

smotri.com

vision.rambler.ru

video.mail.ru

www.myvi.ru

www.dailymotion.com

rpod.ru/videopodcasts

www.podfm.ru

www.cnews.tv

реклама

СОДЕРЖАНИЕ

4, 21, 24, 56, 108 НОВОСТИ

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ
10 4G
Инструмент тотальных перемен

ПЕРСОНА НОМЕРА
16 **Александр Андреев**: Привычные правила и подходы в одночасье утратили актуальность

РЕАЛИЗМ
26 Государственная недостаточность

РАССЛЕДОВАНИЕ
34 ИКТ в условиях государственного капитализма

ЛЕГЕНДЫ
40 Китайская фабрика звезд

ЧЕЛОВЕК НОМЕРА
46 **Владимир Кудрявцев**: Закон о конкуренции можно нарушить, даже не имея доминирующего положения на рынке

ТЕМА НОМЕРА
ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА

РЕЙТИНГ
58 Эйфория последнего роста

ЦОД
64 Рынок ЦОД: направления оптимизации

АРСЕНАЛ
76 Виртуализация 2.0: что дальше?

ТЕХНОЛОГИИ
82 Концепция управляемых услуг

ОБЗОР
КОРПОРАТИВНОЕ ПО

ERP
86 От монолитных систем к интеграции

10

Долго ожидаемые технологии 3G могут не оправдать возложенных на них надежд. Шансы повторить коммерческий успех мобильной связи второго поколения есть у 4G

26

Наиболее острые проблемы отечественных разработчиков ПО, поставщиков компьютерной и сетевой техники, системных интеграторов

76

46
ЧЕЛОВЕК НОМЕРА

Начальник управления информационных технологий Федеральной антимонопольной службы **Владимир Кудрявцев**

Скандал с Satyam больно ударил по репутации индийских разработчиков ПО

90

102

Как хранители информации по-прежнему пользуются популярностью жесткие диски

КОНФЛИКТ
90 Коллапс индийского аутсорсера

БИРЖА\АКЦИИ
94 Штормы на биржах

БИРЖА\IPO
95 Три месяца тишины

БИРЖА\КАДРЫ
96 Долгожданное оздоровление

98 ZOOM\НОВИНКИ

ZOOM\ПРАКТИКА
102 HDD-медиаплееры: библиотека домашнего кинотеатра

ZOOM\ВЫБОР РЕДАКЦИИ
110 Топ–5 ультракомпактных ноутбуков

ART. DIGITAL
112 Цифровые кракелюры

98

112

Главный редактор
Максим Казак

Заместители главного редактора
Александр Левашов, Александр Радаев

Выпускающий редактор
Юлия Синицына

Арт-директор
Денис Еремин

CNews Analytics
Мария Попова, Наталья Рудычева, Виталий Солонин, Вадим Ференец, Леонид Волчанинов

Обозреватели
Сергей Филимонов, Элеонора Ершова, Ирина Семцова

Информационная служба
Владислав Чучко, Надежда Генина, Анастасия Симакина

ZOOM.CNews
Павел Ширшов, Константин Терентьев

Обложка
Александр Федоров

Корректор
Ирина Дрыгина

Фотографы
Роман Бернард, Екатерина Назарова

cnews

Директор
Эдуард Эркола

Маркетинг
Мария Мурашева, Дмитрий Гайдаш

Отдел распространения
Мария Зварич

При подготовке блоков новостей использованы материалы **«РосБизнесКонсалтинг».**

Тираж: 25000 экз.
Отпечатано в типографии:
ОАО «АСТ — Московский полиграфический дом»,
г. Москва, ул. Шоссе Энтузиастов, д. 56, стр. 22.

Контакты отдела подписки:
(495) 363-11-57, subscribe@cnews.ru

Распространяется бесплатно.

Телефон отдела рекламы
(495) 363-11-57 (доб. 5026),
факс: (495) 363-11-57 (доб. 5046)

Адрес редакции
117344, г. Москва, 5-й Донской проезд, д. 15, стр. 6

Телефон редакции
(495) 363-11-57 (доб. 5009)

news@cnews.ru

Учредитель и издатель журнала: ООО «Синьюс.ру».
Адрес: 117393, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 78.

© CNews, 2004-2009

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, размещенной в рекламных объявлениях и сообщениях информационных агентств. Перепечатка материалов журнала CNews и использование их в любой форме и любым способом возможны только с письменного разрешения редакции.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.
Свидетельство о регистрации: ПИ №ФС77-26047 от 07 ноября 2006 г.
Порядковый номер журнала: №1-2 (42) 2009 год.
Номер подписан в печать: 30.01.2009

АУТСОРСИНГ

Назад за границу

ИТ-индустрия России и стран бывшего соцлагеря спасется благодаря аутсорсингу.

Европа выучит имена российских программистов

По оценкам польской исследовательской компании PMR, в 2008 году рынок ИТ-аутсорсинга в регионе Центральной и Восточной Европы достиг почти 3 млрд евро, что примерно на 25% выше аналогичного показателя 2007 года.

Почти 40% всех доходов приходятся на Россию, далее следуют Украина и Польша. Для своего исследования специалисты PMR опросили 120 крупнейших ИТ-компаний из Центральной и Восточной Европы. По их оценкам, ключевым заказчиком услуг ИТ-аутсорсинга в 2008-2010 годах будет финансовый сектор. Среди опрошенных представителей этого сегмента использовать ИТ-аутсорсинг собираются 76%. Далее следуют ИТ- и телеком-компании (58%), розница (31%), коммунальный сектор (29%) и промышленность (20%).

Как прогнозируют польские исследователи, на протяжении следующих 2 лет сегмент ИТ-аутсорсинга в регионе продолжит увеличиваться в денежном выражении, но вот ежегодные темпы роста снизятся. Тем не менее среднегодовая динамика этого сектора — 20% — почти вдвое выше темпов роста ИТ-рынка в целом.

Стоит отметить, что Россия, а также страны Восточной Европы не только сами будут активно прибегать к ИТ-аутсорсингу, но и считаются одними из лучших в мире поставщиков этих услуг. По словам экспертов, задача выбора региона, куда можно перевести свои ИТ-операции, сегодня стоит перед многими компаниями. Исследователи Gartner проанализировали 72 государства и назвали 30 стран, наиболее подходящих с точки зрения размещения заказов по оффшорному ИТ-аутсорсингу, в Топ–30 вошла и Россия. Однако, у нее и других государств региона BRIC (Бразилия, Россия, Индия и Китай), который лидирует на мировом рынке ИТ-аутсорсинга, есть вполне достойные конкуренты по всему земному шару.

В настоящее время ИТ-аутсорсинг является самым крупным и быстрорастущим сегментом мирового рынка ИТ-услуг. Согласно прогнозу Gartner, в 2008 году на его долю должно прийтись 42% всех мировых затрат на ИТ-сервисы.

Российские поставщики услуг в области ИТ-аутсорсинга также ожидают роста спроса. ИТ-менеджеры вынуждены задумываться об оптимизации затрат, и аутсорсинг находит все больше сторонников. Аутсорсер более эффективно использует персонал, притом что уровень его компетенции, как правило, выше, чем у собственных специалистов компаний, а стоимость — ниже.

Топ-30 лучших аутсорсеров, 2008 г.

(в алфавитном порядке)

РЕГИОН	СТРАНА
Европа, Ближний Восток и Африка (EMEA)	ВЕНГРИЯ
	ЕГИПЕТ
	ИЗРАИЛЬ
	ИРЛАНДИЯ
	ИСПАНИЯ
	МАРОККО
	ПОЛЬША
	РОССИЯ
	РУМЫНИЯ
	СЛОВАКИЯ
	ЧЕХИЯ
	УКРАИНА
	ЮАР
Америка	АРГЕНТИНА
	БРАЗИЛИЯ
	КАНАДА
	КОСТА-РИКА
	МЕКСИКА
	ПАНАМА
	ЧИЛИ
Азиатско-Тихоокеанский регион	АВСТРАЛИЯ
	ВЬЕТНАМ
	ИНДИЯ
	КИТАЙ
	МАЛАЙЗИЯ
	НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ
	ПАКИСТАН
	СИНГАПУР
	ТАИЛАНД
	ФИЛИППИНЫ

ИНТЕРТЕХ

ВЕДУЩАЯ ИТ-КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ РОССИИ

Best practice:

SOA
Сервисно-ориентированная архитектура

Application & Data Integration
Интеграция корпоративных приложений

Master Data Management
Управление основными данными

Ontologic
Методология управления системой НСИ

Master Data Records & Classifier Systems
Справочники и классификаторы

Portal applications
Портальные приложения

119991, Россия, Москва, Ленинский проспект,6
Тел.: (495) 737-73-83; Факс: (495) 937-36-34
E-mail: mail@intertech.ru; www.intertech.ru

реклама

КОРОТКО

Дмитрий Милованцев возглавил «Ангстрем»

Председателем совета директоров «Ангстрема» стал **Дмитрий Милованцев**, бывший заместитель министра информационных технологий и связи. Перед ним стоит задача разработки нового продуктового ряда для 130-нм фабрики, запуск которой намечен на осень 2009 года. Напомним, оборудование для 130-нм завода «Ангстрем» приобрел у компании AMD за 815 млн евро.

Глава Intel покинет компанию в мае

Председатель совета директоров Intel **Крейг Баррет**, проработавший в компании почти 35 лет, намерен покинуть свой пост в мае этого года. На его место придет **Джейн Шо**. Intel находится в нелегком положении: чистая прибыль в IV квартале 2008 года снизилась на 90%. Корпорация закроет или приостановит деятельность пяти заводов, построенных в 1980-1990 годах. В результате в течение 2009 года работу потеряют 5-6 тыс. человек.

Стив Джобс покинул Apple на полгода

Глава Apple **Стив Джобс** уйдет в отпуск до конца июня 2009 года по состоянию здоровья, которое оказалось хуже, чем предполагалось ранее. В 2004 году Джобсу диагностировали рак поджелудочной железы. По другим сведениям, пока не получившим подтверждение, главу Apple ожидает операция по пересадке печени. Финансовые аналитики опасаются, что без Джобса компания не сможет сохранить свой уникальный стиль, что вновь приведет к ее краху.

Кэрол Бартц станет новым CEO Yahoo

Yahoo объявила о том, что **Кэрол Бартц** станет новым исполнительным директором компании и сменит на этом посту **Джерри Янга**. Сейчас Кэрол Бартц, которой 60 лет, занимает пост председателя совета директоров компании Autodesk. Она работала в таких компаниях, как Sun Microsystems, Digital Equipment, Cisco Systems, Intel. Как отмечают аналитики, Бартц имеет репутацию жесткого, но справедливого менеджера и является ветераном Кремниевой долины.

ФОРУМ

Мы не инвалиды, но инвестиции принимаем

Владимир Путин ответил на вопрос Майкла Дела на экономическом форуме в Давосе в своей манере.

На открытии Всемирного экономического форума в Давосе председателю российского правительства **Владимиру Путину** задал вопрос основатель и председатель совета директоров Dell **Майкл Делл**. «Я вижу, что вы добились многого в секторе информационных технологий: оснастили компьютерами школы, правительство, его услуги выведены в интернет, развернули по всей России доступ в Сеть. Но если посмотреть на научный потенциал вашей страны — есть возможность более интенсивно использовать информационные технологии. Как мы можем помочь вам в развитии экономики? Мы — то есть сектор информационных технологий».

«Нам не нужно помогать, мы не инвалиды. Нужно помогать бедным, людям с ограниченными возможностями, пенсионерам, развивающимся странам», — заявил Путин. По словам премьера, России удалось сделать много с точки зрения информатизации общества: компьютеризировать школы, реализовать программу «Электронная Россия» и т.д. Говоря о ФЦП, Владимир Путин отметил: «Мы намерены развивать ее самостоятельно и сотрудничать с нашими партнерами. Мы с большим удовольствием будем принимать, как и до сих пор делали, инвестиции в этот сектор экономики. Российское государство будет способствовать экспорту высокотехнологической продукции». Премьер поблагодарил Майкла Делла за высокую оценку интеллектуального потенциала России. «У нас традиционно хорошо развита математическая школа, российские программисты — одни из лучших в мире. И мы будем делать все, чтобы способствовать их развитию».

Владимир Путин нашел, что ответить Майклу Деллу

СУД

Евгений Чичваркин арестован заочно

Басманный суд Москвы одобрил ходатайство прокуратуры о заключении под стражу основателя «Евросети» **Евгения Чичваркина**. Теперь в Великобританию, где находится Чичваркин, должно поступить требование о его экстрадиции. Однако вероятность выдачи бизнесмена невелика: по словам **Владимира Жеребенкова**, адвоката основателя «Евросети», следствие идет с явными нарушениями прав на защиту, которые предоставляет Уголовно-процессуальный кодекс.

По мнению Владимира Жеребенкова, «дело Чичваркина» носит «явно заказной характер». «Заказчиком может быть, например, покупатель «Евросети». Нам же неизвестно, получил ли Чичваркин деньги за продажу доли компании», — сказал адвокат. Кроме того, Жеребенков обратил внимание на факт, что следственные действия по делу Чичваркина вел не уголовный розыск, а Бюро спецтехнических мероприятий — «то есть те самые люди, которые допрашиваются по делу телефонов Motorola». Напомним, что после того, как МВД в 2006 году конфисковало 200 тыс. телефонов у «Евросети», 50 тыс. из них всплыли в рознице.

Dr.WEB®
Security Space

Защити созданное

Комплексная защита от интернет-угроз

Антивирус — лидер в лечении активных заражений

Веб-антивирус — проверка веб-страниц в режиме реального времени и гарантированная загрузка только «чистого» контента из сети Интернет

Антируткит — надежная защита от действий вирусов, использующих rootkit-технологии

Антишпион — охрана конфиденциальной информации — лучшее в отрасли детектирование троянских программ и клавиатурных шпионов

Антиспам — высокая эффективность распознавания спама и других видов нежелательных сообщений при близком к нулю проценте ложных срабатываний

Родительский контроль — защита от кибер-преступности, направленной против детей

На базе технологий Dr.Web для Windows 5.0

Бесплатно демо на **30 дней**

www.drweb.com

© ООО «Доктор Веб», 2009
Произведено в России

реклама

КОРОТКО

ICQ идет войной на русские мессенджеры

Альтернативные ICQ-мессенджеры впервые перестали работать не из-за глобального обновления протокола OSCAR, а по территориальному признаку — в России и некоторых странах СНГ. Отказав на время в облуживании пользователям QIP, Miranda, Adium и других альтернативных ICQ-мессенджеров, компания AOL отстаивает свои права на основном для нее ICQ-рынке. По разным оценкам, этот сервис в России и странах СНГ используют 40-60% абонентов мгновенных интернет-сообщений, в то время как в США ICQ занимает всего 5-6% рынка.

Internet Explorer объявлен вне закона

Совет по конкуренции при Еврокомиссии направил Microsoft сообщение, в котором назвал неправомерной интеграцию браузера Internet Explorer в операционную систему Windows, поскольку это противоречит европейским законам о конкуренции. Это заявление может послужить прецедентом для судебных исков против Microsoft от других разработчиков ПО.

Порносайты победили

Верховный суд США отклонил последнюю петицию министерства юстиции, поданную в поддержку закона о защите детей в интернете — Child Online Protection Act (COPA). Идея защитить детей при использовании Сети от эротических материалов возникла еще в 1996 году у президента США **Билла Клинтона**, подписавшего «Акт о соблюдении приличий в коммуникациях» (Communication decency act, CDA). Однако этот закон подвергся жесткой критике правозащитников и был успешно оспорен в суде, не прошла и более мягкая его форма.

У Sony Ericsson крадут прототипы телефонов

Более десятка прототипов сотовых телефонов было украдено из офиса компании Sony Ericsson в шведском городе Лунде. Похитителя нашли весьма быстро — им оказался 35-летний сотрудник компании. Сумма ущерба оценивается приблизительно в 90 тыс. долл.

ГОСЗАКУПКИ

ФАИТ и Cognitive идут в суд

Росинформтехнологии не удовлетворено работой Cognitive Technologies по реализации проекта для пресс-службы Администрации президента.

Федеральное агентство по информационным технологиям (ФАИТ, Росинформтехнологии) подает иск против Cognitive Technologies. Ведомство недовольно результатами выполненного компанией проекта по развитию системы мониторинга СМИ для пресс-службы Администрации президента РФ. Этот проект был анонсирован летом 2008 года в рамках федеральной целевой программы «Электронная Россия». Открытый аукцион на развитие уже существующей системы мониторинга СМИ был проведен 24 сентября 2008 года. За право выполнить работы соперничали Cognitive Technologies и «Медиалогия». Однако Cognitive Technologies удалось существенно сбить аукционную цену (с 40 почти до 15 млн руб.) и в результате получить контракт.

По словам главы ФАИТ **Сергея Матюхина**, проект был выполнен, однако непосредственные пользователи системы — управление пресс-службы Администрации президента РФ — его результаты не приняли. Список их замечаний, по информации Матюхина, занял 14 страниц. В Cognitive объясняют причину отказа в приеме системы высоким уровнем коррупции в ФАИТ и также намерены устроить разбирательство в суде. Как считают в Cognitive Technologies, в результате злоупотреблений руководства Росинформтехнологий только в области ИТ государство уже не досчиталось десятков миллионов рублей.

Ведомство Сергея Матюхина подает иск против Cognitive

ГОСЗАКУПКИ

Первые жертвы ИТ-аукционов

Система государственных ИТ-закупок через аукционы, введенная в 2007 году, дает сбои. Примером тому служит ряд проваленных по вине исполнителей проектов в ГИБДД и Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ. Так, госзаказчиком не был принят пилотный проект создания системы для выписки штрафов при фиксации нарушений правил дорожного движения видеокамерами, который выполнила компания «Транспоток». Она сбила цену лота с 45 до 4,95 млн руб., но с работой не справилась. Также неудачей завершился проект создания системы обеспечения деятельности Высшей аттестационной комиссии (ВАК). Вместо предложенных ФАИТ 20 млн руб. ФГУП ВНИИ ПВТИ взялось реализовать проект всего за 9 млн руб. Организация поставила оборудование, но не выполнила работы в полном объеме, за что и была оштрафована.

Причина провалов в том, что в ходе аукционов главным критерием для определения победителя является предложенная цена, а не компетенция исполнителя. Предполагалось, что таким образом заказчики смогут существенно сэкономить на закупках. Но, как признали в ФАИТ, выбор подрядчика по ценовому критерию приводит к тому, что за работу иногда берутся некомпетентные компании.

лаборатория КАСПЕРСКОГО

Элементарно!

- просто подобрать
- просто поставить
- просто пользоваться

Kaspersky® Open Space Security

Решение Kaspersky Open Space Security - это новый подход к защите корпоративной сети, в котором безопасное рабочее пространство больше не ограничено стенами офиса, теперь оно охватывает и удаленных пользователей и сотрудников в командировке. Мы считаем, что свобода коммуникаций полностью совместима с надежной защитой от таких современных компьютерных угроз, как вирусы и другие вредоносные программы, хакерские атаки, шпионское программное обеспечение и спам.

Выбирая Kaspersky Open Space Security, вы получаете традиционные преимущества всех решений Лаборатории Касперского - круглосуточную техническую поддержку по телефону и электронной почте, самую быструю реакцию на появление новых угроз, ежечасное обновление антивирусных баз и лучший уровень детектирования при отсутствии ложных срабатываний.

www.kaspersky.ru

реклама

Сергей Филимонов

4G Инструмент тотальных перемен

Долго ожидаемые технологии 3G могут не оправдать возложенных на них надежд. Шансы повторить коммерческий успех мобильной связи второго поколения, когда из ничего возник новый огромный рынок, есть у 4G. Но скорость внедрения этой технологии зависит не от технических, а от коммерческих и политических факторов.

Третье поколение мобильной связи наконец-то начинает активно внедряться во всем мире. Однако если предшествовавшее ему второе поколение произвело настоящую революцию и создало огромный принципиально новый рынок, наследница — связь 3G — подобный успех повторить пока не может. Несмотря на бодрые отчеты операторов, взрывного спроса на услуги 3G не наблюдается. В то же время уже появляются анонсы скорого запуска сетей следующего, четвертого, поколения. И вопрос о том, что именно станет новым хитом рынка телекоммуникаций, остается открытым.

Место для роста

Поскольку рынки мобильной связи в большинстве регионов достигли насыщения, многие специалисты ожидают, что в ближайшее время самый высокий спрос в области телекоммуникаций можно будет наблюдать в сфере широкополосного доступа. Это объясняется все возрастающими объемами передаваемой цифровой информации, а также появлением так называемого «тяжелого» медиаконтента, то есть мультимедийных файлов большого размера — фильмов, видеоклипов, музыки и т. д. Согласно исследованиям компании Cisco, объем переданных во всем мире данных по итогам 2012 года составит 500 экзабайт ($5 * 10^{20}$ байт).

Единственным официально сертифицированным стандартом беспроводной связи 4G сегодня является LTE Advanced

Передача тяжелого медиаконтента требует соответствующей скорости для комфортной работы. Как минимум скорость скачивания файла должна превышать скорость его воспроизведения, иначе видео будет постоянно зависать для буферизации, и пользователь просто откажется от услуги. Исходя из этого скорость передачи должна быть не ниже 3-4 Мбит/с.

Другой довод в пользу широкополосного доступа — этот рынок еще не насыщен. По официальным данным, число пользователей сотовой связи в России перевалило за 100%. Правда, согласно оценкам экспертов, количество реальных абонентов, то есть людей, постоянно пользующихся выделенным им телефонным номером, не превышает 2/3 населения, то есть их около 80 млн человек. Но увеличить этот показатель на сколько-нибудь значительный процент кажется нереальным. В то же время число регулярных пользователей интернета оценивается в 25 млн. Очевидно, что возможность для привлечения новых пользователей существует. Еще одна цифра — в России насчитывается около 50 млн телевизоров. Это еще одна потенциальная возможность роста аудитории широкополосного доступа.

Ответ на вопрос о том, каким именно будет широкополосный доступ — проводным или беспроводным — очевиден. Развиваться будут обе технологии, поскольку каждая имеет свои плюсы и минусы. К примеру, проводной доступ надежнее, но радиодоступ удобнее для конечного пользователя. Однако развитие беспроводного доступа может оказаться более быстрым за счет ряда факторов. Прежде всего, резко увеличивается число мобильных устройств — ноутбуков, UMPC, коммуникаторов и т. д. Отметим, что мировые продажи ноутбуков в третьем квартале 2008 года в численном выражении впервые превысили поставки настольных ПК. С июля по сентябрь 2008 года в мире было реализовано 38,6 млн ноутбуков, тогда как десктопов чуть меньше — 38,5 млн единиц. Эксперты назвали это событие важнейшим в компьютерной индустрии.

Сегодня интерфейс Wi-Fi является по умолчанию обязательным для любого переносного ПК. Но на превращение его в стандарт понадобилось около 6 лет и немалые маркетинговые усилия крупнейших вендоров, в том числе Intel. Дорога к обязательному встроенному WiMax, как считают эксперты, будет короче — 2-4 года. Это объясняется возрастающей конкуренцией между производителями ноутбуков. В немалой степени новому витку ее ужесточения послужила дерзкая новация ASUS — так называемые нетбуки, главным преимуществом которых является очень низкая, по сравнению с «полноценными» портативными ПК, цена.

Универсальный стандарт

Согласно исследованиям экспертной группы Pew Internet & American Life Project, мобильный доступ станет основным способом подключения к интернету. Такого мнения придерживается большинство опрошенных экспертами респондентов — 77%. Более половины считают, что новые технологии позволят сделать удаленную работу максимально комфортной, традиционные офисы уйдут в прошлое,

CNEWS.СПРАВКА

WiMax мобильный и фиксированный

Беспроводная связь WiMax (от английского Worldwide Interoperability for Microwave Access) основана на семействе стандартов IEEE 802.16, которые также называют WirelessMAN. Первая версия стандарта IEEE 802.16 была официально сертифицирована Международным союзом электросвязи в 2001 году. Позднее было придумано название WiMax и создана организация WiMax Forum, которая занялась продвижением этого стандарта. Изначально планировалось, что WiMax будет обеспечивать «последнюю милю», то есть контакт между магистральным оператором и конечным пользователем. Однако с дальнейшим развитием технологии, в частности с появлением мобильного WiMax, возможности его использования значительно расширились.

Спецификация версии стандарта 802.16-2004 (чаще употребляются обозначения 802.16d или «фиксированный WiMax») утверждена в 2004 году. В большинстве стран под эту технологию отведены диапазоны 3,5 и 5 ГГц. Спецификация версии стандарта 802.16-2005 (802.16e или «мобильный WiMax») утверждена в 2005 году. Ее главное отличие от предыдущей версии — поддержка ряда специфических функций, необходимых для мобильных пользователей, таких как хэндовер (переход связи с конечным устройством от одной базовой станции к другой) и роуминг. Планируемые частотные диапазоны для сетей мобильного WiMax — 2,3; 2,5; 3,4-3,8 ГГц. Конкурентами 802.16e являются все мобильные технологии третьего поколения.

СМЕНА ПОКОЛЕНИЙ

К семейству четвертого поколения мобильной связи относят стандарты, которые позволяют передавать данные со скоростью не менее 100 Мбит/с (в лабораториях уже добились скорости 1 Гбит/с) и полностью основаны на протоколах пакетной передачи данных (IP). Деление на различные поколения несколько условно, и в ходе развития беспроводной связи появляются даже дробные поколения — такие как 2,5 и даже 3,75. Например, к поколению 2,5 относят протокол пакетной передачи данных GPRS, а более скоростной EDGE — к поколению 2,75. Стандарт WiMax обычно относят к 3G, хотя по своим характеристикам он удовлетворяет требованиям 4G.

ПОКОЛЕНИЕ	СТАНДАРТЫ	ТИП СВЯЗИ	СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ, МБИТ/С
1	**NMT AMPS Hicap CDPD Mobitex DataTAC**	Аналоговая	-
2	**GSM D-AMPS cdmaOne iDEN PDC CSD PHS WiDEN**	Цифровая, коммутируемая	Менее 1
3	**W-CDMA (UMTS) HSPA UMTS-TDD FOMA CDMA2000 (EV-DO) WiMax**	Цифровая, коммутируемая и пакетная передача данных	1-10
4	**Flash-OFDM 3GPP LTE**	Цифровая полностью пакетная передача данных	100-1000

а грань между личным и рабочим временем сотрется. Но какой именно стандарт связи станет главным двигателем новой цифровой революции? Единственным официально сертифицированным стандартом беспроводной связи четвертого поколения на сегодня является LTE Advanced (Long Term Evolution — длительная эволюция). Международный союз электросвязи (МСЭ) утвердил его спецификации в июне 2008 года. LTE способен поддерживать пиковые скорости до 1 Гбит/с. Стандарт LTE Advanced еще только тестируется в лабораторных условиях. Однако результаты этих испытаний впечатляют. Так, в 2007 году японская DoCoMo официально заявила о том, что ее инженерам удалось добиться скорости передачи данных 5 Гбит/с. Передача велась на частоте 100 МГц, а приемное устройство двигалось со скоростью 10 км/ч.

Но LTE — не единственный претендент на право называться мобильным стандартом будущего. Модернизированный вариант WiMax, получивший рабочее название WiMax-m, также способен развивать максимальные скорости до 1 ГБ/с. Правда, такие показатели достигаются пока тоже только в лабораториях, а для передачи и приема сигнала используются огромные по габаритам установки. Но опыт последних лет наглядно показал, как быстро передовые технологии способны уменьшаться в размерах. Важно отметить, что оба стандарта — и LTE, и WiMax — очень похожи. Отличия заключаются только в способах коммутации, схемах взаимодействия со шлюзами и т.д. Поэтому, как прогнозируют специалисты, в ближайшем будущем вполне возможно слияние двух стандартов и создание на их базе одного универсального.

Первый спутник

Если LTE еще не вышел из лаборатории, сети WiMax, как фиксированного, так и мобильного, активно строятся во всем мире. Этот стандарт обычно относят либо к 3G, либо к так называемому «пре-4G», но по своим характеристикам он полностью удовлетворяет критери-

Залог спроса на широкополосный доступ — рост объема передаваемой цифровой информации, особенно «тяжелого» медиаконтента

ям четвертого поколения. Сети WiMax в изобилии развернуты в США, странах ЕЭС, Южной Корее, Японии и др. Они также построены в России. С апреля 2006 года в Москве в коммерческом режиме работает сеть WiMax компании «Синтерра». У последней есть разрешение ГКРЧ на использование частотного ресурса в диапазоне 2,5-2,7 ГГц для связи стандарта WiMax во всех российских городах с численностью населения до 100 тыс., поэтому

CNEWS.СПРАВКА

Секреты большой скорости

Высокая скорость передачи данных в четвертом поколении беспроводной связи достигается за счет большей спектральной эффективности. Этот термин означает, сколько бит информации можно передать по полосе частот размером 1 Гц. Сегодняшний рекордсмен по этому показателю — WiMax — может передать 3 бита на 1 Гц. Стандартам будущего — LTE Advanced и WiMax -m — удалось поднять эту цифру до 15 бит на 1 Гц благодаря более «продвинутым» схемам формирования и обработки сигнала. Чтобы добиться такой эффективности, в новых стандартах применили иной способ взаимодействия приемника и передатчика. В стандартах второго поколения сигнал от одного устройства занимает одну узкую полосу на одной базовой станции и работает только в этом диапазоне и только с этой станцией. В LTE и WiMax одну широкую полосу (до 20 МГц) используют одновременно несколько устройств и в зависимости от объема передаваемых данных распределяют между собой трафик. Кроме того, в зоне одновременного действия нескольких базовых станций сигнал с оконечного устройства может переключаться между ними, выбирая оптимальный вариант нагрузки.

в планах оператора — расширение в регионах. Совместно с региональными партнерами «Синтерра» уже запустила в эксплуатацию 16 сетей в 9 субъектах Федерации. Другой оператор — «Комстар» — развернул сети WiMax в Москве, Московской области, Саратове, Тюмени, Сургуте, Сочи, Адлере, а также в 19 городах Армении. Третий оператор действующей WiMax-сети — компания «Энфорта», оперирующая в Москве и еще нескольких десятках российских городов. И наконец, еще одна компания — «Сумма Телеком» — обладает лицензией на работу WiMax в диапазоне 2,5-2,7 Гц. Однако необходимые частоты компания не получила, поэтому в России действующих сетей у нее нет. Правда, «Сумма Телеком» уже объявила о планах строительства сети WiMax в Казахстане. Большинство упомянутых проектов — сети фиксированного WiMax. На оборудовании мобильного WiMax созданы только региональные сети «Синтерры».

Одна из причин, почему сети WiMax не предоставляют наряду с передачей данных услуги голосовой связи, хотя имеют такую техническую возможность, — отсутствие мобильных телефонов для этого стандарта. В этой связи особенно интересен опыт еще одного российского оператора — компании «Скартел», работающей под торговой маркой Yota. Эта компания строит сети мобильного WiMax в Санкт-Петербурге и Москве, планирует аналогичные проекты в других российских городах, в частности в Сочи. «Скартел» решила предвосхитить события и заказала производителю коммуникаторов HTC специальный телефон, спо-

собный работать в стандарте WiMax. HTC Max 4G появился в 2008 году, он способен передавать данные со скоростью до 10 Мбит/с. Это означает, что с помощью данной модели можно, например, без помех смотреть потоковое видео. «Чтобы сделать этот телефон, пришлось применить много революционных разработок, — отметил Денис Свердлов, генеральный директор «Скартела». — Платформа была не готова к таким скоростям, ни процессор, ни интерфейс не могли обеспечить нужной производительности. Пришлось полностью менять и аппаратную, и софтверную часть. Над этим работали как инженеры HTC, так и наши специалисты».

Корреспондент американской редакции ComputerWorld метко сравнил выход телефона HTC Max 4G с запуском первого искусственного спутника Земли. Аргументируя свою точку зрения, он указал, что непосредственной практической пользы от первого спутника не было — он только дал о себе знать с орбиты. Но это был первый успешный эксперимент по запуску космического аппарата. Полет первого спутника дал мощный толчок развитию космической индустрии, без которой трудно представить сегодняшнюю жизнь. Это спутниковая связь, навигация, метеорология, картография, телевидение и т. д.

Прыжок через поколение

Наиболее интересным сценарием развития является прыжок через поколение, когда 4G вытеснит технологию 3G, которая так и не успеет как следует развиться, а тем более повторить коммерческий успех второго поколения. «Нельзя сбрасывать со счетов дальнейшее развитие стандарта WiMax в части мобильной составляющей, а также снижение стоимости и увеличение номенклатуры терминалов для сетей WiMax, — считает Павел Кучерук, коммерческий директор компании «Синтерра». — Это может сделать WiMax серьезной альтернативой сотовой связи». Прецеденты «прыжка через поколение» уже есть. В США оператор мобильной связи Nextel рассматривает возможность отказаться от 3G в пользу системы 4G производства компании Flarion, которая вовсю раскручивает свое детище. Еще более масштабные планы строятся в Китае, где, изучив опыт развитых стран, планируют массово внедрять сети четвертого поколения. Развивающиеся страны находятся даже в более выигрышном положении — они могут выбрать лучший вариант, изучив чужие ошибки.

В то же время 3G так просто свои позиции не сдаст. Здесь оказывают доминирующее влияние не технические, а коммерческие и политические факторы. В покупку лицензий, приобретение оборудования, строительство сетей операторами связи уже вложены огромные деньги. И ни один совет директоров не решится сказать своим акционерам, что эти вложения оказались ошибкой и необходимо отказаться от проекта в пользу более современных видов связи. Поэтому операторы будут продолжать продвигать третье поколение, рекламировать свои успехи и не распространяться о неудачах.

Ни один совет директоров компании-оператора не решится сказать акционерам, что вложения в 3G — ошибка и вместо них нужно строить сети следующего поколения

Кстати, выбор 3G в качестве стратегического направления в значительной мере был предопределенной ошибкой. Технологические основы 3G были заложены примерно 10 лет назад, и на тот момент это было настоящим прорывом в технологиях. Любой широкополосный доступ был в дефиците, и подключение по хорошему каналу стоило больших денег. Поэтому на тот момент технологии 3G виделись верным стратегическим путем развития. Однако на сегодняшний день ситуация сильно изменилась. Высокоскоростное проводное подключение присутствует практически всюду, цены на него доступны самым широким слоям потребителей, а сотовый телефон стал неотъемлемой и необходимой частью повседневной жизни. Связь третьего поколения так и не смогла предложить принципиально нового качества потребления. Это новое качество может создать 4G, и тогда нас ожидает возникновение огромного нового рынка. Однако данный процесс во многом зависит от тех, кто будет его воплощать, то есть операторских компаний. А пока они не вернут инвестиции в 3G, приход 4G, как уже упоминалось, будет всячески откладываться.

Сергей Старостин

Александр **Андреев**:

«Привычные правила и подходы в одночасье **утратили актуальность**»

В условиях кризиса отрасль телекоммуникаций выглядит относительным островком спокойствия — услуги связи являются базовыми, от них не отказываются даже в тяжелые времена. В то же время инвестиционные планы практически всех компаний, в том числе и государственных МРК, подверглись пересмотру. О том, как будет выглядеть развитие одной из крупнейших российских МРК, в интервью CNews рассказал генеральный директор «Южной телекоммуникационной компании» (ЮТК) Александр Андреев.

— Как кризис отразился на работе ЮТК? Можно предположить, что появятся даже некоторые плюсы: тарифы неизменны (их назначает ФСТ), спрос постоянный (связь — это базовая услуга, от нее никто не откажется), а цены на оборудование должны снизиться. Так ли это?

— Мне очень хотелось бы разделить ваш оптимизм, но в нынешней ситуации приходится быть гораздо сдержаннее и в оценках, и в прогнозах. Хотя отмечу, что кризис не застал нас врасплох: на протяжении двух последних лет в ЮТК действует программа, направленная на снижение долговой нагрузки. Так что мы привыкли работать в режиме постоянной оптимизации и снижения издержек. Кризис вынуждает нас сократить объем инвестиций на 2009 год в 2,5 раза, но, помимо пересмотра финансовой политики, мы мобилизируем ресурсы по всем направлениям деятельности компании. В каждой организации есть нереализованный потенциал, который можно использовать для повышения эффективности, и сегодня — самое время.

Генеральный директор ЮТК Александр Андреев (справа) и директор Краснодарского филиала компании ВСС Алексей Ушаков (слева) на открытии крупнейшего на Юге России центра обработки данных

Глава Минкомсвязи Игорь Щеголев (слева) и Александр Андреев (справа) осматривают объекты связи ЮТК в Сочи

Что касается возможных плюсов в виде фиксированных тарифов и стабильного спроса, которые, на первый взгляд, может принести текущая ситуация телекоммуникационным компаниям, то, с одной стороны, это действительно поможет ЮТК оставаться на плаву. Но с другой стороны, сокращение инвестиций вызовет снижение темпов технического развития, и, соответственно, расширения базы широкополосного доступа (ШПД), а это основной драйвер роста наших доходов. Так что плюсы финансового кризиса весьма условны. Единственное, что не поддается сомнению, — необходимость кардинальной переоценки привычных правил и подходов, которые в одночасье утратили актуальность.

— В конце прошлого года ЮТК запустила центр обработки данных (ЦОД). Каковы его основные функции? По каким критериям компания выбирала поставщика оборудования и интегратора? Планируется ли коммерческое использование ЦОДа?

— Мы запустили ЦОД, невзирая на кризис, поскольку это очень значимый ИТ-проект для компании, цель которого — создание качественно новой ИТ-инфраструктуры ЮТК. Главная функция центра обработки данных — обеспечение надежного функционирования автоматизированных систем расчетов, ERP-системы, предбиллинга, системы электронного документооборота и других компонентов.

При выборе поставщика оборудования мы в первую очередь ориентировались на базовые параметры, которые смогут обеспечить растущие потребности компании и ее абонентов на годы вперед: вычислительная мощность — 10 ТФлоп, емкость хранения данных — 1 ПБ, емкость хранения архивных данных — 10 ПБ, пропускная способность системы хранения — 4 Гбит/с на порт, количество портов — 160. Пиковая мощность ЦОДа составляет 1,5 МВт. Такие параметры может обеспечить только самое современное оборудование. Инвестиции в строительство и инженерную инфраструктуру составили около 320 млн руб. Подрядчиком была выбрана BCC Group, поскольку эта компания имеет успешный опыт реализации подобных проектов.

Что касается коммерческого использования центра обработки данных, это вполне реально, учитывая подготовку к Олимпиаде–2014. По мере приближения зимних игр потребность в услугах обработки и хранения информации будет только возрастать, а наш ЦОД уже сегодня позволяет хранить огромные объемы данных.

— По нашей информации, в ЮТК заканчивается внедрение ERP-системы Oracle. На какой стадии находится этот проект?

— Проект близится к завершению. С 1 января 2009 года информационная система управления предприятием запущена в промышленную эксплуатацию во всех филиалах ЮТК. Сейчас мы находимся на этапе отключения наследуемых систем, чтобы вся отчетность компании хранилась только в ERP-системе. Хочу отметить, что в работе уже ощущаются ее преимущества: она позволяет получать в режиме реального времени полную и достоверную информацию по всем направлениям деятельности ЮТК. Это в значительной мере оптимизирует бизнес-процессы и, соответственно, снижает издержки компании. Мы рассчитываем, что экономический эффект от внедрения ERP-системы поможет нам минимизировать последствия финансового кризиса.

— А как обстоят дела с внедрением биллинга и CRM-системы?

— В ЮТК с 2005 года действует сертифицированная биллинго-

Андреев Александр Владимирович

Генеральный директор ОАО «Южная телекоммуникационная компания» (ЮТК)

Родился 3 февраля 1954 года в городе Луга Ленинградской области.

Окончил Ленинградский электротехнический университет им. М.А. Бонч-Бруевича по специальности «инженер электросвязи».

До прихода в ОАО «Южная телекоммуникационная компания» занимал должности начальника ПТУС Калининградской области, генерального директора ОАО «Электросвязь» Калининградской области, регионального директора Калининградского филиала ОАО «Северо-Западный Телеком».

В июне 2006 года назначен на должность генерального директора ОАО «Южная телекоммуникационная компания».

Имеет звание «Мастер связи». Награжден почетными грамотами «Связьинвеста» и «100 лет Профсоюзу работников связи».

> **Мы привыкли работать в режиме постоянной оптимизации и снижения издержек**

вая система собственной разработки «Курс», которая позволяет гибко реагировать на быстро меняющиеся потребности бизнеса. В прошлом году был внедрен модуль корпоративной системы предбиллинга, который обеспечивает доставку и обработку тарификационных данных всех филиалов компании по единым принципам, что делает аудит данных предельно прозрачным. Сейчас на базе нового ЦОДа идет процесс централизации биллинговой системы. Это позволит оператору в любом населенном пункте получить информацию из единой базы максимально быстро, а такой уровень подразумевает уже принципиально иное качество сервиса. Кроме того, возможности ЦОДа позволяют повысить отказоустойчивость, гарантируют безопасность и резервирование данных. Таким образом, наш биллинг соответствует всем требованиям, которые необходимы для успешной интеграции с CRM-системой и ее дальнейшего успешного использования. Внедрение CRM планируется в этом году, если финансовый кризис не внесет коррективы в наши планы. Тем не менее элементы CRM-системы успешно используются в нашей компании уже сейчас, например в сфере поддержки ADSL-абонентов.

— В октябре прошлого года ЮТК подала заявку в ФСТ об увеличении тарифов на местную телефонную связь. Планируется ли дальнейший рост тарифов в 2009 году?

— ФСТ еще в ноябре прошлого года приняла решение об увеличении тарифов не более чем на 8%. Именно такие цифры заложены в прогнозе социально-экономического развития России на 2009-2011 годы. Бюджет ЮТК на 2009 год также сформирован с учетом индексации тарифов с 1 марта 2009 года.

— Какие задачи стоят перед ЮТК в 2009 году? Планируются ли проекты, связанные с подготовкой к Олимпиаде-2014?

— Основная задача компании — сохранить стабильное развитие бизнеса, поэтому все наши усилия будут направлены на ее решение. Мы планируем, что количество пользователей услуги скоростного доступа в интернет (торговая марка DISEL) превысит 500 тыс. Также будем продолжать продвигать IPTV на всей территории действия ЮТК. Сегодня компания меняет принципы работы с корпоративными клиентами: прогнозируя снижение спроса на телекоммуникационные услуги в условиях кризиса, мы вводим специальные безлимитные тарифы для бизнес-пользователей.

Безусловно, мы продолжим модернизацию наших сетей в Сочи с тем, чтобы выйти на 100-процентный уровень цифровизации. Сегодня в столице Олимпиады–2014 насчитывается более 14 тыс. пользователей услуги скоростного доступа в интернет DISEL, причем сервисы ШПД ЮТК предоставляет на всей территории курорта — от Адлера до Красной Поляны. Уже в первой половине года мы запустим в тестовую эксплуатацию «Систему мониторинга ВОЛС-ATLAS» на зоновых волоконно-оптических линиях связи Краснодарского филиала ЮТК. Это позволит в режиме реального времени отслеживать состояние волоконно-оптических кабелей, проложенных в направлении Сочи. В случае положительного опыта эксплуатации системы мы распространим эту практику на всю транспортную сеть ЮТК. В первом полугодии также планируется завершить строительство межрегиональной транспортной сети по топологии «кольцо». Это позволит нам снизить затраты на транзит трафика между филиалами и повысить качество услуг ШПД.

Значимый проект 2009 года — создание сети NGN в Ставропольском филиале ЮТК. Во втором квартале мы планируем ввод в эксплуатацию мультисервисной платформы нового поколения абонентской емкостью 46,4 тыс. портов. Помимо Ставрополя NGN охватит основные курорты Кавказских Минеральных Вод — Пятигорск и Кисловодск. Отличительная особенность ЮТК заключается в том, что в зоне ее действия расположены главные курорты страны: черноморские — Сочи, Анапа, Геленджик, горнолыжные — Красная Поляна, Теберда, Домбай, Архыз, минерально-водные — Пятигорск, Кисловодск, Ессентуки, Железноводск. Популярность этих курортов стремительно растет. Но чтобы поднять сервис здесь на мировой уровень, необходимо обеспечить все зоны отдыха современными услугами передачи данных, в том числе беспроводным интернетом по технологии Wi-Fi. И это для нас — одна из задач наступившего года.

> **«В каждой организации есть нереализованный потенциал, который можно использовать для повышения эффективности, и сегодня — самое время»**

CNEWS.справка

Межрегиональная компания связи ЮТК входит в состав государственного холдинга «Связьинвест» и оказывает услуги фиксированной связи в Южном федеральном округе России. Создана в 2002 году присоединением к государственному телеком-оператору Краснодарского края «Кубаньэлектросвязь» «электросвязей» еще девяти регионов — Ставропольского края, Астраханской, Волгоградской, Ростовской областей, республик Адыгея, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Калмыкия, Северная Осетия.

ЮТК предоставляет услуги местной телефонной связи, тарифы на которые регулируются государством в лице ФСТ, и альтернативные услуги связи — доступ в интернет, как широкополосный, так и коммутируемый, построение частных виртуальных сетей VPN, сервисы ММС, интеллектуальных сетей и т. д. Емкость местной телефонной сети ЮТК — 4,4 млн номеров. Число пользователей ШПД — более 300 тыс. Акции ЮТК обращаются на биржах РТС и ММВБ, АДР на обыкновенные акции обращаются на Франкфуртской и Берлинской фондовых биржах, NEWEX, внебиржевом рынке США. Капитализация ЮТК на 22 января 2009 года составила 2,3 млрд руб.

НИЕНШАНЦ

— Уважаемые господа,

если перед Вами стоят задачи

- генерального проектирования,
- создания инженерные систем,
- комплексной автоматизации рабочих мест или - производственных мощностей,
- проектирования и строительства телекоммуникационных сетей,
- создания сложных серверных решений,
- поставки компьютеров, программного обеспечения, оргтехники,
- обслуживания компьютерных сетей и оргтехники.

Не сомневаясь звоните мне по мобильному телефону +7(926)8266346 в любое время.

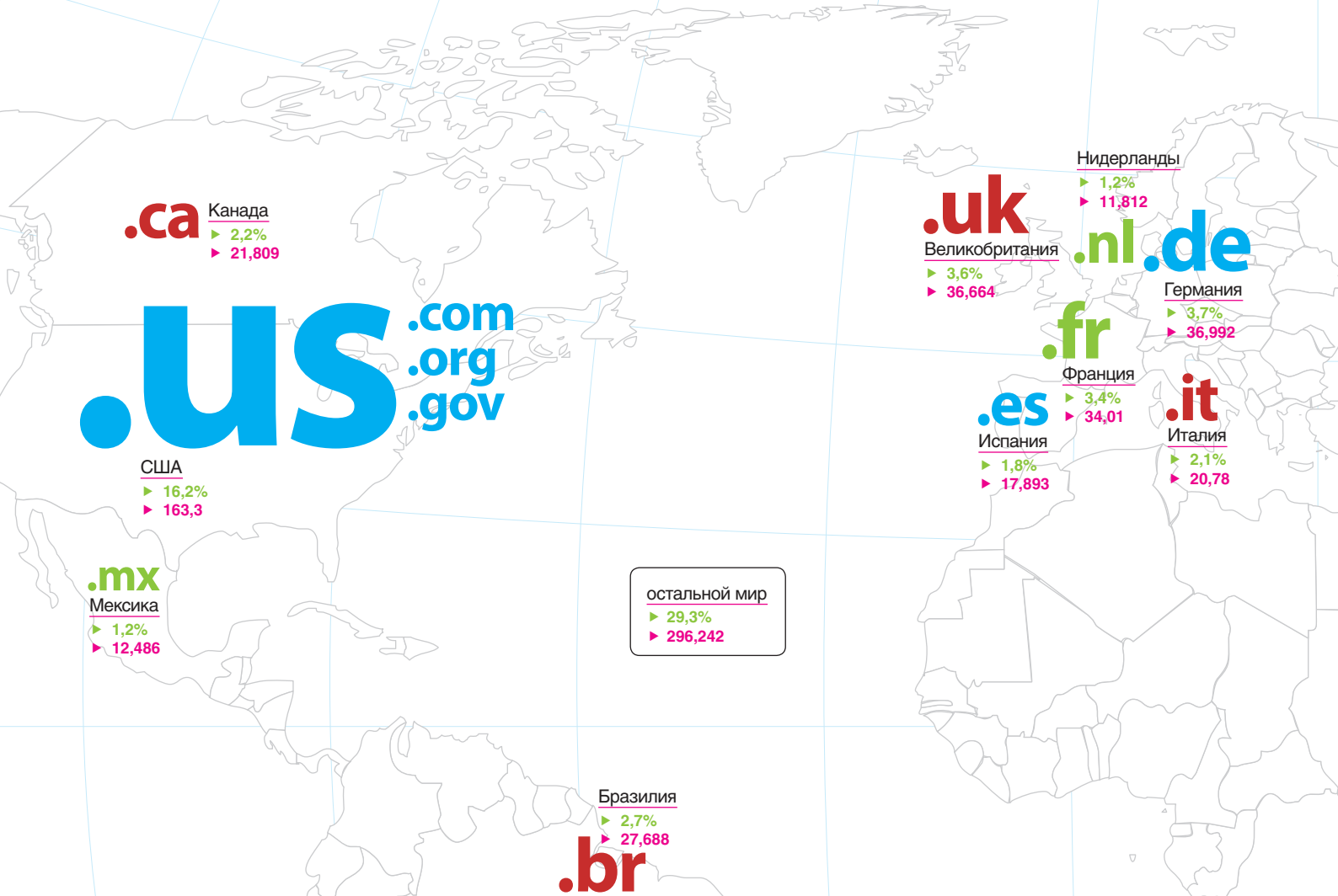
С уважением, Николай Тамодин,
Генеральный директор компании
«Ниеншанц»

Крепость верных решений

Уверенный рост
Нацеленность на результат
Персонал высочайшей квалификации

Компания «Ниеншанц», 107076, Москва, ул. Матросская тишина, д. 23, стр. 1, Телефон: (495) 787-8507

реклама



НАСЕЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТА — МИЛЛИАРД ЧЕЛОВЕК

ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПАНИИ COMSCORE, В ДЕКАБРЕ 2008 ГОДА ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТЬЮ ВО ВСЕМ МИРЕ ВОСПОЛЬЗОВАЛСЯ 1 МЛРД ЧЕЛОВЕК. РОССИЯ ЗАНЯЛА 8 МЕСТО СРЕДИ НАИБОЛЕЕ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ СТРАН.

При подсчете принимались во внимание пользователи от 15 лет и старше, выходящие в глобальную Сеть как с домашних, так и с рабочих компьютеров. Тех, кто подключался к интернету в местах публичного доступа (например, интернет-кафе), а также посредством коммуникаторов, не учитывали.
Самая большая доля интернет-пользователей приходится на Азиатско-Тихоокеанский регион — 41%. Затем следуют Европа — 28%, Северная Америка — 18% и Латинская Америка — 7%. На долю Африки и Ближнего Востока приходится только 5%.

Среди всех стран по количеству пользователей глобальной Сети лидирует Китай: 180 млн человек, или 18% (почти пятая часть) мировой аудитории. За КНР следуют США (16,2%) и Япония (6%).
Россия вошла в Топ–15 стран, наиболее активно пользующихся интернетом. С показателем почти 30 млн человек (около 2,9% мировой аудитории) мы расположились на 8 месте рейтинга, обойдя такие государства с многочисленным населением, как Бразилия и Южная Корея.

Обозначения:

- Размер доменов показывает количество пользователей интернета в стране
- 0,0% — относительное число пользователей, % от всего мира
- 0,0 — абсолютное число пользователей, млн чел.

.ru Россия
- 2,9%
- 28,998

.cn Китай
- 17,8 %
- 179,71

.kr Южная Корея
- 2,7%
- 27,254

.jp Япония
- 6%
- 59,993

.in Индия
- 3,2%
- 32,099

ДОЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИНТЕРНЕТА (ПО РЕГИОНАМ)

КОРОТКО

IT-компании увольняют CEO

В 2008 году американские компании уволили 1500 главных исполнительных директоров (CEO). Наибольшее число отставок топ-менеджеров произошло в секторах медицины и информационных технологий. Более 200 директоров IT-компаний в США лишились своих мест. Среди них **Джерри Янг** из Yahoo, **Дайана Грин** из VMware, **Вильям Воткинс** и **Дейв Викершем** из Seagate.

Ericsson начинает массовые увольнения

Ericsson сократит 5 тыс. рабочих мест, что составляет около 6% ее глобального штата. Реструктуризация обойдется компании в сумму от 717 млн до 1 млрд долл., но ожидается, что со второй половины 2010 года она начнет приносить ежегодную экономию в 1,5 млрд долл.

Nortel просит защиты от кредиторов

Крупнейший в Северной Америке производитель телекоммуникационного оборудования Nortel Networks подал заявление о защите от банкротства в США и Европе. Компании предстоит выплатить 107 млн долл. в виде процентов по задолженностям. Отметим, что заявление о защите от банкротства делается не с целью ликвидации компании, а для реструктуризации ее долгов. Процедура защиты от банкротства предоставляет компании-должнику отсрочку по платежам и возможность продолжать свою деятельность параллельно с разработкой плана для решения финансовых проблем.

Рынок ЖК-панелей на грани коллапса

Поставки ЖК-панелей для телевизоров, мониторов и ноутбуков в ноябре 2008 года сократились до рекордного минимума за последние полтора года. Всего в этом месяце было продано 28,5 млн панелей, что на 21% ниже показателя октября 2008 года и на 25% меньше уровня ноября 2007 года. Выручка производителей ЖК-панелей крупных диагоналей (для ТВ, мониторов, ноутбуков) упала до 3,8 млрд долл., что на 24% ниже, чем в октябре 2008 года и на 50% меньше по сравнению с ноябрем 2007 года. Данный показатель — минимальный с июля 2006 года.

ОБОРУДОВАНИЕ

Рынок ПК рухнул

Четвертый квартал 2008 года стал для рынка ПК худшим за последние 6 лет: впервые продажи сократились.

По данным IDC, глобальные продажи персональных компьютеров в IV квартале 2008 года впервые за последние 6 лет сократились — на 0,4% по сравнению с аналогичным периодом 2007 года. В последний раз продажи ПК уменьшились во II квартале 2002 года, после чего неуклонно росли. Согласно оценкам другой аналитической компании, Gartner, в IV квартале 2008 года продажи компьютеров не упали, однако их рост оказался самым скромным за последние 6 лет — 1,1%. Аналитические компании используют разные методы подсчета, что и обуславливает разницу в результатах. Всего в IV квартале, по данным IDC, было продано 77,3 млн ПК (78,1 млн — по информации Gartner).

Динамика спроса на ноутбуки также замедлилась. Если за первые 9 месяцев прошлого года он вырос на 40%, то за последние 3 месяца — только на 20%. Как отмечают аналитики, спрос на ультрадешевые лэптопы и жесткая конкуренция среди вендоров могли бы спасти индустрию, однако эти факторы оказались недостаточно сильными. Не помогло и традиционное увеличение спроса в период новогодних праздников. По прогнозам экспертов, в 2009 году будет продано в численном выражении на 3,8% больше компьютеров, чем в 2008 году. При этом продажи настольных ПК снизятся на 6,7%, в то время как ноутбуков — увеличатся на 15,2%.

Компьютеры рискуют застрять на полках магазинов

ИНВЕСТИЦИИ

Венчурные инвестиции в IT сокращаются

Объем венчурных инвестиций в IT-компании в IV квартале 2008 года снизился на 40% до 2,18 млрд долл., говорится в отчете аналитической компании VentureSource. Согласно ее информации, по итогам прошлого года объем мирового рынка венчурного капитала в IT составил 11,64 млрд долл., что на 14,5% ниже, чем годом ранее. На протяжении минувшего года инвестиции в IT показали прирост в I квартале и незначительное снижение темпов во II. Во II полугодии рынок резко пошел вниз. При этом вложения в софтверные компании, продолжая занимать доминирующую долю рынка венчурного инвестирования, на протяжении минувшего года снизились на 16,4% до 4,73 млрд долл.

Венчурное инвестирование в телекоммуникации в 2008 году сократилось на 32,3% до 1,68 млрд долл. Вложения в производство полупроводников снизились на 23,5% до 1,25 млрд долл. Инвестиции в производство электроники и компьютерной техники сократились на 15,5%, достигнув по итогам года 1,31 млрд долл. Меньше всех пострадали веб-сервисы: в прошлом году они единственные показали прирост вложений на 16,9% по сравнению с 2007 годом, которые достигли 2,67 млрд долл.

Глава Минкомсвязи **Игорь Щеголев** назвал уходящий год успешным для ИКТ-отрасли и привел в доказательство данные о ее оборотах. По предварительным оценкам министерства, совокупный объем отечественного ИКТ-рынка по итогам 2008 года составил 1,85 трлн руб. — на 22% больше, чем год назад. При этом, как сообщил министр, оборот рынка связи достиг 1,246 трлн руб. Выручка ИТ-компаний составила 579 млрд руб. Для сравнения: в 2007 году, по оценкам Минкомсвязи, этот показатель был на уровне 450 млрд руб. Несмотря на кризис, объем инвестиций в отрасль за год все же превысил прошлогодние показатели на 15%, достигнув 262 млрд руб. В I полугодии 2008 года ИКТ-компании перечислили в бюджет 91,5 млрд руб., что на 12% больше, чем в I полугодии позапрошлого года (81,3 млрд руб.).

На вопрос о том, как будут выглядеть показатели 2009 года на фоне роста в прошлом году, министр ответил: «Говорить об этом пока рано». Одним из главных достижений своего ведомства в 2008 году Игорь Щеголев считает переработку программы «Электронная Россия». «Мы будем одним из первых ведомств, которое сможет принять новую редакцию федеральной целевой программы», — заявил министр. Никаких подробностей о новой редакции «Электронной России» за стены заинтересованных ведомств пока не выходило, но, насколько известно CNews от источника в руководстве Минкомсвязи, в новую редакцию заложен больший бюджет, нежели в прежнюю.

В начале 2008 года финансирование двух последних лет (2009 и 2010 годов) «Электронной России» было намечено в размере 6,689 млрд руб. Однако еще до назначения Игоря Щеголева главой Минкомсвязи ведомство под руководством прежнего министра **Леонида Реймана** собиралось направить в правительство предложение продлить программу на 2011 год, увеличив ее финансирование до 12,967 млрд руб. Общий объем затрат на ФЦП «Электронная Россия 2002-2010» планировался в размере 77,2 млрд руб. На долю федерального бюджета приходилось 39,3 млрд руб., на региональные — 22,6 млрд руб., а оставшиеся 15,3 млрд руб. планировалось изыскать во внебюджетных источниках.

CHARGE

Игорь Свиридов

Государственная недостаточность

В период неопределенности государственные регуляторы должны особенно оперативно реагировать на насущные потребности ИТ-предприятий, поддерживая отрасль. Наше издание провело опрос ИТ-компаний, входящих в CNews100, с целью выявить наиболее острые проблемы отечественных разработчиков ПО, поставщиков компьютерной и сетевой техники, системных интеграторов. Его результаты были переданы в Минкомсвязи.

Проблема № 1: финансов нет, кредиты недоступны

Большинство участников опроса на первое место среди самых острых проблем отрасли поставили нехватку финансов. С одной стороны, снижается спрос на ИТ-услуги, с другой — возникают серьезные сложности с привлечением оборотных средств через кредитование. «Большинство компаний-разработчиков и системных интеграторов не могут взять кредит из-за отсутствия основных активов, то есть материального залога. Особенно острой эта проблема стала в период кризиса, когда банки перестали кредитовать под оборотные средства и /или товар в обороте», — констатировал **Сергей Пильцов**, генеральный директор компании Leta IT-company. Отсутствие активов для залога называют одной из основных проблем и **Леонид Тихомиров**, генеральный директор «Парма-Телеком», и **Андрей Алмазов**, заместитель генерального директора ИЦ «Телеком Сервис». «Банки кредитуют только под залог товара на складе или под недвижимость. У небольших системных интеграторов таких активов, как правило, нет, а кредитные лимиты под текущие оборотные средства недостаточны для развития бизнеса», — прокомментировал г-н Алмазов.

Причину «прижимистости» банков участники рынка не в последнюю очередь видят в действиях государства. «Жесткая фискальная и монетарная политика правительства приводит к недостатку оборотных средств (вследствие высоких налоговых ставок и малой доступности кредитов), а это, в свою очередь, ведет к снижению инвестиций в развитие компаний и тем самым замедляет рост рынка», — замечает **Владимир Тикунов**, генеральный директор компании «Утилекс АйТи». В «**Мерлионе**» отметили отсутствие контроля за распределением банками полученных от государства на финансирование российских компаний средств. В результате банки просто «сидят на деньгах», а бизнес никакой поддержки не получает. А **Константин Гутара**, генеральный директор компании

> Причина «прижимистости» банков не в последнюю очередь видится в жесткой финансовой политике государства

«Точная механика», привел в качестве примера нелояльности государства малый процент предоплаты по государственным контрактам.

Следствия нехватки оборотных средств легко предсказуемы: многие теряют возможность участия в долгосрочных ИТ-проектах, появляется риск вынужденных задержек по обязательным выплатам (налоги, заработная плата). Страдают в первую очередь малые и средние компании, вынужденные прибегать к сокращениям, увольнениям, а иногда — и к закрытию бизнеса. По словам **Станислава Джаарбекова**, генерального директора компании «МЦФЭР-консалтинг», сказывается снижение внутреннего спроса на ИТ-услуги из-за кризиса, поскольку предприятия сокращают свои расходы. «Сегодня основная задача компаний — выжить, в результате чего идет откат назад в уровне развития рынка, технологий и проектов», — отметил **Александр Поляков**, генеральный директор компании «Сервис Плюс».

ИТ-предприятия ждут от государства активных мер, прежде всего создания специальных программ поддержки банков, которые, в свою очередь, по четким регламентам должны поддерживать ИТ-проекты. При этом упомянутые регламенты должны быть как можно менее бюрократизированными. Андрей Алмазов отмечает, что также необходимы специальные программы кредитования малых и средних ИТ-компаний с участием государства или государственных банков, развитие факторинга и кредитования под заключаемые договоры. Как уже упоминалось, те ИТ-предприятия, в числе клиентов которых есть большая доля госпредприятий, отмечают необходимость увеличения размера предоплаты в контрактах. «Долю авансовых выплат по госконтрактам нужно поднять с 30 до 40-50%», — считает **Михаил Васильев**, генеральный директор компании «Авикомп Сервисез». «Решение проблемы нехватки оборотных средств у предприятий — за государством. Но пока оно обращает внимание в основном на системообразующие корпорации: сырьевиков, тяжелое машиностроение и т. п.», — комментируют в «Мерлионе».

CNEWS.ОПРОС

Самые острые проблемы, сказывающиеся на работе ИТ-отрасли

Всего в опросе приняла участие 21 компания.
В общей сложности обработано 77 ответов топ-менеджеров

> Система налогообложения настроена в первую очередь на сырьевые компании и не учитывает специфику ИТ-отрасли

Проблема №2: налогообложение давит

Многочисленные проблемы для ИТ-отрасли создает нынешняя политика налогообложения. Как отметил **Петр Ефимов**, президент компании «Информзащита», текущая структура взимания налогов приводит к исчезновению стимулов к потреблению наукоемкой и инновационной продукции, в том числе ИТ-решений, в российской экономике. **Александр Жигалин**, исполнительный директор «Русэнергоинформ», отмечает также неопределенность в отнесении затрат на ИТ (по налоговому и бухгалтерскому учету) для предприятий-заказчиков, длительные сроки амортизации компьютерного оборудования.

Но главной проблемой большинство участников считают высокую ставку единого социального налога (ЕСН) и тот факт, что система налогообложения настроена в первую очередь на сырьевые компании и не учитывает специфику ИТ-отрасли. «70-75% затрат компаний — производителей ПО и системных интеграторов — составляют расходы на заработную плату. Повышение ЕСН приводит к увеличению стоимости их услуг. Соответственно, их цены становятся для заказчиков все более неподъемными, что ведет к уменьшению объемов рынка», — заметил **Владимир Варивода**, президент холдинга ITG. «Отсутствие налоговых льгот для компаний, экспортирующих профессиональные услуги в сфере ИТ, влечет за собой неконкурентоспособность российских предприятий на зарубежных рынках», — отметил Леонид Тихомиров из «Парма-Телеком».

Следствием такой политики, особенно в условиях кризиса, являются убыточность производства ПО и ИТ-услуг, соблазн увода зарплат в «тень», невозможность содержать качественный персонал, констатирует **Владимир Нитенко**, генеральный директор «Форт-Диалог». В «Парма-Телекоме» считают разумными мера-

ми снижение ставки ЕСН для компаний с трудоемким производством, предоставление рассрочки по уплате ЕСН (как это делается, например, с НДС), предоставление налоговых льгот в части затрат, направляемых на повышение квалификации ИТ-специалистов.

Леонид Волков, заместитель генерального директора «СКБ Контур», уверен, что льготы по ЕСН необходимо распространить на все компании, занимающееся разработкой ПО. В ОТР считают, что нужно предоставлять ИТ-компаниям «налоговые каникулы» при подтверждении несокращения фонда оплаты труда. Эта мера позволит сохранить ценные кадры, вымываемые кризисом.

В ITG полагают, что снизить надо и налог на добавленную стоимость — до 12-13%. «Это приведет, по нашим оценкам, к исчезновению «серого» импорта, что, в свою очередь, сделает прозрачным ИТ-рынок в области таможенного законодательства. Следствием станет рост зарубежных инвестиций в ИТ-отрасль», — прокомментировал Владимир Варивода.

Марианна Иванова, PR-директор компании НИКС, считает, что государство должно проводить политику защиты отечественных разработчиков при помощи заградительных пошлин на импорт. «Имеет смысл поэтапное введение пошлин. Сначала — на готовые товары при одновременной отмене пошлин на комплектующие для переноса сборки в Россию. Затем будет разумным повышение таможенных пошлин на комплектующие для переноса в Россию уже производства комплектующих», — полагает она.

Проблема № 3: инновации надо поддержать

Отсутствие длинных денег в экономике приводит к тому, что в ИТ-отрасли не хватает средств на исследования и создание новых решений. На фактическое отсутствие поддержки отечественных R&D в области прикладных ИТ-продуктов указал **Сергей Белевицкий**, генеральный директор «Рамэк». По мнению Александра Жигалина, для создания по-настоящему инновационной экономики необходимо привлечение государственного финансирования исследований и создания новых решений в области АСУ ТП, а также освобождение расходов по НИОКР от налогообложения. Специалисты компании «Сервис Плюс» также считают необходимым создание специальных фондов, которые по простым и понятным правилам помогали бы финансировать и поддерживать техническое перевооружение компаний.

Проблема № 4: не те кадры готовятся

Проблема нехватки кадров, которая остро ощущалась до кризиса, не потеряла своей актуальности и с его наступлением. Практически все опрошенные CNews компании указывают на низкий уровень подготовки кадров профильными институтами, в особенности специалистов, сертифицированных по конкретным технологиям. «Вузы учат не тому, чему надо. Они или вообще, или почти не готовят программистов, готовых к работе в условиях промышленной разработки ПО», — сказал Леонид Волков из «СКБ Контур». «На российском ИТ-рынке по-прежнему существует дефицит высококвалифицированных кадров, менеджеров среднего и высшего звена», — отметили в компании «ФОРС — Центр разработки».

Представители ИТ-компаний считают необходимой разработку совместных с профильными институтами программ обучения студентов, направленных на формирование нужных знаний и квалификаций. «Необходимо оставлять в вузах значительное количество сильных выпускников, которые могли бы учить других на современном уровне. Для этого надо предлагать им компенсации, сравнимые с теми, которые они могли бы заработать в индустрии — посредством грантов и специальных стипендиальных программ», — рекомендует Леонид Волков. **Леонид Бродский**, генеральный директор компании «Аудит — Новые технологии», считает нужным обновление списка утвержденных министерством образования специальностей, чтобы привести их в соответствие с текущими и перспек-

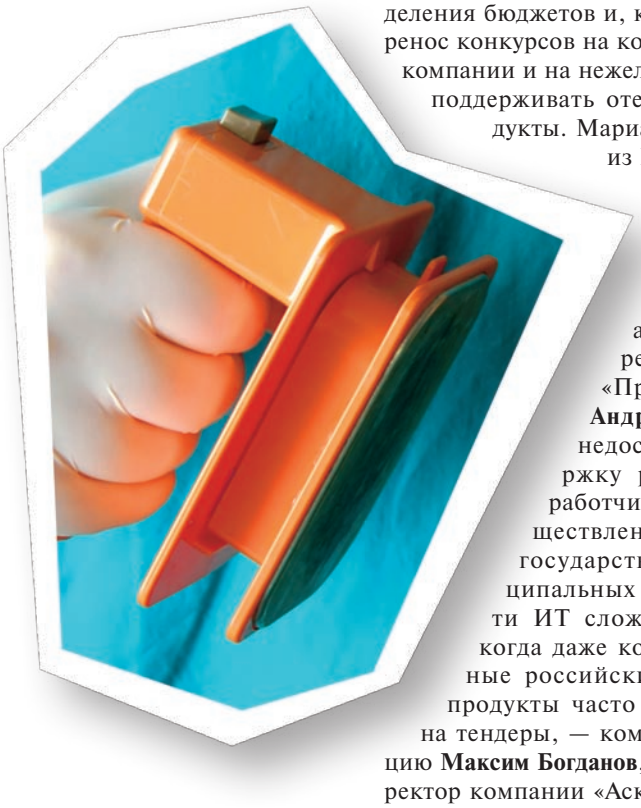
Вузы почти не готовят специалистов, готовых к работе в условиях промышленной разработки ПО и ИТ-услуг

тивными потребностями рынка, а также приведение стандартов обучения и сертификации в области ИТ к мировым стандартам.

Проблема № 5: гостендеры и госпрограммы потонули в коррупции

Большую обеспокоенность участников отечественного ИТ-рынка вызывает ситуация в области государственных программ и гостендеров. Среди проблем называют непрозрачность процедуры проведения конкурсов на выполнение госзаказа и /или выполнение заказа по инвестпрограмме госкомпаний, значительное сокращение финансирования инвестиционных программ госпредприятий (таких как РЖД, ФСК, МРСК, «Газпром» и т. д.) и госзаказчиков (министерств, ведомств и т. д.), затягивание выделения бюджетов и, как следствие, перенос конкурсов на конец года. Сетуют компании и на нежелание государства поддерживать отечественные продукты. Марианна Оболенская из НИКС указывает на отсутствие национальной программы создания отечественного ПО, а генеральный директор компании «Прогноз» **Дмитрий Андрианов** отметил недостаточную поддержку российских разработчиков ПО при осуществлении закупок для государственных и муниципальных нужд. «В области ИТ сложилась ситуация, когда даже конкурентоспособные российские программные продукты часто не допускаются на тендеры, — комментирует ситуацию **Максим Богданов**, генеральный директор компании «Аскон». — Зато есть многочисленные примеры траты бюджетных средств на импортное дорогостоящее ПО, которое потом не применяется. Отсутствуют механизмы обратной связи с государством, которые позволяли бы информировать о нарушениях в использовании бюджетных средств».

> Отсутствие длинных денег приводит к нехватке средств на R&D в ИТ-отрасли



Во-первых, считают участники рынка, необходимо реализовать прозрачный механизм проведения тендеров и снизить коррупционность конкурсных процедур. Во-вторых, нужно предоставить приоритет российским разработкам в ИТ-конкурсах федеральных и региональных заказчиков и компаний с высоким уровнем госучастия, обеспечить государственную поддержку разработчиков отечественного ПО. Наиболее радикально настроенные эксперты считают необходимым обязательный перевод бюджетных организаций на российское ПО. Также в числе полезных упоминались меры финансового характера — увеличение размера авансовых платежей от госпредприятий за ИТ-услуги, учет курсовой разницы валют при заключении контрактов и т. д.

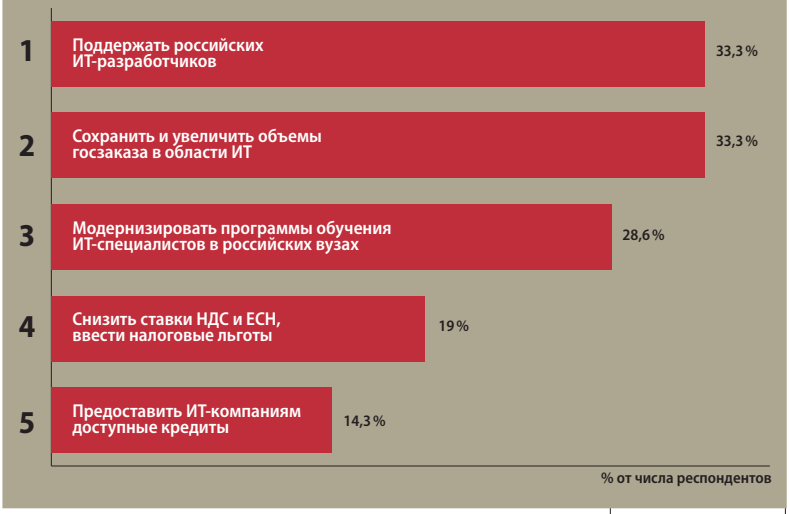
Проблема № 6: законодательство хромает, работа госслужб вызывает нарекания

Очень много нареканий вызывает у представителей ИТ-компаний работа государственных служб и ведомств. Они отметили недостаточное распространение электронного документооборота; отсутствие в России большой номенклатуры ИТ-оборудования на складах; трудности при ввозе в РФ компьютерной техники. Серьезные препятствия ожидают тех, кто строит каналы связи. Так, президент компании «Сибинтек» **Александр Решетников** обратил внимание на продолжительную процедуру выдачи разрешений на использование радиочастотного спектра. **Игорь Алексеев**, генеральный директор компании «Орбита», назвал в числе проблем длительный официальный срок выдачи технических условий от владельцев связевой канализации, отсутствие общероссийского свободного электронного банка топографических карт с указанными наземными и подземными коммуникациями, отсутствие в региональных органах Главгосэкспертизы подразделений по экспертизе связных проектов.

Участники рынка считают необходимым реализацию единой национальной системы электронного документооборота (ЕНЦЭД), обязательной к применению в бюджетных организациях, изменение срока выдачи разрешений, осуществление жесткого контроля соблюдения сроков, упрощение таможенных процедур, а также законодательства и процедур для внешнеэкономической деятельности.

CNEWS.ОПРОС

План спасения отрасли по версии руководителей ИТ-компаний



Леонид Бродский обратил внимание на то, что вопросам качества ИТ-услуг на государственном уровне уделяется недостаточное внимание. Топ-менеджер считает, что необходима популяризация стандартов качества в области ИТ и введение льгот для компаний, сертифицированных по стандартам ISO, CMMI и им подобным. В «Сибинтеке» отмечают отсутствие унифицированных форматов и протоколов для взаимодействия автоматизированных систем органов государственной власти и бизнеса.

Экспертами отмечено низкое качество поддержки информационных систем в государственных органах из-за недостатка кадров, особенностей штатного расписания госорганов, неконкурентоспособной заработной платы для ИТ- и ИБ-специалистов, работающих в госструктурах. **Петр Ефимов** считает, что следует передать функции обслуживания ИТ и обеспечения ИБ органов государственной власти на аутсорсинг специализированным отечественным компаниям. Это позволит освободить госорганы от непрофильной деятельности, сократить штатную численность и фонд заработной платы, повысить уровень защиты за счет выполнения работ высококвалифицированными специалистами и создать дополнительные рабочие места в российских ИТ-компаниях.

В отечественном законодательстве ИКТ-предприятия находят много недоработок. Так, **Владимир Разуваев**, директор по правовому обеспечению компании Softline, отметил опасный пробел, из-за которого любая законопослушная компания рискует попасть в число пиратов. Это отсутствие четкого перечня документов, подтверждающих легальность использования программ для ЭВМ и придание дополнительным доказательствам (сертификатам и пр.) статуса доказательства легальности. Также ощущается нехватка регулирующих документов для молодых типов связи. К примеру, нормативные акты для телекоммуникаций, вступившие в силу с 1 января 2006 года, не затронули деятельность компаний, оказывающих услуги IP-телефонии. До сих пор не завершена работа по предоставлению конечному пользователю права выбора оператора международной и междугородной связи, отсутствуют утвержденные лицензионные требования к виртуальным операторам связи и т.д. Без доработки всех этих белых пятен, считают представители ИКТ-компаний, дальнейшее развитие весьма затруднительно.

Проблема № 7: низкая эффективность ИТ-проектов

Среди других проблем опрошенные CNews руководители компаний указали недостатки в работе программы «Электронная Россия», негативные следствия лоббирования узких интересов в ущерб ИТ-отрасли в целом, отсутствие должной стандартизации и медленное внедрение СПО в стране. В компании «Утилекс АйТи» отметили в качестве серьезного недостатка значительное число «аффилированных сделок» в сфере ИТ, когда компании в качестве подрядчика выбирают близкие им структуры. Впрочем, в условиях кризиса, считают в «Утилексе», доля «своих» будет неизбежно падать. «В складывающейся ситуации заказчики вынуждены больше внимания уделять эффективности ИТ-проектов, что должно выразиться в более взвешенном и рациональном подходе к выбору подрядчика», — отметили в компании.

> В складывающейся ситуации заказчики вынуждены больше внимания уделять эффективности ИТ-проектов

Андрей Алмазов из «Телеком Сервиса» отметил низкую культуру ИТ-проектов в России и слабую компьютерную грамотность бизнеса. Следствие этого — снижение эффективности реализации ИТ-проектов, в том числе в государственных учреждениях, низкие темпы развития информатизации, снижение конкурентоспособности российских предприятий из-за недоразвитости ИТ по сравнению с западными образцами, отсутствие долгосрочных капиталовложений в ИТ. Такое положение требует более активного сотрудничества профильного министерства с независимыми организациями ИТ-бизнеса, ставящими своей целью содействие развитию рынка, а также введения стимулирующих и поддерживающих мер для развития высокотехнологичного рынка ИТ в России.

— В условиях мирового экономического кризиса государство входит в число собственников многих российских компаний. Аналогии такой политики в сфере ИКТ можно найти в Китае, где лидеры отрасли (Lenovo, ZTE) также имеют в числе учредителей государственные структуры. Может ли подобная модель стать актуальной для отечественного рынка ИТ в ближайшее время? Какие плюсы и минусы отрасль могла бы получить в данном случае?

Наум Мардер

заместитель министра связи
и массовых коммуникаций

Главное — не кому принадлежит компания, а как она управляется и какие задачи решает. Какова задача государства — скупить дешевое или поддержать компанию? Очевидно, что второе! Государство в лице министерства готово оказать поддержку, но компании ИКТ-сектора остро нуждаются, скорее, в корректировке законодательства, которая позволит снизить нагрузку на отрасль.

Михаил Краснов

президент Verysell

Такой сценарий считаю маловероятным, так как спасение ИТ-компаний явно не входит в число приоритетных антикризисных мероприятий российского государства. К тому времени, когда до них может дойти очередь, часть уже обанкротится, оставшиеся же смогут адаптироваться к изменившемуся рынку и вряд ли будут заинтересованы в национализации. Государство никогда не уходило из тех сегментов ИТ-бизнеса, которые оно хотело контролировать наиболее строго. Расширение доли госсектора в тех сферах, которые успешно развивались на основе частного предпринимательства, вряд ли будет способствовать росту эффективности и конкурентоспособности отрасли в целом.

Консолидация ИТ-бизнеса — достаточно сложный процесс, в котором юридическое владение не является ключевым условием. Вынужденное объединение с финансово сильным партнером, главной целью чего является уход от банкротства, как правило, не заканчивается успехом. В целом в России условия для крупных слияний в области ИТ еще не вполне созрели, и кризис вряд ли принципиально изменит ситуацию.

Леонид Гольденберг

президент «Группы Систематика»
(входит в состав НКК)

Выдача денег государством для решения проблем ликвидности через уполномоченные банки и участие госсектора в капитале предприятия — это две разные вещи. Можно предположить, что государство продолжит входить в капитал банковского сегмента и предприятий добывающих отраслей. Но оно там и так присутствует, при этом данный процесс проще запустить через структуры, в которых у государства уже есть значимый пакет («Сбербанк», ВТБ, «Газпром», «Роснефть» и т. д.). В этих организациях существуют инвестиционные подразделения, которые понимают целесообразность данной активности. Но при этом надо осознавать, что госчиновники в силу исторических причин, как правило, не обладают профессиональным менеджментом и им сложно справиться с задачей расчета эффективности какого-либо инвестпроекта. В результате государство может просто потерять деньги.

Профильных ИТ-активов, имеющих госкапитал и котирующихся на рынке, сегодня в России нет. Акции тех компаний, которые сегодня торгуются на биржах, имеют очень низкую лик-

видность, а значит, у них есть цена. Но реальные сделки по купле/продаже практически отсутствуют. Из-за этого любая попытка приобретения значимого пакета акций таких компаний в текущих условиях невозможна. В этой ситуации на ИТ-рынке возможна только консолидационная активность, а здесь государство не игрок. Да и наличие государства в числе собственников ИТ-компаний вряд ли помогло бы развитию. Формально преференций это не дает, а неформальные преференции, скорее всего, были бы съедены неэффективным управлением.

Ирина Скворцова

аналитик по телекоммуникационному сектору инвестиционной компании «Атон»

В своей речи на форуме в Давосе премьер Владимир Путин заявил, что государство не будет использовать кризис для приобретения новых бизнес-активов. Этот же тезис потом повторил Владимир Евтушенков, глава АФК «Система». Если говорить о телекоммуникациях, то, скорее всего, никаких покупок не будет. Максимум, чего можно ожидать, — выкупа доли «Связьинвеста» из частных рук. Что касается ИТ-компаний, то здесь возможны какие-то варианты, но чисто теоретически.

В принципе это обычная практика в период кризиса — скупка государством стратегически важных компаний для того, чтобы не допустить их краха. Когда кризис пройдет, государство может выйти из капитала этих предприятий. Один из примеров — компания «Ситроникс», входящая в АФК «Система», которая уже получила помощь от государства. Это делается потому, что бизнес «Ситроникса» низкомаржинальный, но в то же время стратегически важный. И если бы «Система» захотела, государство могло бы купить «Ситроникс».

Государство в целом склонно поддерживать ИКТ-сектор, потому что телекоммуникационные компании и так не жалуются на отсутствие потенциальных покупателей. И если скупка ИТ-активов произойдет, это будет не самоцелью, а средством пережить кризис. Если говорить о минусах такого сценария, то надо отметить, что государственные компании гораздо менее мобильны, чем частные. В результате медленнее внедряются новые технологии, как технические, так и управленческие, которые повышают эффективность и конкурентоспособность бизнеса.

Citrix Virtualizations Conference'09
При поддержке альянс-партнеров Citrix: Microsoft, Intel, HP, Dell, IBM
19 марта, гостиница Рэдиссон Славянская

Узнайте все про виртуализацию!

- Как сократить TCO парка рабочих станций на 40%?
- Как оптимизировать работу удаленных офисов с новыми совместными решениями Citrix и Microsoft?
- Как организовать доступ к бизнес-приложениям с любых устройств: от рабочей станции до тонкого клиента или iPhone?

А также балансировка серверов, cloud computing, оптимизация WAN-каналов, мобильные офисы и многое другое...

Зарегистрируйся citrix.ru/CVC09

ОЛЛИ | CITRIX partner Дистрибьютор

CITRIX®

реклама

ИКТ в условиях государственного капитализма

Сергей Филимонов

Набирающий силу в российской экономике процесс национализации, затронувший банки и крупные сырьевые предприятия, может дотянуться и до ИКТ-сектора. Если это произойдет, ИКТ-компаниям придется вновь учиться — на этот раз жить и действовать в условиях государственного капитализма. Поэтому опыт КНР, за несколько десятилетий превратившейся из отсталой аграрной страны в промышленную державу, может оказаться полезным.

Волна национализации, уже прокатившаяся по банковскому сектору США и ЕС, грозит захватить и нас. Первая ласточка: выделенные правительством трем государственным банкам деньги, предназначенные для спасения экономики от кризиса ликвидности, на деле в первую очередь расходуются на приобретение небольших частных банков. Кроме того, с крахом фондового рынка акции практически всех компаний стали настолько дешевы, что для покупки даже весьма немаленьких фирм сегодня не требуется серьезных финансовых вливаний. Впрочем, это касается только тех, у кого есть в наличии свободные деньги, а таких крайне мало. Наконец, действия российского правительства, намеренного в первую очередь помогать только «своим», то есть государственным предприятиям, наводят на мысли, что удельный вес государственного капитализма неизбежно вырастет во время кризиса.

Очертания госкапитализма

Частично эти прогнозы в отношении сектора ИКТ уже оправдались, правда, дело коснулось пока только производителей микроэлектроники. Еще 2 года назад государство стало акционером завода «Микрон», входящего в концерн «Ситроникс», и сегодня Росимуществу принадлежит около 10% акций завода. Но в августе 2008 года партнерство расширилось: премьер Владимир Путин подписал постановление об участии государства в строительстве фабрики по выпуску микросхем по технологии 45-65 нм. Создание нового производства было включено в список проектов, финансируемых из инвестфонда России, и, согласно планам, государство собирается инвестировать в него 26,9 млрд руб. Наконец, в начале декабря прошлого года «Ситроникс» заключил кредитное соглашение с государственным «Внешэкономбанком» на сумму 230 млн долл. Этот кредит был получен не на коммерческих условиях, а в рамках пакета мер по спасению стратегических отраслей в условиях кризиса.

По мере того как все яснее вырисовывается тенденция к перетеканию крупного бизнеса под контроль государства, наша экономика на первый взгляд начинает напоминать так называемую китайскую модель. Мощное развитие экономики в Поднебесной произошло бла-

годаря непосредственному участию государства и под контролем правящей партии. Многие частные компании в КНР выкристаллизовались из государственных учреждений. И до сих пор большинство частных фирм, хотя и считаются де-юро независимыми, на деле очень плотно контролируются государством — через сеть внедренных в них партийных функционеров, обязательное членство в Коммунистической партии Китая (КПК) топ-менеджеров корпораций и т. п. Как неизбежное следствие такой централизации, они страдают многими недугами, так хорошо знакомыми нам — подверженности коррупции, зависимости от клановой принадлежности фактических владельцев и связей в партийной номенклатуре и т. д.

В свете этого полезно более подробно изучить опыт китайского «экономического чуда».

Прочь от социализма

Со старта экономических реформ в 1978 году и вплоть до начала всемирного экономического кризиса 2008 года экономика КНР росла рекордными темпами — в среднем они составляли около 10% в год. Такие темпы уникальны в масштабах мировой экономики. Справедливости ради надо отметить, что не намного меньших успехов добилась и значительная часть соседних с Китаем стран — Южная Корея, Сингапур, Малайзия, Таиланд, город-государство Гонконг и де-факто независимое государство Тайвань. При этом «азиатская модель» развивалась в полном противоречии с общепринятой на Западе доктриной: «чем больше демократии и либерализации — тем богаче экономика». Напротив, в этих странах многопартийная система, снижение роли государственного регулирования и другие приметы либерального курса появились только после достижения определенных экономических успехов. Что же

С крахом фондового рынка акции компаний подешевели настолько, что для их покупки не требуется больших средств

касается КНР, то там руководящая и направляющая сила — Коммунистическая партия Китая — и по сей день является одним из главных гарантов процветания.

Формально государственного капитализма в Китае давно нет. Если в конце 1970-х народное хозяйство КНР представляло собой клас-

CNEWS.справка

Борьба с коррупцией: невзирая на чины

В 2000 году были обвинены в коррупции и приговорены к смертной казни 14 китайских чиновников. Среди казненных высокие должностные лица таможни и банков. Они были признаны виновными в контрабандном ввозе в страну и последующей реализации автомобилей, нефтепродуктов и сигарет. Ущерб, нанесенный государству, был оценен в 6 млрд долл. За период с 2002 по 2007 год в Китае в коррупции были обвинены около 30 тыс. чиновников из 32 министерств и ведомств. При этом только в одном 2006 году из 825 пойманных коррупционеров 9 являлись руководителями центрального и провинциального уровней. В 2007 году к смертной казни, кроме прочих, были приговорены вице-губернатор провинции Аньхой Хэ Миньсю (совокупный объем взяток составил 1,12 млн долл.), народный прокурор третьего по влиянию муниципалитета Тяньцзинь Ли Баоцзинь (оценил свои «услуги» в 760 тыс. долл.), вице-мэр Пекина Лю Чжихуа (признан виновным в получении взяток на общую сумму около 1 млн долл.), министр КНР по продовольствию и лекарствам Чжэн Сяоюй (совокупный объем взяток достиг около 840 тыс. долл.). Член Политбюро, секретарь горкома партии Шанхая Чэнь Ляню отделался, по сравнению с вышеупомянутыми, легко: его приговорили к 18 годам тюрьмы и штрафу в 300 тыс. юаней (около 43 тыс. долл.).

сическую социалистическую экономику, где на долю госпредприятий приходилось 80-90% всего ВВП, то к середине 2000-х в результате запущенных Дэн Сяопином реформ их доля сократилась до скромных 25-30%. В руках государства остались только значительная часть тяжелой промышленности, энергетика и другие инфраструктурные отрасли. Легкая промышленность, сельское хозяйство, сфера услуг полностью перешли в частную собственность. Также китайское государство отказалось от свойственной социализму функции распределения — цены формирует рынок, а распределением прибыли распоряжаются сами предприятия.

Кроме того, КНР открыла ворота для иностранцев — почти в каждую отрасль китайской экономики вливаются иностранные капиталы. Отказываясь от прямого вмешательства в экономику, власти КНР по максимуму избавляются от различных социальных программ и субсидий. Так, если в 1980-е годы убыточные компании могли рассчитывать на финансовую помощь государства, в 1990-е «халява» кончилась — каждый выживал сам. В результате за 5 лет — с 1996 по 2001 год — были закрыты десятки тысяч убыточных предприятий. Что касается населения, то если и до начала реформ доля лиц, получающих пособия и дотации из госбюджета, была относительно невелика, то с развитием реформ она стала совсем крохотной. Общая сумма расходов на социальное обеспечение и потребительские субсидии сократилась с 4 до 1% ВВП. Для сравнения: в России этот показатель только увеличивался, и доля лиц, получающих дотации из бюджета, в нашей стране по крайней мере в 8 раз больше, чем в КНР. Казалось бы, налицо все признаки либеральной капиталистической экономики, и тезис о связи либерализма и экономического прогресса полностью подтверждается. Однако это только на первый взгляд.

> С увеличением доли госсектора наша экономика начинает напоминать «китайскую модель»

Пока сяокан не наступил

Несмотря на явные признаки либерализации, китайская экономика по-прежнему жестко управляется КПК. Руководство компартии признают все без исключения бизнесмены, многие из них являются членами КПК, и по всеобщему согласию такая ситуация сохранится до тех пор, пока в Китае не будет построено общество благоденствия (по-китайски — «сяокан»). Как уже упоминалось, в руководстве каждой — как большой, так и маленькой — компании обязательно присутствует «смотрящий» от партии. И, как признаются российские бизнесмены, работающие с китайскими партнерами, одна из самых больших сложностей переговоров с бизнес-делегацией из КНР — понять, кто же именно из присутствующих китайских товарищей по-настоящему вправе принимать решения. Как правило, это далеко не генеральный директор или его зам.

Коммунистическая идеология в китайской партии давно ушла на последний план. Например, в речи генсека КПК Ху Цзиньтао на последнем съезде партии слово «коммунизм» не прозвучало ни разу. Зато экономические решения партии обязательны для всех слоев общества. КПК является верховным арбитром, монополистом власти и решительно пользуется этой властью в нужную минуту. Для непосвященных в тонкости китайской общественно-политической жизни некоторые ситуации выглядят даже комичными. Например, по воспоминаниям российских бизнесменов, китайский партнер может неожиданно прервать деловые переговоры на самом важном месте,

CNEWS.справка

Россия: перспективы национализации ИКТ

Не все участники рынка считают, что в России произойдет массовая скупка ИТ-компаний государством. По словам источника CNews, главная причина — сложность управления активами в ИТ-отрасли. «Если у нефтяной компании есть скважины и трубопроводы, а у машиностроительного завода — станки и оборудование, то главная ценность софтверной компании — ее сотрудники. И удержать эту ценность внутри фирмы без грамотного менеджмента невозможно. Более того, по любым бухгалтерским нормам сотрудники предприятия не являются активами. Вряд ли государство заинтересуется приобретением, которое может легко потерять свою ценность»,— заметил собеседник CNews. «Вхождение государства в акционерный капитал — это, скорее, форма контроля за использованием бюджетных средств, чем способ развития предприятия, — добавляет руководитель отдела по связям с общественностью «Ситроникса» Сергей Филиппов. — Для поддержания высокой конкурентоспособности в ИТ-отрасли и на сервисных рынках предприятия должны сохранять частный характер. Другое дело, что в промышленных технологических отраслях, там, где объемы инвестиций измеряются миллиардами долларов, а сроки возврата вложений перешагивают за пятилетние горизонты, без помощи государства не обойтись, если мы стремимся к конкуренции на мировых рынках. Но все равно предприятия могут сохранить частный характер — у государства достаточно различных инструментов для контроля за ними».

только лишь для того, чтобы послушать по радио прямую трансляцию выступления «товарища Ху» на съезде партии.

Понятие «иностранные инвестиции» несколько относительно. Локомотивом экономики материкового Китая выступили прежде всего этнические китайцы, перебравшиеся за рубеж: жители Гонконга, Тайваня, Сингапура, других стран ЮВА и остального мира (США, Австралии, Европы и т. д.). Именно они — по-китайски «хуацяо» — первыми начали делать инвестиции в СП иностранных и китайских предприятий и внедрять передовые методы управления, принятые на их фирмах в других странах. Кроме того, у хуацяо были налажены каналы сбыта готовой продукции. Именно для них в КНР были созданы свободные экономические зоны: Шеньчжэнь на границе с Гонконгом, Чжухай — на границе с Макао, Сямэнь — напротив Тайваня и т. д. Хуацяо начинать бизнес с китайскими коммунистами было намного легче, чем чужакам, поскольку они говорили на одном языке, у них был одинаковый с материковыми китайцами менталитет, а также в большинстве случаев они имели родственников на территории КНР.

Вообще клановость и родственные связи — одни из наиболее сильных факторов влияния в китайском обществе, а равно и в бизнесе. Корни этого явления — в глубинах конфуцианской философии. Мир делится для китайца на «внешний» и «внутренний» круги. Круг «внутренний» — это, как правило, родственники, как ближние, так и дальние, то есть люди, заслуживающие полного доверия. Круг «внешний» — все остальные, то есть совершенно чужие для китайца персоны. Так, например, крестьянин может знать в лицо всех своих односельчан, но никогда не здороваться с ними при встрече — они для него как бы и не существуют.

> Большинство китайских частных фирм считаются независимыми, но на деле плотно контролируются государством

Расстрельная пятилетка

Несомненно, при столь сильной централизации власти, как в Китае, неизбежны побочные явления, так хорошо знакомые нам — коррупция в КНР процветает. Более того, масла в огонь добавляет древняя традиция Поднебесной — китайский чиновник исторически кормился взятками, и этот вид подношений считался не злоупотреблением, а, скорее, ожидаемой благодарностью от подданных. Прекрасно сознавая опасность коррупции, КПК постоянно ведет борьбу с этим злом. «Пятилетки борьбы с коррупцией», также как и пятилетние планы развития экономики, составляются регулярно.

Жесткие приговоры выносятся довольно часто, причем они не зависят от ранга взяточника. Так, самыми громкими делами последних лет стали вынесения смертных приговоров бывшему министру КНР по продовольствию и медикаментам Чженю Сяоюю и бывшему вице-мэру Пекина Лю Чжихуа. Высшая мера наказания может быть применена в отношении проворовавшихся госслужащих начиная с хищений на сумму от 125 тыс. долл. Кстати, в соседней Южной Корее за коррупцией следят не менее жестко. К примеру, бывший президент страны Ро Дэ У получил за злоупотребления 22 года тюрьмы, правда, отбыл не весь срок, поскольку попал под амнистию.

Чтобы высокое положение подозреваемого не дало ему шанс уйти от ответственности, в конце 2007 года руководство КПК создало специальный национальный орган — Государственное управление по предотвращению коррупции, наделенное большими полномочиями. Управление не только занимается выявлением фактов взяточничества, но и разрабатывает и вводит в действие различные антикоррупционные меры. Однако в борьбе с общественным злом Китай полагается не только на жестокость. Напротив, рекомендуется проявлять «снисходительность» в отношении тех коррупционеров, которые пришли с повинной. В результате за 5 лет свыше 140 тыс. китайских чиновников добровольно вернули в казну полученные ими взятки на общую сумму почти 90 млн долл. Наконец, еще один способ борьбы с коррупцией — постоянная ротация госслужащих, что не позволяет им засидеться на одном месте, обрасти связями и «крышей» и наладить поток коррупционных поступлений. Упомянутые меры дали хорошие результаты. В рейтинге уровня коррупции, составляемом организацией Transparency International, Китай занял не самое скверное 72 место, в то время как Россия — 147-е, обогнав по уровню коррупции такие страны, как Кения, Бангладеш и Уганда.

Клановость и родственные связи — одни из наиболее сильных факторов влияния в китайском обществе

DiViSy
Digital Video Systems Group

объединяем знания

Интегральные решения DiViSy

БИЗНЕС — ВИДЕОСЕЛЕКТОРНЫЕ СОВЕЩАНИЯ И КОНФЕРЕНЦИИ
ПРОИЗВОДСТВО — СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
НАУКА — СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УЧАСТИЯ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ
МЕДИЦИНА — ИНТЕГРАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ И ОБРАБОТКА МЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ
ОБРАЗОВАНИЕ — ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ, ЦИФРОВЫЕ АУДИТОРИИ И ЛИНГАФОННЫЕ КАБИНЕТЫ
ЭКОЛОГИЯ — СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА
КУЛЬТУРА — СИСТЕМЫ ДЛЯ ТЕЛЕМОСТОВ И ЦИФРОВОГО ВЕЩАНИЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ — СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И РЕГИСТРАЦИИ

Группа компаний DiViSy (Digital Video Systems Group DiViSy Group) работает на рынке с 1991 г.
Основное направление деятельности – создание новых цифровых и коммуникационных технологий, программного обеспечения и производство изделий цифровой и вычислительной техники для обмена знаниями и опытом.
DiViSy Group обладает собственным know-how по созданию интегральных решений DiViSy для бизнеса, образования, медицины, науки, экономики и т.д.

107497, Москва, Щелковское шоссе 77/79, офис 407
тел.: +7 (495) 460 02 12, 460 47 23, тел./факс: +7 (495) 468 81 11
E-mail: info@divisy.ru, info@divisy.com
http://www.divisy.ru

реклама

КИТАЙСКАЯ ФАБРИКА ЗВЕЗД

В ОТЛИЧИЕ ОТ ЗАПАДНЫХ ИТ-ЛИДЕРОВ, СОЗДАННЫХ В ОСНОВНОМ НА СРЕДСТВА ЧАСТНОГО КАПИТАЛА, РОЖДЕНИЕ ВЕДУЩИХ КИТАЙСКИХ HI-TECH-КОМПАНИЙ НЕ ОБОШЛОСЬ БЕЗ ВОЛИ И АКТИВНОГО УЧАСТИЯ ГОСУДАРСТВА. ВСЕ ТРИ КРУПНЕЙШИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИКТ В КИТАЕ — LENOVO, HUAWEI И ZTE — ПОЯВИЛИСЬ ИЗ НЕДР ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ, КАК ПРАВИЛО, ТЕСНО СВЯЗАННЫХ С ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ.

Сергей Филимонов

Основатель одного из ведущих мировых производителей компьютеров Lenovo Лю Чуаньчи родился в 1944 году на востоке Китая в небольшом (по китайским меркам) городе Чженцзян, в провинции Цзяньсу. Семья Чуаньчи была не из бедных — отец Лю занимал важный пост в расположенном в недалеком Шанхае «Банке Китая». Однако капиталист Чуаньчи-старший вовремя сориентировался и уже в те годы наладил сотрудничество с китайскими коммунистами, предвидя их большое политическое будущее. Это уберегло семью Чуаньчи от возможных репрессий и позволило занять хорошее положение в послевоенном коммунистическом Китае.

Мое имя — иероглиф

Лю получил хорошее образование: в 1966 году он окончил Военный инженерный институт Сианя по специальности «радарные установки». Начавшаяся в том же году «культурная революция» не обошла Лю стороной. В 1968 году его, как и многих других представителей интеллигенции, отправили в «школы кадров», то есть на принудительные сельскохозяйственные работы в деревню, где интеллектуалы по заветам вождя Мао получали «трудовое воспитание». Однако эти школы кадров быстро дискредитировали себя, и в 1970-1971 годах власти стали постепенно отказываться от них. Поэтому через 2 года «воспитания» в деревне Лю вернулся из ссылки и устроился на работу в Академию наук Китая, в департамент, который занимался разработкой оборонных систем.

Экономические реформы Дэн Сяопина открыли эпоху крупных компаний в КНР (мелкий частный бизнес существовал в Китае практически всегда). Одиннадцать сотрудников Китайской академии наук, среди которых был Лю Чуаньчи, основали в 1984 году компанию New Technology Developer Inc. Они располагали стартовым капиталом всего в 200 тыс. юаней (около 25 тыс. долл.), который им предоставил их научный руководитель из академии. New Technology Developer взялась за задачу, за которую никто из европейцев и американцев браться не решался из-за ее сложности. Компания Чуаньчи занялась созданием ПО для ввода китайских иероглифов в компьютер, проблемой настолько же актуальной, насколько трудной. Через 3 года, в 1987-м, первая раскладка клавиатуры с символами для написания китайских иероглифов была готова, а еще через год разработка команды Чуаньчи получила высшую инженерную награду КНР.

Через 2 года после открытия New Technology Developer была преобразована в Legend Hong Kong. Первый офис открылся в Гонконге и на гонконгские деньги. Таким путем шли многие материковые компании, так как бывшая британская колония служила финансовым и торговым мостиком между КНР и остальным капиталистическим миром. В 1989 году офис Legend открылся в Пекине, и Лю с партнерами занялся поставками компьютеров и комплектующих в Китай.

Выбор направления

Вначале бизнес рос очень медленно. Компания, кроме компьютеров, пыталась продавать и другие товары, например электронные часы, но этот бизнес не пошел. Чуаньчи признался в одном из своих интервью, что в то время соратникам было очень нелегко договориться о том, какой дорогой следовать и на чем зарабатывать деньги. В 1990 году Legend выпустила первый ПК, собранный собственными силами. Тогда было принято решение переквалифицироваться из продавца компьютеров в производителя вычислительной техники. После этого шага компания была официально принята в государственную программу «Факел», которая стартовала в 1988 году. Данная програм-

1984

Лю Чуаньчи, пользуясь покровительством Китайской академии наук, основал компанию New Technology Developer Inc.

1985

Фабрика №691, находящаяся в ведении Министерства аэрокосмической промышленности КНР, открыла филиал в Шэньчжене — компанию Zhongxing Semiconductor, будущую ZTE. Ее директором стал Хоу Вэйгуй.

1987

New Technology Developer, переименованная в Legend, создала первое ПО для ввода в компьютер китайских иероглифов.

华为技术

1988

В свободной экономической зоне Шэньчжен Жэнь Чженфэй зарегистрировал компанию Huawei Technologies.

1990

Legend выпустила первый ПК собственного производства.

ма подразумевала развитие и коммерциализацию китайского сектора hi-tech. Компании и проекты, включенные в список «Факела», могли претендовать на гарантированные банковские кредиты и получение налоговых льгот от правительства КНР.

В 1992 году Legend под торговой маркой «1+1» начала выпускать ПК для дома, что для китайского рынка было новинкой. Кстати, в том же году IBM, о которой речь впереди, представила под маркой ThinkPad первый ноутбук с TFT-экраном с диагональю 10,4 дюйма. Legend до собственных ноутбуков, как и до IBM, было еще далеко, но китайская компания успешно развивалась в своем направлении: в 1993 году для сбыта домашних ПК Legend построила торговую сеть. Компания постепенно осваивала новые области. В 1995 году она выпустила первый сервер под собственным брендом, через год — ноутбук Legend, еще через год — первый лазерный принтер под своей торговой маркой. И в том же, 1997, году Legend впервые вышла на первое место среди производителей компьютеров на китайском рынке.

Примерно в те же годы IBM начала отходить от бизнеса ПК. Сектор настольных систем был давно и безнадежно потерян — его прочно заняли «IBM-клоны». В сегменте ноутбуков позиции Big Blue были еще достаточно сильны, тем более многие инновации, например первый мобильный ПК со встроенным приводом DVD-ROM, появились именно у этой корпорации. Тем не менее потребительский сектор приносил гораздо больше хлопот, чем прибыли, и IBM приняла решение избавиться от производства любых ПК. В 1999 году был сделан первый шаг в этом направлении — IBM свернула свою сбытовую розничную сеть. А в 2002 году корпорация полностью передала производство настольных ПК под собственной маркой на аутсорсинг компании Sanmina-SCI.

В то же время Legend, напротив, наращивала свои обороты: в 1998 году открылся первый специализированный магазин китайской компании, а в 1999 году она вышла на первое место по продажам ПК в Азиатско-тихоокеанском регионе. Первое предложение от IBM о продаже подразделения ноутбуков, по некоторым сведениям, поступило Legend еще в 2002 году. Но Чуаньчи тогда отверг его, сославшись на то, что сделка выглядит слишком рискованной. На деле Legend просто не было смысла связываться с дорогостоящими покупками — она и так была номером один в КНР, занимая 27% рынка ПК. Китайская экономика быстро росла, и новые фирмы, как правило, выбирали Legend в качестве своего поставщика. Кроме того, доходы многих китайских семей стали позволять покупку компьютера. Появившиеся в изобилии свободные средства Legend начала вкладывать в новые проекты — производство цифровых фотокамер, mp3-проигрывателей и другой электроники. Более того, Legend вышла на нетипичный для нее рынок — риелторский, занявшись продажей недвижимости и сдачей ее в аренду.

> Экономические реформы Дэн Сяопина открыли эпоху крупных частных компаний в Китае

В 2003 году компания сменила название, поскольку марка Legend была уже закреплена за другим предприятием и не позволяла развиваться за рубежом. Китайская фирма стала называться Lenovo, где Le — это сокращение от Legend, а novo — от латинского слова «новинка».

2001

ZTE получила рекордный контракт от China Unicom на поставку оборудования для 1,1 млн телефонных линий.

2003

Legend сменила название бренда на Lenovo. Старая марка мешала зарубежной экспансии, поскольку была занята иностранной компанией.

联想
lenovo

2005

IBM

Рекордная для ИТ Китая сделка — Lenovo приобрела отделение ПК IBM за 1,27 млрд долл.

2009

Huawei выпустит свой первый смартфон на платформе Android.

2010

Ноутбуки Lenovo будут выпускаться со встроенным модулем мобильной связи третьего поколения (стандарт HSPA).

Культурный аудит

Но диверсификация ожидаемых плодов не принесла. Непрофильный бизнес оказался малоприбыльным, более того, продажи ПК — основной продукции Lenovo — пошли хуже, чем прогнозировалось. Лю, к тому времени решивший отойти от дел и переложить все оперативное управление на менеджмент компании, был вынужден вернуться, чтобы исправить положение. Выход виделся в экспансии на глобальный рынок, который в середине «нулевых» оценивался в 200 млрд долл. Но для работы на нем китайской компании не хватало знаний и опыта. И в Lenovo вспомнили о предложении IBM. В 2005 году Lenovo приобрела подразделение американской компании по производству ноутбуков за 1,27 млрд долл. В результате сделки Lenovo стала третьим в мире производителем ПК после Hewlett Packard и Dell. Вместе с технологиями китайской компании досталось несколько наиболее раскрученных марок IBM: ThinkPad, ThinkVision, ThinkVantage, ThinkCentre, Aptiva и NetVista.

Но осторожным китайцам было и этого мало. На переговорах они выторговали себе право некоторое время использовать торговую марку IBM, оставить у себя сейлз-менеджеров IBM и даже назначить на главный пост топ-менеджера из американской компании. В результате президентом и главным исполнительным директором Lenovo был выбран Уильям Амелио, ранее занимавший пост старшего вице-президента Dell и заведовавший операциями в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Также на различные должности в Lenovo перешли около 10 тыс. сотрудников IBM. Возможно, благодаря этому Lenovo удалось избежать проблем, которые сопровождали другую суперсделку мира компьютеров — объединение HP и Compaq.

С приходом иностранной команды начался процесс «вестернизации» китайской компании: в ней внедрялись западные управленческие практики. Был даже запущен специальный «культурный аудит», чтобы преодолеть пропасть между восточным и западным менталитетами сотрудников компании. В результате сегодня Lenovo занимает четвертое место в мире среди производителей компьютеров (после HP, Dell и Acer). Официально компания зарегистрирована в Гонконге, но штаб-квартира Lenovo перенесена в США. Главным акционером компании остаются госструктуры КНР — 42% Lenovo принадлежат холдингу Legend Holdings, подконтрольному Китайской академии наук.

Армейский делегат

Основатель другой китайской hi-tech-компании, прорвавшейся на международные рынки, производителя телекоммуникационного оборудования Huawei, Жэнь Чженфэй так же, как и Лю Чуаньчи, в немалой степени обязан своей головокружительной карьере армии КНР. После школы Жэнь Чженфэй поступил в Инженерный университет Чунцина, после окончания которого устроился на работу в Исследовательский институт вооруженных сил КНР. Поскольку Жэнь происходил из интеллигенции, большую часть его армейской карьеры от него не требовали вступления в коммунистическую партию (КПК). Не отягощенный партийными обязанностями, Жэнь активно занимался прикладными разработками и добился немалых результатов. Его решения были внедрены во многих областях, и в 1978 году как самый перспективный специалист он был избран делегатом от Народно-освободительной армии Китая (НОАК) на Национальную научную конференцию. Оставаться и дальше беспартийным было нельзя — слишком заметными стали должность и обязанности молодого инженера, и в том же, 1978, году Жэнь вступил в КПК.

Армейская карьера Чженфэя прервалась в 1982 году, когда он был вынужден покинуть ряды НОАК в ходе масштабного сокращения вооруженных сил страны. Всего в результате реорганизации из НОАК уволили полмиллиона человек. Чженфэй переехал в Шеньчжень. Этот соседний с Гонконгом город в 1978 году тогдашний лидер Китая Дэн Сяопин выбрал в качестве «китайского ответа Гонконгу», поскольку вопрос о передаче Китаю бывшей британской колонии находился в подвешенном состоянии. Шеньчжень был объявлен особой экономической зоной и стал площадкой для развития молодого китайского капитализма и новых технологий.

> Основатели Huawei и и Lenovo — Жэнь Чженфэй и Лю Чуаньчи — в немалой степени обязаны головокружительной карьерой армии КНР

Магическое достижение

На новом месте Чженфэй занялся дистрибуцией импортных офисных АТС — они были ему хорошо знакомы благодаря полученной в университете специальности. Для этого он в 1988 году зарегистрировал компанию Huawei Technologies. Стартовый капитал составил 24 тыс. юаней (официальный курс китайской валюты составлял на тот момент 1,5 юаня за 1 долл. США, однако все экономисты указывали на то, что этот курс сильно завышен).

Название Huawei можно перевести с китайского как «достижение», а также как «магическое действие» или даже «блестящий ход». Использовав опыт работы в армейских лабораториях, Чженфэй с коллегами разработал собственную офисную АТС. Постоянно совершенствуя устройство, через 4 года инженерам Huawei удалось выпустить АТС, способную обслуживать 10 тыс. телефонных номеров. До Huawei ни одно китайское предприятие не могло похвастаться такими технологическими успехами. Однако утвердиться даже на домашнем рынке удалось не сразу — оборудование Huawei, благодаря его более низкой по сравнению с импортом цене, устанавливали сначала на телефонных узлах небольших городов и в сельской местности. Лишь со временем оно заняло подобающее место в телефонных сетях больших городов.

Свой первый международный контракт Huawei получила в 1996 году. Китайская компания заключила соглашение на поставку оборудования для фиксированной связи своему соседу — гонконгской Hutchison-Whampoa. Но для дальнейшей экспансии на зарубежные рынки Huawei не хватало опыта, поэтому в 1998 году китайская компания обратилась к IBM с просьбой о консультациях и помощи в реструктуризации. Сотрудничество продолжалось вплоть до 2003 года и оказалось успешным — в 2004 году объем зарубежных продаж Huawei превысил доходы от домашнего рынка. С тех пор обороты и география операций Huawei постоянно росли. Этому способствовало не только качество китайских коммутаторов и маршрутизаторов, но и умелый симбиоз западных деловых практик с восточной целеустремленностью. В частности, как свидетельствуют некоторые российские клиенты Huawei, китайская компания завоевывала сердца потребителей не только более низкими по сравнению с западными аналогами ценами, но и гораздо более высоким уровнем обслуживания и технической поддержки. «В китайских компаниях практически партийная дисциплина. И им поставлена задача — любой ценой добиться присутствия на ведущих рынках. Поэтому если возникнет какая-либо проблема с оборудованием иностранного вендора где-нибудь в глубинке, Красноярске или Абакане, специалиста из западной компании придется долго упрашивать приехать. С китайцами такой проблемы нет — командируют человека, не обращая внимания на расходы по поездке», — поделился впечатлениями с CNews представитель одной из операторских компаний.

В итоге в 2007 году оборот Huawei составил 16 млрд долл., компания открыла более 100 филиалов в различных странах мира. Кроме того, Huawei владеет 14 исследовательскими центрами, разбросанными по всему миру. У китайской компании есть лаборатории в Кремниевой долине, индийском Бангалоре, Стокгольме, Москве и других городах.

Без проводов

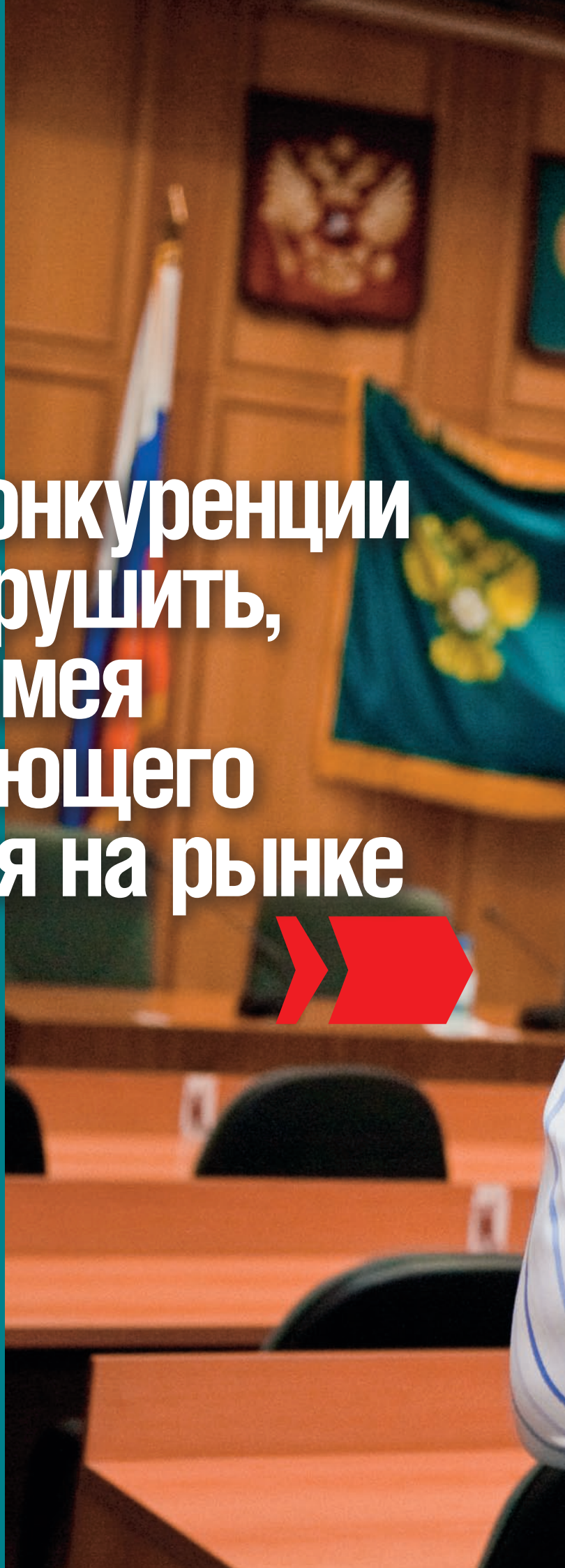
Еще один кит китайского хай-тека, компания ZTE, второй после Huawei производитель телекоммуникационного оборудования, также обязана своим происхождением государственным структурам. Основатель компании Хоу Вэйгуй до того, как занялся бизнесом, служил в провинции Шаньси на фабрике № 691, которая подчинялась китайскому министерству аэрокосмической промышленности. Вэйгуй занимал сначала пост начальника цеха, а потом дорос до должности главного технолога. В 1985 году фабрика № 691 открыла филиал в экономической зоне Шеньчжень. Он был оформлен как самостоятельная компания Zhongxing Semiconductor Co, большей долей акций которой владело государство. Вэйгуй переехал в Шеньчжень, где его назначили руководителем новой корпорации.

В отличие от Huawei, Zhongxing Semiconductor сконцентрировалась на развитии технологий беспроводной связи — с проводной телефонией дело в Китае обстояло из рук вон плохо, и радиосвязь обещала принести гораздо большие дивиденды. Zhongxing начала развивать оборудование сразу для трех перспективных стандартов мобильной связи — GSM, CDMA и PHS. Специально для развития телекоммуникационных проектов внутри Zhongxing была создана Zhongxing Telecommunication Equipment Co — ZTE. В 1998 году компания выиграла первый крупный иностранный контракт на поставку оборудования в Пакистан. В том же году была открыта первая зарубежная лаборатория — в США появился научный центр ZTE, специализирующийся на разработках в области стандарта CDMA 2000.

Но настоящий успех пришел к ZTE с началом программы тотального внедрения мобильной связи в КНР. Государственный оператор China Unicom распределил между 10 вендорами огромный контракт на поставку оборудования для мобильной связи стандарта CDMA на общую сумму 12 млрд юаней (1,46 млрд долл.). Доля ZTE оказалась самой большой. Китайская компания оснастила своим оборудованием сети в 10 провинциях, ее решения обслуживали в общей сложности 1,1 млн абонентов. В дальнейшем международный бизнес ZTE постоянно укрупнялся. Правда, в основном обороты прирастали за счет развивающихся рынков — компания продавала свое оборудование в Пакистан, Индию, Бразилию, страны Северной Африки и т. д. В 2004 году Вэйгуй передал оперативное управление компанией молодым китайским менеджерам — президентом ZTE стал Инь Иминь, проработавший в компании 6 лет выпускник Нанкинского университета почты и телекоммуникаций. Иминь сконцентрировался на достижении следующей цели ZTE — выходе на рынки более богатых стран, для чего китайская компания начала создавать многочисленные совместные проекты с ведущими западными вендорами.

Владимир Кудрявцев

«Закон о конкуренции можно нарушить, даже не имея доминирующего положения на рынке»



Летом прошлого года в составе ФАС появилось отдельное управление, специализирующееся на контроле за соблюдением антимонопольного законодательства в сфере ИТ и одновременно информатизации самой службы. Вскоре, однако, выяснилось, что новому управлению практически нечем заниматься — за несколько месяцев пришло всего две заявки о нарушении закона о конкуренции. Также остается неясным, как служба будет контролировать сама себя. О том, какой он видит работу своей структуры, в интервью CNews рассказал начальник управления информационных технологий Федеральной антимонопольной службы **Владимир Кудрявцев**.

КРИЗИС: В 3 РАЗА БЫСТРЕЕ

— Как долго рассматриваются ходатайства и уведомления о слияниях и поглощениях? Возникают ли ситуации, когда решения ФАС безнадежно опаздывают?

— В целом мы уходим от старой практики, когда в случае подачи неполного комплекта документов дело надолго затягивалось из-за того, что нам приходилось запрашивать дополнительную информацию. Когда пакет документов не полный, мы просто не принимаем ходатайство к рассмотрению. Собрать нужные документы не так сложно — серьезных изменений в их комплекте давно не было.

По закону нам дается 90 дней на рассмотрение ходатайств, но с того момента, как кризисные явления дали о себе знать, срок рассмотрения сократился — все ходатайства разбираются в 30-дневный срок. В нашем управлении это делается даже быстрее, потому что ходатайств у нас пока немного. Никакого специального распоряжения правительства о сокращении сроков не было — это инициатива руководителя антимонопольной службы Игоря Артемьева, потому что любые административные барьеры в нынешнее время очень чувствительны для рынка.

После того как кризис дал о себе знать, срок рассмотрения заявлений сократился с 90 до 30 дней

— Ваше управление существует чуть менее полугода. Почему оно было создано? Ведь ИТ-рынок на фоне того же нефтегазового сектора невелик, и вряд ли для его контроля требуется целое управление.

— Согласен с вами. Но в нашем управлении всего 21 сотрудник и 3 отдела: развития, эксплуатации и поддержки и отдел контроля в области отрасли информационных технологий. Два первых отдела были переданы нам из административного управления, они существовали с самого основания ФАС и занимались информатизацией центрального аппарата и территориальных органов. Новым является только отдел, который специализируется на контроле за соблюдением закона о защите конкуренции в ИТ-отрасли. В этом отделе всего 5 человек, то есть нельзя сказать, что появилось огромное новое управление. А до создания специализированного отдела за отраслью ИТ следило Управление контроля транспорта и связи. Из одного его названия понятно, что для ИТ это была непрофильная структура.

— Пять человек нового отдела — это сотрудники, переведенные из других структур, или вы набирали людей?

— Это новые специалисты, четверо уже приняты на работу, проводится конкурс на еще одну вакантную должность. Надо отметить, что, хотя публикация о вакансии была и на нашем сайте, и в газетах, мы получили всего два резюме на нее.

— Молодые люди очень неохотно идут работать в госсектор. Как вы решаете вопрос с кадрами?

— Действительно, хороших специалистов найти трудно. Но все-таки ситуация меняется. Может, причиной тому кризис, возможно, уже произошли какие-то изменения в обществе. Зарплата в госсекторе, конечно, ниже, чем на аналогичных позициях в бизнесе, но уровень решаемых задач и возможности карьерного роста — факторы, которые привлекают сюда молодых специалистов. Довольно часто мы наблюдаем ситуацию, когда молодежь приходит, обучается, а затем уходит в бизнес. Но сегодня текучка стала меньше, некоторые специалисты возвращаются. Возможностей влиять на развитие ситуации на госслужбе больше, чем в бизнесе. То есть люди уходят от нас в корпоративный сектор далеко не на самые интересные места — им скучно факсы начальнику носить, пусть даже за большие деньги. И далеко не для всех основным критерием является заработная плата.

Владимир Кудрявцев

Начальник Управления информационных технологий ФАС России

Родился 11 июня 1980 года, имеет высшее техническое образование, окончил магистратуру МГИМО (Университет) МИД РФ по специальности «экономика». В настоящий момент оканчивает обучение в рамках государственной программы дополнительного образования на базе РАГС при президенте РФ.

С 2002 года работает на управленческих должностях государственной службы Российской Федерации.

С 2004 года работает в ФАС России, занимал пост начальника отдела территориальных органов, кадров и госслужбы ФАС, с 2005 по 2008 год являлся заместителем начальника Управления контроля транспорта и связи ФАС. В 2008 году возглавил новое Управление информационных технологий ФАС России. Государственный советник Российской Федерации третьего класса.

БОЛЬШИЕ СОБЛАЗНЫ

— Но большие возможности — большие соблазны. Какие барьеры можно и нужно поставить, чтобы избежать коррупции?

— Во-первых, в ФАС России действует ведомственная антикоррупционная программа, которую мы ввели первыми из государственных органов власти. Кроме того, чтобы понять, какие барьеры строятся на пути коррупции, нужно рассмотреть схему принятия решений внутри ФАС. Например, как выписывается оборотный штраф — наказание весьма и весьма ощутимое. Процедура следующая: сначала к нам приходит заявление о признаках нарушения антимонопольного законодательства в деятельности какого-либо субъекта. Я его расписываю специалисту, как правило, начальнику отдела, который исследует содержащиеся в заявлении признаки нарушений. В ФАС электронная система документооборота, это означает, что все перемещения документов фиксируются. В службе есть разветвленные информационные системы, внедрена система контроля стадии рассмотрения дел. Руководитель видит, какие дела возбуждаются, и отслеживает все этапы их прохождения: проведенные по этому вопросу заседания, комиссии, судебные обжалования и т. д. И если возникает риск, например, что документ будет «положен под сукно», начальник службы всегда может отследить это злоупотребление.

Если после изучения ситуации признаки, описанные в заявлении, подтверждаются, возбуждается дело, формируется комиссия, занимающаяся рассмотрением дела о нарушении. В комиссию входит курирующий заместитель руководителя антимонопольной службы в качестве председателя, представитель аналитического управления, представитель правового управления, другие специалисты. К примеру, если бы возникло нарушение на рынке контекстной рекламы, то в комиссию по рассмотрению этого нарушения вошли бы представители и нашего управления, и рекламного. Комиссия рассматривает дело, после чего выносит решение. Иными словами, надо половину ФАС купить, чтобы пролоббировать какое-то одно решение. Оборотный штраф рассчитывается по утвержденной методике, в которой учитываются и отягчающие, и смягчающие вину обстоятельства. Кроме того, в связи с экономическим кризисом в данную методику внесены временные коррективы — размер штрафов на время экономической нестабильности уменьшен в 2 раза. При этом штраф не может быть менее 1% — нижней границы штрафов, закрепленной в законе.

— Ваше управление занимается одновременно и контролем ИТ-рынка, и информатизацией самой ФАС. Нет ли здесь противоречия? Может ли возникнуть ситуация, когда вам придется жаловаться на самих себя?

— Антимонопольная служба занимается не только монополиями. ФАС следит за исполнением целого ряда законов: о защите конкуренции, о госзаказе, о рекламе, об иностранных инвестициях, частично — о естественных монополиях и т. д. Что касается контроля управлением самого себя — это ошибочное мнение. Неверно считать, что мы занимаемся и собственной автоматизацией, и надзором, и контролем за соблюдением закона о госзакупках в ИТ-сфере. У нас есть специальное Управление госзаказа, которое специализируется именно на контроле за соблюдением этого закона. Мы не вмешиваемся в их деятельность, правда, они иногда нас приглашают для консультаций. А, собственно, закупкой компьютеров, принтеров и т. д. занимается еще одна структура — Управление делами ФАС, в котором есть отдел закупок. Конечно, мы их консультируем, участвуем в подготовке конкурсной документации. Но деятельность по закупкам все-таки отделена от нас. Поэтому предпосылок для коррупции здесь немного. Кроме того, мы тщательно изучаем рынок и не делаем никаких поблажек: сроки поставки одинаковы для поставщиков оборудования и для нас, и для остальных участников рынка.

НЕДОСТИЖИМЫЙ ИДЕАЛ

— В мире не раз возбуждались дела против Microsoft по обвинению в нарушении антимонопольного законодатель-

ства. А что планируется делать с монополизмом Microsoft у нас?

— Мы изучали этот вопрос и в первую очередь — опыт наших европейских коллег. Позитивный опыт есть в основном у Еврокомиссии и Южной Кореи. Но важно отметить, что эти дела были возбуждены не самими антимонопольными ведомствами, а по заявлениям хозяйствующих субъектов. Например, в Южной Корее против Microsoft выступили сильные местные игроки, которые разрабатывали интернет-пейджер, конкурент MSN, и медиаплеер, конкурент Windows Media. Результатом разбирательства стало решение о том, что теперь в Южной Корее Microsoft продает две версии Windows — одну стандартную, с медиаплеером, другую — облегченную, без него. Более того, в Windows размещаются ссылки на сайты производителей конкурирующих продуктов. Но мы изучили также и эффективность данных мер. Так вот: к сожалению, продажи облегченных версий невелики.

Что касается нашей страны, то о борьбе с монополизмом Microsoft, например, в области интернет-браузеров, надо было говорить раньше. Где-то 8-10 лет назад, когда Windows 98 на заставке имела надпись Windows 98 + Microsoft Internet Explorer. На том этапе, в частности, в Европе поступали заявления против Microsoft, а у нас ничего подобного не было. Может быть, из-за недостаточного регулирования области производства ПО: тогда рынок пиратской продукции был слишком велик. А сегодня Explorer уже сталкивается с серьезной конкуренцией — есть Firefox, Opera и другие браузеры. И, если верить комментариям пользователей, в последнее время, когда появились конкурирующие продукты, сам Explorer стал лучше. То есть очевидно, что от наличия конкуренции всегда выигрывает конечный пользователь.

Зачастую молодежь приходит в госсектор ради опыта, а обучившись, уходит в бизнес

— Главная задача ФАС — сохранение конкуренции. Какой вам видится идеальная конкуренция в ИТ?

— Невозможно сказать, что идеал — это, например, 40% рынка у одного игрока, по 10% у трех других, еще по 5% у двоих поменьше и т.д. Не существует идеальных условий, потому что даже при наличии на рынке большого количества игроков, не имеющих доминирующего положения, возможно нарушение антимонопольного законодательства. Например, 10 средних компаний могут сговориться. Поэтому во втором антимонопольном пакете законов мы уходим от ряда таких юридических понятий, как доля рынка. Поэтому вводится такое понятие, как рыночная власть, которая не зависит от занимаемой доли. Следует также отметить, что сам факт доминирования на рынке не является нарушением. Кроме того, есть отрасли, где действуют так называемые естественные монополии, то есть присутствие только одного субъекта экономически оправдано. Незачем строить второе метро или второй «Газпром». Нарушением является злоупотребление доминированием. Или соглашение, согласованные действия хозяйствующих субъектов, то есть создание картелей. В состав картеля могут входить и две компании, и десять. Поэтому мы обязаны контролировать все рынки.

Хотелось бы отметить, что большинство дел о нарушении антимонопольного законодательства, возбуждаемых как в российской антимонопольной службе, так и в аналогичных ведомствах по всему миру, инициируются по заявлениям игроков рынков. И, к сожалению, большой активности участников российской ИТ-отрасли мы сегодня не наблюдаем. С момента создания управления 11 августа прошлого года пришло всего два заявления, и то от граждан, а не от компаний, да и не совсем по теме. В первом случае милиционеры ворвались в офис с пистолетами и заставляли купить некий программный продукт. Это не к нам — это к МВД. Второе заявление пришло по электронной почте, к сожалению, без каких-либо данных, кроме обратного адреса, и в нем было приведено недостаточно фактической информации. Это был вопрос по поводу приобретения ноутбука с предустановленной ОС и невозможности, по комментариям производителя данного ноутбука, установить свободно распространяемую ОС в связи с аппаратными ограничениями. Мы запросили у отправителя дополнительную информацию, чтобы начать диалог: что конкретно ответил производитель, какая модель ноутбука была приобретена, и т.д. Но, к сожалению, ответа не получили. Чтобы увеличить число откликов, мы создали экспертный совет по развитию конкуренции в области ИТ. Сейчас на согласовании находится приказ об утверждении состава данного совета. Пока в проекте приказа 21 человек.

— А кто может войти в экспертный совет? По какому принципу отбираются эксперты?

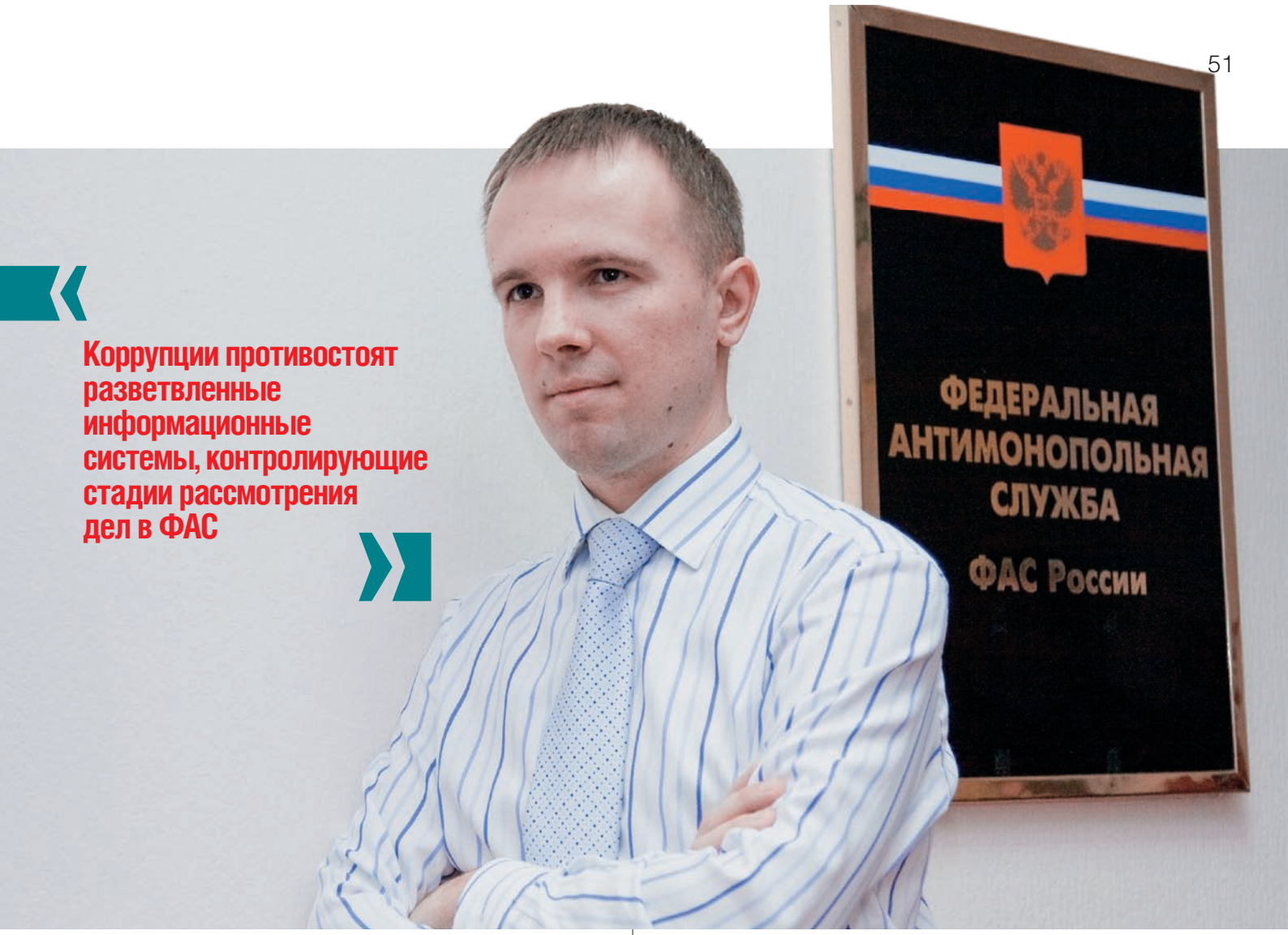
— Эксперты — это сотрудники антимонопольной службы, органов власти, которые влияют на рынок ИТ, и участники рынка. В числе последних — представители профильных ассоциаций, компании, работающие в области ИТ. Кроме того, не обязательно входить в состав экспертного совета, чтобы принять участие в его работе — даты заседаний будут объявляться заблаговременно. Думаю, что первое заседание экспертного совета будет проведено уже в первом квартале этого года.

— Как вы считаете, почему приходит так мало заявлений? Может быть, из-за того, что рынок сам по себе очень конкурентный? Оправдано ли в таком случае создание отдельного структурного подразделения внутри ФАС?

— Несомненно, рынок конкурентный. В отличие от других рынков ИТ-отрасль не нуждается в очень пристальном контроле, поэтому мы и не собираемся становиться еще одним административным барьером. Но рынок развивается. И все-таки возможны нарушения антимонопольного законодательства.

— Какие инструменты уже есть, какие нужно добавить, чтобы управление максимально эффективно контролировало исполнение законодательства?

— ФАС действует как единый механизм, 630 человек работают в центральном аппарате, более 2,5 тыс.— в тер-



Коррупции противостоят разветвленные информационные системы, контролирующие стадии рассмотрения дел в ФАС

риториальных органах. Все наши законодательные инициативы исходят от службы в целом, аккумулируются в аналитическом и правовом управлениях. Поэтому нельзя сказать, что у нас есть какие-то специфические требования к совершенствованию антимонопольного законодательства в отношении ИТ-отрасли. Сейчас обсуждается второй антимонопольный пакет, меры, которые в нем прописаны, удовлетворяют нуждам всех структурных подразделений ФАС России. Закон о защите конкуренции достаточно динамично изменяется, он довольно молодой — был принят в июле 2006 года. До этого действовал закон РСФСР о конкуренции и ограничении монополистической деятельности на рынках. Кроме того, нормы о защите конкуренции содержатся в ряде статей Кодекса об административных правонарушениях, в 178 статье Уголовного кодекса, проект изменений которой также входит во второй антимонопольный пакет. Мы тоже участвуем в работе по совершенствованию законодательства, но нельзя сказать, что у нас есть какое-то особое видение, наше мнение совпадает с мнением службы в целом.

— На ваш взгляд, есть ли в законе какие-либо недоработки?

— Закон не сырой, он довольно долго согласовывался — с самого момента создания в 2004 году Федеральной антимонопольной службы. Это была очень тяжелая работа, и те изменения в антимонопольном законодательстве, которые сейчас проводятся, не исправляют прежние ошибки, а совершенствуют закон, поскольку экономика развивается, перенимается опыт иностранных коллег и т. д.

— Как обстоит дело с информатизацией самого ведомства и его региональных управлений? Регионы самостоятельно занимаются информатизацией или же действуют в рамках политики центрального аппарата?

— Мы стараемся осуществлять информатизацию централизованно. Это связано с тем, что внедряется ряд систем, которые работают и в центральном аппарате, и во всех территориальных органах. Но, к сожалению, мы не самый богатый орган власти, и у нас нет таких оптоволоконных сетей, как, например, у арбитражных судов. В ФАС взаимодействие осуществляется через интернет. У нас есть своя защищенная сеть, своя почта. Если говорить об информационных системах, которые сейчас работают или в ближайшее время будут введены в эксплуатацию, это, во-первых, упомянутая система контроля стадии рассмотрения дел. Благодаря ей можно отслеживать прохождение дел не только в центре, но и в регионах. В этом году мы переходим к электронной форме представления квартальных и годовых отчетов территориальных органов. Также начинает функционировать электронная система контроля цен на топливо в регионах. Ранее она была реализована на низкотехнологичном уровне, информация приходила по защищенной электронной почте, а теперь это будет отдельный программный продукт. У нас есть собственный портал, который постоянно модернизируется, в том числе, для улучшения взаимодействия внутри службы. И в первом квартале этого года начнется тестовая эксплуатация системы учета ходатайств, приходящих в территориальные органы. То есть из центра мы сможем контролировать все процессы прохождения дел в регионах.

Галина Уварова:

При выборе аутсорсера, помимо наличия лицензий, особое внимание уделяется опыту реализации подобных проектов

Как показывает практика, аутсорсинг позволяет получить качественный сервис и существенно сэкономить на временных и ИТ-расходах не только коммерческому сектору, но и государственным учреждениям. В работе с последними есть своя специфика, и зачастую при выборе подрядчика ключевыми становятся, на первый взгляд, неожиданные критерии, такие как желание понимать специалистов заказчика, то есть лояльно коммуницировать с людьми с низким уровнем компьютерной грамотности. О том, какие плюсы и минусы может принести передача ИТ-парка на обслуживание внешнему подрядчику госведомствам, рассказала заместитель начальника Управления Федеральной миграционной службы (УФМС) по Санкт-Петербургу и Ленинградской области **Галина Уварова**.

— Чем было продиктовано решение отдать обслуживание ИТ-оборудования на аутсорсинг, а не осуществлять его силами собственной ИТ-службы?

— ФМС — государственная организация. У нас не такой большой штат сотрудников, занимающихся обслуживанием ИТ. В то же время размер компьютерного парка немаленький. В нашем ведении находятся два субъекта Федерации — Санкт-Петербург и Ленинградская область. С учетом всех отделений у нас насчитывается 138 территориальных пунктов и 37 районных отделов (бывших ОВИРов), итого — 175 объектов. Это около 2 тыс. рабочих мест. И обратите внимание, что эти объекты разбросаны по всему городу и всей области. Решение о передаче обслуживания ИТ-оборудования на аутсорсинг мы приняли из-за нехватки технического персонала, который просто не успевал ездить на все вызовы. Представьте, что нужно за один день съездить из одного конца области в другой. Например, некоторые отделы находятся на расстоянии 400 км от Управления. Одна лишь дорога съедает массу времени. Когда мы воспользовались системой аутсорсинга, обслуживание значительно ускорилось.

— Возникали ли какие-либо сложности в ходе реализации этого проекта?

— Сложности возникали при сотрудничестве и с первой компанией, которая брала наше оборудование на аутсорсинг, и со второй. Прежде всего это большая неразбериха в самом начале. Но, думаю, такие проблемы возникают на старте любого проекта. Понадобилось время, чтобы объяснить нашим сотрудникам, что мы внедряем и как это будет действовать, сформировать определенную схему процесса. Притирка заказчика к исполнителю и исполнителя к заказчику необходима по определению. Это происходит потому, что у всех участников процесса разные требования, разное понимание приоритетности задач. У нас есть сложившаяся схема работы, к которой мы привыкли. И мы не хотели ее менять, чтобы сотрудникам УФМС было удобно работать. Одновременно у нас были достаточно высокие требования: мы искали ответственного исполнителя, ведь контракт заключается не на день и не на месяц. Если какой-либо сбой не будет вовремя устранен, это грозит простоем всей системы. А что для нас значит простой? Это значит, что документы людям не будут вовремя выданы. В то же время по закону срок выдачи, например, загранпаспорта — не более 30 дней. На больший срок мы просто не вправе затягивать процедуру оформления.

— Почему вы отказались от услуг первого подрядчика?

— У первой компании, с которой у нас был заключен аутсорсинговый контракт, численность обслужи-

вающего персонала была меньше. Поэтому она не могла достаточно оперативно реагировать на заявки. Мы занялись поиском нового аутсорсера и провели стандартный конкурс, победителем которого стала компания «Ниеншанц».

ВАЖНОСТЬ УМЕНИЯ ОБЩАТЬСЯ

— На какие критерии вы обращали внимание в первую очередь в ходе конкурса?

— Технические требования достаточно стандартны. Разве что можно сказать о дополнительном условии — умении работать с нашей специальной техникой или готовности обучиться этому у нас. Мы используем так называемые «паспортеры», редко применяемые специализированные принтеры. Не меньшее значение имело для нас желание компании, которая берет наше оборудование на аутсорсинг, понимать потребности заказчика. При том заказчика не в моем лице, как одного из руководителей Управления, а каждого конкретного сотрудника УФМС. Ведь люди, которые работают во всех городских и областных отделениях, — это не технические специалисты, они специализируются на совершенно иных вопросах. И поэтому, когда у них отказывает компьютер, они пытаются объяснить свою проблему самыми обычными словами, как любой начинающий пользователь. И представитель аутсорсера должен быть в состоянии найти с таким специалистом общий язык, уметь перевести с «обычного» языка на «компьютерный» и наоборот. Вплоть до того, что когда ему объясняют, что «компьютер как-то не так жужжит», он должен суметь разобраться, что же именно не так «жужжит» и что нужно сделать, чтобы «зажужжало правильно».

Представитель аутсорсера должен быть способен найти общий язык с любым специалистом, уметь перевести с «обычного» языка на «компьютерный» и наоборот

В результате сегодня многие вопросы у нас решаются без выезда — с помощью консультаций по телефону. Так что умение наладить коммуникации с заказчиком важно ничуть не меньше, чем уровень знаний исполнителя и его сотрудников в сфере современных технологий. От желания специалистов аутсорсера понять специфику работы заказчика зависит преодоление проблем, которые могут возникнуть в ходе дальнейшей работы. Когда мы ставили задачу, то объясняли, в чем заключается специфика деятельности ФМС, что для нас является приоритетом, какие документы должны проходить в первую очередь, какие — во вторую и т.д. Это нужно для того, чтобы аутсорсер мог самостоятельно оценить, в какой очередности нужно обработать поступившие заявки так, чтобы не произошла задержка прохождения документов, не встал весь процесс.

— Какой парк оборудования находится в распоряжении ФМС?

— Образно говоря, настоящий «зоопарк». Оборудование от самого современного до весьма старого. Но все оно работает, все включено в единую систему. Конечно, есть желание заменить оборудование на новое, но нет ни физической, ни финансовой возможности это сделать. И перед аутсорсером мы ставили обязательное условие, чтобы на облуживание бралось все оборудование. Чтобы не возникло ситуации, когда инженер приезжает на вызов и не может разобраться в неполадке, потому что знает как обращаться только с самым современным «железом». В таком случае теряется время, происходит задержка в обслуживании, а значит — и в оформлении документа.

— На каком ПО работает ваше Управление?

— У нас собственное ПО, это специальная разработка для ФМС на основе Oracle. Система была передана нам из центрального аппарата ФМС России, а создана она была еще в паспортно-визовом управлении, предшественнике ФМС.

— Как вы можете оценить результаты передачи обслуживания ИТ на аутсорсинг?

— Сейчас мы экономим много сил и времени наших собственных ИТ-специалистов. Поэтому они могут сосредоточиться на задачах другого, более высокого, уровня, а также заниматься обслуживанием центральных серверов ФМС, к которым мы никого не допускаем, потому что это уже вопросы государственной безопасности. В переходе на аутсорсинг я вижу одни плюсы, если, разумеется, исключить процесс первоначальной притирки. На первых порах нам приходилось созваниваться с руководителями компании-аутсорсера, наверное, по 20 раз в день для налаживания взаимопонимания и устранения проблем. Теперь — не чаще 2 раз в году, для подведения итогов.

— Чтобы бы вы посоветовали тому, кто выбирает аутсорсера? К чему следует быть готовым?

— Я повторюсь — неизбежна некоторая неразбериха и притирка в самом начале. Для успешного взаимодействия необходимо доверие. Ну и, естественно, компания должна обладать всеми разрешениями, лицензиями, сертификатами для работы с данными. Но эти требования прописываются еще в условиях конкурса. А вне техусловий — нужно убедиться в том, что компания ответственная, способна выполнять задачи в поставленные сроки, что ее специалисты обладают необходимым уровнем технической грамотности.

CNews Analytics

Ведущее исследовательское агентство на ИТ-рынке России

Рейтинги.

Аналитические обзоры.

Отчеты по сегментам рынка на заказ.

Глубокая экспертиза по ключевым рынкам:

ИТ в госсекторе

ИТ в банках

ИТ в торговле

ИТ в промышленности

Телекоммуникации

информация для роста

Заказать исследование:

363-11-57 (доб. 5012)

review@rbc.ru

реклама

КОРОТКО

Первый гибрид DVD/Blu-ray

Японская Infinity представила первый в мире гибридный диск формата DVD/Blu-ray. Носитель состоит из трех слоев: первый читается лазерной головкой с длиной волны синего диапазона спектра (Blu-ray), второй и третий слои читаются «красной» лазерной головкой (DVD). Диск вмещает 25 ГБ в формате Blu-ray и 8,5 ГБ в формате DVD.

В Европе невзлюбили Internet Explorer

Доля браузера Internet Explorer на европейском рынке упала ниже 60%, тогда как занимающий второе место Firefox предпочитают более 30% европейцев. А в таких странах, как Финляндия, Польша и Словения доля Firefox приближается к 50%. Третье место в Европе занимает браузер Opera, которому принадлежит 5,1% рынка. Стоит отметить, что доля Firefox в Европе тоже несколько сократилась. По мнению аналитиков, это произошло из-за выхода Chrome, браузера от Google, который сразу после релиза стал весьма популярным.

Самый быстрый транзистор

Ученые IBM создали самый быстрый в мире транзистор из графена. Он способен работать на тактовой частоте 26 ГГц. По мнению исследователей, в теории скорость можно увеличить как минимум еще в 40 раз. Графен — структурный материал из двумерного слоя атомов углерода, соединенных в гексагональную решетку (состоящую из правильных шестиугольников). Главным преимуществом графеновых транзисторов перед кремниевыми является более высокая мобильность электронов, что обуславливает большую скорость вычислений.

iPhone запатентован

Спустя почти полтора года компания Apple, наконец, получила патент на интерфейс iPhone. Он рассказывает о способах управления устройством посредством сенсорного экрана, методах мультисенсорного ввода, включает принцип построения графического интерфейса и т. д. Патент в равной степени относится как к телефону, так и к плееру iPod touch. Предполагается, что это позволит Apple более эффективно бороться с «яблочными» клонами.

ПРОГНОЗЫ

Светлое будущее Networked мира

В течение ближайших лет мир объединится в глобальную сеть, появятся недоступные прежде услуги.

Эксперты китайской Huawei поделились своим видением будущего ИТ и связи. По их мнению, в ближайшие годы мы увидим стремительное развертывание стационарных и мобильных сетей широкополосной связи. Получить высокоскоростной доступ в интернет можно будет практически из любого места — это коснется и развивающихся стран. В результате сформируется так называемый Networked World (мир, объединенный в глобальную сеть), где каждое цифровое устройство будет подключено к интернету. Благодаря многократному росту числа пользователей мобильной широкополосной связи получат распространение так называемые устройства 3 Screen (телевизор + ПК + телефон). Появятся недоступные прежде услуги, например облачные вычисления (когда обработка данных осуществляется на удаленном компьютере через интернет).

Как следствие, развитие цифровой связи приведет к увеличению объема информации в несколько раз. Если за 5 тыс. лет своего существования человечество создало около 5 экзабайт (1 экзабайт = 10^{18} байт) данных, то лишь за 2006 год эта цифра выросла на 280 экзабайт. Предполагается, что ежегодный объем производимой человечеством информации скоро превысит 1000 экзабайт. Мировой экономический кризис вносит в прогнозы коррективы. Теперь ИКТ-компании должны быстрее реагировать на запросы потребителей, сокращать сроки внедрения новых разработок и быть более гибкими в вопросах изменения стратегии.

Весь мир станет глобальной сетью

ОБОРУДОВАНИЕ

Cisco выпустит свой первый сервер

Крупнейший игрок на мировом рынке сетевого оборудования Cisco Systems анонсировал планы по выходу в сектор производства серверов. Первый продукт под собственным брендом компания планирует выпустить уже весной этого года. Cisco заявила, что в ее планах разработка целой серверной линейки. Компания не раскрывает подробностей, но, по некоторым данным, серверы будут оснащены одновременно сетевыми продуктами Cisco и софтом для виртуализации VMware (Cisco принадлежит 2% компании).

Ведущие вендоры рынка серверов, такие как HP, IBM и Dell, до этого находились с Cisco в состоянии негласного паритета: Cisco продавала сетевое оборудование, тогда как они — ПК, серверы, системы хранения и ПО. Выход Cisco на серверный рынок нарушит этот складывавшийся годами симбиоз и может спровоцировать войну между компьютерными гигантами за клиентов и долю на рынке.

БИБЛИОТЕКИ

Создано крупнейшее в Европе е-хранилище книг

Российская государственная библиотека (РГБ) объявила о завершении проекта по созданию крупнейшего в Европе электронного хранилища книг.

Объем хранилища составляет 162 ТБ, оно способно вместить 3 млн книг. Хранилище создано в рамках реализации концепции «Национальной электронной библиотеки»: она подразумевает оцифровку всех основных фондов библиотеки и организацию к ним доступа читателей. Как рассказал CNews директор по информатизации РГБ **Александр Вислый**, концепция реализуется с 2004 года, на ее развитие ежегодно выделяется порядка 50 млн руб. Создание мощного дата-центра — лишь небольшой этап, он занял чуть больше полугода, стартовав в марте. Проект осуществлен совместно с компаниями «Крок» и EMC. Последняя была выбрана РГБ в качестве производителя ядра проекта, а поставку и настройку системы реализовал «Крок». В «Кроке» сообщили, что стоимость работ составила около 20 млн руб.

На сегодняшний день оцифровано менее 1,5% фондов библиотеки. Пока приоритет отдается книгам по тематике российского государства. Александр Вислый считает, что проект будет максимально полезен для широкой общественности, когда очередь дойдет до современной, наиболее востребованной литературы, а также учебников, монографий и справочников. Однако пока по закону оцифровать эти издания невозможно без предварительной договоренности с автором. Получить же такие согласования по всем представленным в фондах книгам — попросту нереально. Доступ к электронным книгам пока можно получить только в РГБ и партнерских библиотеках. В перспективе он может быть открыт и через интернет, однако только к тем произведениям, которые не защищены авторским правом.

На пути к цифровому дому

Советник президента РФ, секретарь Совета по развитию информационного общества при президенте РФ и экс-министр информационных технологий и связи РФ Леонид Рейман вновь взялся за перо. Книга «На пути к цифровому дому», выпущенная на днях Институтом современного развития, посвящена, как явствует из названия, проблемам и перспективам развития информационного общества в России и мире.

От Реймана, связиста по профессии и федерального политика по образу жизни, легко было ожидать чего-то среднего между научным докладом и идеологическим манифестом. Однако, на удивление, книга получилась живая, легкая, адресованная отнюдь не специалистам, а рядовым гражданам России, весьма и весьма далеким от понятий умного дома, цифрового равенства и информационного общества. Главное же, что подкупает в тексте, — искренняя увлеченность автора действительно головокружительными перспективами информатизации общества, о которых мы, сосредоточившись на сиюминутных проблемах и решениях, как правило, уже не задумываемся.

Книга возвращает нас к тому, ради чего, собственно, и ставились задачи перед создателями сложнейших интеллектуальных и коммуникационных систем. Информатизация ключевых сфер жизнедеятельности человека — образования, здравоохранения, государственного управления — не цель, но лишь средство сделать жизнь людей более безопасной, комфортной, творчески плодотворной. Информационные технологии и связь в видении Леонида Реймана — это, в первую очередь, инструмент сбережения интеллектуального и духовного богатства человечества.

ТЕМА НОМЕРА:

ИТ-инфраструктура

Эйфория последнего роста

Леонид Волчанинов

СОВОКУПНАЯ ВЫРУЧКА 20 КРУПНЕЙШИХ СИСТЕМНЫХ ИНТЕГРАТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ УСЛУГИ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ, СОСТАВИЛА ПО ИТОГАМ 2007 ГОДА БОЛЕЕ 107 МЛРД РУБ. ПО ОТНОШЕНИЮ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРЕДЫДУЩЕГО ГОДА ПОКАЗАТЕЛЬ УВЕЛИЧИЛСЯ НА 55%, ПРИ ТОМ ЧТО ГОДОМ РАНЕЕ РОСТ СОСТАВИЛ 30%. ВЫСОКАЯ ДИНАМИКА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О СЕРЬЕЗНОМ РАСШИРЕНИИ БИЗНЕСА ТРАДИЦИОННЫХ ЗАКАЗЧИКОВ ИТ-ПРОДУКТОВ И УСЛУГ, ЧТО ПОТРЕБОВАЛО МОДЕРНИЗАЦИИ ИМЕЮЩИХСЯ И ПОСТРОЕНИЯ НОВЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ МОЩНОСТЕЙ.

Ежегодный рейтинг CNews Analytics включает данные о совокупной выручке компаний от оказания услуг по построению ИТ-инфраструктуры (доходы от поставок компьютерного и телекоммуникационного оборудования, аппаратных средств защиты, а также от реализации проектов по построению ЦОДов, ЦОВов и корпоративных систем связи). По итогам 2007 года совокупная выручка 20 крупнейших российских системных интеграторов, занятых в сфере оказания услуг по построению ИТ-инфраструктуры, составила 107 554 млн руб. Рост по отношению к аналогичному показателю предыдущего года (69 403 млн руб.) достиг 55%. С учетом динамики в 30%, имевшей место годом ранее, можно констатировать явный всплеск интереса заказчиков к инфраструктурным решениям. На долю первых 10 компаний-участниц рейтинга CNewsInfrastructure пришлось 85% общей выручки. Годом ранее этот показатель составил 64%.

Рост за 100%

По итогам 2007 года рост сразу трех компаний — «Компьюлинка», «Систематики» и «Квазар Микро» — превысил 120%. «Компьюлинку» и вовсе удалось показать рекордные 223%. Напомним, что в 2006 году самый высокий параметр роста был у «Стинс Коман» — 109% (по итогам 2007 года — всего 9%). Наиболее динамичные компании обеспечили свой рост в основном за счет крупных проектов в госсекторе, а также в финансовом, телекоммуникационном, нефтегазовом, энергетическом и транспортном сегментах. Компании из этих отраслей всегда активно развивали и модернизировали ИТ-инфраструктуры. Кроме того, «помогли» интеграторам и предприятия розничной торговли, расширявшие в 2007 году свои сети, реализуя как региональную экспансию, так и сделки M&A.

Важно отметить, что в 2007 году произошла целая серия крупных

сделок M&A и на самом рынке системной интеграции: IBS + «Борлас», «Систематика» + TopS BI, «Армада» + PM Expert и «Союзинформ», «Оптима» + «Альфа-Интегратор», «Систематика» + «Аэро Солюшенз», «Компьюлинк» + RedLab и т. д. Таким образом, компании расширили свои компетенции и возможности, однако нужно помнить, что первоначальный период «притирки» требует значительных организационных усилий и финансовых расходов. В то же время нельзя не отметить, что синергетический эффект явно помог некоторым игрокам достичь отличных показателей роста, яркие тому примеры — «Компьюлинк» и «Систематика».

> На долю первых 10 компаний рейтинга CNewsInfrastructure пришлось 85 % общей выручки. Годом ранее этот показатель составил 64 %

Наименьшие показатели на фоне бурного роста как всего сегмента, так и наиболее динамичных коллег продемонстрировали в первую очередь те компании, которые в рассматриваемый период завершали большую часть работ по инфраструктурным проектам, и затраты их заказчиков начинали перераспределяться в пользу ИТ-поддержки (т. е. уже по статье ИТ-услуги).

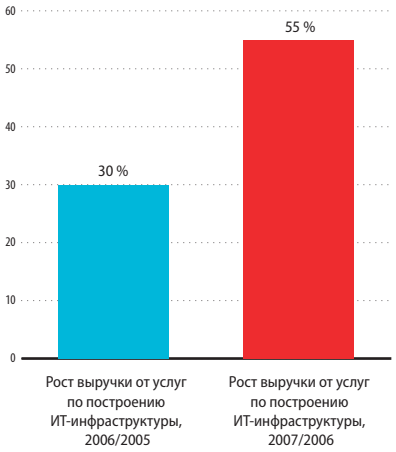
Очевидно, что далеко не все интеграторы-участники рейтинга CNews-Infrastructure сосредоточены только на данном направлении. Диверсификация деятельности — один из наиболее популярных приемов повышения конкурентоспособности компании. Новые условия работы рынка, возможно, только подтвердят правоту тех компаний, которые предпочитают не «складывать все яйца в одну корзину».

ДОЛЯ УСЛУГ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ В СОВОКУПНОЙ ВЫРУЧКЕ 20 КРУПНЕЙШИХ СИСТЕМНЫХ ИНТЕГРАТОРОВ ПО ИТОГАМ 2007 ГОДА

Источник: CNews Analytics, 2008

№	КОМПАНИЯ	СОВОКУПНАЯ ВЫРУЧКА КОМПАНИИ В 2007 Г., ТЫС. РУБ.	СОВОКУПНАЯ ВЫРУЧКА ОТ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ, 2007 Г., ТЫС. РУБ.	ДОЛЯ УСЛУГ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ В СОВОКУПНОЙ ВЫРУЧКЕ КОМПАНИИ, 2007 Г., %
1	**Телесерв**	587 435	587 435	100
2	**Крок**	20 490 115	18 536 358	90
3	**Computer Mechanics**	580 660	518 815	89
4	**Крафтвэй**	7 833 000	6 820 000	87
5	**ITG (Inline Technologies Group)**	5 180 000	4 118 000	79
6	**Систематика**	11 773 645	8 463 839	72
7	**Компьюлинк**	26 848 500	18 452 052	69
8	**Энвижн Груп**	6 673 660	4 374 500	66
9	**Астерос (Би-Эй-Си)**	4 973 500	2 373 385	48
10	**Армада**	3 332 970	1 566 496	47
11	**Техносерв**	32 203 614	14 763 672	46
12	**АйТи**	4 250 000	1 870 000	44
13	**Leta IT-company**	903 040	352 186	39
14	**АМТ-Груп**	3 490 200	1 278 547	37
15	**Verysell**	13 175 000	3 886 640	30
16	**Оптима**	8 139 338	2 360 605	29
17	**Квазар Микро**	19 699 841	4 889 875	25
18	**ЛАНИТ**	31 650 000	7 574 100	24
19	**Стинс Коман**	2 322 867	533 010	23
20	**R-Style**	19 149 151	4 234 426	22

ДИНАМИКА ВЫРУЧКИ ОТ УСЛУГ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ ТОП-20, 2005-2007



Источник: CNews Analytics, 2008

Назад в будущее

Финансовый кризис, пришедший в Россию осенью 2008 года и стремительно переросший в экономический, к сожалению, не дает оснований для оптимизма. Уже в конце 2008 года его влияние на инфраструктурный сектор ИТ-рынка было достаточно велико. Практически все новые или только начатые проекты были заморожены. Компании сокращают ИТ-бюджеты, и нередко «под нож» попадают инфраструктурные проекты. В ИТ-бюджетах стали превалировать затраты на поддержку имеющихся ИТ-инфраструктур, что необходимо для обеспечения ключевых бизнес-процессов.

Как полагает большинство аналитиков, кризис еще не достиг дна, а значит, вряд ли стоит ожидать скорого улучшения. В 2009 году компании наверняка продолжат снижать ИТ-затраты, и не в последнюю очередь за счет инфраструктурной со-

ставляющей. Причем вряд ли можно выделить отрасли, где сокращений не произойдет — от кризиса в той или иной степени пострадали все. Пожалуй, единственным «островом стабильности», да и то весьма относительным, станет для ИТ-компаний государство. Безусловно, и в госсекторе уменьшится объем средств, выделяемых на инфраструктурные проекты, но, как считают эксперты, это сокращение будет предсказуемым. Уже сейчас игроки ИТ-рынка, исполняющие госконтракты, говорят, что снижение затрат на ИТ в госсекторе в среднем составит 30% (плюс-минус 10% в зависимости от ведомства). А учитывая супервысокие прошлогодние показатели роста ИТ-рынка, который практически на две трети формирует государство, возможно, и не стоит вдаваться в панику — рынок просто «откатится» на несколько

КРУПНЕЙШИЕ СИСТЕМНЫЕ ИНТЕГРАТОРЫ ПО ИТОГАМ I ПОЛУГОДИЯ 2008 Г.

	КОМПАНИЯ	СОВОКУПНАЯ ВЫРУЧКА ОТ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ*, I ПОЛУГОДИЕ 2008 Г., ТЫС. РУБ.	ШТАТНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ КОМПАНИИ В 2008 Г.
1	**Крок**	5 669 231	1578
2	**Техносерв** **	5 215 693	1647
3	**Энвижн Груп**	3 775 300	700
4	**ITG (INLINE Technologies Group)** ***	3 313 791	710
5	**Астерос**	1 105 213	700
6	**АйТи**	926 259	1450
7	**АМТ-Груп**	799 092	370
8	**Утилекс АйТи**	214 812	85
9	**Amphora Group**	204 920	450
10	**Форт Диалог**	224 206	364

* Включая поставку компьютерного и телекоммуникационного оборудования, аппаратных средств защиты, а также построение ЦОДов, ЦОВов и корпоративных систем связи
** Оценка CNews Analytics
*** Данные за I полугодие 2008 финансового года (апрель – сентябрь 2008 г.)

Андрей Барохо:

ИТ-директор компании «Дженерал ДейтаКомм»

В 2009 году ИТ-бюджеты компаний сократятся на 15-25%

— Как вы оцениваете текущее состояние ИТ-инфраструктур российских предприятий?

— Несомненно, за последние 10 лет ИТ-среда многих российских компаний претерпела качественные изменения. Степень этих изменений и текущий уровень развития ИТ-инфраструктур следует дифференцировать по отраслевому признаку, а также по размеру бизнеса. Например, на телекоммуникационном рынке, динамично развивающемся в России и традиционно предъявляющем повышенные требования к ИТ-среде компаний, мы наблюдаем полное соответствие тенденциям развитых стран. Если же рассматривать ИТ-инфраструктуры российских предприятий в целом, то следует признать, что до позитивных оценок еще очень далеко.

— Как изменился за последнее время спрос на программные и аппаратные решения, инфраструктурные проекты со стороны отечественных компаний разных отраслей?

— Бурный рост ИТ-бюджетов компаний телекоммуникационного, промышленного и финансового сектора уже позади, и можно сказать, что наступила стадия эволюционного развития, которая подразумевает неизбежное снижение спроса. Происходит постепенное перераспределение затрат в сторону увеличения расходов на поддержку существующей ИТ-инфраструктуры и уменьшения затрат на закупку ПО и оборудования. Немалую долю спроса на ИТ-решения в последние годы формируют компании, работающие в торговом секторе (опт и ритейл), который на данный момент еще не перешел в стадию насыщения. Если же говорить о структурном перераспределении спроса на ПО и аппаратную часть, то во всех отраслях наблюдается устойчивый рост потребности в комплексных решениях автоматизации деятельности предприятий, включающих в себя множество частных задач, начиная с построения телекоммуникационной инфраструктуры и заканчивая внедрением сложного специализированного ПО.

— Как, по вашим оценкам, сказался кризис на ИТ-бюджетах российских предприятий? Каких изменений здесь стоит ожидать в ближайшее время?

— В 2009 году следует ожидать существенного сокращения ИТ-бюджетов компаний, формирующих основу спроса на ИТ-решения. Я думаю, что степень сокращения будет колебаться в районе 15-25%. Кроме того, можно ожидать перераспределения ИТ-затрат внутри предприятий. Общие тенденции следующие: сокращение расходов на ИТ-персонал на те же 15-25%; сохранение затрат на поддержку критически важных бизнес-процессов на прежнем уровне; значительное сокращение расходов на модернизацию аппаратной части; повышенное внимание к технологиям, позволяющим снизить текущие затраты, таким как пакетная телефония, интернет-конференции, энергосберегающие технологии; повышение роли свободно распространяемого ПО. Следовало бы ожидать сохранения спроса на продукты, ориентированные на повышение эффективности работы предприятия, такие как ERP-системы и СЭД, но, думаю, и здесь спрос снизится в силу высокой стоимости реализации таких проектов. Маловероятно, что ИТ-рынок в целом сократится, однако темпы его роста значительно уменьшатся.

лет назад и со временем постепенно выровняется.

Самыми востребованными инфраструктурными продуктами в период кризиса станут решения, позволяющие максимально оптимизировать эксплуатационные затраты (такие, как blade-системы, средства виртуализации, системы диспетчеризации и мониторинга, комплексные средства управления и т.д.). Проекты, связанные с внедрением подобных решений, по всей вероятности, и будут доминировать в 2009 году. Будут доведены до конца инфраструктурные проекты, которые дешевле достроить, чем заморозить. Также будут продолжены проекты, направленные на поддержку основных бизнес-процессов компаний. Те же ИТ-системы, которые уже работают, но несут лишь некие вспомогательные функции, во многих случаях будут просто остановлены. Останутся только те, которые приносят живые деньги. Скорее всего, проекты, связанные с такими системами, будут даже расширяться. Само собой, значительно сократятся закупки нового оборудования. Компании будут стремиться продлить срок службы имеющейся техники. Соответственно, больше средств будет вкладываться в сервис, то есть доля ИТ-услуг в общем объеме ИТ-рынка будет расти.

ТОП-10 САМЫХ БЫСТРОРАСТУЩИХ СИСТЕМНЫХ ИНТЕГРАТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ УСЛУГИ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

№	КОМПАНИЯ	РОСТ ВЫРУЧКИ (РУБ.) 2007/2006, %	РОСТ ВЫРУЧКИ (РУБ.) 2006/2005, %
1	**Компьюлинк**	223	26
2	**Квазар Микро**	131	н/д
3	**Систематика**	123	36
4	**Энвижн Груп**	84	н/д
5	**Leta IT-company**	67	н/д
6	**Техносерв**	54	63
7	**Телесерв**	48	н/д
8	**ITG (Inline Technologies Group)**	44	5
9	**Астерос (Би-Эй-Си)**	43	107
10	**Крок**	41	35

Источник: CNews Analytics, 2008

Сергей Шилов:

управляющий партнер группы AT Consulting

Эффективность аутсорсинга видна только при больших объемах

— ***Как вы оцениваете текущее состояние российского рынка ИТ-услуг? Насколько серьезными стали для него последствия кризиса?***

— Российский рынок услуг переживает сейчас переломный момент: никто не знает, насколько глубоким окажется кризис и когда он закончится. Поэтому сейчас все компании пересматривают свои бюджеты: остаются только те услуги, без которых они выжить не могут. Текущее состояние рынка услуг я бы назвал переходным. Последствия этого очевидны: многие проекты замораживаются, новые не инициируются, остаются только те проекты, которые компании считают приносящими немедленную пользу, прибыль, помогающими остаться на плаву в нынешних условиях. Разумеется, это сказывается на доходах поставщиков ИТ-услуг. Следующий год станет испытанием на «выживаемость» для всех компаний, и понятно, что выживут только те поставщики, которые предоставляют действительно нужные и востребованные бизнесом крупных заказчиков услуги. Остальных ждет либо сокращение объемов, либо банкротство.

— ***В условиях почти тотального сокращения ИТ-бюджетов может ли ИТ-аутсорсинг как один из наиболее эффективных инструментов оптимизации бизнеса стать ключевым направлением деятельности ИТ-компаний?***

— В условиях сокращения бюджетов ИТ-аутсорсинг — отличная возможность оптимизации расходов. Но, к сожалению, в России нет такой культуры, рынок, по большому счету, не развит, существует общее недоверие заказчиков к такому виду оптимизации затрат. Кроме того, эффективность аутсорсинга видна только при больших объемах. На текущий момент на рынке не так много заказчиков, которые могут похвастаться объемами. Кроме того, в России не так много отраслей, чья деятельность сильно зависит от ИТ. Разумеется, есть телеком и финансовая отрасли, но в других зависимость не так велика, и предпочтение отдается сокращению ИТ до минимума, а не передаче на аутсорсинг. С предложением качественных аутсорсинговых услуг в России сейчас тоже не все в порядке. Компаний, обладающих опытом аутсорсинга, на отечественном рынке единицы. А тех, кто может объяснить и доказать с цифрами в руках, зачем нужен аутсорсинг, еще меньше. Поэтому я не думаю, что сейчас все подряд возьмутся за ИТ-аутсорсинг, эта услуга не станет ключевой.

— ***Какие категории заказчиков будут в условиях кризиса наиболее активными потребителями ИТ-услуг, в частности аутсорсинговых?***

— По большому счету ничего не изменится. Думаю, что в условиях кризиса в любом случае активно приобретать ИТ-услуги будут «ИТ-зависимые» компании: телеком и банки. Речь, конечно, идет о крупных компаниях, средние и мелкие просто постараются минимизировать расходы. Тем не менее в этих отраслях невозможно вести бизнес без налаженной ИТ-инфраструктуры, без регулярно приобретаемых ИТ-услуг работа просто встанет.

CNewsInfrastructure: КРУПНЕЙШИЕ СИСТЕМНЫЕ ИНТЕГРАТОРЫ РОССИИ 2007

№	КОМПАНИЯ	СОВОКУПНАЯ ВЫРУЧКА ОТ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ[1], 2007 Г., ТЫС. РУБ.	СОВОКУПНАЯ ВЫРУЧКА ОТ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО ПОСТРОЕНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ[1], 2006 Г., ТЫС. РУБ.	РОСТ 2007/2006, %	ШТАТНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ КОМПАНИИ В 2007 Г.
1	Крок [2]	18 536 358	13 113 994	41	1578
2	Компьюлинк *	18 452 052	5 707 800	223	1502
3	Техносерв	14 763 672	9 577 024	54	1647
4	Систематика	8 463 839	3 801 137	123	1347
5	ЛАНИТ	7 574 100	5 414 300	40	3500
6	Крафтвей	6 820 000	5 670 000	20	897
7	Квазар-Микро	4 889 875	2 118 794	131	1336
8	Энвижн Груп [2]	4 374 500	2 371 500	84	700
9	R-Style	4 234 426	3 652 410	16	2510
10	ITG (Inline Technologies Group)	4 118 000	2 853 817	44	710
11	Verysell	3 886 640	4 783 680	-19	400
12	Астерос [3]	2 373 385	1 659 438	43	700
13	Оптима	2 360 605	2 040 887	16	1992
14	АйТи	1 870 000	1 384 114	35	1450
15	Армада [2]	1 566 496	1 245 000	26	887
16	АМТ-Груп [4]	1 278 547	1 141 560	12	370
17	Телесерв	587 435	396 915	48	400
18	Стинс Коман	533 010	488 261	9	410
19	Computer Mechanics	518 815	443 750	17	108
20	Leta IT-company	352 186	211 311	67	139

* Оценка CNews Analytics

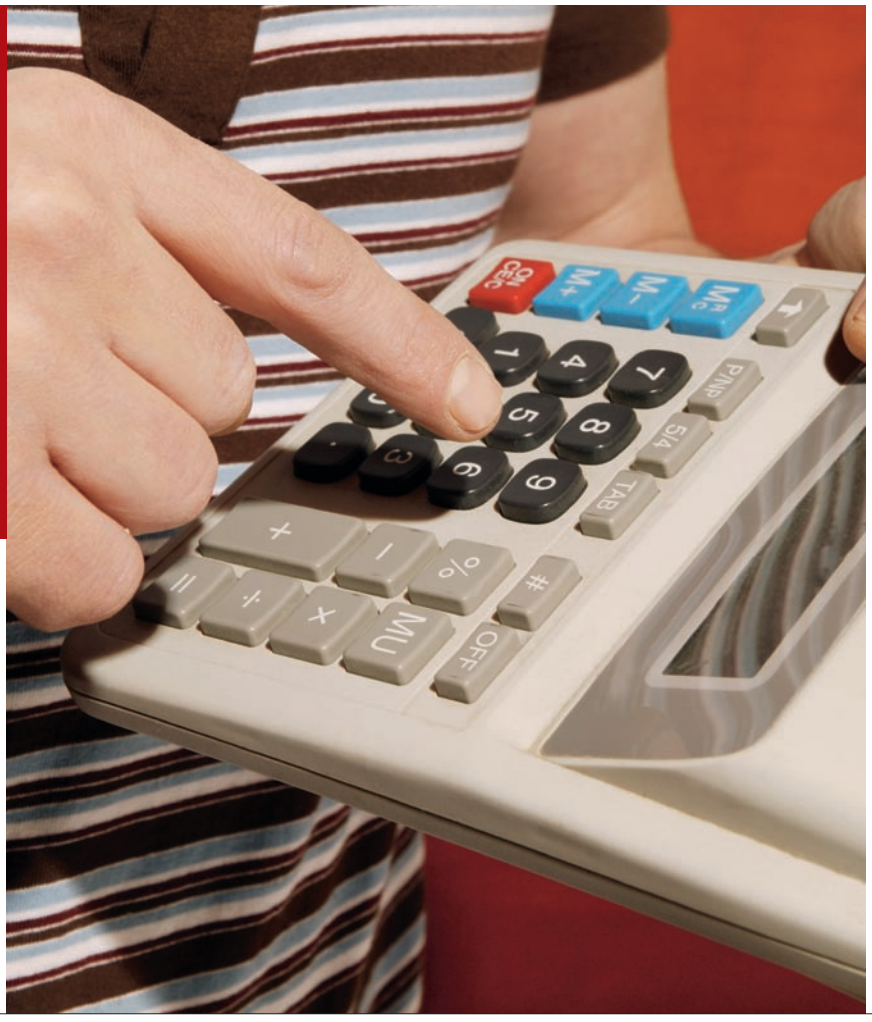
(1) Включая поставку компьютерного и телекоммуникационного оборудования, аппаратных средств защиты, а также построение ЦОДов, ЦОВов и корпоративных систем связи
(2) Уточненные данные за 2006 г.
(3) Включая данные компании «Би-Эй-Си», вошедшей в группу «Астерос»
(4) Данные без НДС

Обзор подготовлен: CNews Analytics

Леонид Волчанинов, Сергей Ильин

Рынок ЦОД: направления оптимизации

ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ РОССИЙСКИЙ РЫНОК ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ РОС ВНУШИТЕЛЬНЫМИ ТЕМПАМИ. С НАЧАЛОМ КРИЗИСА ЕГО РАЗВИТИЕ ЗАМЕДЛИЛОСЬ. КОМПАНИИ СУЩЕСТВЕННО УРЕЗАЮТ ИТ-ЗАТРАТЫ, МНОГИЕ НОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЗАМОРОЖЕНЫ. ОДНАКО ОТ РАСХОДОВ НА ПОДДЕРЖКУ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ, ОДНИМ ИЗ БАЗОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОТОРОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ЦОД, ОТКАЗАТЬСЯ НЕЛЬЗЯ. ПОЭТОМУ НА ПЕРВЫЙ ПЛАН ВЫХОДЯТ ВОПРОСЫ ИХ ОПТИМИЗАЦИИ. ДЕЙСТВЕННЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ЯВЛЯЮТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ (BLADE-СЕРВЕРОВ, СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ, ЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ДР.), ПЕРЕНОС ЦОДОВ ИЗ МЕГАПОЛИСОВ В РЕГИОНЫ, А ТАКЖЕ АУТСОРСИНГ.



Российский рынок дата-центров

На протяжении последних лет на фоне активного роста всего российского ИТ-рынка (в среднем он составлял 20-25% в год) наблюдался бум и в секторе центров обработки данных. Основными пользователями ЦОДов традиционно являются компании уровня enterprise — предприятия финансового сектора, телекоммуникационные и нефтегазовые концерны, энергетические и транспортные компании. Перспективы российского рынка ЦОДов оценили западные инвесторы — с 2005 года они стали особенно активно вкладываться в него. Данному направлению уделяли внимание и уже давно обосновавшиеся в нашей стране крупнейшие мировые вендоры — HP, IBM, Sun, Dell, EMC и др. Так, «голубой гигант» в одиночку или совместно с отечественными интеграторами только за последние 2 года реализовал несколько десятков крупных инфраструктурных проектов стоимостью несколько миллионов долларов. Концерном был открыт ряд региональных центров с целью поддержки заказчиков

(например, в Перми и Красноярске). Одним из показательных примеров активности IBM стало строительство ЦОДа для «МРСК Сибири». К сожалению, финансовый кризис приостановил многие из уже начатых проектов, реализацию же новых и вовсе сделал маловероятной. С другой стороны, круг компаний, нуждающихся в ЦОДе, довольно широк, и он будет только увеличиваться.

Современный ЦОД становится все более сложным комплексом. Если ранее вычислительным центром могли назвать любую конфигурацию серверов, систем хранения данных и т. п., то сегодня и заказчики, и интеграторы пришли к единому пониманию и пользуются одной терминологией. Сегодня комплексы обработки информации строятся в России проактивно, «от задач», а не путем «лоскутного» наращивания мощностей (нередко в качестве реакции на уже произошедшие изменения). Повсеместно внедряется и практика заключения соглашений об уровне оказания услуг — Service Level Agreement (SLA). Подобный качественный подход появился благодаря изменению структуры спроса. Из большинства недавно заключенных SLA следует, что главными требованиями со стороны заказчиков являются масштабируемость, адаптивность инфраструктуры дата-центров и, безусловно, их экономичность. Помимо этого, существуют стандартные критерии — надежность, доступность, легкость в обслуживании, производительность. Надежность ЦОДа складывается из таких составляющих, как правильно выбранное помещение, наличие отлаженных систем бесперебойного энергоснабжения, кондиционирования, водоснабжения и водоотвода. Принципиальными нюансами являются правильное построение телекоммуникационных систем, обеспечение контроля доступа, охранной и пожарной сигнализации, пожаротушения. Все большее значение приобретают уровень катастрофоустойчивости, а также дублирования ЦОДа. В настоящее время иметь резервный ЦОД стало уже не просто желательной опцией, а чуть ли не обязательным условием для многих компаний. Все эти дефиниции достаточно объемны и включают в себя целый ряд других понятий. Они отражены в стандартах (американском EIA/TIA–942 и европейском EN 50173-5, отечественных аналогов, к сожалению, так и не появилось), которыми пользуется в России большинство интеграторов, проектируя ЦОДы, площадь которых может достигать сотен и даже тысяч квадратных метров.

Мировые тенденции

Оценить объем всего мирового рынка центров обработки данных достаточно сложно. По сведениям опрошенных CNews Analytics экспертов, по итогам 2008 года объем сектора ЦОДов США составил около 8 млрд долл., сегмента дата-центров Европы — примерно 1 млрд евро. Делать какие-либо прогнозы на текущий год нецелесообразно, но ждать увеличения числа проектов вряд ли стоит.

Среди текущих тенденций развития мирового рынка центров обработки данных (которые актуальны и для российского сегмента) специалисты выделяют рост производительности вычислительных ресурсов и объемов хранимой информации, а также скоростей каналов передачи данных. По данным Gartner, большинство заказчиков ключевыми параметрами ЦОДа считают энергопотребление и охлаждение, а значит, тенденция к достижению максимальной эффективности этих показателей будет оставаться одной из превалирующих в данном секторе. Так, например, по заверениям специалистов, во многих зарубежных дата-центрах сочетание энергоэффективного ИТ-оборудования с энергосберегающими инфраструктурными технологиями электропитания и охлаждения дает экономию в несколько миллионов долларов на тысячу стандартных серверов высотой 1U. Кроме этого, задача обеспечения работы ЦОДа по схеме «24x7» будет становиться все более актуальной. Снижение операционных затрат, дальнейшее упрощение эксплуатации дата-центра также будут находиться в фокусе поставщиков соответствующих систем и интеграторов. Само собой, масштабируемость, адаптивность, безопасность ЦОДа — одни из основных требований заказчиков во всем мире. В связи с постоянным ростом затрат на энергоснабжение и охлаждение центров обработки данных (по оценкам специалистов, в отдельных случаях они могут превышать 50% всех расходов на ЦОД), в последнее время за рубежом наметилась относительно новая тенденция — существенный рост интереса к «зеленым» технологиям.

Стоит отметить, что одно из стандартных требований к дата-центрам — расположение в отдельно стоящих, специально построенных зданиях — за рубежом выполняется в большинстве случаев, при этом ЦОДы стараются выносить за пре-

> Основными пользователями ЦОДов являются компании уровня enterprise — предприятия и нефтегазовые концерны, энергетические и транспортные компании

СТРУКТУРА РОССИЙСКОГО РЫНКА КОММЕРЧЕСКИХ ЦОДОВ

КОМПАНИЯ	ДОЛЯ РЫНКА, %
Stack Group	15
WideXs	6,1
Голден Телеком	6
ISG	5,6
KIAEHouse	4
РТКОММ	3,9
Ростелеком	3,2
Синтерра	3
MasterHost	2,6
IBS DataFort	2,4
Другие (более 25 компаний)	48,2

Источник: Json & Partners

делы городов. В России же картина иная — новое строительство и выделение требуемых энергомощностей дорого, а потому отечественные компании занимают, как правило, готовые помещения, которые хоть как-то подходят под ЦОД и уже подключены к сети энергоснабжения. Располагаются такие здания чаще всего в черте крупных городов. В лучшем случае — в Московской и Ленинградской областях.

В развитых странах, где практика использования центров обработки данных насчитывает не один десяток лет, в значительной степени развиты такие подходы, как аутсорсинг услуг дата-центров, а также привлечение профессиональных консультантов, координирующих проект по строительству ЦОДа от начала до конца. С началом кризиса многие компании отказались от создания собственных дата-центров, в результате чего интерес к аутсорсингу ЦОДов, который позволяет получать профессиональные сервисы при меньших затратах, значительно возрос. В новых экономических условиях ключевой стала тенденция к максимальной оптимизации центров обработки данных.

> Сегодня комплексы обработки информации строятся в России проактивно, «от задач», а не путем «лоскутного» наращивания мощностей

Пути оптимизации

Кризис заставит более активно прибегать к современным аппаратно-программным средствам для повышения эффективности ЦОДов и снижения затрат. Основным инструментом здесь является примене-

Ренат Юсупов:

старший вице-президент компании Kraftway

Все не так уж и страшно — нас ждет всего лишь откат на несколько лет назад

— В какой степени финансовый кризис повлиял на сектор инфраструктурных решений, по вашим оценкам?

— В том, что воздействие глобального кризиса ощутят все, а последствия будут глубокими, сегодня, пожалуй, никто не сомневается. Уже вовсю идет процесс тотальной оптимизации, в том числе и расходов на ИТ. Заказчики серьезно сокращают свои ИТ-бюджеты, и главным образом за счет новых или только начатых проектов. То есть оставляют деньги только на поддержку имеющихся ИТ-инфраструктур, без которых они просто рухнут. В то же время нужно отметить, что в кризисный период для принятия принципиальных решений нет большой необходимости в ИТ-инструментах. Фактически в момент кризиса любая организация — будь то коммерческая компания или госструктура — переходит на так называемое ручное управление. Ведь разного рода системы поддержки принятия решений строились в относительно стабильных условиях, под которые, как правило, и задавались граничные рамки. И кризисные явления, с которыми сегодня столкнулись многие предприятия и организации, находятся за пределами этих рамок. Например, никто не предвидел такую высокую волатильность курсов валют, которую мы сейчас наблюдаем, таких скачков на фондовых биржах, когда за считанные дни компании дешевели на десятки процентов. Если на рынке происходит резкое уменьшение ликвидности, когда даже процветающие компании теряют огромные средства в силу своей сильной привязки к кредитам, к курсам валют, предполагая их хотя бы относительную стабильность, то по большому счету не помогают никакие ИТ-инструменты. Данные обстоятельства вынуждают компании переходить на то самое ручное управление, ибо по-другому и быть не может. Конечно, даже в таких условиях ИТ остаются, однако их роль сводится к минимуму, они становятся лишь источником информации, выполняют какие-то еще вспомогательные функции, но не являются инструментом, определяющим, каким образом действовать в кризисные период, как выходить из этого кризиса. Потому и режут ИТ-бюджеты, оставляя средства только на поддержку имеющихся ИТ-систем.

Единственный на сегодняшний день островок стабильности, да и то условный — это госсектор. Там относительно постоянные доходы. Бюджетные расходы, в том числе и на ИТ, планируются скрупулезно и заблаговременно. Также скрупулезно и заблаговременно планируются и изменения. Например, уже сегодня известно, что, в зависимости от ведомства, от функций, которые выполняет тот или иной орган власти, сокращение затрат на ИТ составит от 20 до 40%. То есть тут нет резких скачков, все достаточно предсказуемо, прогнозируемо и понятно. И в нынешних условиях это вовсе не катастрофа. Если до недавних пор ИТ-рынок ежегодно рос на 10-30%, доходило даже до 40%, то подобное сокращение (на те же 40%) не так уж и страшно. Нас всего лишь ждет откат на несколько лет назад. Во всяком случае, если говорить о госсекторе. А если учесть, что государство — это основной заказчик на ИТ-рынке (по моим оценкам, его доля составляет порядка 60-70%), есть все основания оставаться оптимистами.

Сергей Кульков:

руководитель отдела региональных продаж компании «Лаборатория Касперского»

В условиях кризиса ИТ-директоры пытаются сохранить бюджеты на защиту ИТ-инфраструктуры на прежнем уровне

— Госсектор остается одним из крупнейших игроков на рынках ИТ и ИБ. В чем заключается специфика работы с государственными организациями?

— Государственный сектор сейчас играет существенную роль в бизнесе ИТ-компаний. Еще несколько лет назад госструктуры большую часть ИТ-бюджета тратили на закупку оборудования. Но последние годы самое пристальное внимание уделяется уже программному обеспечению, в частности, для обеспечения информационной безопасности. Сегодня госсектор является для ЛК одним из стратегических направлений, и мы активно его развиваем. Причем не только на федеральном, но и на региональном уровне.

Работа с госструктурами имеет ряд особенностей. В частности, продукты, поставляемые для защиты государственной информации, должны быть сертифицированы в соответствии со стандартами, определенными в законодательстве РФ. Это — гарантия надежности поставляемого решения. Соответствие высочайшим требованиям, установленным сертифицирующими организациями, пожалуй, и является главной трудностью для поставщиков ИБ-решений для госорганов. Не так давно вышел Федеральный Закон №152-ФЗ «О персональных данных». Документ устанавливает, что для обеспечения безопасности информации, во-первых, должна быть создана система защиты персональных данных, во-вторых, средства защиты должны пройти процедуру оценки соответствия (сертификацию). И, наконец, программные средства защиты должны обладать соответствующим уровнем контроля отсутствия в них НДВ (недекларированных возможностей). На сегодняшний день «Лаборатория Касперского» — единственная российская компания-разработчик, которая обладает всем набором сертификатов, необходимых для защиты информации любой категории.

— Финансовый кризис значительно повлиял на положение дел в корпоративном сегменте России. Какие задачи, связанные с защитой инфраструктуры, по вашему мнению, придется решать здесь в ближайшей перспективе?

— Мы наблюдаем в банковском и промышленном сегментах сокращение бюджетов на ИТ по сравнению с прошлогодними показателями. Другие секторы экономики заняли выжидательную позицию. Впрочем, я бы не говорил об общем тренде: есть крупные коммерческие структуры в разных отраслях, которые не изменили свои планы в области информационных технологий. Говоря о развитии ИТ-инфраструктуры в корпоративном сегменте, в первую очередь стоит отметить тенденцию к отказу от новых проектов и закупки дорогостоящего оборудования. При этом топ-менеджмент крупных предприятий прекрасно понимает, что кризис закончится, и в этот сложный период важно сохранить бизнес в целом. А это невозможно без поддержания информационной безопасности на должном уровне. Мне известен не один случай, когда ИТ-директоры убеждали совет директоров в необходимости сохранения бюджетов, направленных именно на защиту ИТ-инфраструктуры.

— Мы привыкли, что в первую очередь защитой ИТ-инфраструктуры обеспокоен госсектор или крупный бизнес. Насколько заметен интерес к этой теме со стороны средних и малых компаний?

— К сожалению, приходится констатировать, что в настоящее время малый бизнес и многие средние компании зачастую не уделяют должного внимания этой проблеме. Интерес к защите собственной ИТ-инфраструктуры со стороны СМБ находится в прямой зависимости от уровня развития сектора. В то же время сегодня компьютерная безопасность небезосновательно приравнивается к безопасности компании в целом. Отказ корпоративной сети или утрата коммерческих данных, например клиентской базы, могут привести в лучшем случае к потере части прибыли, в худшем же — к краху бизнеса. Нередко рост компании СМБ сопровождается увеличением числа сотрудников, а значит, возрастает вероятность занесения вредоносного кода в компьютеры. Речь идет прежде всего об угрозах, распространяемых через съемные носители — компакт-диски, флеш-карты. Предотвратить возникновение подобных ситуаций — одна из важнейших задач, стоящих перед сотрудниками ИТ-отдела любой организации.

> Есть крупные коммерческие структуры в разных отраслях, которые не изменили свои планы в области ИТ

Нельзя обойти вниманием и тот факт, что в секторе СМБ уже появляются мобильные пользователи — сотрудники, которые применяют для работы ноутбуки, коммуникаторы. Защита этих устройств вне компьютерной сети компании или организация проверки целостности данных по возвращении сотрудника из деловой поездки также входят в задачи ИБ. Кроме того, чтобы развивать бизнес и иметь возможность быстро принимать решения, необходимо обеспечить безопасный доступ к почте, базе данных, внутренней сети организации и т. д. В данном контексте одной из наиболее актуальных задач в области ИБ является эффективная фильтрация спама, количество которого в общем потоке почты зачастую доходит до 95%.

— Какие продукты «Лаборатории Касперского» предназначены для малого бизнеса? В чем их основные отличия от «тяжелых» аналогов?

— Для создания оптимальной системы защиты и минимизации расходов мы предлагаем пользователям из сегмента малого бизнеса продукт Kaspersky Internet Security 2009 с возможностью установки на пять компьютеров. Это решение включает в себя файловый и почтовый антивирус, антихакер, антиспам, а также компоненты проактивной защиты данных, что обеспечивает защиту от всех типов современных компьютерных угроз. Если компании требуются единые средства администрирования и управления антивирусной защитой, мы предлагаем продукт для защиты рабочих станций с возможностью его установки на 7 компьютеров. В состав этого решения входит система удаленного централизованного администрирования Kaspersky Administration Kit.

Основное отличие подобных продуктов от решений, разработанных для защиты корпоративных сетей, заключается прежде всего в простоте установки и использования. В продуктах для СМБ отсутствует сложный функционал, который необходим крупным, территориально распределенным компаниям — например, поддержка иерархии серверов, терминальных решений и т. д. Малому бизнесу не требуется построение сложных сетей с возможностями удаленного администрирования. Достаточно обеспечить хорошую защиту небольшого количества пользователей.

ние blade-серверных систем. С их помощью можно добиться уменьшения потребляемой мощности примерно на 30% без снижения производительности, сокращения количества кабельных соединений более чем на 90%, уменьшения времени замены и /или добавления сервера, повышения производительности работы администратора при выполнении типовых задач. Также эффективным и все более популярным инструментом снижения затрат на ЦОД становятся технологии виртуализации. Они позволяют значительно сократить расходы на оборудование и ПО дата-центра, повысить коэффициент загрузки серверов, при меньших капитальных расходах получить большую степень доступности, существенно уменьшить энергопотребление. Последнее, как уже упоминалось, особенно важно. Тем более в свете прогноза Минэкономразвития России, в котором говорится, что суммарный дефицит энергетических мощностей в нашей стране уже к 2010 году составит 14 ГВт, а стоимость электроэнергии будет продолжать расти.

> Основными инструментами повышения эффективности ЦОДов и снижения затрат является применение blade-серверных систем, технологий виртуализации, систем диспетчеризации, мониторинга и управления

Оптимизировать затраты на ЦОД может помочь применение систем диспетчеризации, мониторинга и управления, на которых особенно любят экономить российские заказчики. Значительно снизить расходы можно, используя эффективные системы кондиционирования, например системы свободного охлаждения, что особенно актуально для России. И хотя они ощутимо дороже стандартных решений и имеют большие габариты, на протяжении «холодных» месяцев (а чаще всего это больше полугода), подобные системы в разы снижают потребление электроэнергии, а потому довольно быстро окупаются. Одним из инструментов оптимизации затрат на ЦОДы является их перенос из мегаполисов в регионы. Это позволяет экономить на аренде площадей, зарплатах специалистам, электроэнергии. По разным оценкам, сегодня на Москву и Санкт-Петербург приходится 80-90% всех дата-центров России.

Эффективным инструментом оптимизации расходов на дата-центр, как уже упоминалось, также является использование услуг коммерческих ЦОДов.

Аутсорсинг

Согласно отчету консалтинговой компании J'son & Partners, по итогам 2008 года российский рынок коммерческих ЦОДов вырос на 55%, совокупный доход составил 160 млн долл., а суммарная полезная площадь достигла 21 тыс. кв. м. При этом 80% рынка сосредоточено в Москве и Московской области. Лидером российского сектора аутсорсинговых центров обработки данных является компания Stack Group, ее доля составляет 15%. В первую пятерку также входят WideXs с долей 6,1%, «Голден Телеком» с 6%, ISG с 5,6% и KIAEHouse с 4%. Сегодня доминируют на рынке компании, оказывающие услуги хостинга и предоставляющие стартовый пакет collocations+dedicated, но будущее — за сервис-ориентированным бизнесом. Основными клиентами коммерческих ЦОДов являются финансовые структуры, поставщики интернет-сервисов и телекоммуникационные компании, а также представители сектора СМБ и конечные пользователи, которым приходится иметь дело с большими объемами данных.

По мнению экспертов J&P, в ближайшие годы рост рынка продолжится. Наиболее значимыми факторами, которые окажут влияние на его развитие, станет интеграция российского бизнеса в мировую экономику (жесткие международные требования повысят спрос на профессиональные услуги ЦОДов среди банковских, страховых и инвестиционных компаний). К драйверам роста также отнесены увеличение интернет-трафика, дальнейшее развитие государственных ИТ-проектов (например, перспективной для рынка является государственная автоматизированная система «Выборы»). Кроме того, аутсорсинг дата-центров будет активнее использоваться компаниями для обеспечения непрерывности бизнес-процессов. По прогнозам J&P, во второй половине 2010 года российский рынок коммерческих ЦОДов войдет в фазу консолидации.

Прогноз J'son & Partners о дальнейшем росте рынка частично основывается на информации о ряде масштабных проектов, запланированных на 2009-2011 годы. Так, «Синтерра» начала активное строительство типовых дата-центров. Напомним, что в октябре 2007 года компания анонсировала проект 40x40, в рамках которого планировалось построить 40 центров обработки данных в 40 городах России. Инвестиции планировались на уровне нескольких миллиардов рублей. Программа была рассчитана на длительный период времени, но уже к концу 2009 года «Синтерра» собиралась открыть 25 вычислительных комплексов. В настоящий момент запущены в коммерческую эксплуатацию площадки в Ставрополе, Томске, Новосибирске и Краснодаре. Общий прирост полезной площади ЦОДов «Синтерры» составил 1 670 кв. м. В планах компании расширение московского дата-центра, итоговая площадь которого после сдачи последней очереди должна составить 1 500 кв. м.

«Ростелеком» также делает ставку на региональное развитие — в 2008 году в коммерческую эксплуатацию были запущены дата-центры в Екатеринбурге, Новосибирске и Хабаровске. ISG в текущем году предполагает реализовать второй проект уже имеющегося SafeData. Вместимость нового ЦОДа составит около 320 стоек. Stack в 2011 году

КРУПНЕЙШИЕ ПОСТАВЩИКИ ЦОДов В РОССИИ 2008

№	КОМПАНИЯ	ДОЛЯ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО ПОСТРОЕНИЮ ЦОДов В ОБЩЕМ ОБОРОТЕ КОМПАНИИ В 2007 Г., %	КОЛИЧЕСТВО ПРОЕКТОВ ПО ПОСТРОЕНИЮ ЦОДов, РЕАЛИЗОВАННЫХ В 2007 Г.	КОЛИЧЕСТВО ПРОЕКТОВ, НАХОДИВШИХСЯ В СТАДИИ РЕАЛИЗАЦИИ В 2008 Г.
1	**ВСС****	8	91	50
2	**Техносерв А/С***	22	28	29
3	**АйТи**	17	23	17
4	**Инфосистемы Джет**	39	19	42
5	**Крок**	18	15	10
6	**Computer Mechanics**	17	11	н/д
7	**Утилекс АйТи 2000**	25	10	8
8	**Оптима-Интеграция**	5	7	15
9	**Би-Эй-Си**	9	6	9
10	**Черус**	5	1	2

* Оценка CNews Analytics
** Включая проекты стоимостью 100-200 тыс. долл.

планирует запустить дата-центр в Московском регионе площадью 30 тыс. кв. м и вместимостью 5 тыс. стоек. Masterhost, Data Fort и несколько новых игроков также предполагают создать или увеличить уже имеющиеся мощности центров обработки данных в ближайшие 2-3 года. Кроме того, в этом году «Ай-Теко» может занять значимую долю рынка с новым дата-центром, который был частично запущен в коммерческую эксплуатацию во второй половине 2008 года. Заявленная площадь и число стоек ЦОДа превосходят соответствующие параметры вычислительных центров Stack Group.

Игроки рынка коммерческих центров обработки данных также придерживаются мнения, что его рост не остановится, так как сегодня существует значительный дефицит мощностей. Так, по оценкам заместителя генерального директора Stack Group Рафаэля Сухова, оборот дата-центров Москвы и Московской области на текущий момент составляет около 80-90 млн долл. При этом суммарная емкость всех дата-центров, оказывающих услуги внешним компаниям, достигает не более 15 тыс. условных стойко-мест. «Это на порядок меньше потребности отечественного рынка — по нашим расчетам, реальный потенциал сектора коммерческих дата-центров сейчас составляет около 120 тыс. условных стойко-мест, — отметил представитель Stack Group. — Причем в следующем году эта ситуация сильно не изменится. Даже в том случае, если будут успешно введены в эксплуатацию дата-центры, проектирование и строительство которых было публично подтверждено в условиях кризиса, рынок получит не более 1,2-1,5 тыс. стойко-мест. Из них порядка 1,2 тыс. будет сдано в эксплуатацию в Москве и Московской области».

ЦОД для СМБ

В последние годы можно было отметить рост спроса на центры обработки данных со стороны предприятий СМБ. И мировые ИТ-вендоры, изначально ориентировавшиеся на крупные компании, начали выпускать решения для среднего и малого бизнеса. Довольно часто дорогостоящие продукты, бывшие по карману только крупным предприятиям, тиражируются для сектора СМБ — их себестоимость может быть снижена за счет экономии на затратах на проектирование и разработку. Аналитическое агентство IDC в отчете Top Storage Predictions for 2008 одним из трендов 2008 года назвало рост предложений для сектора СМБ, в первую очередь интегрированных систем, объединяющих серверные технологии и хранилища информации.

Отдельного внимания заслуживает сегмент систем хранения данных. Еще до недавнего времени основной спрос со стороны небольших и средних компаний приходился на серверные решения, однако последние годы все больший интерес предприятия СМБ проявляют к СХД. Интеграторы отмечают значительное увеличение заказов на СХД начального и среднего уровней, что обусловлено в первую очередь ростом числа внедрений корпоративных информационных систем, а также появлением в линейке продуктов ведущих вендоров относительно недорогих и производительных решений. По словам менеджера по маркетингу компании Fujitsu Siemens Computers Александра Яковлева, активное развитие систем, использующих диски с интерфейсами SAS и SATA, позволило существенно снизить стоимость систем хранения начального уровня, предоставив при этом заказчикам внушительные емкости, достойный набор функциональных возможностей и высокий уровень надежности.

Основным мотивом перехода к СХД становится внедрение на предприятии автоматизированной системы управления ERP-класса. Если в отраслях с высоким уровнем автоматизации (банки, сырьевые компании, телеком) подобные решения внедрены уже достаточно давно и там в основном используются СХД высокого уровня, то на производственных предприятиях и в торговле корпоративные системы с критичным временем простоя начали внедрять относительно недавно. Кроме того, во всех сферах применения СХД одним из ключевых стимулов к использованию данных систем становится массовый переход на электронный документооборот и как следствие — взрывной рост количества используемых данных.

Однако нельзя не отметить, что эта тенденция, как и многие другие, возможно, надолго останется в прошлом. В условиях кризиса количество ИТ-заказов от предприятий сектора СМБ значительно сократилось, по отдельным направлениям они могут и вовсе прекратиться.

Вячеслав Ковалев:

начальник отдела ЦОД компании «Открытые технологии»

Процесс замены статической модели ЦОД на динамическую идет полным ходом

— Как изменились требования компаний к построению ИТ-инфраструктуры за последнее время?

— Заказчики предъявляют все более высокие требования к гибкости и масштабируемости ИТ-инфраструктур, особенно динамичные и быстроразвивающиеся компании и те предприятия, бизнес которых напрямую зависит от правильной организации ИТ-инфраструктуры. Адаптация последней к потребностям бизнеса должна происходить очень быстро и, желательно, без привлечения дополнительных инвестиций. Масштабируемость решений позволяет ИТ-подразделениям наращивать вычислительные мощности ЦОДов и адекватно реагировать на внешние запросы по их выделению под задачи бизнеса.

— В какой степени, по вашим оценкам, востребована аппаратная и программная виртуализация российскими предприятиями?

— Потребность в аппаратной и программной виртуализации достаточно высока. За последние 2 года число инфраструктурных проектов увеличилось на 80%. При этом интерес к возможностям виртуализации, как программной, так и аппаратной, растет еще быстрее. Сегодня это связано, в том числе, с тяжелым финансовым положением многих компаний, заставляющим прибегать к сокращению инвестиций в ИТ и искать более эффективные варианты использования имеющегося оборудования. Зачастую применявшийся ранее принцип выделения сервера под каждую службу становится непозволительной роскошью. Процесс замены статической модели ЦОДа на динамическую идет полным ходом.

— Насколько можно сократить ИТ-затраты, используя средства виртуализации?

— Заказчики все чаще говорят о необходимости снижения совокупной стоимости владения ИТ. Предполагается, что использование технологий виртуализации обеспечит сокращение расходов на несколько порядков. Реально добиться снижения эксплуатационных затрат на ИТ по таким показателям, как аренда помещений, техническое обслуживание, модификация сервисов, администрирование. В среднем использование виртуализации в серверном оборудовании может увеличить его эффективность с 20 до 90%. Например, несколько приложений, требующих запуска на короткое время в различные промежутки, могут быть успешно установлены на один сервер под управлением выделенных виртуальных машин. В этом случае компания выигрывает на экономии средств, на закупку дополнительного «железа», предназначенного для каждого отдельного приложения, а также на электроэнергии, охлаждении оборудования, необходимости выделения дополнительных помещений. Оптимизация ИТ-инфраструктуры при использовании виртуализации происходит за счет отсутствия жесткой связки между программным и аппаратным обеспечением. Абстрагируя физическое оборудование, выделяя под конкретные задачи его логическую копию с необходимыми параметрами, виртуализация позволяет получить значительный выигрыш.

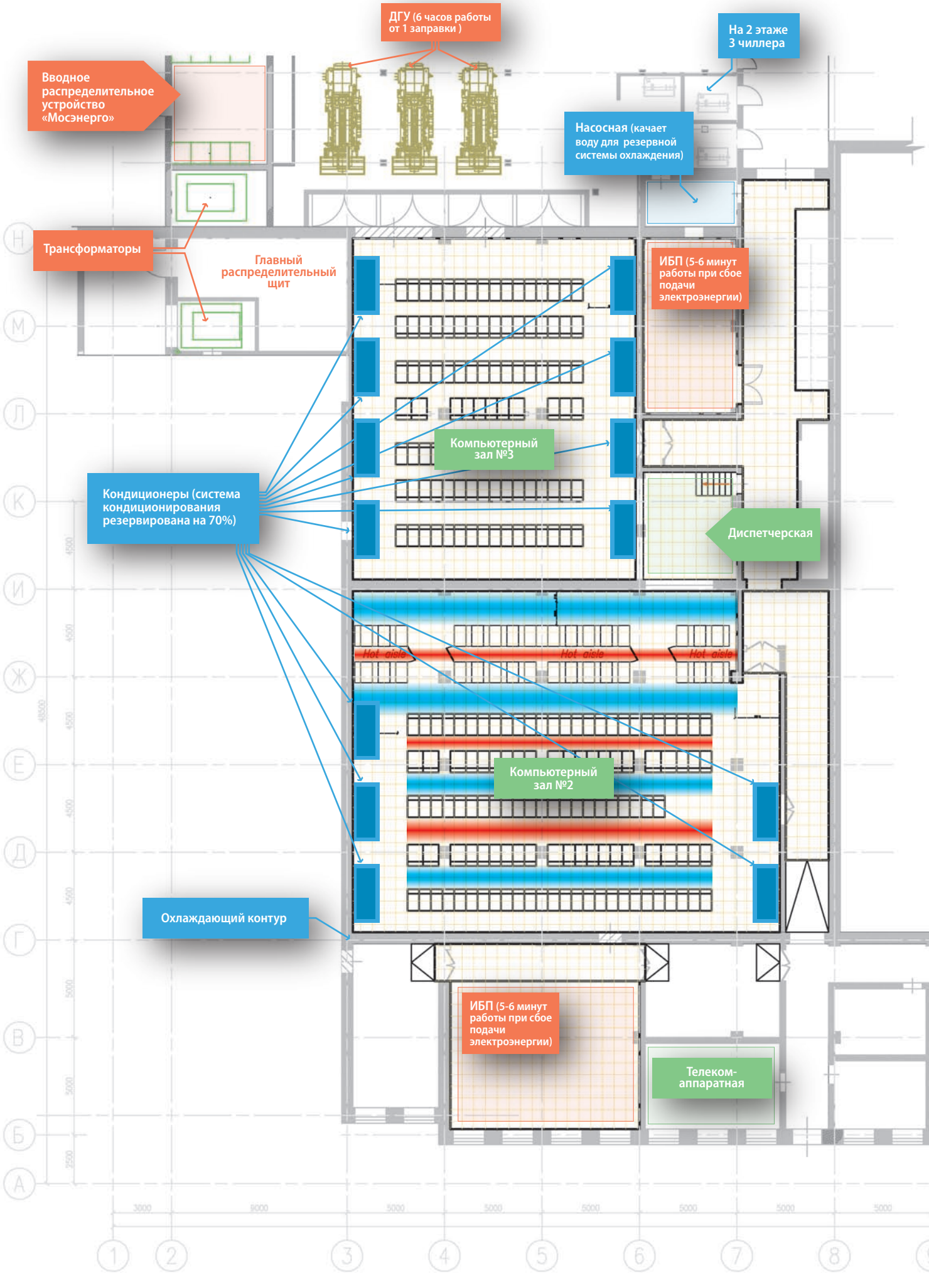
R&D.CNews

наука и разработки

реклама

RnD.cnews.ru
Rnd@cnews.ru
+7 (495) 363-11-57
+7 (0967) 31-05-37

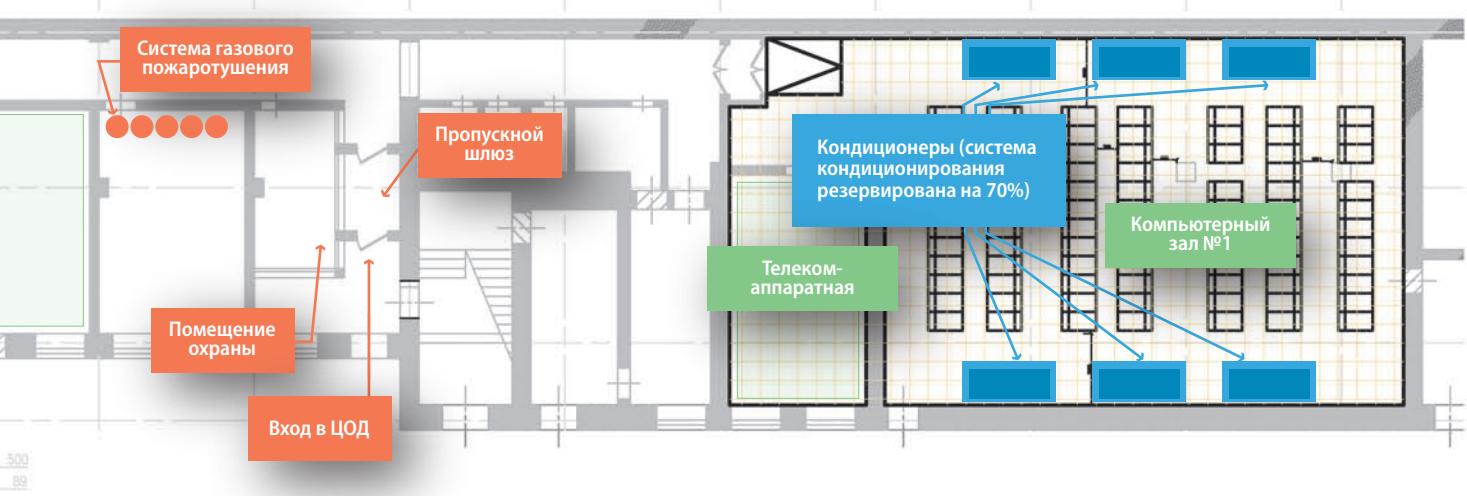
CNews R&D


ДГУ (6 часов работы от 1 заправки)
На 2 этаже 3 чиллера
Вводное распределительное устройство «Мосэнерго»
Насосная (качает воду для резервной системы охлаждения)
Трансформаторы
Главный распределительный щит
ИБП (5-6 минут работы при сбое подачи электроэнергии)
Компьютерный зал №3
Кондиционеры (система кондиционирования резервирована на 70%)
Диспетчерская
Hot aisle
Hot aisle
Hot aisle
Компьютерный зал №2
Охлаждающий контур
ИБП (5-6 минут работы при сбое подачи электроэнергии)
Телеком-аппаратная

ЦОД НА АУТСОРСИНГ: ЭКОНОМИЯ ДО 30%

Уже очевидно, что оптимизация расходов станет главной тенденцией наступившего года. Сегодня все предприятия, включая ИТ-компании, стремятся сократить затраты на поддержку ИТ-инфраструктуры, а вопрос о ее развитии поднимается весьма редко. В сложившейся экономической ситуации ИТ-аутсорсинг для многих компаний способен стать антикризисной программой, которая поможет сократить расходы. Не является исключением и сегмент центров обработки данных (ЦОД). Использование услуг коммерческого ЦОДа позволяет экономить на ИТ до 30%. Рассмотрим основные принципы построения и обслуживания инфраструктуры ЦОДа на примере проекта создания сети коммерческих дата-центров компании DataLine.

Спрос на услуги коммерческих центров обработки данных на сегодняшний день превышает предложение. Одной из главных причин роста интереса к сервисам аутсорсинговых ЦОДов является прогрессирующий дефицит электроэнергии, особенно в Москве и Подмосковье. Другая причина — собственный ЦОД чрезвычайно дорог, с точки зрения как первоначальных инвестиций, так и последующей эксплуатации. При этом далеко не всем компаниям необходим свой дата-центр — нецелесооб-



разно строить ЦОД для размещения нескольких стоек с серверами. Инвестиции в строительство и последующую эксплуатацию такого комплекса будут несоизмеримо больше получаемой отдачи.

Один из ключевых плюсов использования коммерческих ЦОДов — экономия на первоначальных затратах и собственных ресурсах при высоком уровне качества, надежности и безопасности. Коммерческий дата-центр подразумевает наличие круглосуточной технической поддержки, резервного электроснабжения и кондиционирования, систем пожаротушения и вентиляции, многоступенчатых систем физической и информационной безопасности, резервирования каналов связи телекоммуникационного оборудования. В современном дата-центре возможно резервирование информации и систем клиента на вычислительных мощностях, находящихся на разных площадках сети ЦОДов. Это позволяет гарантировать сохранность данных при любых нештатных ситуациях.

По мнению игроков рынка, кризис станет катализатором интереса к ИТ-аутсорсингу и, в частности, спроса на коммерческие дата-центры. Так, генеральный директор компании DataLine Юрий Самойлов отмечает, что в 2009 году следует ожидать сокращения ИТ-бюджетов компаний, при этом экономия расходов на эксплуатацию при аутсорсинге ЦОДа в среднем составляет 30%. «Очевидно, что компании меньше будут инициировать новые проекты. В первую очередь будут сокращаться бюджеты на развитие ИТ-инфраструктуры. Расходы же на эксплуатацию значительно снизиться не должны — ведь поддержка ИТ-инфраструктуры обеспечивает функционирование ключевых бизнес-процессов компании. При этом возможность сокращения бюджета на эксплуатацию должна простимулировать спрос на услуги коммерческих ЦОДов. Важнейшим преимуществом использования сервисов внешнего провайдера является то, что в этом случае затраты на эксплуатацию становятся абсолютно прозрачными и, как следствие, появляется возможность их оптимизации. Ведь не так просто корректно выделить определенный вид затрат из общего бюджета расходов на ИТ, а в случае использования коммерческого дата-центра этот вопрос решается сам собой», — пояснил г-н Самойлов.

Простая математика

Каким образом использование сервисов аутсорсингового центра обработки данных позволяет сократить расходы на ЦОД? Во-первых, как уже упоминалось, создание собственного ЦОДа чрезвычайно дорого, а иногда и нецелесообразно. Стоимость строительства дата-центра уровня Tier I, по данным экспертов, опрошенных CNews Analytics, в начале 2008 года превышала 11 тыс. долл. за 1 кв. м, тогда как в 2004 году этот показатель находился на уровне 5 тыс. долл. за 1 кв. м. Во-вторых, в копеечку обходится содержание

> «Спрос на услуги аутсорсинговых ЦОДов превышает предложение»

современного ЦОДа. В структуре расходов на эксплуатацию на первом месте традиционно стоят затраты на поддержку, то есть, по сути, на оплату работы персонала (до 40%). При этом, как правило, в ИТ-службе компаний по разным причинам специалисты по поддержке оборудования не загружены на 100%. Расходы на электроэнергию обычно занимают вторую строчку — это 20-35%. Стоимость месячного потребления 1 кВт, с учетом 100-процентного резерва на охлаждение и прочее, составляет около 4 тыс. руб. Не менее существенными являются расходы на аренду помещения под ЦОД — чаще всего речь идет более чем о 20%.

Вместе с тем, по словам Наталии Коптеловой, директора по развитию бизнеса DataLine, услуга colocation — размещение оборудования в коммерческом ЦОДе — стоит от 55 тыс. руб. за стойку в месяц. При этом она включает круглосуточную техническую поддержку, обеспечение высокого уровня отказоустойчивости благодаря резервированным системам электроснабжения и кондиционирования, дублированным каналам доступа к оборудованию. Свои расходы коммерческий ЦОД распределяет между всеми заказчиками, поэтому цена конечной услуги невысока. В то же время компания покупает colocation в том объеме, который ей необходим в данный момент, и не тратит средства на строительство и эксплуатацию собственного комплекса.

Проект современного дата-центра

Примером построения в Москве инфраструктуры сети коммерческих дата-центров может служить реализуемый в настоящее время проект компании DataLine. Он подразумевает создание трех центров обработки данных. В настоящее время завершается оснащение первого ЦОДа и начаты строительные работы на двух других объектах. На сегодняшний день инвестиции в первый дата-центр составили более 8 млн долл. Предполагается, что он окупится за 2 года. ЦОД ориентирован на корпоративный сектор, в первую очередь будет предоставлять colocation и сопутствующие услуги (прокладка каналов, мониторинг оборудования и т. п.). В ближайшем будущем предполагается также предоставлять услуги администрирования операционных систем, баз данных и клиентских приложений, резервного копирования, аренды программного обеспечения и оборудования, обеспечения аварийного восстановления и катастрофоустойчивости систем клиентов, сервисов на основе технологий виртуализации и др.

Электроснабжение и климат-контроль

Одно из основных требований к коммерческому дата-центру — гарантированное бесперебойное электроснабжение. Это достигается путем резервирования системы подачи электроэнергии с ис-

пользованием источников бесперебойного питания (ИБП) и дизель-генераторных установок (ДГУ). В случае сбоя в сети «Мосэнерго» заработают источники бесперебойного питания производства APC, подключенные по схеме 2N — к каждой стойке подходят два кабеля питания. ИБП обеспечивают 5-6 минут работы. Этого вполне достаточно, чтобы запустить три дизель-генераторные установки SDMO резервной мощностью 1,9 мегавольт-ампер каждая. Одной заправки дизель-генераторов хватает на 6 часов, при этом компания имеет контракт на постоянную поставку дизельного топлива. Таким образом, потребности ЦОДа вполне могут обеспечиваться исключительно системой автономного энергоснабжения в течение многих часов. Запускаются ДГУ примерно за 40 сек. — они все время находятся в подогретом состоянии.

Еще одним ключевым требованием к ЦОДу является наличие резервированной системы кондиционирования. В дата-центре DataLine используются прецизионные кондиционеры Emicon с водным типом охлаждения, которые поддерживают температуру в машинных залах 24 градуса. Снаружи помещения дата-центра, на крыше пристройки, находятся три чиллера — холодильные машины, из которых вода поступает в двойное кольцо труб, охватывающее помещения ЦОДа. Поскольку трубы резервированы, любой прорыв можно быстро изолировать, и это никак не скажется на работе системы. Фальш-пол, выдерживающий до 1,5 т на кв. м., образует камеру статического давления. Прецизионный кондиционер забирает воздух сверху, охлаждает его и выдувает под фальш-пол. Пожаротушение в комплексе будет осуществляться инертным газом «Хладон 125». Он быстро заполняет помещения, вытесняя кислород и ликвидируя все очаги возгорания.

Технологии

В дата-центре три компьютерных зала, рассчитанных на 320 стоек. В локальной сети будут использоваться пассивное оборудование и шкафы Panduit, для размещения серверов клиентов — стойки APC. Сеть каждого зала представляет собой централизованную структуру, в которой резервируются и каналы, и активное оборудование. Специалисты DataLine выбрали принцип Top-of-Rack — размещение коммутаторов наверху клиентских стоек. Это дает многократное снижение общего количества соединений по сравнению с классическим вариантом, когда в стойку ставится коммутационная панель, каждое гнездо которой соединяется своей линией с панелью в коммутационном центре. В центре зала расположены два коммутатора, которые в нормальном режиме обеспечивают балансировку нагрузки, а на случай аварии служат друг другу «горячим» резервом. Каждый коммутатор связан с клиентской стойкой оптоволокном с пропускной способностью 1 Гбит/с (таким образом, к стойке подведены две оптоволоконные пары). Магистральные соединения между коммутаторами залов и ядром сети ЦОДа имеют скорость 10 Гбит/с. «Мы рассматривали классический вариант построения СКС с прокладкой медных кабелей, но он был отвергнут из-за усложнения всей системы, увеличения времени ее установки и расходов на эксплуатацию, в том числе на ведение кабельных журналов», — отметил Сергей Мищук, технический директор DataLine.

«Ключевой плюс коммерческих ЦОДов – экономия на первоначальных и эксплуатационных затратах»

Для мониторинга состояния в дата-центре будет использоваться система Computer Associates Spectrum, для обслуживания запросов клиентов — Computer Associates Service Desk. Резервное копирование планируется производить на основе оборудования и ПО EMC. Удаленный доступ к интернет-ресурсам — серверам почты, корпоративным сайтам и т. п. — будет осуществляться через сеть с использованием различных защищенных протоколов. Для доступа к закрытому оборудованию, расположенному в дата-центре, и работы с ним будет предоставляться услуга организации виртуальных частных сетей (VPN). Некоторые клиенты, особенно банки, требуют физического разделения, для них будет организована прокладка либо аренда отдельных оптических волокон.

Безопасность

Один из важных параметров коммерческого ЦОДа — уровень надежности и безопасности. Последняя складывается из «физической» и информационной составляющих. Дата-центр DataLine находится на круглосуточно охраняемой территории, контроль доступа осуществляется с помощью персональных бесконтактных идентификационных карт и кодовых замков. Вход в помещения ЦОДа организуется по шлюзовой схеме, для технического персонала заказчика — только в сопровождении сотрудника DataLine. При этом планируется минимальный доступ заказчиков в залы — в ЦОДе предусмотрено специальное помещение, соединенное с компьютерными залами необходимой проводкой, где расположены рабочие места для клиентов. По периметру и внутри дата-центра (для контроля за работой с оборудованием) расположены камеры непрерывного наблюдения с возможностью видеозаписи. Каждое помещение оборудовано охранной сигнализацией с датчиками движения.

Комплекс информационной безопасности обеспечен в основном технологиями Cisco и включает межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений и др. Все оборудование в обязательном порядке подлежит антивирусному мониторингу, кроме того, будет предоставляться услуга дополнительного мониторинга по требованию клиента. При этом оборудование разных заказчиков полностью изолировано, предусмотрена система обнаружения и предотвращения DDOS-атак.

Виртуализация

Технологии виртуализации только начинают получать массовое распространение в России. Между тем, эксперты уже говорят о воплощении в жизнь концепции Virtualization 2.0 и скором переходе к Virtualization 3.0. «Платформа — управление — самооптимизация» — так можно условно описать трансформацию основных принципов технологии. Предполагается, что в итоге виртуализация будет ориентирована на создание полностью автономных ЦОДов, не требующих поддержки, сервисы которых доступны из любой точки мира по требованию.

Российские компании уже несколько лет используют технологии виртуализации. Изначально возможность запуска нескольких операционных систем на одном компьютере представляла в основном чисто исследовательский интерес и еще десять лет назад не рассматривалась как промышленная технология. Сегодня ситуация коренным образом изменилась: технологии виртуализации, массовые внедрения которых на Западе начались в 2005-2006 годах, применяются в различных направлениях, таких как консолидация серверов, обеспечение отказоустойчивости и высокой доступности, безопасность, мобильность сервисов и др. Безусловно, наиболее востребованной на данный момент является виртуализация серверов, позволяющая реализовать множество функциональных возможностей, без которых немыслим сегодня прибыльный и динамичный бизнес.

От платформы к управлению

Наиболее важным компонентом виртуальной инфраструктуры является платформа, именно она отвечает за жизнь нескольких виртуальных систем на одном компьютере и обеспечивает их производительность. Таким образом, несколько лет назад появилась концепция Virtualization 1.0, основным принципом которой была сфокусированность на платформе. Уже только сама платформа позволяла компаниям начать экономить деньги: на уменьшении затрат на оборудование за счет консолидации нескольких виртуальных систем на одном компьютере и, как следствие, снижении энергопотребления серверов, а также на обслуживании систем за счет их высокой мобильности. Однако по мере роста возможностей технологии и степени ее распространенности ИТ-сообщество заговорило о новой эре в развитии виртуализации — Virtualization 2.0. Ключевым понятием новой концепции стало управление. Ведь именно снижение затрат на содержание ИТ-инфраструктуры за счет повышения ее управляемости является одной из основных целей CIO.

2.0: что дальше?

Как только ведущие вендоры продуктов для виртуализации осознали актуальные потребности бизнеса, появились следующие направления развития технологии. Это, во-первых, построение четкой методологии подсчета суммарной стоимости владения (Total cost of ownership, TCO) парком компьютеров с виртуальной инфраструктурой и без нее. Здесь также говорят об уровне возврата инвестиций в виртуализацию (Return On Investment, ROI). Во-вторых, построение методологии аудита ИТ-инфраструктуры на предмет перевода систем в виртуальную среду и расчет емкости требуемой виртуальной инфраструктуры (Capacity Planning). Попросту говоря, нужно понять, какие и сколько виртуальных систем можно консолидировать на одной физической платформе и сколько серверов необходимо. В-третьих, развитие унифицированного инструмента управления виртуальной инфраструктурой, позволяющего производить все операции по эксплуатации виртуальных машин в контексте различных ролей организационной структуры предприятия.

В-четвертых, поддержка виртуализации со стороны производителей аппаратного обеспечения, а также поддержка платформами виртуализации полного спектра доступного на рынке оборудования. В-пятых, обеспечение контроля над производительностью систем и мониторинг их доступности. В-шестых, упрощение административных процедур за счет полной автоматизации типовых операций. В-седьмых, развитие средств обеспечения отказоустойчивости, резервного копирования и восстановления после сбоев, поставляемых вендором платформы виртуализации. В-восьмых, унификация управления жизненным циклом виртуальных машин, включая как существование систем в производственной среде, так и процесс их переноса из тестовой среды в производственную. И, наконец, в-девятых, формирование стандартов по обеспечению безопасности в виртуальной среде.

> «Основным принципом концепции Virtualization 1.0 была сфокусированность на платформе»

Очевидно, что такой комплекс направлений, порожденный растущими потребностями бизнеса, требует новых решений. Virtualization 2.0 представляет собой концепцию, в рамках которой решаются перечисленные задачи с ориентацией на бизнес-потребности пользователей. Поскольку виртуализация является технологией, которая коренным образом меняет ИТ-инфраструктуру, необходим комплексный подход к формированию концепции построения виртуальной вычислительной среды предприятия. При этом управление, администрирование и обслуживание систем — самые «тяжелые» статьи расходов на ИТ.

> Ключевым понятием Virtualization 2.0 стало управление

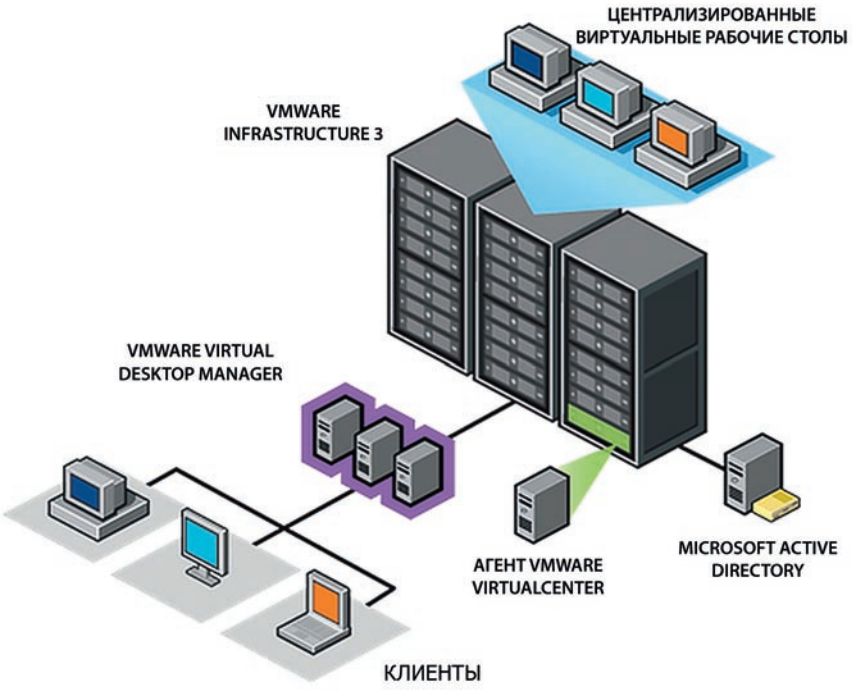
В декабре 2006 года аналитическое агентство IDC опубликовало отчет, в котором были сформулированы следующие основные принципы построения Virtualization 2.0. Пользователи платформ виртуализации будут ориентированы на использование средств обеспечения непрерывности бизнеса, восстановления после сбоев и высокой доступности сервисов. Виртуальные приложения, применяемые в виртуальных машинах, станут одним из стандартов распространения программного обеспечения, при этом пробные копии ПО наиболее удобно будет получать именно таким образом. Платформы, использующие технологии паравиртуализации для открытых систем, будут продолжать развитие в ОС с открытым исходным кодом. Управление виртуальной инфраструктурой станет самым важным фактором обеспечения ИТ в крупных компаниях, при этом увеличится степень адаптации технологии в сфере тестирования и разработки ПО. Виртуализация и безопасность станут ключевыми понятиями обеспечения бизнеса, построенного на принципах ITIL/ITSM.

Безусловно, IDC тогда забыла упомянуть о стремительно набирающей обороты тенденции к консолидации настольных ПК в виртуальной среде (Virtual Desktop Infrastructure, VDI), которая является еще одной характеристикой Virtualization 2.0. В ближайшие несколько лет виртуализация десктопов, по прогнозам аналитиков Gartner, будет иметь даже больший потенциал, чем виртуализация серверов. Решения VDI уже сейчас активно продвигают компании VMware и Citrix, в ближайшее время к ним присоединятся Microsoft (с купленными технологиями Kidaro) и, возможно, Symantec, который приобрел компанию nSuit Technologies.

В сфере виртуализации приложений в концепции Virtualization 2.0 может наметиться тенденция к построению гетерогенных сред виртуализации, где будет использоваться наиболее зрелое решение от каждого вендора. Например, сегодня практикуется публикация приложений от Citrix в среде виртуальной инфраструктуры VMware. Отдельное место в Virtualization 2.0, как уже упоминалось, занимают функции обеспечения отказоустойчивости и высокой доступности на всех уровнях — от сетевой карты сервера до целого ЦОД. Непрерывность бизнеса и его устойчивость к катастрофам напрямую зависит от ИТ-сервисов и их доступности, а технологии виртуализации позволяют свести к нулю их запланированные и незапланированные простои. Здесь лидирующие позиции на сегодняшний день занимает компания VMware, предоставляющая инструменты для решения полного спектра задач по обеспечению непрерывной доступности служб. Однако Parallels, Citrix, Microsoft и другие вендоры продуктов для виртуализации не отстают.

Безопасность на данный момент является одним из серьезных вопросов к Virtualization 2.0. Смогут ли вендоры обеспечить должный уро-

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВИРТУАЛИЗАЦИИ НАСТОЛЬНЫХ ПК VMWARE



Источник: VMware

НАИБОЛЕЕ ЗРЕЛЫЕ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛИЗАЦИИ, СТРЕМЯЩИЕСЯ РЕАЛИЗОВАТЬ КОНЦЕПЦИЮ VIRTUALIZATION 2.0

Категория/Оценка Gartner	VMware	Citrix	Virtual Iron	Oracle	Sun	Microsoft
Управляемость и автоматизация	Высокая	Средняя	Средняя	Низкая	Средняя	Выше среднего
Зрелость и стабильность	Высокая	Выше среднего	Выше среднего	Средняя	Средняя	Низкая
Цена (без учета TCO)	Дорого	Средне	Средне	Дешево	Дешево	Средне
Безопасность	Выше среднего	Низкая	Низкая	Средняя	Средняя	Низкая
Поддержка производителями ПО	Выше среднего	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Средняя
Доля рынка, %	89	2	1	<1	<1	7

Источник: Gatner

вень защиты своих продуктов и своевременное решение проблем? Ведь уязвимость одного сервера может скомпрометировать сразу несколько виртуальных систем. Управление жизненным циклом виртуальных машин — еще одна характерная черта Virtualization 2.0. Поскольку принцип построения ИТ-инфраструктуры меняется, необходимо пересмотреть организационные процедуры по развертыванию новых систем, их контролю и тестированию, а также выводу из эксплуатации. Создать виртуальную машину очень просто и быстро, в связи с чем в инфраструктуре предприятия может присутствовать множество никем не контролируемых и уязвимых систем.

> Одной из основных черт Virtualization 3.0 станет cloud computing

Кроме того, необходим контроль над соблюдением правил лицензирования в виртуальной среде, и в этом плане уже наметились определенные сдвиги. Вендоры операционных систем и прикладных приложений адаптируют лицензионную политику использования своих продуктов в виртуальных машинах. Как положительный пример можно привести изменение лицензионной политики Microsoft как в отношении серверов, так и в отношении десктопов — теперь не требуются две лицензии для поддержки кластера отказоустойчивости VMware, а Windows Vista может быть лицензирована на «устройство доступа» (программа Vista Enterprise Centralized Desktop, VECD), что очень удобно для решений VDI.

На третьем уровне

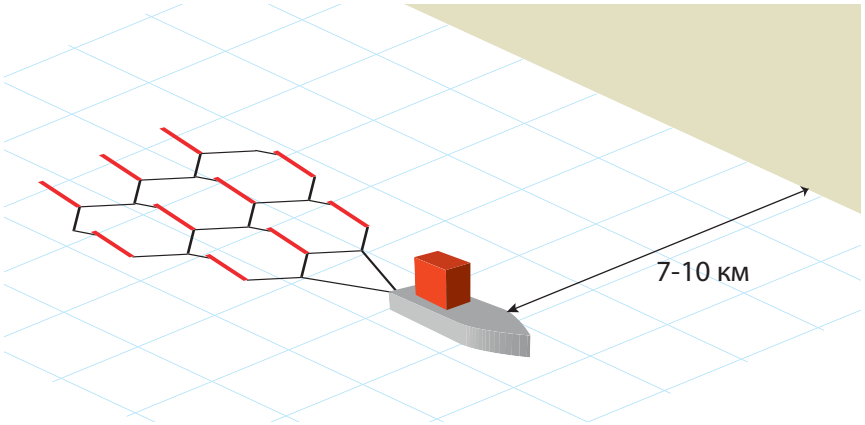
Следующая концепция виртуализации — Virtualization 3.0 — уже не за горами. На прошедшей в сентябре 2008 года международной конференции VMworld 2008, проводимой лидером индустрии, компанией VMware, были сформулированы новые идеи развития технологии, ее более тесной интеграции с бизнесом. В частности, продолжая идею создания «самооптимизирующегося» дата-центра, компания VMware предложила ИТ-сообществу операционную систему для ЦОДа (Virtual Datacenter Operating System, VDC-OS), включающую в себя полный комплект продуктов и служб, необходимых для поддержки виртуальной среды предприятия. Это как мощная и функциональная платформа со средствами управления, так и инструменты для обеспечения организационных процедур, например, VMware Lifecycle Manager — средство обслуживания жизненного цикла виртуальных машин (создание, эксплуатация, списание). Такая «операционная система», например, развертывается в плавучем автономном ЦОДе, запатентованном Google, и, возможно, именно такие решения будут составлять основу Virtualization 3.0.

Безусловно, одной из основных черт Virtualization 3.0 будет также организация «вычислений в облаке» (cloud computing) на базе виртуальных систем, что станет одной из основных тенденций ИТ в ближайшие годы. В конечном счете виртуализация окажется технологией, решающей прежде всего бизнес-задачи. Она будет ориентирована на создание полностью автономных центров обработки данных, не требующих поддержки, сервисы которых доступны из любой точки мира по требованию.

Google запатентовала проект плавучего дата-центра, охлаждать и питать электроэнергией который будет сам океан.

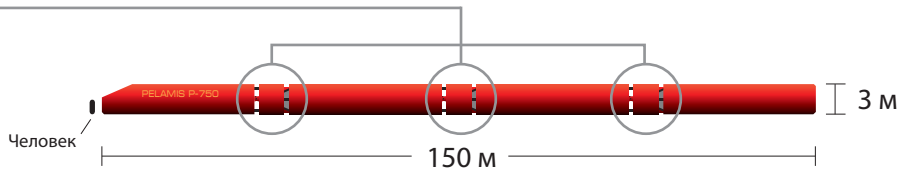
В ОКЕАНЕ ДАННЫХ

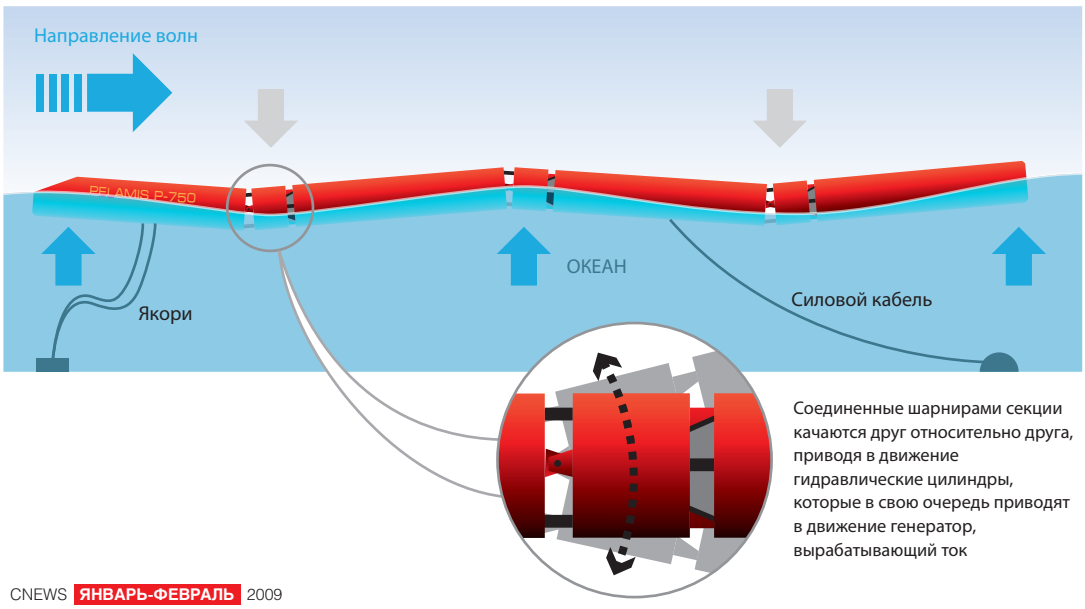
Плавучий ЦОД представляет собой понтон, на котором установлены стойки с оборудованием. Предполагается, что собранный на берегу дата-центр будут отвозить на расстояние 7-10 км от берега и ставить на якорь. Чтобы обеспечить плавучий ЦОД электричеством, рядом с понтоном будут крепиться установки английской компании Pelamis, преобразующие волновые колебания поверхности океана в электричество. Самая большая из реализованных Pelamis электростанций обладает мощностью 5 МВт. Но энергопотребление дата-центра составит до 40 МВт, поэтому для него потребуется не менее 40 плавучих секций.



Вода океана будет не только питать, но и охлаждать ЦОД при помощи теплообменника. Кроме того, как указывают авторы проекта, избыточное тепло можно использовать для выработки электроэнергии и таким образом максимально повысить энергоэффективность всей системы. Нужная конфигурация ЦОДа будет буксироваться к месту, где приливные волны или местные морские течения обеспечат достаточную выработку электричества генератором. Еще одно важное преимущество плавучего ЦОДа — для его размещения не требуется платить деньги за аренду земли и помещений, а также получать различные согласования на использование площадей.

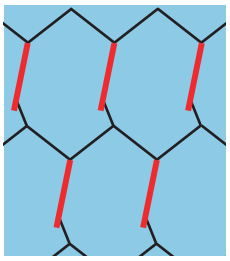
Каждая установка Pelamis вырабатывает 750 КВт электроэнергии и состоит из 3 модулей





Соединенные шарнирами секции качаются друг относительно друга, приводя в движение гидравлические цилиндры, которые в свою очередь приводят в движение генератор, вырабатывающий ток

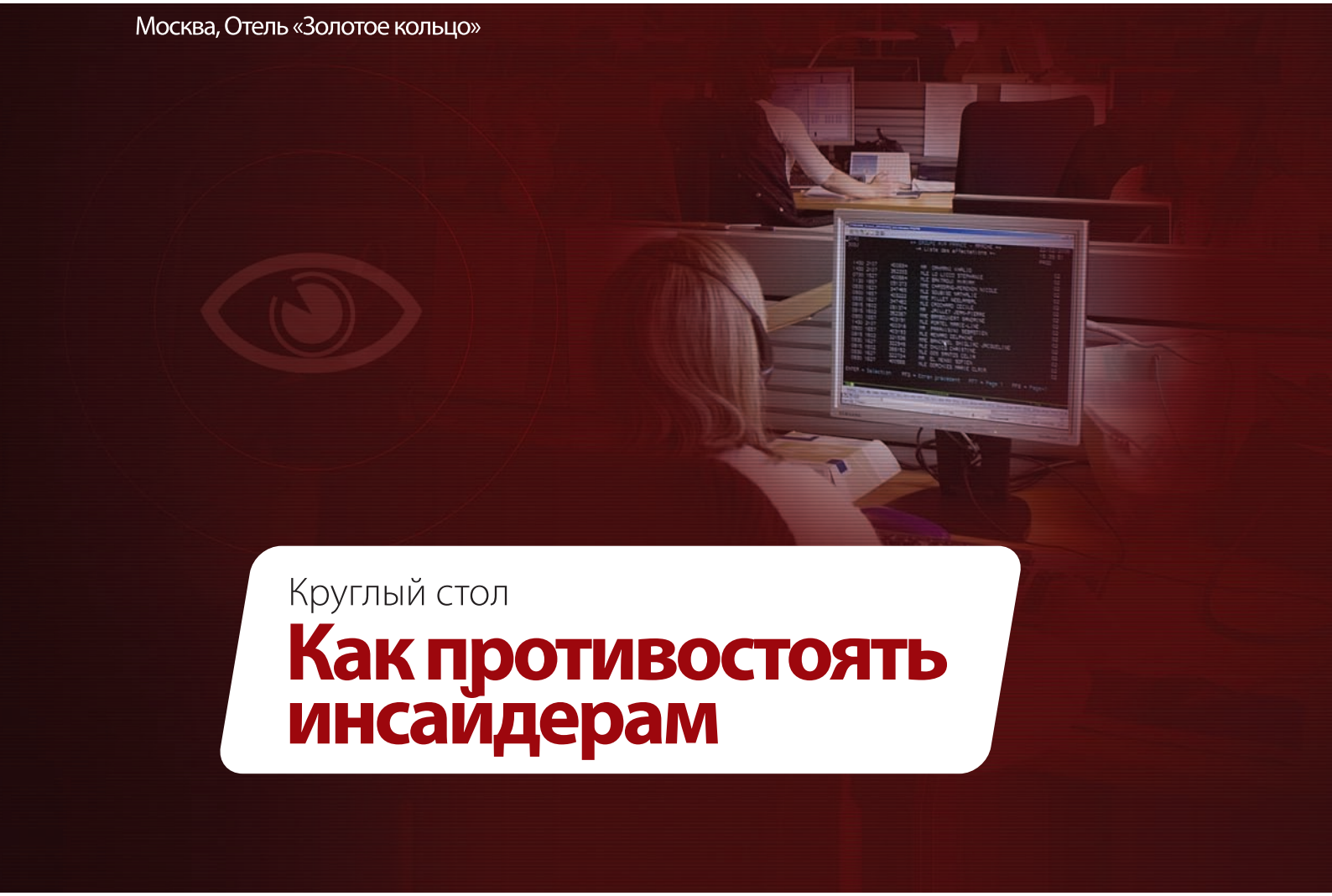
Волновая электростанция может насчитывать до 40 машин на 1 кв. км, что позволяет снабжать электричеством 20 тыс. домохозяйств



26 ФЕВРАЛЯ 2009 ГОДА,

CNews Conferences CNews Analytics

Москва, Отель «Золотое кольцо»



Круглый стол

Как противостоять инсайдерам

Актуальные вопросы, которые будут обсуждаться на круглом столе:

- Идентификация и аутентификация: как отсеять инсайдера еще на этапе входа в систему?
- Что и как нужно шифровать?
- Станет ли технология «цифровых отпечатков» панацеей?
- Что нового могут предложить вендоры в среде СОА?
- Создает ли виртуализация серверов новые риски утечек?
- Является ли архитектура терминального доступа кардинальным решением проблемы инсайдеров?
- Как отразился на российском рынке шквал сделок по слиянию и поглощения разработчиков DLP?
- Насколько аморально и противозаконно использование средств DLP?

CNews Analytics и CNews Conferences приглашают принять участие в круглом столе представителей компаний предлагающих услуги в сфере ИБ и ИТ, а также представителей отделов ИБ различных сфер деятельности.

реклама

По вопросам регистрации, выступления с докладом или в качестве спонсора обращайтесь по телефонам:

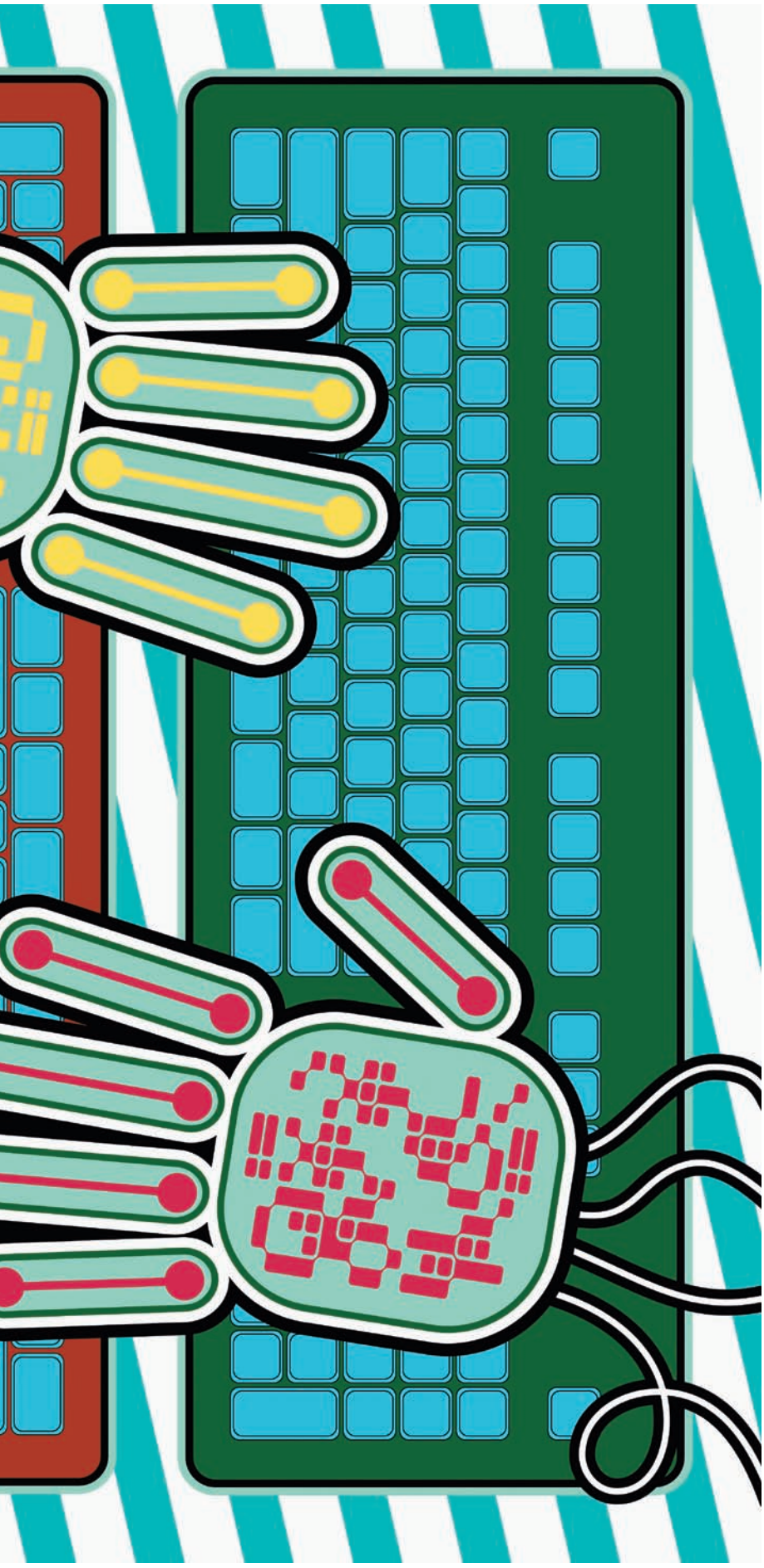
+7 (495) 363-11-57, доб. 50-78, 50-35, 50-77, *Армен Айвазов, Алексей Четвернин, Елена Серова*

e-mail: events@cnews.ru

КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ

Несмотря на то что ИТ-аутсорсинг способен значительно оптимизировать расходы на поддержку ИТ-инфраструктуры, развитие данного рынка в России происходит не столь высокими темпами. Одной из причин являются опасения потери либо компрометации критически важных данных. В этой связи может обратить на себя внимание новая концепция Managed Services — более гибкая модель аутсорсинга непрофильных ИТ-систем, позволяющая строго регламентировать зону ответственности сервисной компании и перечень систем, передаваемых внешнему провайдеру, а также гарантировать прозрачную схему OPEX-затрат.

Сергей Филимонов



Традиционно информационные технологии в российском корпоративном секторе развивались по принципу «все свое ношу с собой». Это является следствием общей непрозрачности и закрытости бизнеса. Допустить стороннюю компанию в свое сердце — информационную систему — и сегодня может решиться далеко не каждое предприятие. Именно поэтому в России классический аутсорсинг существует в основном в рамках крупных холдингов, где ИТ-компания, являясь частью большой корпоративной структуры, осуществляет сопровождение ИТ-систем предприятий холдинга. Вместе с тем, по оценкам игроков сегмента, рынок технического, гибкого в ценовой политике аутсорсинга совершенно не насыщен, и существует высокий потенциал спроса в первую очередь со стороны тех организаций, в которых информационные системы являются основой электронной части бизнес-процесса, самого по себе никак не связанного с ИТ. К таковым могут относиться розничные торговые сети различного формата, часть сегмента финансового и страхового бизнеса, розничные туристические сети, государственные учреждения по работе с населением и иные территориально распределенные госструктуры, малые и средние предприятия любой сферы деятельности, обладающие территориально-распределенной сетевой инфраструктурой.

Концепция Managed Services

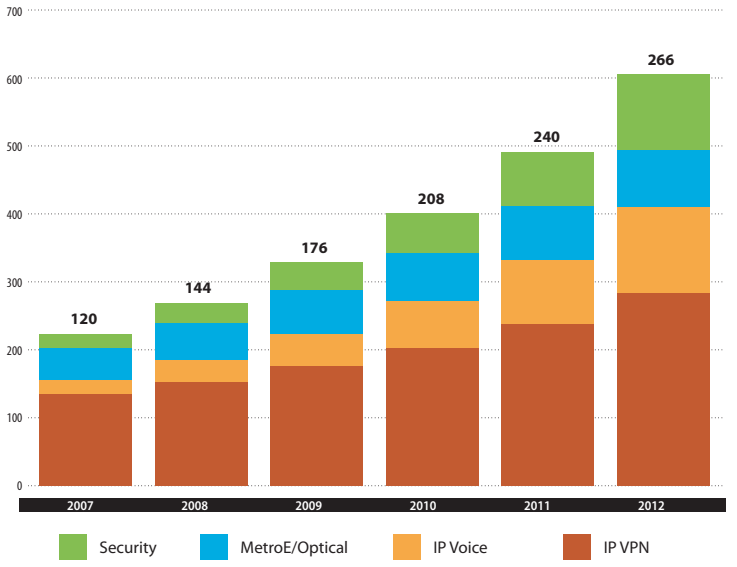
Идеологически технология Managed Services, разработанная Cisco в сотрудничестве с UBIqube, стоит посередине между классическим сервисным контрактом на поддержку оборудования, когда зона ответственности сервисной компании подразумевает лишь эффективную замену неисправного оборудования и возможные технические консультации внутреннего ИТ-персонала заказчика, и полным аутсорсингом ИТ-подсистем, когда на сервисную компанию ложится вся ответственность по текущему сопровождению согласно требованиям бизнеса. Managed Services подразумевает поставку заказчику аутсорсинговой услуги как законченного технического решения. В этом случае строго регламентированы как технические аспекты, так и зона ответственности сервисной компании. Данный подход позволяет заказчику определить перечень систем или технических средств, которые он не может эффективно поддерживать самостоятельно силами собственных ИТ-служб, но при

этом от работоспособности данных систем существенно зависит основной бизнес.

Такие ситуации возникают довольно часто, так как исторически в России практически все компании старались развивать собственные ИТ-службы, но со временем затраты на них возрастали, а эффективность и профессионализм падали. В особенности это стало заметно там, где технически ИТ-системы достаточно статичны, а основной бизнес компании сконцентрирован совершенно в иной сфере деятельности. В таких случаях привлечение высококвалифицированных ИТ-специалистов стало весьма сложной задачей. Молодым и энергичным инженерам статичная конфигурация быстро надоедает, и они переходят на работу в компании, так или иначе связанные с ИТ, что позволяет им профессионально расти и иметь доступ к передовым технологиям. Инженеры со стажем, как правило, уже обладают определенными технологическими стереотипами и профессионально могут отставать от современных ИТ. Последние, если и не склонны менять работу, но, оставаясь на одном и том же месте, в части квалификации существенно консервируют гибкость и прозрачность работы ИТ-службы в целом.

Одновременно с этим руководство таких компаний не готово по разным причинам передать все информационные технологии

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ РОССИЙСКОГО РЫНКА УПРАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ, МЛН ДОЛЛ.



на полный аутсорсинг. В основе такого решения лежит, безусловно, стоимость аутсорсинговых услуг. Принятие сервисной компанией ИТ-инфраструктуры заказчика на полный аутсорсинг в том состоянии, в котором она находится, таит в себе много рисков и технических проблем. Именно эти риски в конечном счете и влияют на стоимость аутсорсингового контракта. С другой стороны, модернизация ИТ-систем до того технологического состояния, когда риски при аутсорсинге свелись бы к минимуму (централизация управления, унификация оборудования, написание регламентов и политик работы персонала) тоже весьма дорогостоящее и длительное мероприятие, на которое компании-клиенты не всегда могут пойти. Такая патовая ситуация поставила ряд руководителей бизнеса в серьезную зависимость от их собственных ИТ-служб.

Первое впечатление потенциальных заказчиков от концепции Managed Services несколько скептическое. Однако одно из преимуществ Managed Services состоит как раз в том, что системы, которые заказчик относит к сугубо внутренним, могут быть исключены из перечня поддерживаемых сервисов. А прозрачная техническая схема предоставления Managed-услуг позволяет убедиться в том, что сервисная компания никогда не попадет в те зоны, где хранится конфиденциальная информация и любые иные компоненты ИТ, которые по каким-либо причинам должны поддерживаться на 100% внутренним персоналом.

Технология Managed Services помогает выработать приемлемое решение, которое устроит все стороны. Блиц-инвентаризация и аудит ИТ-подсистем позволяют выявить перечень критически важных компонент информационной системы. Для этих подсистем специалисты сервисных компаний разрабатывают пакетированные услуги, в рамках которых на ос-

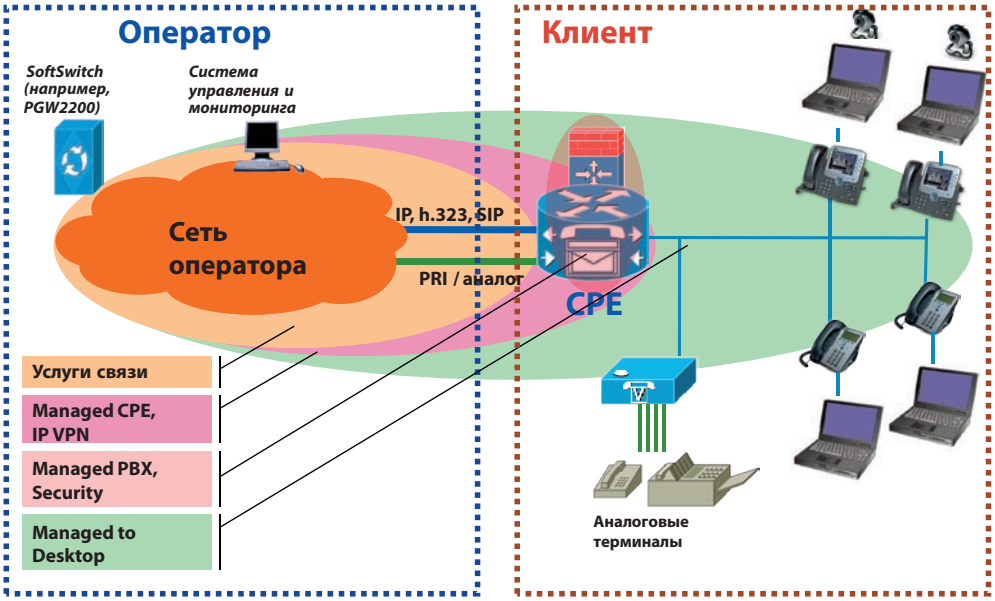
CNEWS.справка

Пример решения

В России решение в сфере управляемых услуг предлагает ведущий партнер Cisco Step Logic. Step Logic Managed Services представляет собой комплексный или частичный аутсорсинг наиболее критичных элементов территориально распределенной сети, позволяющий обеспечить автоматизированный контроль качества каналов связи, работы сетевого оборудования передачи данных и приложений телефонной связи. Пакет сервисных контрактов Step Logic Managed Services реализован на базе автоматизированной сервисной платформы, представляющей собой круглосуточный сетевой центр управления с функциями контроля и реакции на события в области информационной безопасности — Network and Security Operation Center (NOC/SOC). Центр включает в себя клиентский портал, где отображается вся необходимая информация о функционировании сети, доступности и качестве работы оборудования. На портале реализована возможность управления сетью, политиками безопасности, а также формирования отчетов по различным параметрам. Платформа Managed Services связана с приложением сервисного центра, что позволяет регистрировать сбои и восстанавливать работоспособность в режиме реального времени без привлечения персонала заказчика. Архив статистики сетевых параметров позволяет предоставлять объективные данные по текущему состоянию сети и планировать необходимые изменения и модернизации до достижения критических условий работы основных бизнес-приложений. Данные статистки позволяют также контролировать параметры качества каналов связи, а, следовательно, проверять соответствие фактических условий связи заявленным контрактными условиями SLA оператора связи. Таким образом, Manages Services является инструментом для эффективного планирования операционных расходов на сетевую инфраструктуру.

нове ежемесячной абонентской платы обеспечивается управление ИС и их контроль высококвалифицированным круглосуточным сервисным центром. Это позволяет ИТ-службам компании-клиента сконцентрироваться на поддержке внутренних систем, в которых они традиционно или исторически для данной компании сильны (внутренние LAN, внутреннее ПО, клиентские места, печать и т. п.). Например, сервисная инфраструктура Step Logic Managed Services позволяет обслуживать следующие системы: оконечное оборудование связи (CPE: доступность оборудования, контроль параметров линий связи-SLA); системы безопасности периметра (Firewall, IDS/IPS, Content filter, Remote access); системы корпоративных виртуальных частных сетей (VPN); ИС корпоративной IP-телефонии, ИС классификации и приоритезации трафика (QoS). В дополнение к каждому пакету услуг предоставляется портальный доступ к статистике и системе генерации отчетов по управляемым системам.

МОДЕЛИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ

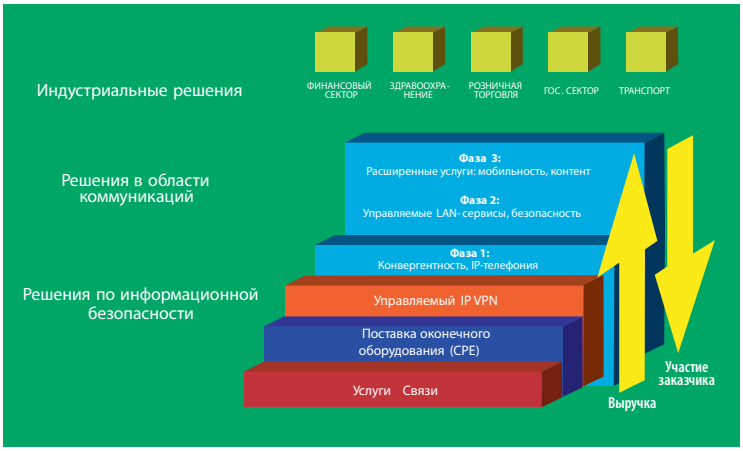


Новая ниша?

На сегодняшний день в России не сформулировано четкого определения концепции Managed-услуг, и пока рано говорить об отдельном секторе рынка. Основой развития этого направления должна стать целевая работа с сегментами и точное позиционирование услуг по отношению к разным группам спроса. В условиях сегодняшней экономической ситуации многие компании более внимательно относятся к предложениям по внешнему сопровождению их систем, которое будет базироваться на прозрачной OPEX-модели затрат. Не для кого не секрет, что в условиях экономического кризиса одним из ключевых критериев выживаемости бизнеса становится эффективность управления затратами. При этом под эффективностью понимается не огульное сокращение бюджетов, а оптимизация и планируемость расходов не в ущерб функционалу и доступности ключевых для бизнеса систем.

При оптимизации капитальных затрат ИТ-системы строятся по принципу минимальной достаточности. Как результат, при попытке передать ИТ на внешнее управление потенциальные сервисные компании-интеграторы завышают OPEX. Причины: зачастую полное отсутствие какой-либо документации на ИТ-системы (все хранится в головах сотрудников заказчика); сети, построенные «на коленке», не управляемы и не стабильны; «зоопарк» оборудования и систем. Технологии Managed Services позволяют компенсировать риски, связанные с контролем эффективности внутренних ИТ-служб, предоставив прогнозируемый OPEX на поддержку критически важных для бизнеса ИТ-систем — например, оборудования связи, информационной безопасности, корпоративной телефонии и др. Проектный подход при строительстве новой или модернизации существующей ИТ-инфраструктуры распределенной информационной системы способен обеспечить плавный переход на внешнее управление с контролируемыми операционными затратами, прозрачность и контролируемость ИТ-служб и их расходов, а также соответствие требованиям международных государственных и отраслевых стандартов в части ИТ-систем.

СПЕКТР УСЛУГ MANAGED SERVICES



КОРПОРАТИВНОЕ ПО

От монолитных систем к интеграции

Элеонора Ершова

ТЕНДЕНЦИИ К ПЕРЕХОДУ НА СОА-АРХИТЕКТУРУ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ВНОСЯТ СУЩЕСТВЕННЫЕ КОРРЕКТИВЫ В ПОДХОДЫ ЗАКАЗЧИКОВ К ВЫБОРУ И ПОСТРОЕНИЮ ERP-РЕШЕНИЙ. ПО МНЕНИЮ ИГРОКОВ РЫНКА, ФОКУС СМЕЩАЕТСЯ ОТ ВНЕДРЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ СИСТЕМ К ИНТЕГРАЦИИ НЕСКОЛЬКИХ РЕШЕНИЙ ОТ РАЗНЫХ ВЕНДОРОВ. ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ СОХРАНИТЬ СДЕЛАННЫЕ РАНЕЕ ИНВЕСТИЦИИ, ВЫБРАТЬ ПРОДУКТЫ, МАКСИМАЛЬНО УЧИТЫВАЮЩИЕ ОТРАСЛЕВУЮ СПЕЦИФИКУ, БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ КОМПАНИИ И Т.П.

Аналитики еще недавно достаточно позитивно оценивали динамику российского ERP-рынка по сравнению с западным. В то время как в мире органический рост сектора ERP-систем почти исчерпан, его темпы последнее время не превышали 6-8% в год, отечественный сегмент увеличивался на 50-60%. Это существенно больше и средних темпов роста российского ИТ-рынка в целом. По оценкам IDC, объем сектора интегрированных систем управления предприятием в России по итогам 2007 года составил 579 млн долл. Мировой рынок ERP, по данным ARC Advisory Group, за тот же период достиг 19 млрд долл.

Основополагающим фактором роста российского рынка ERP считали консолидацию. Именно этот процесс побуждал расширяющиеся холдинги снижать издержки на управление бизнесом — путем его упорядочивания и стандартизации в дочерних компаниях. Второй фактор роста — централизация, сопровождающаяся внедрением единых мощных ИТ-решений с сопутствующей перестройкой ИТ-инфраструктуры. Еще одной причиной задуматься о внедрении ERP было стремление компаний к прозрачности (к выходу на открытый рынок, к привлечению внешнего финансирования, к повышению капитализации). Стимулировало рост интереса к данным системам и развитие имеющихся у заказчиков решений, и увеличение предложения отраслевых и кастомизированных ERP-продуктов.

> «Факторами роста российского рынка ERP считают консолидацию, централизацию, стремление к прозрачности и увеличение предложения отраслевых ERP-продуктов»

По данным IDC, группа крупнейших поставщиков ИСУП контролировала в 2007 году 91,4% российского рынка. При этом суммарная доля отечественных компаний в этой группе выросла с 18% в 2006 году до 19% в 2007.

Конкуренция ERP-решений уйдет в прошлое

Как уже упоминалось, рост глобального рынка ERP — упомянутые 6-8% в год — обеспечивается в основном за счет поглощения крупными вендорами более мелких разработчиков бизнес-приложений. Таким образом наращивается общая клиентская база, увеличиваются доходы от сопровождения. В последние годы мировые ERP-вендоры значительно в большей степени озабочены поиском новых ниш для продажи своих решений и подходов к их продвижению. Любопытно, что значительная доля затрат пользователей приходится на поддержку уже внедренных ERP-систем.

При этом развитие интеграционных платформ на базе СОА, которое, казалось бы, должно было затормозить интерес заказчиков к монолитным решениям, тем не менее, рассматривается аналитиками в качестве катализатора роста ERP-рынка.

Именно потому, что открывает возможность новых продаж. Алексей Казарезов, директор центра корпоративных решений «Парус», считает, что в ближайшие годы произойдут заметные перемены в области функциональности ERP-продуктов. А проекты по внедрению систем все чаще будут иметь интеграционный характер. «Время конкуренции решений и их разработчиков постепенно уйдет в прошлое: начнется период соперничества интеграторских команд, — отметил г-н Казарезов. — В будущем ERP-вендоры станут развивать свой бизнес путем расширения продуктового портфеля партнеров за счет смежных решений». Широкое распространение, по его мнению, получит на рынке ERP и концепция SaaS (использование продукта как услуги). Интересно, что в настоящее время подобный подход уже является инициативой не только поставщиков ERP-решений, но и самих заказчиков. Это позволяет им снизить в разы стоимость сервисов по поддержке и развитию решения.

Директор департамента корпоративных систем управления НПО «Компьютер» Елена Истомина в качестве основного тренда рынка ERP выделяет консолидацию разработчиков и интеграторов. По ее наблюдениям, прежде заказчики стремились выбрать систему единого поставщика, способную решить все задачи. Однако сегодня все чаще сначала определяются задачи, а уже потом под них подбираются решения. В результате на предприятии иногда внедряется несколько интегрированных ERP-систем. В дальнейшем все будут стремиться минимизировать «зоопарк» решений, но не путем отказа от тех или иных систем, а путем их интеграции, — считает она. Говоря о перспективах развития рынка ERP, она отметила, что на первое место в скором времени выйдет конкуренция не вендоров систем, а компаний-внедренцев.

Подводные камни выбора

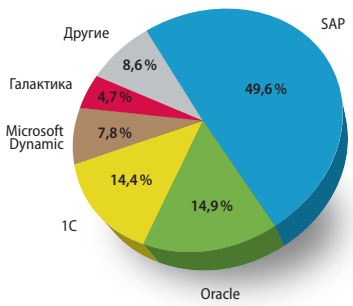
Аналитики утверждают, что выбор верного решения в половине случаев определяет успех ERP-проекта. Ответ на вопрос о том, осуществлять этот выбор самостоятельно или доверить квалифицированным консультантам, зависит в первую очередь от степени ИТ-зрелости заказчика. Современный топ-менеджер зачастую достаточно хорошо разбирается в ИТ, и ему вполне по силам определить самостоятельно, какое именно ERP-решение необходимо. При этом значительным фактором для заказчика является наличие средств на оплату достаточно дорогих услуг консультантов по выбору ERP-системы. Ведь предпроект выбора ERP существенно увеличивает стоимость внедрения.

С другой стороны, привлечение при выборе сторонних консультантов имеет свои неоспоримые плюсы., «Реальные процессы компании сильно зависят от того, какой станет в итоге создаваемая ERP-система. Однако не зная будущих бизнес-процессов, мы не можем сформировать качественные требования к системе, — отмечает Алексей Готсданкер, ИТ-директор «Вольво Финанс Сервисес». — Надо понять, к чему стремится компания, и под эти будущие требования выбирать решение». Он считает, что внешний консультант не просто может облегчить заказчику выбор ERP-системы, проведя тендер с учетом требований последнего. В задачи такой компании должна входить реализация пилотного проекта с небольшим количеством реальных данных заказчика. По его оценкам, бюджет подобного предпроекта составляет не более 10-15 тыс. евро, и эти издержки намного ниже тех, которые может понести компания, осуществившая неправильный выбор ERP-решения.

Марина Белова, маркетолог «МСТ Групп», также придерживается мнения о том, что заказчик в большинстве случаев не способен объективно оценить «правильность» имеющихся в компании бизнес-процессов и выбрать поставщика оптимальных управленческих решений. Она констатирует, что сейчас основной фокус применения систем сместился от автоматизации отдельных функций к преобразованию всего бизнеса, поэтому проект выбора требует все более тщательного анализа бизнес-процессов. Такой подход, по ее мнению, дает возможность снизить стоимость внедрения и владения, повысить окупаемость решения, сократить сроки выбора и установки систем, снизить риски провала.

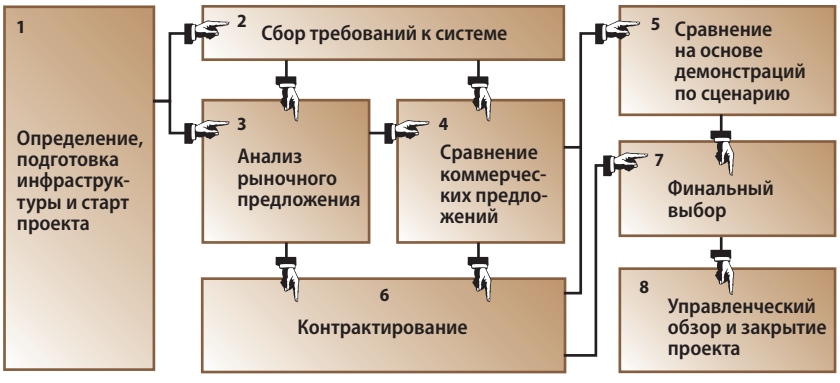
Опыт консультантов говорит о том, что видение, какой должна стать внедряемая ERP-система, присутствует у отечественных заказчиков не всегда. И еще полгода назад это давало основания полагать, что спрос на внешних консультантов по выбору ERP-решения еще долгое время будет оставаться в России достаточно высоким. Сегодня, когда на волне кризиса сокращаются ИТ-затраты, именно эта статья расходов — ERP-консалтинг — первой оказывается в зоне риска.

ДОЛИ ОСНОВНЫХ ПОСТАВЩИКОВ ИСУП НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ, 2007 Г.



Источник: IDC, 2008 год

СТРУКТУРА ПРОЕКТА ВЫБОРА ERP



Источник: МСТ Груп

КРУПНЕЙШИЕ ERP-ИНТЕГРАТОРЫ В РОССИИ ПО ИТОГАМ 2007 ГОДА

№	КОМПАНИЯ	ОБЩАЯ ВЫРУЧКА ПО ERP-НАПРАВЛЕНИЮ В 2007 Г., ТЫС. РУБ.	ОБЩАЯ ВЫРУЧКА ПО ERP-НАПРАВЛЕНИЮ В 2006 Г., ТЫС. РУБ.	РОСТ 2007/2006, %	КОЛИЧЕСТВО ЗАВЕРШЕННЫХ В 2007 Г. ERP-ПРОЕКТОВ	ВЫРУЧКА ОТ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО ERP-КОНСАЛТИНГУ	ВЫРУЧКА ОТ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО ПОДДЕРЖКЕ И РАЗВИТИЮ ERP	ВЫРУЧКА ОТ ПОСТАВКИ ЛИЦЕНЗИЙ	ШТАТНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ КОНСУЛЬТАНТОВ В 2007 Г.
1	Оптима	2 090 762	1 606 740	30	5	1 881 685 (включая услуги по внедрению)	209 076	н/д	189
2	GMCS	2 061 676	603 442	242	39	1 628 724 (включая услуги по внедрению)	329 868	103 084	484
3	Галактика	982 355	509 039	93	123	459 000 (включая услуги по внедрению)	100 790	422 413	196
4	Систематика	737 908	н/д	н/д	55	521 218 (включая услуги по внедрению)	28 425	188 265	277
5	ЛАНИТ	674 400	189 000	257	30	103 800 (+ услуги по внедрению — 331 800)	118 800	н/д	325
6	AT Consulting	672 747	204 447	229	2	44 932 (+ услуги по внедрению — 530 235)	97 579	н/д	631
7	Техносерв	660 000	489 240	35	63	52 000 (+ услуги по внедрению — 168 000)	440 000	н/д	216
8	Корус Консалтинг	506 286	652 320	-22	22	н/д	н/д	н/д	320
9	Ерат	350 000	273 000	28		н/д	н/д	н/д	150
10	Информ-Консалт	68 047	50 000	36	8	57 188 (включая услуги по внедрению)	10 859	н/д	60

Антон Ворыхалов

Коллапс индийского аутсорсера

Начало 2009 года ознаменовалось скандальной историей, произошедшей с индийской ИТ-компанией Satyam. Выяснилось, что она на протяжении нескольких лет подделывала отчетность, в результате чего завысила уровень своих денежных активов на 1 млрд долл. Скандал с Satyam больно ударил по репутации индийских разработчиков ПО.

О компании

Относительно малоизвестная в России Satyam (название с санскрита переводится как «Правда») является одной из крупнейших в Индии и в мире компаний в сфере оказания ИТ-услуг. Выручка Satyam по итогам 2008 финансового года (хотя сейчас надежность этих данных под большим сомнением) составила 2,1 млрд долл. Летом 2008 года, еще до начала масштабного мирового кризиса, ее капитализация на NYSE достигла около 9 млрд долл. Компания была основана в 1987 году Рамалинга Раджу (Ramalinga Raju), считавшимся до скандала легендой индийской ИТ-отрасли. Satyam стала одним из флагманов национального рынка ИТ-аутсорсинга, получившего в Индии бурное развитие в 1990-х годах. В сентябре 2008 года в ней работало 52 865 сотрудников.

CNews.СПРАВКА

ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ SATYAM (ДО ПЕРЕСМОТРА)

Примечание: финансовый год компании завершается 31 марта

ПОКАЗАТЕЛЬ	2008 Г.	2007 Г.	2006 Г.
Выручка, млн долл.	2138,1	1461,4	1096,3
Операционная прибыль, млн долл.	408,7	291,6	219,7
Операционная рентабельность, %	19	20	20
Чистая прибыль, млн долл.	417,0	298,4	249,4

Источник: Reuters

Развитие скандала

В прошедшем году Satyam планировала поглотить две компании строительного сектора — Maytas Infrastructure и Maytas Properties (слово maytas — это satyam, написанное наоборот), принадлежавшие сыновьям Раджу. Совет директоров Satyam утвердил сделку, но акционеры выступили против, подозревая, что Раджу хочет вывести наличные из Satyam (в которой у него миноритарный пакет) в «семейные компании». Анонс сделки стоимостью 1,6 млрд долл. вызвал массовую продажу акций Satyam — на NYSE котировки снизились на 55%. Позже оказалось, что это была последняя попытка Раджу закрыть дыру в бюджете Satyam реальными активами.

7 января 2009 года Рамалинга Раджу по собственной инициативе и без видимых причин опубликовал официальное заявление, в котором говорилось о том, что он фальсифицировал финансовые показатели Satyam. По признанию основателя компании, в балансе Satyam на 30 сентября 2008 года (последнюю отчетную дату) содержался ряд приписок. Объем денежных средств составлял 50 млрд рупий, объем обязательств был занижен на 12,3 млрд рупий, а займов — напротив, завышен на 4,9 млрд рупий. Суммарный эффект превысил 1,4 млрд долл., которых не существовало на счетах Satyam на начало 2009 года.

По словам Рамалинга Раджу, по итогам второго квартала 2008 года в отчетности компания должна была показать рентабельность 3% вместо «нарисованных» 24%. Он признался, что все приписки начались с небольшой разницы между реальной и бухгалтерской прибылью, которая увеличилась до неконтролируемых размеров параллельно с ростом бизнеса Satyam. Раджу сообщил, что члены совета директоров не знали о фальсификациях. Он также заявил, что не присваивал денег, однако в середине января появилась информация о том, что он мог вывести средства в свой конгломерат из 300 компаний.

В среду, 7 января, акции Satyam упали на 78%, в пятницу (четверг был выходным днем в Индии) — еще на 40%. По сравнению с прошлогодним максимумом в 523 рупии котировки сократились в 25 раз. Торги акциями Satyam на NYSE были приостановлены на несколько дней. Совет по ценным бумагам и биржам Индии (национальный регулятор индийского фондового рынка) заявил, что проверит отчетность всех компаний, входящих в расчет основных индексов, для того чтобы показать, что уровень корпоративного управления в них находится на высоте.

Аудитором Satyam выступала PriceWaterhouseCoopers, индийский регулятор потребовал от нее отчета об этом случае к концу января.

Суммарный эффект фальсификаций превысил 1,4 млрд долл., которых не существовало на счетах Satyam

Если вина PWC будет доказана, то регулятор грозит отобрать у компании лицензию на право аудиторской деятельности в стране. PWC частично признала свою вину, заявив, что вера в корректность информации, предоставляемой менеджментом, была необоснованной. Satyam

Скандал показал, что вопрос качества корпоративного управления остро стоит даже перед крупными компаниями emerging markets

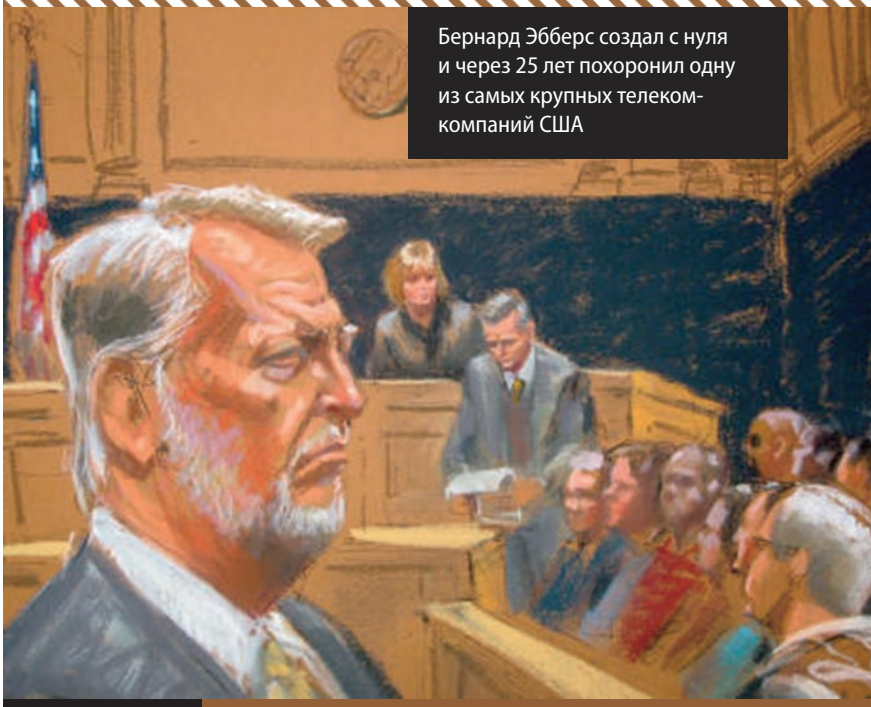
привлекла к перепроверке своей отчетности других аудиторов большой четверки — KPMG и Deloitte. Ожидается, что пересмотр данных займет 8-12 недель.

Случай с Satyam уже окрестили «индийским Enron» по аналогии с делом американской энергетической компании 2001 года, завышавшей показатели своей выручки. Тот скандал привел к уходу с рынка одного из аудиторов тогда еще «большой пятерки» — Arthur Andersen. Однако можно предположить, что сейчас дело примет меньшие масштабы.

Во-первых, оно происходит не в США, традиционно задающих стандарты качества отчетности, а на индийском фондовом рынке, относящемся к категории развивающихся. Скандал с Satyam показал, что вопрос качества корпоративного управления остро стоит даже перед крупными компаниями emerging markets.

Во-вторых, масштабы текущего экономического кризиса велики, и на этом фоне дело Satyam может затеряться. Скорее всего, разбирательство сведется к повышению «премии за риск» для инвесторов в акции компаний emerging markets. В-третьих, скандал с Satyam, хоть и имеет большие масштабы, не является уникальным на ИТ-рынке.

В 2003 году телекоммуникационная компания WorldCom была признана виновной в подделке отчетности (см. врезку). Относительно недавно, в июле 2007 года, IPO на NASDAQ провела Limelight Networks, занимающаяся доставкой цифрового контента. Один из основателей компании — Билл Рейнхарт — и ранее обвинялся в мошенничестве с отчетностью и был приговорен к штрафу в 110 тыс. долл. и запрету от SEC (американский регулятор фондового рынка) на официальную работу в публичных компаниях. Однако он смог легко обойти этот запрет, заняв должность «сооснователя». В августе 2007 года Limelight была обвинена в мошенничестве — в проспекте эмиссии, подготовленном к IPO, объем ее продаж был



Бернард Эбберс создал с нуля и через 25 лет похоронил одну из самых крупных телекомкомпаний США

CNews.СПРАВКА

Американский аналог «дела Satyam»

Окружной суд Нью-Йорка приговорил Бернарда Эбберса, экс-главу телекоммуникационной корпорации WorldCom, к 25 годам тюрьмы. Эбберс был признан виновным в мошенничестве, в результате которого инвесторы понесли многомиллиардные убытки. Обвинение требовало для 63-летнего предпринимателя пожизненного заключения.

Бернард Эбберс возглавил WorldCom в 1985 году и превратил небольшую телефонную компанию во второго по величине в США оператора фиксированной связи. Однако в 2002 году было инициировано банкротство WorldCom — крупнейшее в корпоративной истории США. Оказалось, что в течение длительного времени менеджмент WorldCom подтасовывал и завышал показатели финансовой отчетности, обманывая инвесторов и получая премии. Сумма приписок достигла 11 млрд долл., в день объявления банкротства задолженность WorldCom составила 30 млрд долл., а размер активов — 107 млрд долл.

В ходе расследования Бернард Эбберс отвергал свою осведомленность и причастность к махинациям. Защита просила снисхождения, обращая внимание суда на проблемы подсудимого со здоровьем и широкую благотворительную деятельность в период руководства WorldCom. Суд оставил в распоряжении Эбберса только 50 тыс. долл. и дом в Джексоне. Пострадавшие инвесторы отсудили более 6,1 млрд долл.

Рамалинга Раджу признался, что все началось с небольшой разницы между реальной и бухгалтерской прибылью

Случай с Satyam, чьи акции торговались на NYSE, показал, что даже жесткие регуляторные требования не являются преградой для манипулирования

завышен. Цена акций рухнула на 40%, сейчас Limelight торгуется в 10 раз ниже цены IPO.

Последствия

Новый совет директоров Satyam начал переговоры с банками для привлечения финансирования. Несмотря на колоссальную дыру в бюджете, компания может избежать банкротства — она работает с прибылью и имеет запас денежных средств.

Не исключено, что доверие к индийской отрасли ИТ-аутсорсинга снизится что могут использовать западные игроки для усиления своих позиций. Пока на рыночной стоимости конкурентов Satyam эта ситуация негативно не отразилась. Капитализация индийских Wipro и Infosys с 6 января выросла. Возможно, дело Satyam даже увеличит число клиентов Infosys, славящейся высоким уровнем корпоративного управления.

Скандал вряд ли приведет к масштабному пересмотру принципов ведения отчетности — пока существует бизнес, желание улучшить результаты своей деятельности будет всегда, а текущие требования по раскрытию информации на NYSE и так собирались пересматривать в сторону ослабления. После скандала с Enron и введения жесткого закона Сарбайнеса-Оксли число размещений на американских биржах сократилось — рынок IPO «перетек» в Лондон, где требования мягче.

Случай с Satyam, чьи акции торговались на NYSE, показал, что даже жесткие регуляторные требования не являются преградой для манипулирования. Большой объем информации, требуемый для подготовки отчетности, и человеческий фактор всегда будут являться потенциальными источниками ошибок. Пока индийский регулятор предложил проект закона, который позволит подать пострадавшим инвесторам единый иск по данному делу. Аналогичная практика была применена в США во время дела Limelight.

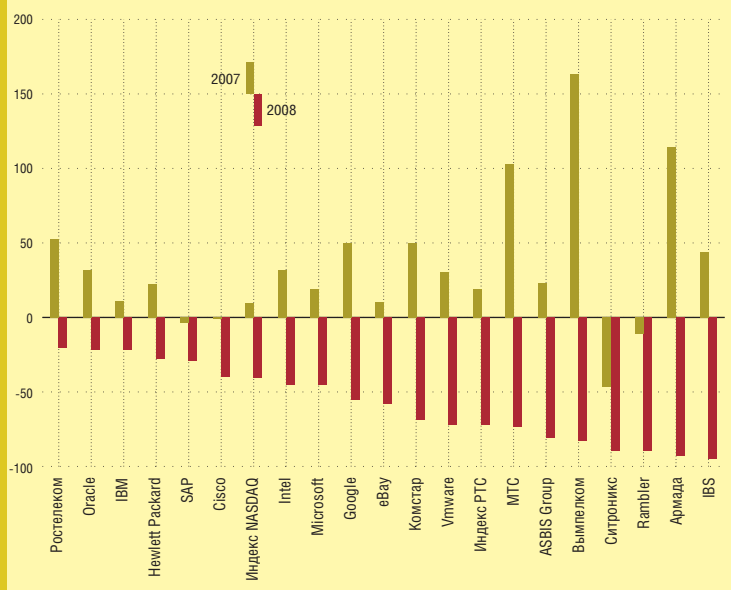
Штормы на биржах

АКЦИИ В конце ноября на американском рынке начался неуверенный подъем. Однако большинство российских компаний не могут похвастаться ростом — первые итоги III квартала не вызывают оптимизма.

В декабре зарубежные рынки начали медленно восстанавливаться — индекс NASDAQ вырос на 3%. Американские ИКТ-компании в большинстве своем показали результат лучше рынка. Постепенно выходит из кризиса интернет-сектор. Так, акции Google в декабре выросли на 5%. Поисковик сокращает свои издержки путем закрытия перспективных, но нерентабельных сейчас направлений, в частности виртуальной вселенной Lively. Локальный минимум рынки прошли в середине ноября, когда индекс ММВБ упал на 55%, а индекс S&P рухнул к 11-летнему минимуму. Энергичные действия американского правительства по спасению шатающихся столпов национальной экономики — General Motors и Citigroup — ободрили трейдеров. Кроме того, инвесторы положительно отреагировали на первые кадровые решения Барака Обамы, в частности на назначение ФРБ Нью-Йорка Тимоти Гейтнера министром финансов. В результате последняя неделя ноября стала для американского рынка лучшей за последние 34 года — индексы выросли почти на 20%. В декабре позитивный настрой сохранился.

CNEWS.ФАКТЫ

Динамика котировок акций по итогам 2008 года по сравнению с 2007 годом, %



Несмотря на усилия мировых лидеров по поддержке экономики, пока эти действия слабо сказываются на отечественных компаниях. Существенно подешевели мобильные операторы — стоимость акций МТС снизилась на 32%, «Вымпелкома» — на 51%. Риски сотовиков связаны с колебаниями курсов валют, в связи с чем объем их долговых выплат в 2009-2011 годах может возрасти. Операторы терпят убытки из-за укрепления доллара по отношению к рублю — за последние 4 месяца национальная валюта ослабла более чем на 30%. Неудачным выдался конец года и для российского Rambler, подешевевшего на 55%. Комментируя отчетность по итогам 3 квартала, компания предположила, что EBITDA может оказаться ниже ожидавшейся в 2009 году.

Относительно удачно удалось завершить год «Комстару» — в декабре его акции выросли на 75%. Несмотря на столь впечатляющий результат по сравнению с началом года, капитализация оператора упала более чем в 3 раза. В ноябре «Комстар» отчитался за 3 квартал по US GAAP. Выручка компании за первые 9 месяцев 2008 года увеличилась по сравнению с аналогичным показателем прошлого периода на 16% и достигла 1,255 млрд долл. Оператор «режет косты» — объем инвестиций в 2008 году был сокращен. Положительный результат показал и отечественный «Ростелеком», котировки которого выросли на очередной волне спекуляций относительно реформирования «Связьинвеста». Также оператор обнародовал стратегию развития до 2013 года, основные направления которой — освоение новых географических рынков (в первую очередь стран СНГ) и целевых сегментов. «Ростелеком» фокусируется на рынке широкополосного доступа в сегменте частных пользователей.

Начало 2009 года принесло новые проблемы российским компаниям. Ускорившаяся девальвация рубля негативно сказывается практически на всех операторах связи, поскольку телекоммуникационное оборудование они приобретают за рубежом. Поэтому стоимость российских ИКТ-активов начинает корректироваться с учетом динамики валютных курсов. В январе цена компаний ИКТ-сектора определялась преимущественно политикой Центробанка в отношении стоимости валюты.

Три месяца тишины

IPO 2008 год не войдет в историю как удачный период для привлечения капитала. Данные Ernst&Young показывают, что рынок IPO существенно сжался. Если в 2007 году было осуществлено 1790 размещений, то за 11 месяцев 2008 года — на 1000 меньше. Объем привлеченных средств упал почти в 3 раза — с 257 до 95 млрд долл. Эти показатели стали худшими с 1995 года. По данным PBN Company, в России в четвертом квартале 2008 года впервые за 4 года не состоялось ни одного IPO.

В технологическом секторе в прошедшем году было привлечено 4,6 млрд долл. — в 4 раза меньше, чем в 2007 году. Однако все могло быть еще хуже — ситуацию спасли IPO сотовых операторов Turk Telecom и Safaricom, на которые пришлось свыше половины годового объема привлеченных средств — 2,8 млрд долл. Конец 2008 года прошел на минорной ноте — состоялось лишь несколько размещений общим объемом 350 млн долл.

В США закончилась 15-недельная засуха на рынке IPO — худший показатель с 1970 года. На рынок вышла Grand Canyon Education, предлагающая услуги дистанционного обучения. Финансовый кризис двояко сказался на данном секторе. С одной стороны, на фоне сокращения доходов многие снижают и затраты на образование. С другой стороны, дистанционное обучение успешно конкурирует с традиционным, поскольку предлагает более дешевые образовательные программы. В результате часть людей могут предпочесть дистанционные курсы. За последние два года на фондовый рынок вышло около пяти компаний, действующих в данном секторе. Конкуренты Grand Canyon показали достойные результаты. За исключением китайской Distance Education, пострадавшей от обвала на национальном рынке, компании сектора показали динамику лучше индекса DJ. Поэтому в целом отрасль можно отнести к контрциклической. Но несмотря на достижения своих коллег в ходе IPO, Grand Canyon была вынуждена дважды пересмотреть ценовой диапазон в сторону понижения. С начального коридора в 18-20 долл. стоимость упала до 12 долл. за акцию. В первый день котировки снизились на 1%, но через несколько недель после размещения капитализация выросла на 65%. Ралли способствовал тот факт, что американский рынок во второй половине ноября пребывал в «бычьем» настроении. В итоге Grand Canyon привлекла 128 млн долл., что поставило размещение на 18 место среди американских IPO текущего года. Большая часть привлеченных средств (75%) пошла на выплату дивидендов существующим акционерам, которые состоят в основном из фондов private equity. Компания основана в 1949 году, но только с 2004 года стала коммерческой. Несмотря на давний срок существования, выручка Grand Canyon растет достаточно динамично — в прошлом году доходы увеличились на 60%.

> «В технологическом секторе в 2008 году было привлечено 4,6 млрд долл. — в 4 раза меньше, чем в 2007 году. Однако все могло быть еще хуже»

В Японии IPO на Токийской бирже провела компания Gree. Она владеет одноименной социальной сетью, в которой зарегистрировано 7 млн человек. Уникальность технологической платформы в том, что из 8 миллиардов ежемесячно просматриваемых страниц 99% открываются с помощью мобильного доступа. Бизнес-модель Gree представляет собой сплав социальной сети и игровой платформы. Базовый доступ к играм бесплатен, но пользователи могут покупать виртуальные предметы для своих аватаров — например, еду или одежду. В структуре продаж Gree 70% приходится на виртуальные ценности и 30% — на рекламу. В прошлом году Gree получила 33 млн долл. выручки, но смогла привлечь на бирже 136 млн долл. В первый день торгов акции Gree подскочили в цене на 45% и в течение месяца держатся на этом уровне.

Несмотря на данное успешное размещение, прогноз на 2009 год выглядит пессимистично — фондовые рынки по-прежнему далеки от восстановления. Число IPO, скорее всего, окажется меньше, чем в прошлом году — свыше 100 компаний только в США подали заявку на размещение, но ждут изменения рыночной ситуации.

Долгожданное оздоровление

Ксения Мельник

КАДРЫ Устойчивый рост спроса на ИТ-специалистов, прогрессировавший на российском рынке последние несколько лет, сменился противоположной тенденцией. В настоящее время увеличивается обратная диспропорция между предложением и спросом — количество ИТ-вакансий с августа по ноябрь 2008 года сократилось на 44%. Однако, по мнению экспертов Delogys Group, будущее настоящих ИТ-профессионалов относительно стабильно, на кадровом ИТ-рынке благодаря кризису произойдет долгожданное оздоровление.

По данным компании Headhunter, количество ИТ-вакансий за период с августа по ноябрь 2008 года сократилось на 44% (для сравнения: число HR-вакансий уменьшилось на 67%, в банковской сфере — на 64%). Если в августе спрос (вакансии) превышал предложение (резюме), то в декабре ситуация изменилась на противоположную. Так, по данным портала Superjob, в начале декабря на одну ИТ-вакансию в среднем приходилось около 10,3 резюме.

Безработица ИТ-профессионалам не грозит

Многие работодатели решили, что вакансии начнут закрываться «сами». Но ситуация не столь однозначна: свободных опытных и высококвалифицированных специалистов не так много, в изобилии появились резюме тех кандидатов, которых работодатели не стали удерживать, либо тех, кто решил сделать «пристрелку» на всякий случай. В настоящее время продолжается работа над уже начатыми проектами, лишь немногие перспективные ИТ-проекты замораживаются или существенно сокращаются в объемах. Предсказать, что будет в 2009 году, невозможно, поэтому компании стараются минимизировать затраты, сохранив при этом «золотой запас» сотрудников. Количество вакансий, безусловно, сократилось, однако стоит обратить внимание на то, что в ИТ-сфере не наблюдается массовых сокращений и всеобщей паники (по сравнению, например, с финансовым сектором).

> Безработица ИТ-профессионалам в ближайшее время не грозит — опытные специалисты остаются востребованными

Если число ИТ-вакансий уменьшилось, то количество резюме значительно возросло. На открытом рынке даже появилась информация о специалистах, на которых раньше упорно охотились хедхантеры. Многие выложили резюме впервые за долгий период времени. Однако, по мнению экспертов консалтинговой компании Delogys Group, большинство специалистов, разместивших свое резюме на открытых ресурсах, в настоящий момент трудоустроены. Причины, по которым они готовы рассматривать новые предложения, могут быть разными. Кто-то знает о грядущих сокращениях и заранее готовится к ним, кто-то, как уже упоминалось, поддается общей панике и размещает информацию о себе «на всякий случай». ИТ-специалисты очень динамичны в вопросах трудоустройства, и при возникновении нестабильности начинают активно мониторить рынок в поисках нового места, даже если на текущем отсутствуют тенденции к сокращению объема задач и /или позиций.

Можно с уверенностью сказать, что, несмотря на уменьшение количества проектов и сложную экономическую ситуацию, безработица ИТ-профессионалам в ближайшее время не грозит. Опытные специалисты остаются востребованными. Тяжелее всего придется, пожалуй, людям с небольшим опытом работы — компа-

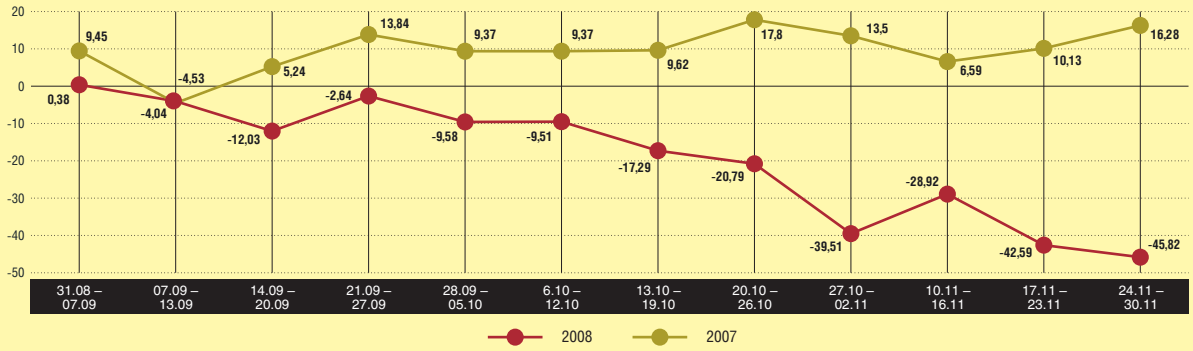
CNEWS.ФАКТЫ

Изменение числа вакансий и резюме в сфере ИТ, сентябрь-ноябрь 2008 г.

Источник: Headhunter

CNEWS.ФАКТЫ

Динамика количества ИТ-вакансий, сентябрь-ноябрь 2008 г.



Источник: Headhunter

нии предпочтут не рисковать и нанять профессионала, тем более что, хоть и не в большом количестве, они появились на рынке. Что же касается суперспециалистов в узких областях, таких, например, как инженеры по тяжелому оборудованию, кризис даже «сыграл им на руку»: компании настолько боятся их потерять, что не только заботятся об их благах, но и ревностно охраняют от хантеров. Поэтому переманивать их сейчас стало несравнимо сложнее, чем до кризиса.

Если говорить о динамике зарплатных ожиданий, то больше всех снизили свои запросы кандидаты на менеджерские позиции. Так, если ранее ИТ-директоры в среднем хотели получать 200 000-250 000 руб., то сегодня эта цифра составляет 170 000-200 000 руб. Процент соискателей, указавших, что в данный момент они не работают, невелик — около 2-3%. Однако эта информация может не соответствовать действительности.

Не все работы хороши

Можно назвать несколько причин относительно стабильного положения ИТ-кадров. Компании в первую очередь сокращают тех специалистов, без которых можно обойтись — консультантов, HR, PR и т. д. Но нельзя сократить людей, обслуживающих ИТ-инфраструктуру компании, потому что тогда все бизнес-процессы остановятся. Поэтому специалисты, занимающиеся поддержкой ИТ, ощущают себя наиболее стабильно. Так, по информации

> «В ИТ-сфере не видно массовых сокращений: компании стремятся минимизировать затраты, сохранив при этом «золотой запас» сотрудников»

портала SuperJob, число предложений по позиции «разработчик приложений под Unix» даже возросло в несколько раз. Еще одним положительным моментом является то, что ИТ-специалист, как правило, не сильно привязан к специфике бизнеса (строительство, ритейл и т. д.) и может без проблем перейти в другую сферу.

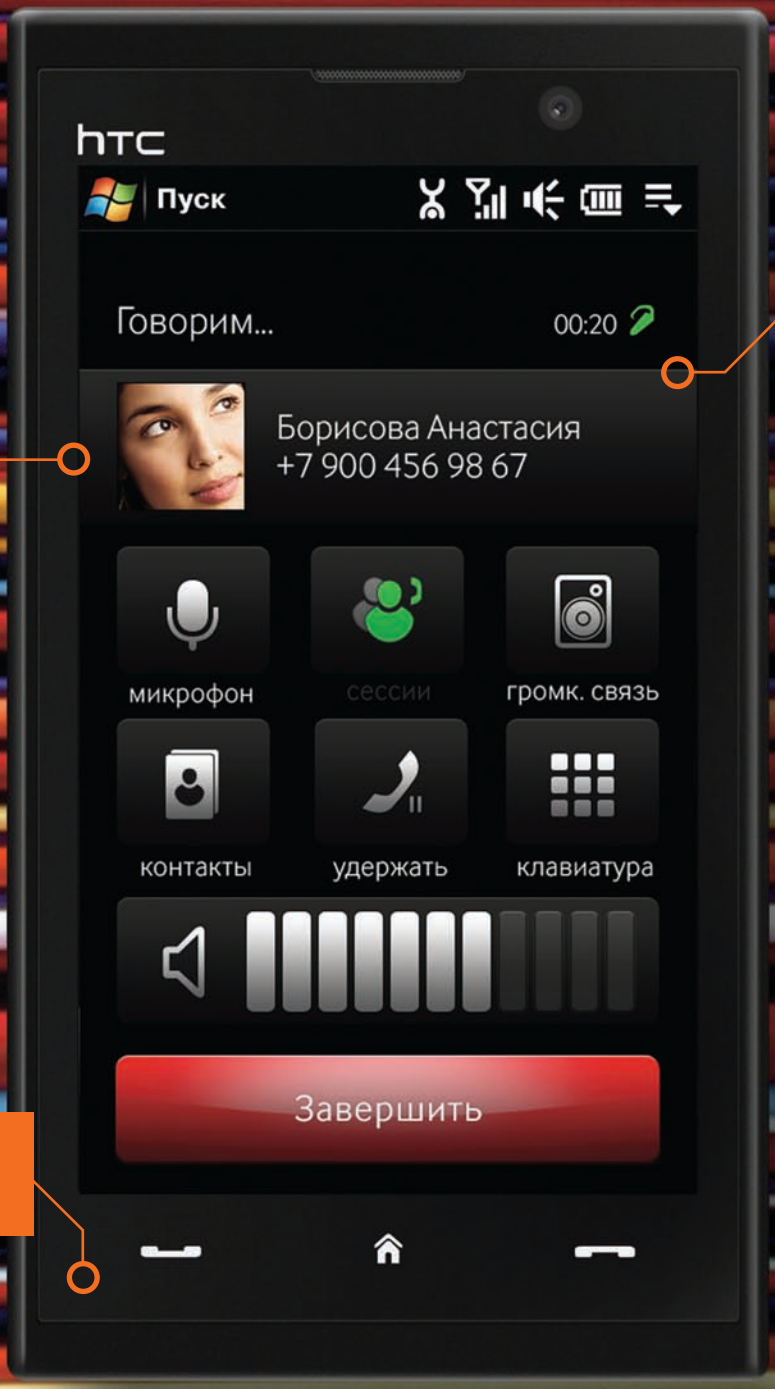
По мнению экспертов Delogys Group, рынок ИТ-специалистов к концу 2008 года глобальных изменений не претерпел. Делать прогнозы на будущее в данной ситуации сложно: с одной стороны, понятно, что спрос на ИТ-услуги в новом году сократится, с другой стороны — ИТ-специалисты были так долго в дефиците, что, вполне возможно, постепенно количество вакансий уравняется с числом опытных сотрудников. В этом случае пострадают только выпускники, которые, безусловно, уже не смогут просить зарплату от 1000 евро. На рынке наступил перелом: у компаний появилась возможность выбирать специалистов, заменять менее опытных на более сильных. Кандидаты же умерили свои запросы и стали более лояльны к работодателю.

CNEWS.ФАКТЫ

Изменение запросов ИТ-специалистов

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ	ЗАРПЛАТНЫЕ ОЖИДАНИЯ, КОНЕЦ НОЯБРЯ – НАЧАЛО ДЕКАБРЯ 2008 Г., РУБ.	ЗАРПЛАТНЫЕ ОЖИДАНИЯ, ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2008 Г., РУБ.
CTO/CIO/Директор по IT	170 000 – 200 000	200 000 – 250 000
Веб-мастер	30 000 – 35 000	35 000 – 40 000
Аналитик	45 000 – 55 000	55 000 – 80 000
Системы управления предприятием (ERP)	60 000 – 85 000	60 000 – 90 000
Компьютерная безопасность	50 000 – 60 000	55 000 – 65 000
Тестирование	45 000 – 50 000	40 000 – 50 000
Поддержка/Helpdesk	40 000 – 45 000	40 000 – 50 000
Программирование/ Разработка C ++	60 000 – 65 000	50 000 – 80 000

Источник: Delogys Group



Первый коммуникатор с поддержкой WiMax

Дисплей большой, но видео с разрешением 800x480 процессор не осилит

Yota обеспечит WiMax в Москве и Петербурге

Основные характеристики:

- 900/1800/1900, GSM/GPRS/EDGE;
- процессор Qualcomm ESM7206A;
- сенсорный дисплей 3,8";
- Bluetooth, USB, Wi-Fi (802.11b/g), Mobile WiMax (802.16e);
- 8 ГБ памяти, поддержка карт памяти microSD;
- камера 3,2 МП с автофокусом;
- GPS-модуль;
- FM-тюнер, акселерометр;
- габариты: 113,5x63,1x13,9 мм, вес 151 г.

Все новые коммуникаторы могут работать в сетях третьего поколения. Но ситуация с 3G в Москве все еще остается сложной из-за того, что необходимые частоты используются военными. Как результат — столичные пользователи остались без быстрого интернета на мобильных устройствах. Проблему поможет решить HTC Max 4G, способный работать в сети четвертого поколения — Mobile WIMax. Еще одной отличительной особенностью модели служит высокое разрешение экрана — 800x480 пикселей. Аппарат является полностью пальцеориентированным, в отличие от большинства «убийц» iPhone. Интерфейс коммуникатора очень удобен. HTC Max 4G выпущен специально для России.

Ориентировочная цена: 28 900 руб.

Конкуренты:

Apple iPhone 3G

Samsung i900 WiTu

Основные характеристики:

- 850/900/1800/1900, GSM/GPRS/EDGE, UMTS 850/2100 (WCDMA);
- сенсорный дисплей 3,5" (640x360, 16 млн цветов);
- ОС Symbian;
- Bluetooth 2.0 A2DP, USB 2.0, Wi-Fi 802.11 b/g, HSDPA;
- камера 5 МП, камера для видеозвонков, FM-тюнер;
- A-GPS;
- габариты 117x55x16 мм.

Если чего-то и не хватало многочисленным пальцеориентированным «убийцам» iPhone, то это qwerty-клавиатуры. Каким бы удобным не был набор текста с помощью сенсорного экрана, клавиатура все равно позволяет печатать быстрее и с меньшим числом ошибок. Поэтому у нового флагмана Nokia — N97– есть все шансы потеснить «яблочного идола» и его многочисленных клонов. Разрешение экрана новинки — 640x360 пикселей, что очень даже неплохо, хотя есть модели и с более высоким разрешением. А вот объем памяти у N97 рекордный — 32 ГБ. При этом присутствует возможность расширения памяти при помощи карточек microSDHC. Еще одной сильной стороной Nokia N97 является камера с разрешением 5 МП и оптикой Carl Zeiss. В качестве операционной системы, конечно, использован «сенсорный» вариант Symbian, знакомый пользователям по Nokia 5800 XpressMusic.

Ориентировочная цена: 25 000 руб.

Конкуренты:

Sony Ericsson Xperia X1

LG Renoir

Основные характеристики:

- процессор: Intel Core 2 Duo T5850, 2,16 ГГц, 2 МБ кэш-памяти второго уровня;
- ОС Windows Vista Home Premium SP1 64-битная версия;
- чипсет Intel GM965 Express;
- ОЗУ 4 ГБ DDR2 PC-5300;
- жесткий диск 500 ГБ, SATA, 7200 об /мин;
- мультиформатный DVD-привод;
- видеоадаптер NVIDIA GeForce 9300 M GS с 256 МБ памяти;
- Ethernet 10/100/1000 Мбит/с;
- Bluetooth, Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n);
- кард-ридер 5-в–1, 1 порт FireWire, 5 портов USB 2.0, аудиоразъемы;
- беспроводные мышь и клавиатура, встроенные микрофон и веб-камера;
- габариты 535x84x442 мм, вес 10,7 кг.

HP выпустила по-настоящему стильный и функциональный моноблок TouchSmart PC IQ500 — в корпусе сенсорного 22-дюймового монитора толщиной всего 84 мм уместился компьютер с весьма достойными характеристиками. Более того, TouchSmart PC IQ500 оснащен встроенным ТВ-тюнером и может использоваться также как телевизор. При этом удалось полностью избавиться от проводов — даже клавиатура и мышь работают без них. Впрочем, последние потребуются далеко не всегда — сенсорный дисплей распознает движения пальцев. Без клавиатуры и мыши можно легко управлять файловой системой — удобно просматривать фотографии, растягивая их, «по-айфоновски», за углы, пользоваться медиапроигрывателем, смотреть телевизор. Кроме того, управлять медиацентром и ТВ можно с помощью входящего в комплект пульта ДУ.

Ориентировочная цена: **60 000 руб.**

Конкуренты:

Asus Eee Top ET1603

Apple iMac

Основные характеристики:

- процессор Intel Atom Z520 1,33 ГГц;
- ОС Windows Vista Business;
- твердотельный накопитель 64 ГБ;
- оперативная память 2 ГБ;
- экран 8", 1600x768 пикселей (UWXGA);
- графическая подсистема Mobile Intel GMA 500;
- Wi-Fi (802.11 a/b/g/Draft-N), Bluetooth, HSDPA;
- габариты 245x120x19 мм, вес 618 г.

Почти каждый уважающий себя производитель портативных компьютеров уже выпустил свою линейку нетбуков. Конечно же, Sony не могла остаться в стороне от этого быстрорастущего сегмента рынка. В то же время пойти по пути Asus и выпустить дешевую модель японская компания тоже не могла. Нетбук Sony VAIO VGN-P19 получился очень необычным, в первую очередь стоит упомянуть нестандартное соотношение сторон экрана — 2:1. Разрешение восьмидюймового дисплея очень велико — 1600x768 пикселей. Но самое главное — это размеры и вес нетбука. Согласитесь, 618 г — это здорово. «Начинка» также не подкачала: кремниевым сердцем модели является процессор Intel Atom Z520, работающий на частоте 1,33 ГГц. В нетбуке использован твердотельный накопитель, позволяющий уменьшить вес и повысить надежность хранения данных. Конечно, в качестве операционной системы использована Windows Vista. Дополнительная кнопка, расположенная в нижней части клавиатуры, автоматически равномерно распределяет несколько окон на рабочем пространстве экрана. По словам производителя, нетбук способен работать от батареи в течение 4 часов.

Ориентировочная цена: 45 000 руб.

Конкуренты:

Sharp WillCom D4

HP Mini-note

HDD-медиаплееры: библиотека домашнего кинотеатра

Павел Ширшов

Сетевой медиаплеер можно подключить к домашней интернет-сети, телевизору, аудиосистеме, компьютеру. В результате ваша медиабиблиотека будет доступна всегда и везде

В НАШЕЙ СТРАНЕ УЖЕ ПОЛУЧИЛА ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНДУСТРИЯ ДОМАШНИХ КИНОТЕАТРОВ, СТАЛ ДОСТУПЕН КОНТЕНТ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ — ПОЯВИЛИСЬ BLU-RAY-ДИСКИ С ЗАПИСЯМИ МИРОВЫХ ШЕДЕВРОВ. НО БЛАГОДАРЯ РАЗВИТИЮ ФАЙЛООБМЕННЫХ СЕТЕЙ КАК ХРАНИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ ПО-ПРЕЖНЕМУ ПОЛЬЗУЮТСЯ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ, ТЕМ БОЛЕЕ ЧТО СЕГОДНЯ ИХ ОБЪЕМ ПОЗВОЛЯЕТ ХРАНИТЬ ЦЕЛУЮ БИБЛИОТЕКУ ФИЛЬМОВ В ФОРМАТЕ HD.

На сегодняшний день во всем мире, и в России в частности, наблюдается взрыв интереса к медиаплеерам на жестких дисках. Его стимулирует мощное развитие домовых сетей и файлообменных служб типа торрент-сетей или сетей формата DC++. В обоих случаях речь идет о том, что человеку проще скачать нужный фильм из Сети, чем пойти за ним в магазин. А скачав файл с фильмом, он, во-первых, хочет качественно его воспроизвести, а во-вторых — сохранить, или для себя, или для увеличения собственного рейтинга в файлообменной сети. Главная причина того, почему медиаплееры на жестких дисках в итоге стали сетевыми, — объем сохраняемой информации. Весь медиаконтент, который сегодня может иметь один пользователь, разместить на самом плеере невозможно. Медиабиблиотеки уже давно перешли грань терабайта, а библиотеки с видео высокой четкости многократно больше 1 ТБ. Но предельный объем распространенных сегодня жестких дисков редко превышает 1 ТБ. Поэтому производители подобной техники решили, что спасти положение помогут домашние сети, в которые сегодня объединяются все имеющиеся в доме компьютеры, ноутбуки и просто сетевые медиаустройства.

Локальное сетевое медиахранилище или NAS — network attached storage (сетевая система хранения данных) обладает большим объемом, чем любое из отдельных цифровых устройств в доме. Сегодня по домашней сети можно без потери качества слушать музыку и смотреть кино, причем даже высокочеткое, с помощью сетевого медиаплеера. Есть еще один несомненный плюс этих устройств — возможность зонального воспроизведения музыки или кино, то есть мультирум. Данная функция предельно полезна в квартирах с большим количеством комнат или загородных домах, однако у нас в стране сетевые медиаплееры массовых серий мультирумом пока не оснащаются. Стоит также отметить, что функцией обмена медиафайлами или так называемыми торрент-менеджерами сегодня обладают и NAS, и сами медиаплееры. У разных производителей эта функция выполняется по-разному, но в любом случае речь идет о прямом доступе устройства в интернет.

Что же представляет собой медиаплеер на жестком диске? Он оснащен, во-первых, самим винчестером, во-вторых, центральным процессором. На сегодняшний день самыми продвинутыми считаются медиаплееры на чипах компании Sigma Design. От процессора зависит и скорость обрабатываемого потока, и поддержка кодеков, и даже такая, казалось бы, не связанная с софтом и железом функция, как поддержка браузера Blu-ray-диска в рипах. Немаловажны и аудио и видео ЦАПы. Именно от корректной работы цифро-аналоговых преобразователей зависит качество изображения и звука. Сетевая составляющая медиаплееров на аппаратном уровне, как правило, стандартизирована, а настройки сети имеют известные всем параметры. То есть плеер — такое же сетевое устройство, как и компьютер или ноутбук. Во многих медиаплеерах настройка сети максимально упрощена и выполняется пошагово, чтобы даже неопытный пользователь имел возможность встроить его в свою домашнюю локальную сеть.

TViX-HD M-7000

Топовый на сегодняшний день медиаплеер TViX-HD M-7000 — модель корейской компании Dvico, которая является лидером в производстве медиаплееров на жестком диске для частного сектора. Плеер представляет собой «классику жанра» — винчестер, поддержка HD-видео вплоть до 1080p, HDMI-интерфейс. Blu-ray-рипы на TViX-HD M-7000 можно смотреть с сохранением оригинального интерфейса диска. Плеер совместим с внешними USB-устройствами и может использоваться и как внешний диск компьютера, и как USB-хост-устройство. Медиаплеер поддерживает сетевые протоколы TCP IP, NFS, Samba, FTP, может выступать в качестве сетевого хранилища данных в файловых системах NTFS, FAT32 или даже FTP-сервера.

Цилиндрический дизайн TViX-HD M-7000 отличает его от многих домашних источников AV-сигнала. Плеер построен на базе мощного медиапроцессора Sigma Designs SMP8635, что дает ему возможность воспроизводить ультрасовременные форматы на самых высоких скоростях цифрового потока. Выгодно отличает плеер и поддержка современного медиаконтейнера mkv, позволяющего в одном-единственном файле хранить фильм с навигацией, многоканальным аудио и субтитрами. TViX-HD M-7000 воспроизводит и файлы на основе кодека H. 264/AVC (HD), а это важно для любителей домашней высокочеткой видеосъемки. Через

Dvico TViX-HD M-7000	
Объем жесткого диска	**0,5-1,5 ТБ**
Особенности	Торрент-менеджер
HD-разрешение	1920 x 1080p
Поддерживаемые форматы	Видео: mkv, avi, wmv, mpg, iso, vob, ifo, mp4, asf, tp, trp, ts, m2ts, m2t, mov (H.264) Графика: jpg Аудио: mp3, wma, aac, ogg, pcm, wav, flac, m4a, dts
Цена	20 700 - 28 500 руб.

Максимальный запас мультимедийной информации

новый интерфейс HDMI 1.3 передается не только мощный аудиопоток, но и более расширенная цветовая палитра современного контента.

Iconbit HD390DVD

HDD-медиаплеер Iconbit HD390W создан на основе трех элементов — DVD-проигрывателя, жесткого диска и сетевого устройства. Плеер имеет вид усеченной трапеции, на передней панели — щелевой загрузчик диска. Есть возможность просмотра высокочеткого видео, фото и прослушивания многоканальных аудиозаписей. Плеер можно подключить к цифровым видеокамерам с любыми современными носителями информации — DVD, HDV, HD. Его также можно использовать в качестве сетевого хранилища данных (DAS).

В качестве встроенного носителя информации в Iconbit HD390W используется жесткий диск 3,5» с интерфейсом SATA, причем в продаже имеются плееры как с установленным жестким диском, так и без него. Проигрыватель работает практически со всеми распространенными цифровыми медиаформатами, в том числе и высокочетким, что позволит установить на него диски с уже записанными файлами. Iconbit HD390W поддерживает практически все распространенные цифровые медиаформаты, в том числе и высокочеткий. TS, (MPEG — 1080i/p), а также WMV9 HD, DivX HD (720p), и только самый востребованный среди участников файлообменных сетей формат mkv он не поддерживает.

Можно использовать плеер и как стандартный DVD-проигрыватель, причем довольно высокого класса, так как обработку медиаинформа-

Iconbit hd390 dvd	
Объем жесткого диска	0
Особенности	DVD-проигрыватель; продается без HDD
HD-разрешение	1920 x 1080p
Поддерживаемые форматы	Видео: mpeg-1, mpeg-2 (vob, iso, ifo), mpeg-4 (divx 3.1/4.0/5.0 или выше), wmv, asf, tp, ts Графика: jpg Аудио: mp3, pcm, wav, ogg, wma, ac3, aac, dts
Цена	9 500 руб.

DVD-плеер, жесткий диск, сетевое устройство

Dune HD Ultra	
Объем жесткого диска	0
Особенности	DVD-рекордер, продается как с HDD, так и без него
HD-разрешение	1920 x 1080p
Поддерживаемые форматы	Видео: H.264, vc-1, wmv9, mpeg-4, mpeg-2, mkv, ts/tp,trp,m2t,m2ts, DivX 3.11/4/5/6, XviD, vob
Цена	Нет в продаже

Для любителей Hi-end-решений

ции осуществляет высокопроизводительный процессор Sigma Designs SMP8635. DVD-диски можно копировать на винчестер плеера, а потом воспроизводить с него с сохранением навигации. Кстати, процессор позволяет апскейлировать сигнал стандартного разрешения до формата 1080p. Как и положено сетевому медиаплееру, Iconbit HD390W воспроизводит аудио и видео любого формата из домашней сети. У плеера богатый набор коннектов, а среди видео- и аудиовыходов имеются S-Video, Composit, Component, DVI и HDMI, LAN, USB 2.0 (480 Mbit), 2RCA-стерео, коаксиальный оптический.

Dune HD Ultra

Еще одна легенда мира медиаплееров — Dune HD Ultra. В нем используется один самых мощных из доступных на сегодня HD-чипов — Sigma Designs 8634. Кроме того, в Dune HD Ultra применен предельно качественный тракт питания, Hi-End уровня. Он обеспечивает снижение помех от электрической сети в 50 раз! Медиаплеер имеет DVD-привод, причем с соответствующей прошивкой он является пишущим. Встроенный жесткий диск, в отличие от моделей других производителей, имеет слот IDE, однако это не мешает ему воспроизводить записи из домашней сети с любой плотностью потока, от HD-видео до многоканального аудио.

У аппарата широчайшие коммуникационные возможности, одних только разъемов USB 2.0 у него четыре — два на передней панели и два на задней. Имеются также компонентный видеовыход, шестиканальный аудиовыход и, конечно же, HDMI. Сетевые приложения плеера настраиваются предельно просто, модель в целом очень удобна в использовании. Картинка высокого разрешения у Dune HD Ultra безукоризненна и вполне сравнима с изображением Blu-ray-проигрывателей самого высокого класса.

BBK PopcornTV

BBK PopcornTV — первая попытка китайской компании создать собственный цифровой медиапроигрыватель высокого разрешения со встроенным жестким диском. Плеер поставляется с предустановленным винчестером объемом 500 ГБ и, как обещают, будет воспроизводить все форматы видео стандартного и высокого разрешения, вплоть до 1080p. А самое главное: он поддерживает видеоконтейнер № 1 в мире сетевого медиаконтента — mkv (Matroska). Как и многие другие сетевые медиаплееры, BBK PopcornTV способен воспроизводить потоковое видео и аудио не только из домашней сети, но и из интернета. PopcornTV оснащен встроенным BitTorrent-клиентом для работы с файлообменными сетями, и за счет возможности загрузки файлов из нескольких источников торрент-менеджер позволяет скачивать файлы большого размера с высокой скоростью, что особенно важно при загрузке видео высокого разрешения.

Кроме того, медиаплеер может выступать в качестве сетевого хранилища (NAS) и выполнять функцию медиа-сервера домашней сети. Сетевые возможности PopcornTV весьма велики: UPnP AV server, myiHome Server, FTP-сервер, Samba-сервер, NFS-сервер, BitTorrent-клиент и Usenet-клиент. А закачивать файлы в плеер можно с ПК через Ethernet, с фотоаппаратов и аудиоустройств через USB-порт и т. п. На BBK PopcornTV российские любители сетевого медиапространства возлагают очень большие надежды, так как именно это устройство способно понизить традиционно высокую ценовую планку на нашем рынке медиаплееров.

BBK NP3101S (PopcornTV)	
Объем жесткого диска	**500 ГБ**
Особенности	Торрент-менеджер
HD-разрешение	1920 x 1080p
Поддерживаемые форматы	Видео: vc-1, wmv9, H.264, DivX, mkv, mpeg-2, mpeg-4, XVid
Цена	Нет в продаже

WD TV

HD-медиапроигрыватель от Western Digital отличается от прочих плееров форм-фактором. Жесткий диск модели находится вне корпуса и соединяется с ним при помощи кабеля USB 2.0. Питание на винчестер идет по дата-кабелю, а не по кабелю питания, что, конечно же, упрощает конструкцию. Медиаплеер, так же как и его конкуренты, воспроизводит видео с разрешением Full HD (1080p), в том числе и в популярном mkv. Вот неполный список воспроизводимых плеером видеоформатов: MPEG 1/2/4, WMV9, AVI (MPEG4, Xvid, AVC), H. 264, MOV и т. д. Плеер демонстрирует фотофайлы с расширением JPEG, GIF, TIF/TIFF, BMP и PNG. Правда, декодер JPEG поддерживает только сжатые файлы в цветовой модели RGB, а файлы BMP поддерживаются только несжатыми.

Аудиофайлы представлены как относительно низко битрейдными MP3, WMA, OGG, WAV/PCM/PLCM, ACC, так и файлами с высоким потоком FLAC, Dolby Digital, AIF/AIFF, MKA. Стоит, правда, уточнить, что форматы AAC/Dolby Digital декодируются только на 2 канала. При воспроизведении видео поддерживаются также файлы субтитров SRT (UTP-8). Плеер позволяет сохранять и воспроизводить видео самодеятельных MPEG2/4, H. 264 и WMV9 с максимальным разрешением до 1920x1080p при 24 кадрах в секунду. Правда, защищенный, платный, видеоконтент iTunes®Store и других видеосайтов не воспроизводится. В комплекте поставки присутствует пульт дистанционного управления, небольшой по размеру, но очень удобный в использовании. Источник питания у плеера внешний, но зато сам WD TV имеет весьма компактный корпус. Также в комплекте поставки присут-

WD TV	
Объем жесткого диска	**0**
Особенности	Своего жесткого диска нет, используется в паре с внешним USB-накопителем, только двухканальный звук
HD-разрешение	1920 x 1080p
Поддерживаемые форматы	Видео: mpeg 1/2/4, wmv9, avi (mpeg4, xvid, avc), h.264, mkv, mov Графика: jpeg (несжатый), gif, tif/tiff (однослойный), bmp, png Аудио: mp3, wma, ogg, wav, acc, flac, aif/aiff, mka
Цена	5 500 руб.

Простой способ сделать внешний диск сетевым медиаплеером

Доступное решение, открывающее дорогу к HD-разрешению

	Odeon HDDR-88
Объем жесткого диска	**80 ГБ - 1 ТБ**
Особенности	ОС Linux, встроенный карт-ридер; только двухканальный звук, нет HDMI
HD-разрешение	1920x1080i, 1280x720p
Поддерживаемые форматы	Видео: avi, mpg, vob, dat, mpeg2, ifo Графика: jpg, bmp Аудио: mp3, wma, ogg
Цена	8 700 руб. за 750 МБ

Находка для тех, кто не любит HDMI и прогрессивной HD-развертки

ствует программа декодирования аудио- и видеофайлов ArcSoft MediaConverter 2.5.

ODEON HDDR-88

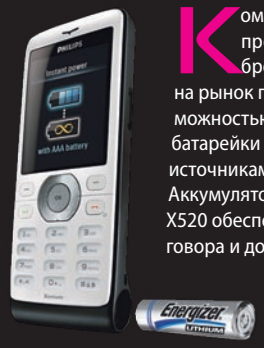
Сетевой HDD-медиаплеер на жестком диске HDDR-88 от китайского производителя Odeon выполнен в форм-факторе «черный кирпич». Внутреннее пространство устройства практически целиком занято жестким диском размером 3,5 дюйма. На передней панели располагается кнопочный джойстик, которым пользоваться не так удобно, как пультом, но подобное дублирование очень кстати, если вы никак не можете найти ПДУ. Задняя панель буквально усеяна разъемами, но, к сожалению, самого важного интерфейса — HDMI — нет. В наше время цифрового видео это непростительно. Компонент и S-Video-выходы сегодня уже не могут полностью удовлетворить потребности зрителя. Поддержка видео высокой четкости происходит только в 1080 с чересстрочной разверткой, увы, но компонентный видеовыход «прогрессив» не держит. На передней панели плеера также имеется карт-ридер SD.

HDDR-88 работает под управлением некоей странной модификации Linux. В принципе, отзывается он вполне корректно и быстро. Но по крайней мере с Blu-ray-проигрывателями по скорости реакции на команды управления его точно нельзя сравнивать. В сетевых настройках у плеера отсутствует функция SMB-сервера, хотя клиентские функции он поддерживает. С HDDR-88 можно смотреть расшаренное видео по интранет-сети или по собственной домашней. К сожалению, многие форматы сжатого видео плеер не видит. Зато позволяет прямо с компьютера копировать папки DVD и смотреть фильмы с тем же комфортом, что и с диска. Язык управления можно выбрать из около 20, но «предустановки» у плеера на русском. Интересной выглядит функция видеозаписи — по сути, видеозахвата с аналоговых видеосигналов прямо на жесткий диск. Таким образом, можно, например, записывать телевизионные передачи.

ТЕЛЕФОН

Мобильник на батарейке

РАЗРАБОТАН ПЕРВЫЙ СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН НА AAA-БАТАРЕЙКЕ.



Компания China Electronic Corporation, производящая мобильные телефоны под брендом Philips, сообщила о скором выходе на рынок первого в мире сотового телефона с возможностью питания от стандартной пальчиковой батарейки типа AAA. Аппарат обладает двумя источниками питания — основным и резервным. Аккумуляторная батарея телефона Philips Xenium X520 обеспечивает до 8 часов работы в режиме разговора и до 1 месяца в режиме ожидания. В нижней части модели имеется цилиндрический отсек для дополнительного аккумулятора или батарейки формата AAA. Philips Xenium X520 позволяет использовать как одноразовые щелочные или литиевые батарейки, так и никель-металлогидридные аккумуляторы. При применении рекомендуемой литиевой батарейки Energizer время работы аппарата увеличивается на 2,5 часа в режиме разговора и на одну неделю в режиме ожидания. В случае разряда основного аккумулятора питание телефона благодаря технологии BackuPower автоматически переключается на запасной элемент.

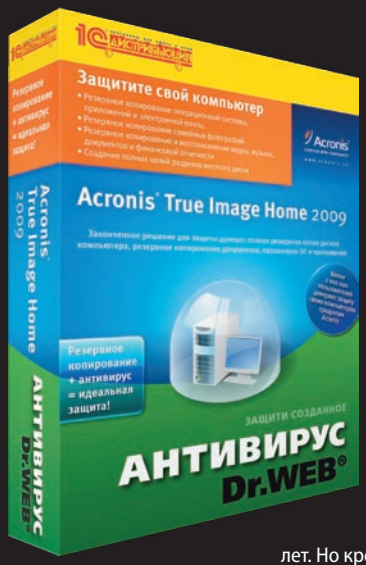
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Прожорливым в Англии не место

ЕВРОПА СОБИРАЕТСЯ ЗАПРЕТИТЬ ПЛАЗМЕННЫЕ ТВ.

Британские власти весной текущего года собираются ввести новый стандарт потребления электроэнергии для телевизоров. Если устройство не будет удовлетворять стандарту, его продажи будут запрещены не только в Британии, но и во всем Евросоюзе. Ожидается, что в первую очередь под запрет попадут плазменные телевизоры, энергопотребление которых превышает аналогичный параметр других телеприемников. Например, 42-дюймовая плазменная панель потребляет в год до 822 кВт·ч электроэнергии, в то время как ЖК-телевизор с таким же размером матрицы — 350 кВт·ч. А телевизор с катодно-лучевой трубкой с максимальной для своего класса диагональю 32 дюйма потребляет 322 кВт·ч.

Стандарт должен затронуть не только телевизоры, но и остальную электронику начиная с персональных компьютеров и заканчивая холодильниками. Великобритания уже отказалась от использования лампочек накаливания мощностью 100 Вт, электроника — следующий шаг. По данным министерства окружающей среды, продовольствия и сельского хозяйства страны, за последние 30 лет количество техники в домах британских семей увеличилось втрое — до 47 устройств. Возросло и число телевизоров — теперь их 60 млн, то есть по одному на каждого жителя.



ПО

Подвиг мичуринцев

В РОССИИ СКРЕСТИЛИ АНТИВИРУС И БЭКАП.

Впервые российские разработчики смогли представить промышленный образец решения, обеспечивающий одновременно ИБ и сохранность данных — вышел комплект продуктов, созданный альянсом компаний «Доктор Веб» и Acronis. Разговоры о необходимости такого рода решения на отечественном рынке ИБ велись уже несколько лет. Но кроме некоторых продуктов Symantec, BitDefender, McAfee и Panda успешных коммерческих проектов так и не появлялось.

Результатом совместных усилий «Доктор Веб» и Acronis стал комплект, включающий пятую версию антивируса Dr. Web для Windows, а также систему резервного копирования и восстановления данных Acronis True Image Home 2009. По словам руководителя управления продуктового маркетинга департамента потребительского рынка «Лаборатории Касперского» **Дмитрия Устюжанина**, сектор таких комплексных продуктов только начинает формироваться в России. «У нас есть определенные сомнения в жизнеспособности данной связки: все-таки это два разных решения с разными функциональностями и пользовательскими интерфейсами», — отметил он.

ТЕЛЕВИЗОР

Как в кино

PHILIPS ВЫПУСТИЛ ЖК-ТВ ФОРМАТА 21:9.

Компания Philips представила первый в мире ЖК-телевизор с соотношением сторон дисплея 21:9 (2.33:1), которое идентично соотношению сторон экрана в кинотеатре. Это позволит смотреть фильмы, снятые в киноформате, без черных полос по краям. В современных широкоформатных телевизорах соотношение сторон экрана составляет 16:9, что не соответствует формату кинопленки (обычно 2.39:1 — стандарт Panavision). В результате в верхней и нижней части экрана возникают черные полосы. Как правило, пользователь может увеличить картинку по высоте, воспользовавшись настройками, но это внесет неприятные искажения, которые еще больше испортят впечатление от просмотра.

«Размеры экрана в кинотеатре не случайны. Они соответствуют области нашего периферийного зрения», — отмечают в Philips. — Это втягивает зрителя в процесс событий на экране, как будто он смотрит на персонажей, находясь рядом с ними. Однако в домашних условиях воспроизвести этот эффект невероятно сложно». Стоимость нового телевизора в Европе составит около 4,3 тыс. долл.

Без интернета тяжелее, чем без секса

46% АМЕРИКАНСКИХ ЖЕНЩИН СЧИТАЮТ, ЧТО ЛУЧШЕ 2 НЕДЕЛИ ПРОВЕСТИ БЕЗ СЕКСА, ЧЕМ БЕЗ ИНТЕРНЕТА.

Исследовательская компания Harris Interactive провела по заказу Intel исследование, в котором выяснялись предпочтения американских потребителей. На вопрос, что для вас предпочтительней: 2 недели воздерживаться от секса или тот же срок провести без интернета, 46% американских женщин ответили, что пережить отсутствие интернета для них будет гораздо сложнее. Среди мужчин любителей Сети оказалось меньше: только 30% готовы отказаться ради него от секса.

В исследовании также рассматривались предпочтения в зависимости от возраста. Неожиданно выяснилось, что молодая аудитория относительно равнодушно относится к сексу: в возрастной категории от 18 до 34 лет пожертвовать им ради интернета согласились 49% респондентов женского пола и 39% мужского. Люди старшего возраста еще меньше заинтересованы в плотских утехах: в возрастной категории от 35 до 44 лет 52% женщин предпочли интернет сексу.

ТОП–5 УЛЬТРАКОМПАКТНЫХ НОУТБУКОВ

УЛЬТРАКОМПАКТЫ ВСЕГДА БУДУТ ОСТАВАТЬСЯ ГЛАВНЫМ СЕГМЕНТОМ РЫНКА НОУТБУКОВ, ТАК КАК ЕСЛИ ВАМ НЕОБХОДИМ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, РАЗМЕРЫ И ВЕС ИМЕЮТ РЕШАЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ. В ТОП–5 МЫ ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЛУЧШИЕ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ МОДЕЛИ СУБНОУТБУКОВ.

ПРОВЕРЕНО CNews

Sony VAIO VGN-TT190U/B

150 000 руб.

Главная особенность этой модели — поддержка дисков Blu-ray. Вместо винчестера в ноутбуке используется твердотельный накопитель емкостью 256 ГБ. Светодиодная технология подсветки вкупе с твердотельным накопителем позволяет более экономично использовать заряд аккумулятора. Корпус ноутбука выполнен из углеродного волокна. Поддерживается стандарт беспроводной связи 802.11n.

Частота процессора	Объем оперативной памяти	Емкость жесткого диска	Диагональ матрицы
1,4 ГГц	4 ГБ	256 ГБ (твердотельный)	11,1"

+ Поддержка Blu-Ray
– Высокая цена

Toshiba Portege R600

110 000 руб.

Portege R600 отличается минималистским дизайном, при этом корпус выполнен из магниевого сплава. Дисплей оснащен светодиодной подсветкой, что позитивно сказывается на контрастности. Время автономной работы Toshiba R600 составляет 8 ч. Но самое важное — это вес ноутбука: всего 1,1 кг. Некоторые конфигурации оснащаются твердотельным накопителем.

Частота процессора	Объем оперативной памяти	Емкость жесткого диска	Диагональ матрицы
1,4 ГГц	3 ГБ	160 ГБ	12,1"

+ Встроенный адаптер 3G/GPRS/EDGE
– Не поддерживает стандарт 802.11n

Fujitsu Siemens LifeBook P7230

82 000 руб.

Этот ноутбук понравится любителям путешествий — диагональ экрана составляет всего 10,6 дюйма. В модели использован процессор со сверхнизким энергопотреблением, что позволяет увеличить время автономной работы. К недостаткам ноутбука стоит отнести наличие всего одного слота для установки оперативной памяти, таким образом, ее максимальный объем составляет 2 ГБ.

Частота процессора	Объем оперативной памяти	Емкость жесткого диска	Диагональ матрицы
1,2 ГГц	2 ГБ	80 ГБ	10,6"

+ Сверхкомпактные размеры
– Максимум 2 ГБ памяти

Lenovo IdeaPad U110

50 000 руб.

Lenovo IdeaPad U110 очень легкий и компактный, вес ноутбука без аккумулятора составляет всего 850 г, а толщина — 17 мм. Модель может быть оснащена твердотельным накопителем вместо жесткого диска, что снизит вес еще больше. К недостаткам можно отнести использование четырехсекционного аккумулятора, что сокращает время автономной работы.

Частота процессора	Объем оперативной памяти	Емкость жесткого диска	Диагональ матрицы
1,6 ГГц	2 ГБ	120 ГБ	11,1"

+ Небольшой вес
– Малое время автономной работы

HP Compaq 2230s

36 000 руб.

Несмотря на достаточно низкую цену, этот ноутбук обладает весьма неплохими характеристиками, способен долго функционировать в автономном режиме. HP Compaq 2230s поддерживает работу в беспроводных сетях 802.11n, оснащен адаптером Bluetooth 2.0 + EDR. Говоря о недостатках, можно упомянуть вес модели, составляющий 1,68 кг, что немного выше нормы для этого класса.

Частота процессора	Объем оперативной памяти	Емкость жесткого диска	Диагональ матрицы
2 ГГц	3 ГБ	320 ГБ	12,1"

+ Поддержка 802.11n
– Большой вес

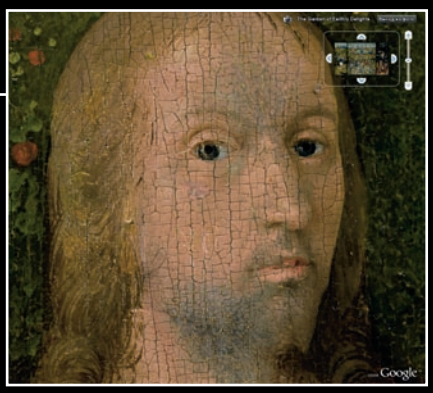
GPS-навигаторы для путешественника и гонщика

Основные характеристики:

- GPS-чипсет Centrality Atlas III;
- встроенный GPS-приемник на 22 канала;
- процессор 372 МГц;
- операционная система Windows CE Version 5.0;
- экран сенсорный антибликовый 4,3" (3.5")TFT, 65 тыс. цветов;
- внутренняя память 512 МБ;
- поддержка SD-карт до 2 ГБ;
- воспроизведение MP3/MP4-файлов (цифровой фотоальбом, музыкальные и видеофайлы, электронные книги);
- Bluetooth hands-free (voice only) у модели Carrera X433.

GPS-навигаторы новой серии Voxtel Carrera ориентированы на то, чтобы максимально не отвлекать водителя от дороги. Вам не придется щуриться, пытаясь разглядеть карту — антиотражающий экран с защитой от бликов, функция автоматической прокладки маршрута и голосовое сопровождение помогут чувствовать себя уверенно в любой ситуации. В моделях предустановлены подробные карты 28 регионов с детализацией до дома более чем 100 городов: Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области, Сочи и Краснодарского края, курортов Черноморского побережья (40 городов), Кавказских Минеральных Вод, Белгорода и области, Суздаля, Владимира и области, Воронежа и области, Екатеринбурга и Свердловской области. А также Ижевска и республики Удмуртия, Казани и республики Татарстан, Кургана и области, Курска и области, Нижнего Новгорода, Великого Новгорода и области, Новосибирска и области, Орла и области, Пензы и области, Перми и Пермского края, республики Адыгея, Ростова-на-Дону и Ростовской области, Самары, Ставрополя и Ставропольского края, Тюмени и области, Уфы и республики Башкортостан, Челябинска и области, Калуги, Ярославля и области, Твери и др.

Предусмотрено более 200 тыс. точек интереса — обозначены заправки, парковки, рестораны и многое другое. Доступна бесплатная загрузка всех обновлений карт для Voxtel Carrera с www.navitel.su, в том числе 3D-развязок и камер ГИБДД, что позволит снизить скорость на коротком участке дороге и избежать штрафа. GPS-навигаторы Voxtel Carrera оснащены встроенными MP3/MP4-плеерами, а модель Voxtel Carrera X433 — Bluetooth (voice only). Эргономичные корпусы навигаторов выполнены из черного высококачественного пластика с металлизированными элементами.



ЦИФРОВЫЕ КРАКЕЛЮРЫ

Посетителю музея, как правило, довольно сложно рассмотреть знаменитые картины с максимальным вниманием. Толпа зевак, строгие смотрители и стеклянные коконы, в которые заключены великие произведения, не дают изучить каждую деталь. Но теперь, благодаря проекту Google и испанского музея Прадо, пользователи программы Google Earth имеют возможность рассмотреть 14 самых известных полотен с умопомрачительным разрешением 14 гигапикселей. Среди них «Менины» Веласкеса, «Третье мая» Гойи, «Три грации» Рубенса, «Сад земных наслаждений» Босха. Для создания столь детализированных фотографий сделано около 8200 снимков, которые затем были объединены в полотна. Работа над проектом велась с мая по июль 2008 года. О продолжении оцифровки художественных шедевров пока не слышно.

12 МАРТА 2009 ГОДА,

Москва, Отель «Золотое кольцо»

CNews Conferences CNews Analytics

Круглый стол

Настоящее и будущее беспроводных технологий

Актуальные вопросы, которые будут обсуждаться на круглом столе:

- В каком направлении развивается рынок беспроводной связи России?
- Какие явные и неявные тренды наблюдаются уже сейчас, и как они смогут повлиять на расстановку сил в сегменте?
- Есть ли положительные тенденции в области частотного регулирования и конверсии радиоспектра?
- Насколько востребован в России мобильный широкополосный доступ в частном секторе и в сегменте бизнес-пользователей?
- Какие новинки оборудования для беспроводной связи заслуживают внимания?
- Как развиваются профессиональная радиосвязь и стандарт DECT?

CNews Conferences приглашает принять участие в круглом столе представителей российского рынка беспроводной связи: операторов, системных интеграторов и дистрибьюторов, производителей телекоммуникационного оборудования; регулирующих органов; организаций, планирующих внедрять эти технологии.

реклама

По вопросам регистрации, выступления с докладом или в качестве спонсора обращайтесь по телефонам:

+7 (495) 363-11-57, доб. 50-78, 50-35, 50-77, *Армен Айвазов, Алексей Четвернин, Елена Серова*

e-mail: events@cnews.ru

5 МАРТА 2009 ГОДА

CNews Conferences CNews Analytics

Москва, Отель «Золотое кольцо»

Круглый стол

Сложности продвижения СОА в России

Актуальные вопросы, которые будут обсуждаться на круглом столе:

- Что может стимулировать российские компании к переходу на СОА в ближайшие годы?
- С какими ключевыми проблемами придется столкнуться в рамках реализации СОА-проектов?
- Готовы ли к СОА отечественные разработчики ПО и интеграторы?
- Можно ли снизить издержки на СОА-проекты?
- Как оценить отдачу от СОА?

CNews Analytics и CNews Conferences приглашают принять участие в заседании круглого стола представителей банков, телекоммуникационных, нефтегазовых, энергетических, производственных и торговых компаний.

реклама

По вопросам регистрации, выступления с докладом или в качестве спонсора обращайтесь по телефонам:

+7 (495) 363-11-57, доб. 50-78, 50-35, 50-77, *Армен Айвазов, Алексей Четвернин, Елена Серова*

e-mail: events@cnews.ru