

январь-февраль №1-2 (2007)

# CNews

CNews Analytics  m CNews

Любимые  
ИГРЫ  
ИТ-боссов  
России

## НОВОЕ БУДУЩЕЕ РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА ПОЛУЧИЛА ШАНС

**Сырьевая карусель:**  
российский рынок  
ИТ-услуг

**Обзор:**  
рынок  
ноутбуков

**Киберпанк:**  
изнанка высоких  
технологий

**Проекционный  
телевизор:**  
правила выбора

четыре плюса расходных материалов Skyhorse



которые вам



1  
2  
2  
4

## Широкий выбор

Вы можете подобрать необходимые расходные материалы к любой используемой вами оргтехнике

## Надежность

Собственные научные разработки в области создания чернил, использование высококачественного сырья и многоступенчатая система контроля качества делают работу вашего принтера надежной

## Проверенность

Чернила и бумага Skyhorse прошли неоднократные проверки, подтвердившие высокое качество продукции

## Экономия

В результате, совместимые расходные материалы, не уступающие по своим характеристикам оригинальным, позволяют ощутимо сократить расходы на печать

# на руку

Подробнее о продукции на сайте

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

**SKYHORSE**

☎ 8 (495) 746-60-90



# СОДЕРЖАНИЕ

## НОВОСТИ

4

### РЕАЛИЗМ / ИГРОМАНИЯ

#### Индустрия эмоций

12

Бизнес видеоигр обогнал по оборотам бывшего лидера индустрии развлечений — кинематограф. Однако для того, чтобы и далее получать прибыли, разработчикам нужно осваивать новые области.

### РЕАЛИЗМ / СТРАТЕГИЯ

#### Новое будущее российской электроники

20

Принятая правительством «Стратегия развития электронной промышленности» уже снискала столько критики, сколько не перепало ни одному подобному документу в прошлом. Журнал CNews попытался разобраться в сути предложений, которые должны вывести отечественную электронику на мировой уровень.

### ТЕЗИСЫ

#### О двух реформах

26

Извечный бессмысленный спор о первичности яйца и курицы нашел свое отражение в совершенствовании государственного управления России.

### ЧЕЛОВЕК НОМЕРА



#### Сергей Меднов: Не считайте ресурс бесконечным

28

При реализации ИТ-проекта нужно четко представлять, какими ресурсами вы располагаете и как они распределены, считает директор по ИТ «Альфа-Банка» Сергей Меднов. Эксперт убежден, что многие совершают большую ошибку, считая ресурс бесконечным, если им выделили финансирование. ИТ-директор одного из крупнейших банков страны дал интервью журналу CNews.

### ТЕХНОЛОГИИ / ЗАЩИЩЕННЫЕ ПК

#### ПК для горячего цеха

34

Не всякий мощный ПК подойдет для любых целей: работа в промышленных помещениях, на заводах, фабриках, в цехах требует установки рабочих станций «особого назначения».

Главный редактор  
Заместители  
главного редактора

Арт-директор  
Редакторы

CNews Analytics

Обозреватели

Литературный редактор  
Информационная  
служба

ZOOM.CNews

Корректор  
Фотограф

Максим Казак  
Ашот Оганесян  
Александр Левашов  
Денис Еремин  
Сергей Филимонов  
Александр Радаев  
Мария Попова  
Сергей Шалманов  
Виталий Солонин  
Виталий Шакуров  
Наталья Рудычева  
Наталья Белозерова  
Игорь Королев  
Юлия Граванова  
Ирина Хрулькова  
Элеонора Ершова  
Юлия Силицына  
Рано Кравченко  
Андрей Арсентьев  
Людмила Принцевская  
Галина Сударева  
Михаил Горюнов  
Дмитрий Бровкин  
Павел Ширшов  
Евгения Галачева  
Роман Бернанд

Директор  
Маркетинг

Отдел распространения

Эдуард Эркола  
Александр Меньков  
Инна Щербак  
Владимир Татарников  
Мария Мурашева  
Олеся Батог  
Мария Котова  
Мария Зварич

При подготовке блоков новостей использованы материалы:  
«РосБизнесКонсалтинг», Reuters, Associated Press.

Тираж: 35 000 экз.  
Отпечатано: «Пушкинская площадь», 109548, г. Москва,  
ул. Шосейная, дом 4 д.

www.cnews.ru  
news@cnews.ru  
Подписка: www.cnews.ru/mag  
Альтернативная подписка возможна через  
000 «Интерпочта-2003», т. (495) 500-0060,  
номер в каталоге 10518.

Вопросы по подписке: subscribe@cnews.ru

Телефон отдела рекламы  
(495) 363-1111 (доб. 1157),  
факс: (495) 363-1111 (доб. 1669).

Адрес редакции  
117393 Москва,  
Профсоюзная ул., 78, стр. 1

Телефон редакции  
(495) 363-1111 (доб. 1276)

Редакция не несет ответственности за достоверность информации,  
размещенной в рекламных объявлениях и сообщениях информаци-  
онных агентств. Перепечатка материалов журнала CNews только по  
согласованию с редакцией.

Порядковый номер журнала: № 1-2 2007 год.  
Номер подписан в печать: 27.12.2006

Учредитель журнала: ООО «МЕДИАЛЕНД.РУ».  
Издатель: ЗАО «РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ»,  
Адрес: 117393, г. Москва, Профсоюзная ул., д. 78, стр. 1.

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору  
за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций  
и охране культурного наследия.  
Свидетельство о регистрации: ПИ №ФС77-26047 от 07 ноября 2006 г.

© CNews, 2004-2006

## ТЕМА НОМЕРА



## ОБЗОР





## РЫНОК ИТ-УСЛУГ: КОНСАЛТИНГ, ИНТЕГРАЦИЯ, АУТСОРСИНГ

### ЭКОНОМИКА

#### Сырьевая карусель 38

Темпы роста российского рынка ИТ-услуг падают. И связано это не с его насыщением, а с зависимостью экономики страны от экспорта энергоресурсов. Однако нефтяные доходы быстро распределяются, оживляя различные отрасли экономики и трансформируясь в инвестиционный потенциал предприятий, используемый в том числе и для внедрения высоких технологий.

### РЕЙТИНГ

#### CNewsConsulting: Крупнейшие ИТ-консультанты России 2006 46

### ЭКОНОМИКА

#### Ребус безысходности 48

Огромное количество потенциальных ИТ-заказчиков в России погрязло в системных проблемах. Справиться с ними может лишь эффективный механизм государственно-частного партнерства, который пока развивается достаточно слабо.

### ЭКОНОМИКА

#### Сколько стоят ИТ-услуги? 54

По данным CNA, удельный годовой бюджет одного московского предприятия на ИТ-услуги составил по итогам 2006 года около 2,3 млн. руб. Региональные показатели куда скромнее: 1 млн. руб. в среднем по ЦФО и около 0,7 млн. руб. — по компаниям Санкт-Петербурга.

### ДИАЛОГ

#### Андрей Вышлов: «Культурное наследие человечества должно быть доступно в любой точке Земли» 62

О роли крупнейших технологических компаний в процессе сохранения и преумножения культурного наследия человечества рассказывает директор департамента по работе с государственными учреждениями Hewlett-Packard Россия Андрей Вышлов.

### ЭКОНОМИКА

#### Кому отдать? 64

На мировом рынке ИТ-аутсорсинга уже сформировался пул игроков, способных взяться за аутсорсинговые проекты любой сложности.

## РЫНОК НОУТБУКОВ 2007

### ЭКОНОМИКА

#### Потребительское расслоение 72

К основным событиям 2006 года на мировом рынке ноутбуков стоит отнести разнонаправленность покупательских тенденций потребительского и бизнес-сегмента.

### ТЕХНОЛОГИИ

#### Ноутбук-2008: каким он будет? 76

По ожиданиям специалистов, к концу 2008 года из трех проданных ПК два будут мобильными. Уже сегодня ноутбук — это не просто альтернатива стационарному компьютеру для поездок, а полноценный рабочий ПК.

### CNEWS.CONFERENCES

#### Россия топчется у Рубикона 82

Возможно, основным итогом работы круглого стола «Россия у Рубикона: чем обернется отмена ограничений на GPS и точные карты?» явилась констатация разделяемого большинством экспертов ощущения неопределенности, нависшего над отраслью.

### БИРЖА/АКЦИИ

#### «Звонящие» заплатили по полной 84

Переход на систему CFP не снизил рентабельность сотовиков, а, напротив, повысил ее до рекордных уровней.

### БИРЖА/IPO

#### Сход с орбиты 85

В начале ноября три спутниковых оператора провели IPO на NASDAQ. Конец месяца все они встретили «в минусе».

### БИРЖА/КАДРЫ

#### Портрет идеального соискателя 86

При подборе ИТ-специалистов ИТ-компаниями, в отличие от предприятий, бизнес которых напрямую не связан с ИТ-отраслью, демонстрируют более гибкий подход.

### НАУКА

#### Новости 88

### НАУКА/ОТКРЫТИЕ

#### Древнегреческий компьютер 90

Последние открытия археологов и историков позволяют приподнять завесу забвения над античными компьютерными технологиями.

### ZOOM.CNEWS/НОВИНКИ

#### САМЫЕ ЯРКИЕ НОВИНКИ МЕСЯЦА 96

### ZOOM.CNEWS/ПРАКТИКА

#### Проекционный реванш 100

Проекционная технология позволила создать первые большие экраны, но время шло, и ее обогнали молодые плоскостельные решения. Сегодня она берет реванш.

### ARTDIGITAL/КИБЕРПАНК

#### Киберпанк жив 106

Эволюция ИТ создает не только новые отрасли, но и оказывает влияние на один из самых чутких барометров общества — искусство.

### ARTDIGITAL/КНИГИ

#### Скользкий мир 110

Несколько месяцев назад Ольга Дергунова прислала в редакцию CNews два экземпляра книги «Плоский мир». Термин, вынесенный в название труда, получил широкое распространение в мире ИТ.

### ARTDIGITAL

#### Оазис в центре города 112

В урбанистическом пейзаже настоящим оазисом смотрится инсталляция London Oasis Лори Четвуд.





Переполох в ИТ-компаниях был вызван проверками в ведомствах **Михаила Зурабова**

#### КОРРУПЦИЯ

## «Маски-шоу» для ИТ-компаний

Силовики заподозрили российский филиал IBM и его партнеров в сговоре с ведомством Михаила Зурабова.

6 декабря в российском офисе IBM, а также в компаниях ЛАНИТ и R-Style, которые являются партнерами IBM, сотрудниками УБЭПа были проведены обыски. Проверяющих сопровождали бойцы ОМОНа, вооруженные автоматами и одетые в скрывающие лица маски. Это «маски-шоу» в московских офисах ИТ-компаний прошло в рамках уголовного дела о поставках Пенсионному фонду РФ компьютерной техники в 2005-2006 годах. Одновременно были изъяты документы и опечатаны кабинеты председателя правления Пенсионного фонда РФ Геннадия Ботанова и исполнительного директора фонда Павла Аверина. Кроме того, обыски были проведены по месту жительства высокопоставленных сотрудников IBM, топ-менеджеров компаний ЛАНИТ и R-Style, а также в офисах еще нескольких небольших предприятий, поставляющих компьютерную технику.

Причиной столь масштабной операции МВД стало проведение предварительного расследования уголовного дела по факту хищения 1 млрд. руб.,

выделенного на закупку компьютерного оборудования для Пенсионного фонда. Российские компании участвовали в масштабных поставках техники для ПФР в качестве подрядчиков IBM. В 2005 году обе компании поставили в ПФР 423 сервера IBM iSeries 400 на общую сумму 643,3 млн. руб. По утверждению правоохранительных органов, стоимость поставленного оборудования превышала рыночную в несколько раз.

Дело вокруг поставок компьютеров Пенсионному фонду стало еще одним скандалом, связанным с ведомствами, подконтрольными министру здравоохранения и социального развития Михаилу Зурабову. 17 ноября по обвинению во взятках и нецелевом использовании бюджетных средств было арестовано практически все руководство Фонда обязательного медицинского страхования. 1 декабря московская прокуратура провела выемку документов в Федеральном агентстве по здравоохранению и социальному развитию, а его директору предъявили обвинение в халатности. ●

#### АКЦИИ

## Наш ответ AIM

На ММВБ появится ИТ-сектор.

У российских ИТ-компаний появилась новая возможность для поиска средств на развитие: в целях привлечения инвестиций в отрасль информационных технологий на Московской межбанковской валютной бирже (ММВБ) создан сектор ИРК (инновационные и растущие компании). Правила листинга уже созданы, начат прием документов предприятий, которые хотят стать листинговыми агентами. Реальные торги ИТ-компаний в секторе ИРК начнутся в ближайшее время.

Критерии для предприятий, которые могут выставить свои акции в секторе ИРК, определены. Для этого, в первую очередь, существенная часть выручки должна формироваться за счет деятельности в сфере ИТ. Во-вторых, капитализация компаний должна составлять от 100 млн. руб. до 5 млрд. руб., минимальный объем допэмиссии — 15 млн. руб., а годовой рост выручки — 20%. Кроме того, компания должна иметь договор с листинговым агентом, а также предоставить информационный меморандум и котировочный список.

Новость вызвала противоречивые отклики. Одни специалисты указывали, что новый инструмент позволит ИТ-компаниям найти доступ к «дешевым» деньгам. Энтузиастам возражали скептики, которые считают, что для России отдельный биржевой ИТ-сектор, подобный лондонской AIM, — явление преждевременное. Если число эмитентов на западных инновационных площадках измеряется сотнями и тысячами, в России публичных ИТ-компаний очень мало. Размещение российских ИТ-компаний на основных площадках, по мнению трейдеров, было бы более логичным. К тому же, ликвидность сектора ИРК из-за его обособленности будет ниже, чем на основных площадках. Эксперты считают, что первого IPO стоит ждать не раньше, чем во второй половине этого года. А необходимая для функционирования биржевой площадки ликвидность, для которой требуется несколько десятков размещений, будет достигнута через год-два.

Сегодня на ММВБ торгуются акции менее 200 компаний. Ежедневный оборот торгов составляет 4 млрд. долларов. ●

ИНВЕСТИЦИИ

# Государство даст денег начинающим

Создается межведомственная группа по организации работы фонда, который предоставит стартовые инвестиции малым ИТ-предприятиям.

**П**ри Мининформсвязи образована межведомственная рабочая группа по организации работы ОАО «Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий» (РИФИКТ). В ее состав вошли представители Мининформсвязи, МЭРТ, Росимущества и ФСФР. Руководителем группы утвержден директор департамента стратегии построения информационного общества Мининформсвязи Олег Бяхов. Среди задач, поставленных перед рабочей группой, — реализация всех юридических процедур, связанных с регистрацией фонда, первичной и вторичной эмиссией его акций, а также подготовка предложений по изменениям в регулировании деятельности РИФИКТ со стороны ФСФР.

Также при Мининформсвязи будет образован консультационный совет по развитию венчурного инвестирования, в который войдут представители международной венчурной индустрии, ИТ-компаний, российских финансовых институтов. Члены совета будут встречаться каждые полгода и обсуждать развитие деятельности РИФИКТ, барьеры на пути развития частных венчурных фондов, пути их преодоления.

Секретарем консультационного совета станет президент группы компаний «Элвис» и партнер венчурного фонда «Русские технологии» **Александр Галицкий**. В 90-х годах он одним из первых в России получил венчурные инвестиции от Sun Microsystems и основал ряд ИТ-компаний.

Уставный капитал фонда в размере 1,45 млрд. рублей будет сформирован полностью за счет средств Инвестиционного фонда РФ. Планируется, что РИФИКТ начнет инвестиционную деятельность после размещения среди частных акционеров допэмиссии акций, в результате которой доля государства снизится до 51%.

Главная задача РИФИКТ — давать стартовые инвестиции в пределах 2-3 млн. долларов малым ИТ-предприятиям с хорошим потенциалом роста. Предполагается, что из 8-10 компаний по-настоящему успешными будут 1-2. При условии финансирования большого числа компаний, инвестиции 3 млн. долларов в один проект являются верхним порогом. В то же время, ряду экспертов этот уровень видится недостаточным, поскольку для того, чтобы вывести ИТ-проект на западные рынки, необходимо не менее 5-10 млн. долларов. ●

ЦИФРА НОМЕРА

ОБЪЕМ ИКТ-РЫНКА РОССИИ В 2006 Г.



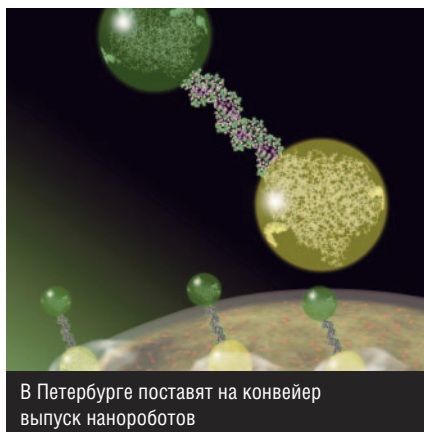
**В** 2006 году отрасль информационно-коммуникационных технологий сохранила высокие темпы развития, сообщил глава Мининформсвязи Леонид Рейман. По словам министра, общий объем сектора ИКТ, по предварительным данным, составил свыше 1,160 трлн. руб., что на 20% больше, чем в 2005 году. Доходы от услуг электросвязи достигли 745,6 млрд. руб., что на 21% превышает показатель предыдущего года, а доходы от услуг почтовой связи — 54,4 млрд. руб., что на 27,4% больше, чем в 2005 году. Согласно предварительным оценкам, объем ИТ-рынка по итогам 2006 года составил 361,5 млрд. руб. Это на 17,3% больше показателя предыдущего года.

НАНОТЕХНОЛОГИИ

# Макрокомбинат для микропроизводства

В Санкт-Петербурге создается завод по производству наноматериалов.

**В**ФГУП ЦНИИ конструктивных материалов «Прометей», который расположен в Санкт-Петербурге, будет создан технологический комплекс для производства наноматериалов. Комплекс создается в рамках федеральной программы «Развитие наноструктур в РФ», на его финансирование выделено более 1,5 млрд. руб. на 4 года. Строительство будет осуществляться в 4 этапа: в 2007 году планируется создать научно-исследовательский комплекс, в 2008 — научно-технологический комплекс полимерных наноматериалов, в 2009 — на-



В Петербурге поставят на конвейер выпуск нанороботов

учно-технологический комплекс металлических наноструктур. В 2010 году должен быть создан комплекс по изготовлению полуфабрикатов и заготовок из наноматериалов. Цель развития комплекса — освоение технологии получения наноматериалов, производство их в промышленном масштабе планируется только после 2011 года.

Наноматериаловедение — одна из самых быстроразвивающихся современных отраслей. Сегодня мировой рынок наноматериалов составляет около 2 млрд. долларов, к 2010 году его рост ожидается до 4,23 млрд. ●



## КОРОТКО

## Продан последний телекомактив «Менатеп»

45 % акций московского оператора «Маком-нет» проданы компании «Нафта-Москва», которая в последнее время проявляет повышенный интерес к различным телекоммуникационным активам. Продавцом акций «Макомнета» выступила дочерняя структура «Менатеп» Antel Holdings Ltd. Компания передала новому владельцу принадлежавший ей кипрский офшор Antel-Macomnet Ltd. — номинального владельца оператора.

## Alcatel-Lucent приобретет бизнес UMTS Nortel

Компания Alcatel-Lucent подписала соглашение о приобретении бизнеса Nortel, связанного с технологией UMTS, и сопутствующих активов на сумму 320 млн. долларов. В результате этой транзакции Alcatel-Lucent получит технологию и продукты Nortel UMTS, а также связанные с ними патенты, материальные активы и контракты. Alcatel-Lucent будет обслуживать 16 новых заказчиков UMTS по всему миру. Кроме того, в Alcatel-Lucent перейдет около 1700 сотрудников Nortel, в том числе около 1100 инженеров из Франции, Канады и Китая.

## «Партер.ру» и «Контрамарка.ру» проданы немцам

Немецкий CTS EVENTIM приобрел у швейцарской инвестиционной компании InterGlobal Consulting 51 % акций компании «Зритель», владеющей российскими билетными онлайн-новыми агентствами «Партер.ру» и «Контрамарка.ру». Сумма сделки не называется, но по оценке эксперта фонда «Финам» — Информационные технологии **Игоря Веретенникова**, она могла составить 15-17 млн. долларов. По мнению г-на Веретенникова, приобретение можно считать удачным — международное билетное агентство сразу занимает сильные позиции в сегменте дистанционной продажи на динамично растущем российском рынке.

## «Арктел» приобрел «Южный телеком»

«Арктел-Инвест», дочерняя структура «АРКТЕЛ», приобрела 100 % компании «Южный телеком» — краснодарского телекоммуникационного оператора. Сумма сделки составила 104,824 млн. руб. (около 3,9 млн. долларов). «После приобретения компаний «Волготелком» в Волгограде и «Промотек» в Кирове сделка по покупке «Южного телекома» — логичный шаг к наращиванию нашего регионального присутствия», — прокомментировал событие генеральный директор «АРКТЕЛ» **Сергей Кузнецов**.

## СВЯЗЬ

# АФК «Система» покупает «Связьинвест»

Совет директоров альтернативного оператора «Комстар – Объединенные ТелеСистемы», контролируемого АФК «Система», одобрил приобретение 25% плюс одной акции холдинга «Связьинвест» у кипрской компании Mustcom.

По информации агентства Reuters, сумма сделки составила приблизительно 1,3 млрд. долларов. Ходатайство с просьбой одобрить сделку по блокпакету «Связьинвеста» уже поступило в Федеральную антимонопольную службу (ФАС).

Таким образом, компания **Владимира Евтушенкова** стала владельцем актива, покупку которого финансист **Джордж Сорос** назвал «самой неудачной сделкой в своей жизни». Консорциум Mustcom был образован в 1997 году под руководством известного американского миллиардера. В том же году консорциум выиграл в приватизационном аукционе 25 % плюс одну акцию «Связьинвеста», за-

платив за пакет 1,875 млрд. долларов. Однако из-за неопределенности позиции государства в отношении будущего «Связьинвеста» Сорос разочаровался в своем приобретении и неоднократно предпринимал попытку избавиться от него. В 2004 году новым владельцем Mustcom стала корпорация Access Industries, принадлежащая американцу российского происхождения **Леонарду Блаватнику**. Сорос продал Mustcom за 625 млн. долларов, потеряв таким образом 1,25 млрд. долларов. Поначалу участники рынка предполагали, что Блаватник действует в интересах «Альфа-групп». Но, как теперь стало понятно, Блаватник преследовал чисто спекулятивный интерес: в отличие от Сороса, он не только не потерял на инвестициях в «Связьинвест», но даже наоборот — заработал на этом 700 млн. долларов. ●



Владимир Евтушенков приобрел самый проблемный актив **Джорджа Сороса**

## ИНВЕСТИЦИИ

## Мамут нашел «Корбине» нового владельца

Через год после покупки **Александром Мамутом** и группой «Ренова» **Виктора Вексельберга** «Корбины-Телеком», компания была вновь продана, на этот раз покупателем стал ее конкурент Golden Telecom. Однако полного поглощения «Корбины» не планируется, а в 2008 году компания даже собирается провести IPO. «Корбина-Телеком» станет частью GT. Г-н Мамут получит деньгами лишь 10 млн. долларов, а остальное будет выплачено в виде вновь выпущенных 8 % акций GT.

«Корбина» получила известность в прошлом году, начав реализацию амбициозного проекта по строительству крупнейшей в столице широкополосной сети связи. «Эта сделка позволит нам решить проблему дефицита «последней мили» и обеспечит компании доступ практически к каждому зданию в городе», — заявил главный управляющий директор GT **Жан-Пьер Вандромм**.



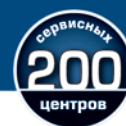
# МЫ ИХ СДЕЛАЛИ! ДЛЯ ВАС!

Товар сертифицирован.



## от 22 990 р.

DEPO Neos 490 MD PC1.86-2M/ 1GDDR2/  
T250G/DVD+RW/ LAN/ KB/ Mo/ 400W



## DEPO Neos 490 — российский компьютер мирового уровня

- Высокая производительность и энергоэкономичность (процессор Intel® Core™ 2 Duo)
- Быстрая работа приложений (до 2Гб оперативной памяти DDR2-533 Dual Channel)
- Надежное хранение и быстрый доступ к большим объемам данных (жесткий диск SATA емкостью до 400 Гб)
- Интегрированная видеосистема Intel® GMA 950
- Возможность установки отдельной видеокарты PCI Express
- Готовность к работе в гигабитных сетях (Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-TX)
- Эффективная система питания, охлаждения и шумопонижения



## Компания DEPO Computers

Тел./факс: (495) 969-2215, [www.depocomputers.ru](http://www.depocomputers.ru)

## КОРОТКО

## Новым главой РосОЭЗ стал Михаил Мишустин

Новым руководителем Федерального агентства по управлению особыми экономическими зонами (РосОЭЗ) России назначен **Михаил Мишустин**. Ранее он занимал должности заместителя министра РФ по налогам и сборам и руководителя Роснедвижимости. Отставку прежнего главы РосОЭЗ **Юрия Жданова** в пресс-службе агентства объяснили тем, что он был приглашен только на создание проекта ОЭЗ, а когда первые экономические зоны заработали, перешел на другую работу. При этом, пресс-служба опровергла информацию о том, что отставка связана с делом о контрабанде мебели торговым центром «Три Кита».

## «Ситроникс» доверился украинскому менеджеру

Вице-президентом по развитию бизнеса «Ситроникс» стал **Богдан Купич**, ранее возглавлявший украинское подразделение «Квазар-Микро». По мнению экспертов, таким образом компания намерена усилить свой менеджмент перед проведением IPO. По собственному заявлению, «Ситроникс» намерен сфокусировать бизнес на рынках развивающихся стран. Г-н Купич, ранее работавший в Digital Equipment и UMC, обладает опытом работы в различных странах, создания альянсов с международными компаниями и интеграции приобретенных предприятий.

## Топ-менеджера Samsung посадили за сговор

Президент американского подразделения Samsung Semiconductor **Ян Хван Парк** приговорен к 10 месяцам лишения свободы и выплате штрафа в размере 250 тыс. долларов. Топ-менеджера обвинили в искусственном завышении цен на DRAM-память для ПК и организации сговора с другими производителями.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## Российский студент — лучший программист планеты

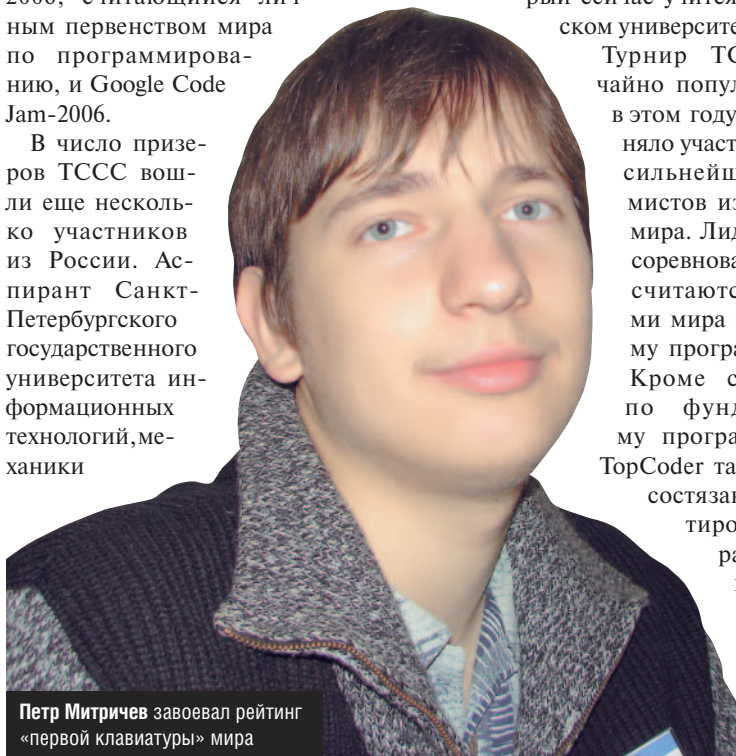
Студент 5 курса мехмата МГУ **Петр Митричев**, одержав победу сразу в трех мировых турнирах по спортивному программированию, занял первую строчку в рейтинге лучших программистов планеты TopCoder.

Кроме прошедшего в Сан-Диего (США) соревнования TopCoder Collegiate Challenge (TCCC), фактически являющегося студенческим чемпионатом мира в индивидуальном зачете, Митричев выиграл чемпионат TopCoder Open-2006, считающийся личным первенством мира по программированию, и Google Code Jam-2006.

В число призеров TCCC вошли еще несколько участников из России. Аспирант Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики

и оптики (СПбГУ ИТМО) **Андрей Станкевич** занял четвертое место, а в проходивших параллельно соревнованиях по проектированию программного обеспечения лидировал участник российской команды **Николай Арчак** из Санкт-Петербурга, который сейчас учится в Нью-Йоркском университете.

Турнир TCCC чрезвычайно популярен в мире: в этом году в отборе приняло участие более 3 тыс. сильнейших программистов из ВУЗов всего мира. Лидеры рейтинга соревнований TopCoder считаются чемпионами мира по спортивному программированию. Кроме соревнований по фундаментальному программированию, TopCoder также проводит состязания по проектированию и разработке компонентов программного обеспечения. ●



**Петр Митричев** завоевал рейтинг «первой клавиатуры» мира

## ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

## Борец с IP-телефонией вышел на связь

Гендиректором альтернативного оператора связи компании Synterra назначен **Виталий Слипень**, бывший помощник депутата Государственной Думы **Максима Коробова** и бывший глава департамента госполитики Мининформсвязи. Осенью 2004 года г-н Слипень пришел в Мининформсвязи для курирования ответственного процесса — принятия правительства нескольких десятков подзаконных актов к вступившему в силу с 1 января 2004 года закону «О связи». Итоги его деятельности воспринимаются противоречи-

во: с одной стороны, ему удалось согласовать с различными госведомствами разработанные в Мининформсвязи проекты многочисленных правил и тем самым вернуть «к жизни» российскую отрасль связи, простаивавшую после появления нового закона. Также г-н Слипень реализовал долгожданную отмену платы за входящие телефонные вызовы на сотовые телефоны.

Но, с другой стороны, процесс монополизации рынка дальней связи, который г-н Слипень считал главной своей задачей, превратился в процесс олигополизации. Вме-

сто нескольких сотен операторов, различными способами предоставлявших услуги дальней связи, сейчас по закону этим могут заниматься всего две компании. Вне закона оказалась деятельность как небольших операторов IP-телефонии, так и крупных альтернативных операторов (например, «Комстар» и Golden Telecom периодически получают предупреждения от Россвязнадзора).

В любом случае, опыт работы в органах госвласти должен помочь г-ну Слипеню на новом посту. Основными клиентами Synterra являются госорганизации различного уровня.



# Ваш Brother – истинный японец

## ...стремится к гармонии



Новое МФУ Brother MFC-8860DN – это отражение принципа гармонии, которому Ваш японский Brother следует во всем. Вдохновленный стройностью звучания флейты, Brother соединил функции принтера, копировального аппарата, сканера, факса и ПК-факса в великолепное созвучие.

**Умный и эргономичный Brother MFC-8860DN  
внесет гармонию в Вашу работу и офисную жизнь.**



Лазерный факс



Лазерный копир



Лазерный принтер



Цветной сканер



PC - FAX

## MFC-8860DN

At your side.  
**brother**®

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

**Москва** «Белый ветер» (495) 730-3030 «Леком» (495) 563-32-84; 105-88-95 «Оргсервис» (495) 933-7616/15 «Каро» (495) 128-66-97; 128-76-44; 719-07-97 **Санкт-Петербург** «Кей» Единая справочная служба 074 **Екатеринбург** «Парад» (343) 257-96-92; 251-48-22 **Ижевск** «Корпорация Центр» (3412) 36-3333; 71-3777 **Краснодар** «Дюна» (8612) 39-68-42; 39-62-93 «Инфо-Сервис» (861) 252-19-58; 252-11-38; 252-07-92 **Красноярск** «Тонер плюс» (3912) 540-900 «Санрайз» (3912) 669-993 «Сибвез» (3912) 265- 555 **Новосибирск** «Готти» (383) 110-012 «Байт» (3832) 181-181; 210-388 «Сибвез» (3832) 111-000 **Нижний Новгород** «Апрель Сервис» (8312) 34-36-35 **Пермь** «Первая Компьютерная компания» (3422) 12-72-34; 12-63-56 «Сатурн-Р» (3422) 21-60-21; 21-60-21; 21-60-21 **Самара** «Прагма» (8462) 93-43-39, ул. Стара Загора, д. 56 «Неостар» (8462) 170-807, ул. Стара-Загора, д. 172а **Саратов** «Компьюмаркет» (8452) 50-40-40; 28-10-10 «Хортица» (8452) 27-5367; 27-7120; 50-8919 **Челябинск** «Эксперт-Рембыттехника» (351) 264-0086



► Комплекс «Федерация» претендует на звание **самого интеллектуального здания** России. Практические все системы эксплуатации и жизнеобеспечения здания будут управляться единой ИТ-системой. 2 сервера с 4 промежуточными станциями будут руководить работой систем энергоснабжения, водоснабжения, отопления, холодоснабжения (кондиционирования), вентиляции и дымоудаления, лифтового транспорта, пожаротушения, контроля доступа и охранной сигнализации, аварийного электроснабжения. Общее количество точек подключения эксплуатационных устройств к системе автоматизации составляет 16800, длина соединительных кабелей измеряется десятками километров.

**Башня «Восток» 93 этажа**

**высота 354 м**

В небоскребе большинство эксплуатационных расходов (обслуживание внутренних сетей, уборка, снабжение, профилактические работы и др.) не будут сильно отличаться от расходов на содержание обычного здания. Исключение составят затраты на фасадные работы (мытьё, ремонт и т.д.). Для этого придется привлекать специализированные компании.

**Общая площадь остекления здания 125 000 м<sup>2</sup>**

Если бы из всего стекла, используемого для фасадов комплекса, изготовить 200-граммовые стаканы, получилось бы 18 млн. 750 тыс. стаканов.

Чтобы снизить потери тепла, здание будет остеклено специальными стеклопакетами. Наружное стекло — закаленное и утолщенное, благодаря чему его коэффициент теплопередачи сопоставим с коэффициентом теплопередачи обычных кирпичных стен. Безопасность обеспечат небьющиеся внутренние стекла, сделанные по технологии «триплекс».

Заложенная в фундамент здания бетонная плита — самая большая в Европе и вторая в мире по объему (после плиты башни «Тайбэй 101» в Тайване).

**Ее площадь 2700 м<sup>2</sup>**

**Объем 9500 м<sup>3</sup>**

Используя такой объем бетона, можно построить 15 км бетонной дороги.

Лифты на самый верх будут двигаться со скоростью легкового автомобиля —

**до 18 м/с  
(65 км/ч)**

Перепад атмосферного давления между 1 и 93 этажами составит примерно 32 мм ртутного столба.

**Высота со шпилем: 448 м**

# САМОЕ УМНОЕ ЗДАНИЕ СТРАНЫ

**Башня «Запад» 62 этажа**

**высота 242 м**

Стоимость 1 кв. м в жилых апартаментах (на верхних этажах)

**17-19 тыс. долл.**

31-й и 44-й этажи отведены под технические помещения

► Многофункциональный офисный, жилой и рекреационный центр «Федерация» в комплексе «Москва-сити» спроектирован архитекторами Петером Швегером и Сергеем Чобаном из немецкого бюро Nps Tchoban Voss. Инвестиции в проект — 500-700 млн. долл.

Здание находится в комплексе «Москва-Сити», участок № 13





New York



Moscow



Tokyo

# БАНК ДЛЯ КЛИЕНТА

## «Частный Клиент» ДБО BS-Client

Промышленное решение, обеспечивающее удобное и надежное электронное обслуживание розничных клиентов банка в режиме «24x7x365» различными способами:

- **Интернет-Клиент**  
(интернет-банкинг)
- **Телефон-Клиент**  
(телефон-банкинг)
- **Информационный Клиент**  
(информационный банкинг)
- **Мобильный Клиент**  
(КПК-банкинг)
- **WAP-Клиент**  
(WAP-банкинг)
- **Киоск Самообслуживания**  
(терминал самообслуживания)

[www.bssys.com](http://www.bssys.com)

г. Москва, Нагорный проезд, д. 5. тел./факс: (495) 785-0494, 785-0499

г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр-т, д. 60. тел.: (812) 320-4908

г. Алматы, ул. Желтоксан, д. 118. тел./факс: (3272) 72-09-24



# ИНДУСТРИЯ ЭМОЦИИ



**Бизнес видеоигр обогнал по оборотам бывшего лидера индустрии развлечений — кинематограф. Однако для того, чтобы и далее получать прибыли, разработчикам нужно осваивать новые области — игры для портативных приставок, мобильных телефонов и онлайн-игры.**

## Дешевая правда

В прошедшем году произошло важное для индустрии видеоигр событие: сразу два ведущих производителя игровых консолей выпустили в продажу свои долгожданные новинки. Sony предложила потребителям PlayStation 3, а Nintendo — Wii. Таким образом, японские компании наконец-то нанесли ответный удар залятому врагу — Microsoft, которая запустила новую версию своей консоли Xbox 360 на год раньше конкурентов.

Интерес к новинкам был столь велик, что в магазинах электроники выстроились огромные очереди. К европейскому запуску Wii в Лондоне фанаты собрались еще за два дня до часа «икс». Им не помешал ни дождь, ни даже обрушившийся в начале зимы на английскую столицу торнадо. По официальным данным, в Британии за первые 12 часов после старта продаж было реализовано 50 тыс. консолей Wii. Для сравнения, в США эта приставка в первую неделю продавалась со скоростью 70 тыс. штук в сутки. С PlayStation 3 связаны еще более драматичные события. 18-летний житель Вилмингтона (штат Северная Каролина) избил и ограбил счастливого покупателя, купившего две консоли PlayStation 3 и простоявшего за ними в очереди три дня и три ночи. Судьба «экспроприатора» сложилась еще печальнее: через три дня он был застрелен полицией, когда оказал сопротивление во время ареста.

## Нации джойстика

Видео- и компьютерные игры за короткий срок превратились из забавы скукающих инженеров-электронщиков в многомиллиардный бизнес. Аналитическая компания Informa Telecoms & Media оценивает мировой рынок кибер-игр по итогам 2005 года в 35,3 млрд. долларов. Примерно половина продаж приходится на игровые приставки, остальное — на ПК-игры. На волне прогрессирующего беспрецедентного роста ви-

деоигры вытеснили прежнего лидера индустрии развлечений — кинематограф: в 2004 году их мировой оборот впервые превысил сборы в кинотеатрах. В 2005 году тенденция укрепились: кино собрало в прокате «только» 23,24 млрд. долларов — в полтора раза меньше, чем игры. Рост продолжается: по оценкам PricewaterhouseCoopers, к 2010 году мировой оборот видео- и компьютерных игр составит 46,5 млрд. долларов. Более того, темпы его роста выше среднего показателя индустрии развлечений в целом: 11,4% в год против 5,4% в год.

Самые большие рынки сбыта видеоигр — США и Япония. Популярность игр сегодня такова, что средний американец тратит на них 75 часов в год — больше, чем на просмотр кинофильмов. При этом, утверждение, что игры — развлечение только для подростков и молодежи, глубоко ошибочно. Возраст среднестатистического американского геймера — 30 лет, его «стаж» насчитывает 9,5 лет. Не так мало игроков и среди старшего поколения — 19% жителей США в возрасте старше 50 лет играют в видеоигры хотя бы изредка. Все вышесказанное позволило исследователю Джесси Херцу назвать американцев «нацией джойстика». В нашей стране показатели скромнее, хотя и здесь отмечается существенный рост. Согласно оценкам компании «1С», продажи игр по итогам 2006 года достигли 300 млн. долларов, а по данным CNA — около 216 млн. долларов. Сегодня практически не осталось игр мирового уровня, которые не издавались бы в России легально — появляется все больше специализированных магазинов/секций, растут продажи через гипермаркеты. Пиратство остается одной из главных проблем, однако ситуация с ним неоднозначная — в условиях стагнации деятельности столичных пиратов в ряде регионов «поднялись» пираты областного масштаба.



**HEALTH**

**|||||**

**5%**



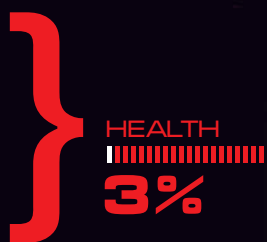
# I. DOOM\* человека

**Компьютерные и видеоигры повышают сердечный ритм, давление и утомляемость**

Исследованием влияния компьютерных и видеоигр на организм человека первым из ученых занялся доктор Пол Линч из университета Оклахомы в 1999 году. Более поздние исследования других институтов и медицинских учреждений показали, что игра с высоким уровнем «экшна» на 17 % повышает уровень гормонов адреналина и кортизола в организме человека. В результате этого значительно учащается сердцебиение и кровяное давление. По данным ученых университета Майами, во время игры пульс увеличивается, в среднем, на 18-20%, кровяное давление — на 22 %, а интенсивность дыхания — на 50%.

По данным американского института медицины «Монт-Синай», специалисты которого оценивали состояние людей в возрасте от 16 до 25 лет, игравших в течение 30 минут в популярную аркаду Ms Pac-Man, потребление энергии организмом во время игры увеличивается почти в два раза — с 6,08 кДж/мин (1,46 ккал/мин) до 10,94 кДж/мин (2,64 ккал/мин).





## II. Полужизнь\*

(\*Half-Life — англ.)

**Видеоигры подавляют эмоциональность  
и творческие способности**

В отличие от занятий в спортзале, киберигры дают неравномерную нагрузку на организм, из-за чего заядлые игроки рискуют заработать соматические нарушения (падение остроты зрения, быструю утомляемость). Профессор Акио Мори из Колледжа гуманитарных и естественных наук Университета Нихон (Япония) проанализировал мозговые ритмы 240 человек в возрасте от 6 до 29 лет, увлекающихся компьютерными играми, и выяснил, что у игроков активность долей головного мозга, отвечающих за эмоциональность и творческие способности, находится практически на нуле.







## HEALTH



# 1%





## III.

Остаться  
в живых

*В среднем раз  
в год происходит  
убийство, связанное  
с компьютерной игрой*

## Июнь 2005 г. Россия, Екатеринбург

Школьник умер от инсульта после того, как провел за компьютерной игрой 12 часов. Причина инсульта — длительная эмоциональная стимуляция мозга.

## Март 2005 г. Китай

Увлеченный геймер Цю Ченвэй был приговорен к смертной казни за то, что убил друга, продавшего его виртуальный меч — оружие, которым Цю воевал на просторах многопользовательской ролевой игры Legend of Mir 3.

## 2004 г. Великобритания, Лестер

17-летний Уоррен Леблан заманил своего приятеля, 14-летнего Стефана Пакира, в городской парк, где зарезал без всякой жалости. На суде обвиняемый заявил, что был «одурманен» игрой Manhunt.

## Весна 2002 г. США

21-летний Шон Вили застрелился из винтовки. На этот шаг его толкнула потеря виртуальных артефактов в популярной онлайн-игре EverQuest.

## 2002 г. США

В США отец семейства так заигрался в EverQuest, что совершенно забыл о существовании своего двухмесячного сына. Оставленный без присмотра ребенок погиб.

## До 16 и старше

Американский исследователь Стивен Пул в 2000 году назвал происходящее «революцией в индустрии развлечений», подразумевая тот факт, что история видеоигр напоминает историю кинематографа — молодой и высокотехнологичный вид «интертейнмента» очень быстро обогнал по доходам традиционные способы скрасить досуг. У кино и видеоигр есть и другие схожие черты, например, деление на жанры; очень быстро появились игровые критики — специалисты, оценивающие зрелищность и «играбельность» новых релизов. Так же, как и фильмы, игры получают рейтинги, ограничивающие их аудиторию. Например, в США этим занимается Совет рейтингования развлекательного ПО. Таблица рейтингов у него достаточно обширная: «разрешено всем», «с 10 лет и старше», «подросткам только под присмотром родителей», «только для взрослых» и т.д.

Подобно тому, как литературные шедевры дают жизнь кинолентам, сегодня и кибер-игры становятся вдохновителями режиссеров и продюсеров. Первым пробным шаром стал фильм «Невероятные приключения братьев Марио», созданный по мотивам популярной игры Nintendo. За ним последовали «Уличный боец», «Смертельная битва», «Лара Крофт — расхитительница гробниц». Появились киносюжеты и иного рода, в которых действие закручивается вокруг компьютерной игры, такие как «Колдун» или «Остаться в живых».

Дальнейшие перспективы видеоигр выглядят настолько заманчивыми, что о своем намерении выйти на этот рынок заявил один из крупнейших производителей ПК — Dell. Скорее всего, американская компания сосредоточит свои усилия на разработке игр. Как сказал основатель и президент Dell Майкл Делл, выход на рынок консолей, где безраздельно властвуют Sony, Nintendo и Microsoft, для его компании исключен. Делл также признался, что сам очень любит играть в видеоигры, но на эту забаву ему катастрофически не хватает времени.

## Мобильные страсти

Однако разработка игр не столь проста, как может показаться. В последние годы жесточайшая конкуренция привела к ряду банкротств компаний-разработчиков, увеличилось число слияний и поглощений. Одна из самых главных проблем — снижение цен и увеличение издержек. Резко возросшие ресурсы игровых приставок и современных ПК позволяют создавать более совершенную графику и звук, но это, в свою очередь, требует привлечения большего числа художников, программистов, дизайнеров и звукорежиссеров. Зачастую игры создаются по мотивам или с использованием известных голливудских фильмов. Покупка издательских прав обходится дорого: иногда маркетинговый бюджет игры значительно превосходит бюджет, выделенный на разработку. В среднем, создание игры обходится западным разработчикам в 5 млн. долларов. По оценкам DFC, чтобы окупить ее, необходимо продать не менее 500 тыс. копий. Реализовать это на каком-то одном рынке, даже таком большом как США, удается редко: не более 5% всех релизов превышают эту отметку.

Однако даже 5 млн. долларов часто бывает недостаточно: потребители становятся все более привередливыми, рынок требует только продукты AAA-класса. Издатели и разработчики, которые раньше выпускали игры «средней руки», не выживают, так как не могут позволить себе затраты на «высшую лигу». Кроме того, цикл производства в классе AAA растягивается на годы. К примеру, Doom 3 делали 6 лет, Prey — 8 лет, Heroes Of Might And Magic — 4 года. Заметим, что все это время издатель должен проводить PR-игры, подогревать интерес потенциального потребителя, а значит, нести дополнительные маркетинговые расходы. В результате, затраты на цикл возрастают до 15 млн. долларов. Потраченные миллионы не всегда удается вернуть: зачастую продукт, который в самом начале был революционным, к концу производственного цикла оказывается устаревшим. Выход из ситуации — создание версий для других платформ и локализация игр для иных национальных рынков.

Кроме того, есть новые секторы, которые сделали гигантский рывок за несколько лет. Если спрос на игры для ПК сокращается, рынок игр для портативных устройств — микроконсолей (портативных приставок типа Nintendo GameBoy или Sony Playstation Portable) и мобильных телефонов — расцветает. По экспертным оценкам, мировой объем продаж игр для мобильных телефонов по итогам 2005 года превысил 1 млрд. долларов, а в последующие 5 лет будет расти на 50% в год. И, наконец, разработчики обращают все более пристальное внимание на мировой рынок онлайн-игр, который в 2005 году составил, по оценкам DFC Intelligence, 3,4 млрд. долларов (включая доходы от подписки на сетевые игры и продаж лицензий). Для сравнения, по итогам 2004 года этот показатель составил немногим более 1 млрд. долларов, а к 2011 году, по прогнозам, его объем увеличится до 13 млрд. долларов. ●



## — Играете ли вы в компьютерные игры? Если да, то в какие? Если нет, то почему?

### БОРИС ЩЕРБАКОВ

Вице-президент Oracle, генеральный директор Oracle СНГ

**Н**е играю: не интересно, да и времени нет. Я люблю игры, в которых приходится взаимодействовать с живым человеком, где есть состязание, доля удачи. Среди компьютерных игр я таких не встречал. Для меня в игре общение важнее, чем выигрыш.

### АЛЕКСЕЙ КУЗОВКИН

Генеральный директор РБК СОФТ

**Р**аньше играл, сейчас нет — жалко времени. Сначала нравился WolfStein, потом Civilization и WarCraft.

### БИРГЕР СТЕН

Глава представительства Microsoft в России и СНГ

**С**ам я предпочитаю играть в онлайн-версии шахмат. А вместе с детьми — у меня их трое: девятилетняя и четырехлетняя дочери и семилетний сын — мы играем во множество обучающих игр. Я считаю, что детям компьютерные игры, при разумном их «употреблении», приносят большую пользу. Как-то беседуя с детским психологом, я с удивлением узнал, что для мальчиков особенно полезны игры, тренирующие координаты

между глазами и руками. Помимо компьютерных игр мы увлекаемся и играми на мобильных устройствах. Играем на Xbox в «младшую» версию «Звездных войн». Старшая дочь занимается теннисом — играем вместе и в «компьютерный теннис». Игра позволяет ей видеть картину теннисного корта в целом, а не только наблюдать за полетом мяча, как это происходит в жизни. При этом, я не позволяю детям проводить за компьютерными играми больше 1 часа 40 минут в день. У нас с ними есть договоренность: когда по окончании этого времени срабатывает таймер, они отправляются заниматься другими делами.

### ЖАН-ПОЛЬ БЕРГМАНС

Президент Sun Microsystems в регионе SEE и глава представительства в регионе СНГ

**Я** играю в flight-симулятор управления вертолетом, поскольку мое хобби — пилотирование вертолета. Играю, когда нет возможности потренироваться «в живую», для того, чтобы не терять квалификацию.

### ЕВГЕНИЙ БУТМАН

Генеральный директор «Apple IMC Россия»

**И**граю иногда в стратегии, такие как Civilization, Ages of Empires, Ages of Mythology. Игры помогают мне и сосредоточиться, и отдохнуть.

### НИКОЛАЙ КРАСИЛОВ

Президент корпорации «Галактика»

**Н**ет, не играю. Предпочитаю более активный отдых: горные лыжи, теннис, мотоциклы. Но в то же время я не являюсь категорическим противником подобного развлечения — все хорошо в разумных пределах. Кстати, существует теория, что компьютерные игры в некоторых случаях не только не вредны, но даже полезны — с медицинской точки зрения. Например, они помогают людям, страдающим всевозможными фобиями — боязнью высоты, замкнутого пространства, насекомых и т.д., — преодолеть свой страх. Существует «терапия подвергания»: с помощью компьютера, игры, шлема виртуальной реальности создается среда, условия которой максимально приближены к фобии пациента (ограниченное пространство, крыша небоскреба, огромное количество пауков). «Взглянув в лицо своим страхам», люди постепенно от них избавляются.

### АЛЕКСЕЙ СОЛОВЬЕВ

Директор по маркетингу и общественным связям компании OXS

**В** компьютерные игры, к сожалению или к счастью, больше десяти лет не играю. Просто времени не хватает. Такая вот «скучная» жизнь.

**АЛЕКСАНДР АНТИПОВ**

Управляющий директор компании  
«Sterling Интеграция»

**Н**е играю. Однажды, лет 10-12 назад, я за непродолжительное время прошел все 10 уровней одной из «бродилок-стрелялок». Играл дома вечерами и ночами. Итогом было определенной степени разочарование этим видом досуга и существенное снижение эффективности моей деятельности на работе. Уже более 30 лет я постоянно «общаюсь» со средствами вычислительной техники, сейчас провожу за компьютером ежедневно по 10-12 часов. Моя принципиальная позиция — надо эффективно работать и эффективно отдыхать. То есть отдых, к которому я все-таки отношу и различные игры, должен находиться в иной плоскости,

нежели работа. Он должен давать разрядку, качественно новые ощущения и впечатления. Рад, что и члены моей семьи независимо от возраста и стажа общения с компьютером разделяют мою позицию. Пейджером, телефонам и компьютерам не место в настоящем отдыхе, после которого ты полон сил, энергии и готов к новым свершениям.

**АРКАДИЙ КАРЕВ**

Вице-президент «Борлас» по  
развитию вертикальных рынков

**К**огда в нашей стране только появились персональные компьютеры, было повальное увлечение Digger, которая представляла собой классическую «бродилку» и «стрелялку». В результате были отработаны виртуозные навыки по нажатию кнопок. В дальнейшем мой интерес вызывали толь-

ко стратегии. Например, Civilization. Сейчас уже не играю — нет времени. И не слежу за развитием индустрии игр и появлением новых игрушек.

**ИЛЬЯ ПАНТЕЛЕЕВ**

Генеральный директор «АНД Проджект»

**Н**е играю совсем. С моей точки зрения, свободное время можно использовать с большей отдачей — почитать хорошую книгу, например, по бизнесу или художественную — это уже зависит от настроения.

**АЛЕКСЕЙ КУДРЯВЦЕВ**

Генеральный директор ISG

**И**граю вместе с детьми в Heroes of Might and Magic. ●

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПК ЕЩЁ НАДЁЖНЕЕ!

Повышенная устойчивость к вибрации

- +100% выходное тестирование
- +Широчайший выбор конфигураций
- +Только в ПРОСОФТ дополнительные крепления для плат любого формата

**PROSOFT®**

Москва Тел.: (495) 234-0636 • Факс: (495) 234-0640 • E-mail: info@prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru  
С.-Петербург Тел.: (812) 448-0444 • Факс: (812) 448-0339 • E-mail: info@spb.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru  
Екатеринбург Тел./факс: (343) 376-2820/2830 • E-mail: info@prosoftsystems.ru • Web: www.prosoftsystems.ru  
Самара Тел./факс: (846) 277-9165/9166 • E-mail: info@samara.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru  
Новосибирск Тел.: (383) 202-0960, 335-7001/7002 • E-mail: info@nsk.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

# НОВОЕ БУДУЩЕЕ

## российской электроники

Александр Левашов

Принятая правительством России «Стратегия развития электронной промышленности» еще не начала реализовываться, однако уже снискала столько критики, сколько не перепало, пожалуй, ни одному подобному документу в прошлом. Журнал CNews попытался разобраться в сути предложений, которые, по мнению разработчиков Стратегии, смогут вывести отечественную электронику на мировой уровень.

**В** последнее время о радужных перспективах российской электронной промышленности часто высказываются чиновники самого высокого уровня. По всей видимости, подобное внимание обусловлено осознанием того, что без собственной высокотехнологичной продукции наша страна не может достойно конкурировать на мировом рынке. Кроме того, электроника производит больше добавочной стоимости, чем любая другая отрасль промышленности. По прогнозам аналитиков, в следующие 10 лет электроника в 2 раза увеличит мировой ВВП. Вероятно, эти тезисы также стали отправной точкой для создания документа с громким названием «Стратегия развития электронной промышленности России на период до 2025 года».

### А в ракетах мы сильны

По данным Минпромэнерго, удельный объем потребления электроники в России сегодня составляет 14 долларов на душу населения (в 90 раз меньше, чем в США и Канаде, в 80 — чем в Японии, и в 36 — чем в Европе). По этому показателю наша страна занимает 30-е мес-





## Мировой порядок

**К**ИТАЙ намерен в ближайшем будущем полностью отказаться от импортной элементной базы. Для этого правительство страны планирует в течение 5 лет построить 20 фабрик по производству электронных компонентов. Уже сегодня китайскими инженерами разработаны технологические нормы, позволяющие создавать конкурентоспособные микропроцессоры. При этом, местные дизайн-центры и фаблесс-компании стабильно получают господдержку. Так, бюджет госпрограммы развития микроэлектроники «Программа 909» составил более 10 млрд. долларов. При этом, ежегодно китайские ВУЗы выпускают 450 тыс. инженеров.

За счет низкой стоимости рабочей силы, **ТАЙВАНЬ** в настоящее время производит значительную часть всей мировой электронной продукции. Две крупнейшие компании страны — Taiwan Semiconductor и United Microelectronics — занимают 3/4 мирового рынка производства интегральных схем. Однако даже здесь правительство продолжает оказывать всестороннюю поддержку: налоговые льготы, бюджетное финансирование, развитие инфраструктуры и пр.

С целью усиления позиций промышленных предприятий во **ФРАНЦИИ** созданы так называемые полюсы конкурентоспособности — крупные научно-производственные площадки, объединяющие фабрики и исследовательские центры, обладающие постоянной финансовой поддержкой со стороны правительства. Нанотехнологии и микроэлектроника выделены правительством страны в отдельные полюсы. В частности, с 2006 по 2008 годы на развитие приоритетных направлений промышленности Франция потратит около 1,5 млрд. евро. Кроме того, для компаний, вошедших в полюсы, а также сотрудников этих компаний, будет значительно сокращена налоговая нагрузка. В стране работает ряд национальных центров, на базе ВУЗов существуют исследовательские лаборатории. Все заведения финансируются государством и находятся в непосредственном взаимодействии с частными компаниями.

Впрочем, по мнению г-на Покровского, использовать чужой опыт нужно, но нельзя применять модель другой страны полностью. «Так, создание свободных экономических зон, списанных с Китая, не даст в России положительного результата. Мы должны делать ставку на разработку и развитие высокотехнологичных производств, учитывать существующую географическую распределенность и т.д.»

то в мире. При этом, объем всего отечественного рынка электроники меньше, чем доходы отрасли в отдельно взятых Польше, Венгрии или Мексике. Однако в России наблюдаются самые высокие темпы роста потребления электронной продукции — 20–23% в год против 10–12% в среднем по миру.

С производственными мощностями ситуация не лучше. Сегодня в России активно работают два производителя микроэлектроники — «Ангстрем» и «Микрон», технологический уровень которых далек от совершенства. «Микрон» планирует в ближайшее время выпускать микросхемы по закупленной у французской STMicroelectronics 180-нм технологии, а «Ангстрем» ведет переговоры о покупке 130-нм технологии с AMD. Вместе с тем, большинство мировых производителей уже давно освоили 90-нм техпроцесс, а компания Intel в 2007 году планирует перейти на 45-нм.

Впрочем, по мнению главы управления радиоэлектроники Федерального агентства по промышленности Минпромэнерго Юрия Борисова, картина выглядит пессимистичной лишь на первый взгляд. «Часто все разговоры о развитии отечественной электроники сводят

к микроэлектронике. Но на самом деле российская электроника демонстрирует в критических областях [СВЧ-электроника, радиационно-стойкая электронная компонентная база (ЭКБ), опто-, магнито-, пьезо- и квантовая электроника] весьма сильные позиции. Если бы это было не так, то наши самолеты, ракеты, системы радиолокации и другие важнейшие направления специальной техники не пользовались бы таким успехом на мировом рынке».

### Новый нацпроект?

Стратегия, текст которой попал в распоряжение журнала CNews, предусматривает три этапа. На первом — с 2007 по 2011 годы — основными целями являются стабилизация темпов развития отрасли, создание инфраструктуры, а также наращивание номенклатуры и объема компонентной базы. На 2012-2015 годы ставятся задачи ликвидации технологического отставания, технического перевооружения действующих организаций и построения новых производств. На третьем этапе — с 2016 по 2025 годы — планируется полностью возродить российскую

электронику и сделать ее конкурентоспособной на мировом рынке.

На реализацию Стратегии планируется выделить 210 млрд. руб., из которых около 60% — бюджетные средства, 40% — деньги, которые производители должны найти самостоятельно. «Это первый за последнее время документ, имеющий такое значение для российской электроники. Его появление означает, что развитие электроники становится национальной задачей, — считает Юрий Борисов. — По сравнению с предыдущим периодом, государственная поддержка электронной промышленности будет увеличена почти в 10 раз, что говорит о серьезных намерениях государства поддержать отрасль».

Ядром Стратегии являются федеральные целевые программы и подпрограммы. Так, на первом этапе основной будет подпрограмма «Развитие электронной компонентной базы на 2007-2011 годы». В ее рамках предусматривается создание сети дизайн-центров и интеграция их в единую систему сквозного проектирования ЭКБ, аппаратуры и систем. Кроме того, будут проведены реконструкция и техническое перевооружение электронных производств до уровня технологических норм 180-130 нм. «В первую очередь,

**По расчетам Минпромэнерго, объем продаж электроники в России по итогам 2025 года составит 350 млрд. руб., а техпроцесс — 18 нм.**



## Где взять специалистов?

«Формирование хорошего специалиста по электронике стоит дорого, ведь он должен обучаться на самых передовых технологических системах. Современная высшая школа не обладает соответствующей материально-технологической базой, поэтому готовит скорее теоретиков, которым требуется практика. Впрочем, в последнее время наметился перелом: создаются учебные центры проектирования в ведущих ВУЗах (МИФИ, МЭИ, МФТИ, МВТУ и др.), а также технологические центры (МГИЭТ, МИСИС), что способствует более быстрому приобретению студентами практических навыков. Что касается подготовки высококвалифицированного персонала для новых производств, то, к сожалению, действовавшая во времена СССР система профессионального обучения разрушена, и каждое предприятие вынуждено самостоятельно решать задачу кадрового обеспечения. В рамках проектов новых производств в «Ангстреме» и «Микроне» около 200 специалистов пройдут обучение за границей. В новой программе развития радиоэлектронного комплекса (2008-2015 гг.) мы обязательно предусмотрим раздел по совершенствованию системы подготовки высококвалифицированных электронщиков».

**Юрий Борисов**

Глава управления радиоэлектроники  
Федерального агентства по промышленности



это зеленоградские «Микрон» и «Ангстрем», которые должны освоить техпроцессы 0,18-0,13 мкм. Кроме того, планируется строительство нового завода с 90-нм техпроцессом», — рассказывает г-н Борисов. Предполагается, что эти предприятия будут не только разрабатывать и производить собственные микроэлектронные компоненты, но и предоставлять услуги кремниевого завода сторонним дизайн-центрам. Впрочем, «Микрон» оказывает подобные услуги уже сейчас.

Еще один аспект подпрограммы — разработка комплекса мероприятий по повышению эффективности предприятий электронной промышленности. Минпромэнерго намерено выступить с предложениями по изменению действующего законодательства с целью введения в него эффективных мер стимулирования высокотехнологичных отраслей, а также совершенствования нормативно-технической базы. Кроме того, по мнению г-на Борисова, необходимо использовать механизм свободных экономических зон и разрабатывать дополнительные меры по преференциям производств электронных компонентов.

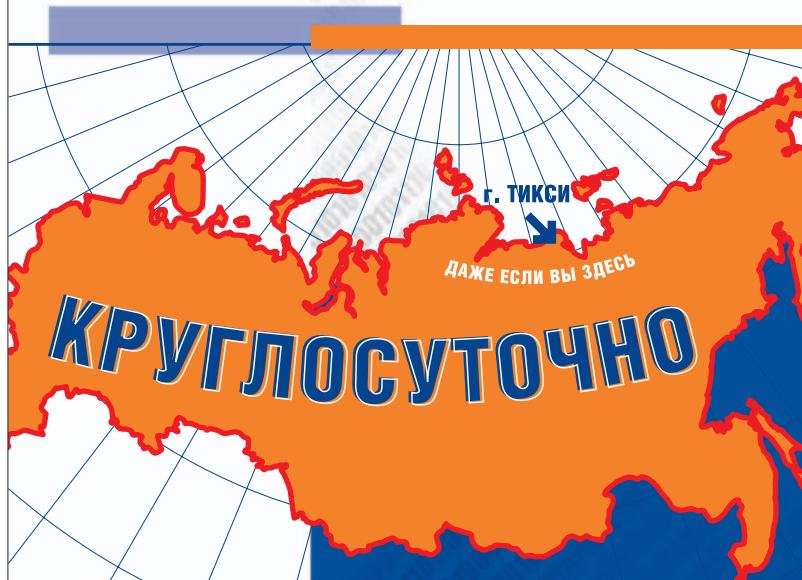
### Мы делили апельсин

Наиболее вероятными претендентами на получение госинвестиций, выделяемых на реализацию Стратегии, выглядят два крупнейших подконтрольных государству холдинга — «Российская электроника» и «Концерн „Созвездие“», а также АФК «Система» и принадлежащий ей завод «Микрон». Впрочем, представители этих компаний неохотно комментируют свои шансы на получение бюджетных средств. Однако, по мнению директора ИД «Электроника» Ивана Покровского, претендентов на госинвестиции гораздо больше, и характер их распределения зависит от лоббистских возможностей компаний. «В любом случае сохранится дотационный характер поддержки, что не приведет ни к каким качественным изменениям на этих предприятиях, — считает г-н Покровский. — Будущее за компаниями, которые не просят дотаций и не привлекают внимания прессы. Таких насчитывается около 3 тыс., среди них «Альфоника», ЛВС, «Инкотекс», «Морион», «Энергомера» и др. Они заинтересованы не в дотациях, а в снижении барьеров, сдерживающих рост».

Представители Минпромэнерго настроены не столь пессимистично. В реализации задач подпрограммы развития ЭКБ, по их словам, будут участвовать как госпредприятия, так и акционерные общества. «Сегодня много говорится о частно-государственном партнерстве, и мы надеемся, что оно будет эффективным механизмом развития электроники, — отмечает г-н Борисов. — Вопрос не в том, как распределить госинвестиции, а в способности предприятий наиболее эффективно использовать эти средства для укрепления производственно-технологической базы». Согласно подпрограмме, каждый комплекс работ по модернизации производств будет сопровождаться технологическими работами, которые запланированы в составе программных мероприятий, а их исполнитель будет отбираться на конкурсной основе.

В целом, по данным Минпромэнерго, в настоящее время российская электронная промышленность насчитывает около 200 организаций (121 промышленное предприятие, 18 научно-производственных и 61 научное). В рамках Стратегии планируется создать и модернизировать более 15 ключевых производств и запустить около 30 дизайн-центров. По словам

## ПРИДЕМ НА ПОМОЩЬ ВАШЕМУ БИЗНЕСУ В САМОМ ОТДАЛЕННОМ УГОЛКЕ РОССИИ



Наша сервисная сеть охватывает более 120 городов России.

Мы предоставляем одинаково высокий уровень сервиса по всей территории России.

Среднее время обработки Вашей заявки не превышает 10 минут.

80% заявок мы решаем в день обращения.

Service Desk\* для консультаций и контроля стадии обработки заявки.

Мониторинг состояния запроса через web-интерфейс в реальном времени.

\* звонок из регионов бесплатный

### Профиль нашей компании:

- Интеграционные проекты;
- Системы управления сетевым и сервисным оборудованием;
- Технический аудит различных уровней;
- Разработка концепций информационной безопасности;
- Техническая поддержка и администрирование инфраструктуры.

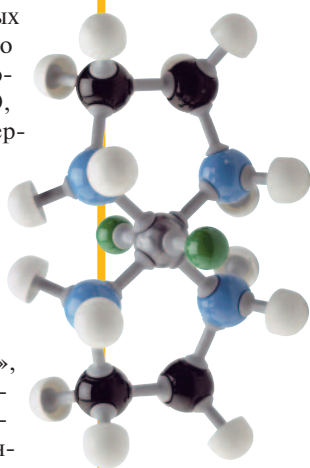
[www.IT-OPERATOR.ru](http://www.IT-OPERATOR.ru)

Россия, 127473, Москва,  
Суворовская пл., д. 1, к. 2.  
Тел.: +7 495 785 0376  
Факс: +7 495 785 0374  
E-mail: info@hbc.ru

Юрия Борисова, география модернизируемых предприятий достаточно широка — помимо московских и Санкт-Петербургских будут модернизированы предприятия в ЦФО и ПФО, а также в Сибири и даже предприятия Северного Кавказа. Что касается дизайн-центров, то помимо совершенствования и развития уже хорошо зарекомендовавших себя центров НИИМА «Прогресс», «Элвис», «Модуль», планируется создать базовые дизайн-центры системного уровня в радиоэлектронной промышленности (Концерн ПВО «Алмаз-Антей», «Концерн „Созвездие“», «Концерн радиостроения „Вега“»), в смежных отраслях (ГосНИИАС, ФНПЦ НИИ-ИС им. Ю. Е. Седакова, РНИИ КП) и дизайн-центры подготовки специалистов по проектированию (МГИЭТ и МИРЭА).

### Интеграция в мир

По мнению разработчиков Стратегии, «ликвидация технологического отставания отечественной электроники не может быть осуществлена без интеграции имеющихся научно-исследовательских ресурсов в международные программы развития электроники, однако для этого необходимо иметь научно-технические заделы, представляющие интерес для наших потенциальных партнеров».



## Собственное сырье для электроники

**З**начительное увеличение производства наукоемкой продукции на базе электроники во всем мире ведет к неминусовому росту спроса на основное сырье для производства микросхем — **кремний**. По прогнозам аналитиков, в 2007 году его стоимость вырастет как минимум на 5%. В настоящий момент отечественная полупроводниковая промышленность потребляет импортный поликристаллический кремний, однако в ближайшие 3,5 года российская химическая «Группа Нитол» планирует модернизировать свои предприятия и запустить в IV квартале 2008 года собственное производство. В компании рассчитывают занять до 5% мирового рынка поликремния и войти в семерку ведущих производителей. Основными потребителями кремниевого сырья в «Нитоле» видят производителей солнечных батарей и микроэлектронных приборов.

Взаимный интерес позволит обеспечить обмен технологиями и существенно снизить затраты на их разработку, считают в Минпромэнерго. В основе такой интеграции будут практические достижения в области наноматериалов для электроники и необходимый опыт создания сложных систем на базе современных компонентов типа «системы на кристалле». Примечательно, что, по планам министерства, количество переданных в производство электронных технологий должно постоянно расти: с 1-2 по итогам 2007 года до 25-30 в 2025 году.

Любопытно, что среди причин, сдерживающих развитие электроники в России, в Минпромэнерго выделяют также открытость отечественного рынка зарубежным производителям бытовой техники. Очевидно, что наши производители сегодня практически неконкурентоспособны и борются с зарубежными им не под силу. Однако г-н Покровский считает, что и из этого можно извлечь выгоду. Эксперт уверен, что наличие таможенных пошлин на ввоз компонентов сделает нецелесообразным перенос полного цикла производства бытовой электроники в Россию, что, в свою очередь, обеспечило бы достаточный для производства компонентов рынок.

Однако пока говорить о возможностях полноценной интеграции в мировой рынок электроники рано. На нынешнем этапе уместно будет взять на вооружение высказывание президента компании AMD Гектора Руиза: «Нанометры являются важными в вопросе стоимости, но по-настоящему имеет значение не это — главным является востребованность продукта на рынке». Именно поэтому для российской электронной промышленности на первом этапе необходимо не гнаться за западными вендорами, а обеспечить себя заказами. И именно здесь на помощь должно прийти государство. ●

### Микроэлектронике достанется больше государственных денег

Структура госфинансирования подпрограммы  
«Развитие электронной компонентной базы на 2007-2011 гг.»

Направление	Объем финансирования, млн. руб.
Микроэлектроника	5861,9
СВЧ-электроника	5024,5
Радиационно-стойкая ЭКБ	2788,1
Микросистемная техника	2768,0
Пассивная ЭКБ	3379
Электронные материалы	3357
Сопровождающие мероприятия	641,5
<b>Всего</b>	<b>23 820</b>

Источник: Минпромэнерго



## AMD и IBM взяли барьер 45 нм

Компании IBM и AMD представили доклад, в котором описывается применение методов иммерсионной литографии для конструирования микропроцессоров по 45-нм техпроцессу. AMD и IBM полагают, что первые изделия по 45-нм технологии с использованием иммерсионной литографии и сверхэффективных межсоединяющих диэлектриков появятся в продаже в середине 2008 года. Сегодня в производстве процессоров используется обычная литография, однако после рубежа 65 нм она становится практически бесполезной. Использование 45-нм технологии позволит обеспечить более высокие характеристики полупроводниковых микросхем и снизить потери при производстве. Например, производительность ячейки памяти SRAM возрастает примерно на 15%. Применение иммерсионного метода дает AMD и IBM конкурентное преимущество — другие производители еще не сумели освоить этот процесс.

## Социальная карта заменит все документы

По словам руководителя Федерального агентства по информационным технологиям Владимира Матюхина, в ближайшем будущем вместо десятка различных электронных карт у жителей страны появится единственная, с помощью которой они смогут получать пособия, дотации, компенсации, пенсии и зарплаты. В память карты будут внесены все данные ее владельца, благодаря чему она станет неким подобием электронного паспорта. Ее можно будет предъявлять в поликлинике, налоговой инспекции, пенсионном фонде и при проезде в общественном транспорте. При желании карточку можно будет использовать в качестве водительского удостоверения, внося туда необходимые данные. Изъятие и выдача новых карт будут осуществляться за счет средств федерального бюджета, а также на деньги участников проекта — банков, транспортных предприятий и работодателей.

## Cell будет устанавливаться на бытовой технике

Компания Sony официально объявила о скором внедрении своего процессора Cell в устройства бытовой электроники. Ориентировочно это произойдет в конце 2007 — начале 2008 года. Впервые Cell проявился в качестве многоядерного центрального процессора в консоли PlayStation 3. Сегодня Sony говорит о возможном интегрировании микрочипа в 3-4 устройства, работы над которыми уже ведутся. В то же время, по данным исследовательской компании iSuppli, на каждой PlayStation 3 Sony теряет 300 долларов, что связано с разницей между себестоимостью и отпускной ценой. Главный аналитик iSuppli Эндрю Росвел отметил, что значительная часть себестоимости приходится на процессор Cell. «В PS3 нет ничего дешевого и даже заимствованного. Главный процессор консоли сам по себе невероятно дорогой и просто экзотический», — сказал он.

## Китай остановит производство DVD-плееров с 2008 года

20 производителей электроники, входящие в национальную ассоциацию EVD (enhanced versatile disc) Industry Alliance объявили о прекращении выпуска DVD-плееров с 2008 года в целях популяризации EVD-проигрывателей на китайском рынке. Местные производители в настоящий момент обязаны платить 100 юаней патентных сборов за каждый выпущенный DVD-плеер. Высокие, по мнению китайских компаний, сборы подвигли их на переход к EVD-технологии. Цена 700 юаней, по которой будут продаваться EVD-проигрыватели, почти равняется средней стоимости DVD-плееров. Стандарт EVD был рекомендован правительством Китая в 2005 году.



HELiOS® SANsolutions™ Base — комплексное решение, являющееся первым шагом на пути создания централизованных внешних хранилищ информации.



**SAN**®  
Solutions

**Базовая комплектация включает в себя:**

**Платформа  
HELiOS® Fortice™ DS5402 /  
Single FibreChannel 4 Gb/s,  
512MB, 3x250Gb SATA II /  
2 FC cable**

**УНИКАЛЬНОЕ  
ПРЕДЛОЖЕНИЕ  
на рынке  
SAN-решений**

Цена \$ **9300**

+ подарок «Золотой сервисный пакет»

На правах рекламы



Россия, 127473, Москва,  
Суворовская пл., д. 1, к. 2.  
Тел.: +7 495 785 0376  
Факс: +7 495 785 0374  
E-mail: info@hbc.ru

### HELiOS IT-OPERATOR —

проектирование, поставка оборудования и обеспечение сервиса в области систем хранения данных.

**Весь спектр предлагаемых решений — от систем начального уровня, до высокопроизводительных и катастрофоустойчивых систем.**

[www.IT-OPERATOR.ru](http://www.IT-OPERATOR.ru)



# О двух реформах

Антон Кураш\*

ИЗВЕЧНЫЙ БЕССМЫСЛЕННЫЙ СПОР О ПЕРВИЧНОСТИ ЯЙЦА И КУРИЦЫ НАШЕЛ СВОЕ ОТРАЖЕНИЕ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РОССИИ.

**Е**сть в Российской Федерации две реформы. Реформы грандиозные и по замыслу правильные. Если соблюдать терминологическую точность, реформой можно назвать только одну из них — Административную реформу. Вторая — это федеральная целевая программа «Электронная Россия», которая включает в себя целый комплекс мероприятий, призванных принципиальным образом изменить ландшафт общественных отношений и информационного поля государства.

Но какова суровая действительность? На деле цели и средства двух грандиозных замыслов пока не удается эффективно совместить. Ай-тишникам на конкурсы выставляют проекты, в которых чаще всего информатизируются государственные процессы, с точки зрения госуправления далекие от совершенства. Страдающие недугами системы лицензирования, организации государственных закупок, ведения реестров превращаются в электронные информационные системы, но не лишаются главных недостатков.

Это в «Электронной России», а в Административной реформе все наоборот — идет поиск новых управленческих решений, прописываются регламенты исполнения государственных услуг, а современные технологические средства не находят в них полноценного применения. Где действенное внедрение ЭЦП? Где яркие решения по межведомственному электронному документообороту с выходом на сокращение требований чиновников? Где эволюция бюрократических

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ  
(«КУРИЦА»)  
ПОЯВИЛАСЬ В РОССИИ  
ОПРЕДЕЛЕННО  
РАНЬШЕ «ЯЙЦА»  
(РЕФОРМИРОВАНИЯ  
ГОСУПРАВЛЕНИЯ)**

процедур, заметная не в теоретических выкладках, а на практике?

Административная реформа ограничивается в системе мероприятий «наведением порядка» в государственном управлении, в то время как «Электронная Россия» предполагает заложить основы информационного общества в лучшем его виде. Это без иронии: на самом деле, если взглянуть на ход мероприятий по названным программам и их основные задачи, то можно найти много поводов для оптимизма. Недостает одного важного элемента — взаимозависимости и пересечения целей указанных реформ.

Любопытно, что федеральная целевая программа «Электронная Россия» (2002 год) появилась раньше концепции административной реформы (2005 год). В последнем документе уже присутствуют ссылки на ЭР и тем самым подчеркивается общность мероприятий.

Но, вместе с тем, получилось, что преобразование государственного управления как системы в значительной степени стало зависимым от успешности развертывания технических решений и оптимизации бизнес-процессов с помощью электронных средств коммуникации. В связи с чем признается вторичность идеологии административных преобразований по отношению к идеологии информатизации.

За годы реализации программных мероприятий наметилась bipolarность выполненных работ. Одни подрядчики решают проблему развития программного обеспечения систем электронного документооборота как внутри ведомств, так и при взаимодействии ведомств друг с другом. Другие описывают фактически сложившиеся управленческие процессы на основе действующих инструкций. Здесь новый





вывод. А все ли, что уже сделано за эти годы, понадобится точно в таком виде в каком-нибудь 2011 году? Это вопрос о перспективности и долгосрочности инвестиций государства по упомянутым концепциям.

Справедливости ради следует сказать, что в последнее время заметны попытки сблизить оба направления. Известный факт, что успешному продвижению «Электронной России» и административной реформы препятствует (как это часто бывает) действующее законодательство. После того, как идеология межведомственного взаимодействия проработана, технически обеспечена, появляется препятствие в виде установленной законодательством процедуры, которая основана на независимости учетных и регистрационных процессов в каждом отдельном ведомстве и предполагает бумажный документооборот.

Именно поэтому, например, в тиражируемом «одном окне» зияет пустота и развиваются структуры, которые еще вчера можно было назвать посредническими, а теперь они обрели увесистое обозначение «центров одного окна», а по сути являются не чем иным, как решетками на этом «окне». А все потому, что эти процессы находятся на стыке потребностей информационного общества и проведения административных преобразований. Как следствие — выбор неправильных средств, и в итоге «одно окно» — пока «бумажное пос-



**ПЕРВЫЕ ШАГИ  
АДМИНИСТРАТИВНОЙ РЕФОРМЫ  
ЧАСТО СПОРНЫ, ТАК КАК  
НЕ ПОДКРЕПЛЕНЫ ИТ**

редничество», где ИКТ играют роль лишь справочного обмена и исключительно внутриведомственного документооборота. Обстоятельства пока не позволяют утверждать иного.

Но кроме интеграционных моментов стоит задуматься и о последствиях реализации указанных проектов, на которые потрачены немалые бюджетные деньги. Будут ли они жить самостоятельной жизнью уже вне рамок концептуальных правительственных решений? Вот главный вопрос. До окончания запланированных «Электронной Россией» мероприятий осталось три года, а реформа органов исполнительной власти рассчитана до 2008 года. Даже в случаях, когда техника закуплена и ПО установлено, готовы ли органы государственной власти функционировать по новым стандартам?

Кажется очевидным, что обе реформы (ИТ и административная) направлены, прежде всего, против произвола и неэффективности чиновников. Против недуга с глубокими корнями, проникающими в самое нутро российского общества. У этих реформ общие цели, но, к сожалению, нет общего руководства. Может быть, поэтому приходится обсуждать тему первичности «Электронной России» и административной реформы? ●

\* — Консультант в сфере государственного управления. С 2000 по 2004 годы директор Регистрационной палаты Приднестровья. Слушатель Российской академии госслужбы.

# Корпоративные ИТ Стратегии в России



Стратегии успеха в условиях динамичного рынка

27 февраля – 1 марта 2007г., Марриотт Гранд Отель, Москва



**Владимир Филиппов**  
Вице-президент по ИТ  
Вымпелком



**Андрей Коротков**  
Советник президента и  
председателя правления  
Внешторгбанк



**Герман Элштейн**  
CIO  
BBN AB & Baltika Group



**Александр Москвин**  
Вице-президент по ИТ  
Мечел



**Алексей Телятников**  
Заместитель генерального  
директора / Руководитель  
департамента ИТ  
Росгосстрах



**Герман Тишendorf**  
Директор департамента ИТ  
Райффайзенбанк  
Россия



**Габор Макош**  
Директор Департамента ИТ  
British American Tobacco  
Россия



**Сергей Кирюшин**  
Заместитель генерального  
директора — директор  
департамента информационных  
технологий и связи  
Аэрофлот



**Сергей Асланян**  
Вице-президент по технике и  
информационным технологиям  
ИТС



**Алексей Муров**  
Начальник Управления  
информационных технологий  
и связи  
НОВАТЭК



**Сергей Розов**  
Директор Департамента ИТ  
UBS AG



**Сергей Перасов**  
CIO  
Вимм-Билль-Данн

Присоединяйтесь к участникам самого главного мероприятия года для CIO и ИТ Директоров России!

## Новое в 2007 году:

- Самая престижная церемония награждения **Ведущих ИТ руководителей**
- **ИНТЕРАКТИВНАЯ ДИСКУССИЯ:** Какой будет очередная «идея года» в секторе ИТ?
- **Круглые столы с шампанским** с лидирующими CIO России
- Участвуют еще больше CIO и ИТ директоров чем в 2006 году

## Семинар компании Гартнер

Актуальные тенденции в развитии новых технологий и будущее ИТ департаментов в 2007-2011 годах 27 февраля 2007 г.

Ведущие семинара: Бодил Форсс, Директор программы Gartner Executive Programs в Финляндии, России, странах Балтии и Украине, Марат Шафигуллин, Менеджер программы Gartner Executive Programs в России

**Зарегистрируйтесь до 8 декабря 2006 г. и получите скидку до €600!**

ПЛЮС до 22 декабря 2006 г. всем читателям журнала предоставляется **дополнительная скидка 10%!**

При регистрации обязательно укажите код скидки — **SNIT**.

Это специальное предложение не распространяется на участников, которые уже зарегистрировались на данный форум и не может быть использовано в сочетании с любой другой скидкой.

Главный спонсор:

**Microsoft**

Инновационный спонсор:

**IBM**

Спонсоры:

**BearingPoint**  
Management & Technology Consultants

**КРОК**

**hp invent**

**КА(П)Р(КО)ГО**

Медиа партнеры:

**Gnews**

**Директор**

**computerworld**

**it**

**it**

**СIO**

**www.russian-it.com**

Тел: +44 20 7490 3774 / Fax: +44 20 7505 0079







Сергей Меднов:

# НЕ СЧИТАЙТЕ РЕСУРС БЕСКОНЕЧНЫМ

ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИТ-ПРОЕКТА НУЖНО ЧЕТКО ПРЕДСТАВЛЯТЬ, КАКИМИ РЕСУРСАМИ ВЫ РАСПОЛАГАЕТЕ И КАК ОНИ РАСПРЕДЕЛЕННЫ, СЧИТАЕТ ДИРЕКТОР ПО ИТ «АЛЬФА-БАНКА» **СЕРГЕЙ МЕДНОВ**. ЭКСПЕРТ УБЕЖДЕН, ЧТО МНОГИЕ СОВЕРШАЮТ БОЛЬШУЮ ОШИБКУ, СЧИТАЯ РЕСУРС БЕСКОНЕЧНЫМ, ЕСЛИ ИМ ВЫДЕЛИЛИ ФИНАНСИРОВАНИЕ. МЕДНОВ УТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПОДОБНАЯ ТАКТИКА – ПРИЗНАК НЕЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИТ. В ИНТЕРВЬЮ ЖУРНАЛУ CNEWS ИТ-ДИРЕКТОР ОДНОГО ИЗ КРУПНЕЙШИХ БАНКОВ СТРАНЫ РАССКАЗАЛ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТОВ И ПОДЕЛИЛСЯ СВОИМИ ПРОГНОЗАМИ.

**Сергей Филимонов**  
CNews



## КАК ПОДСЧИТАТЬ РЕСУРСЫ

— *Каковы основные тенденции рынка информационных технологий для банковского сектора?*

— На мой взгляд, сейчас продолжает развиваться тенденция к дальнейшей автоматизации банковских процессов. При этом, для большинства финансовых институтов, особенно крупных, стало очевидно, что необходимы централизованные ИТ-системы. Бизнес расширяется: московские и питерские банки движутся в регионы, региональные — тоже не стоят на месте и осваивают новые территории. Все стремятся построить большую сеть филиалов.

Вторая тенденция — рост спроса на масштабируемые решения. Многие банки достигают определенного «потолка» своих операций. Особенно это актуально для тех, кто специализируется на розничных услугах и потребительском кредитовании.

## РУКОВОДСТВО ОШИБОЧНО СЧИТАЕТ, ЧТО ИТ-СЛУЖБУ МОЖНО ЗАГРУЖАТЬ СКОЛЬКО УГОДНО, А ПОТОМ МЕТОДОМ ДАВЛЕНИЯ ПОЛУЧАТЬ РЕЗУЛЬТАТ

— *На основе каких параметров принимается решение о размере ИТ-бюджета в банковском секторе?*

— Это зависит от приоритетов ИТ-политики конкретного финансового института. Что касается «Альфа-банка», то у нас работает общепанковский комитет, который определяет эти приоритеты. Планируются конкретные проекты, из них формируется портфель, который и является основанием для бюджета, точнее первой его части. Вторая часть — это, безусловно, сопровождение и обслуживание того, что уже есть. И третья часть — инфраструктурные вопросы, поскольку, как я уже упоминал, региональная экспансия требует серьезного изменения инфраструктуры, начиная от телекоммуникационной составляющей и заканчивая построением дата-центров.

— *Существует ли какая-либо устоявшаяся методика расчета вложений в ИТ? Или каждый банк действует самостоятельно, методом проб и ошибок?*

— Разумеется, существуют стандартные механизмы расчета — например, очень популярный сегодня метод

Balance Score Card, по которому оцениваются различные сбалансированные показатели. Также можно обратиться к опыту консалтинговых компаний, которые предоставят примеры best practices — лучших вариантов решений.

Но прежде всего нужно четко представлять, какими ресурсами вы располагаете и каким образом эти ресурсы распределены. Например, есть 100 технологов, которые занимаются постановкой задач и их внедрением. Одни специалисты хорошо знают специфику инвестиционного банка, другие — коммерческого, третьи — обеспечивают функционирование розничного сектора и т.д. Ресурсы ограничены: упомянутые 100 сотрудников способны выполнить лишь определенный объем работ. Значит, фактически весь ИТ-ресурс мы можем представить в виде условных единиц — человеко-дней, причем «жизненных» человеко-дней — с учетом болезней, отпусков, и т.д. Кроме того, мы очень много операций отдаем на аутсорсинг. У внешних подрядчиков тоже есть определенный

ресурс. И весь пул ресурсов имеет определенную стоимость. Многие делают ошибку: считают ресурс бесконечным, мы и сами когда-то жили в подобном заблуждении. В принципе, это основная беда незрелых с точки зрения ИТ организаций: руководство ошибочно считает, что ИТ-службу можно загружать сколько угодно, а потом методом давления получать от нее результат.

— *Какой процент от оборота «Альфа-банка» составляют вложения в ИТ?*

— Менее 1 %.

## ВРЕМЯ СОБИРАТЬ КРЕДИТЫ

— *Какие банковские ИТ-решения сейчас наиболее востребованы?*

— В последнее время актуальны продукты, которые раньше, в силу незрелости бизнеса, не требовались. Например, промышленные системы по сбору задолженностей: с развитием потребительского кредитования у банков стремительно растет размер кредитного портфеля, который нужно не только

выдавать, но и собирать. Затем, актуальны системы, связанные с обеспечением операционной деятельности: остановка и простой — это потеря огромных денег. Также стоит упомянуть риск-менеджмент, построенный на различных скоринговых моделях. Он всегда был, но такой объем, когда десятки тысяч кредитов выдаются каждый день, а не каждый месяц, раньше не требовался.

Очень бурно развиваются интернет-услуги. Это связано, прежде всего, с возможностями реализации интернет-решений. Лет пять назад энтузиасты активно ратовали за интернет-банкинг, но почти никто из клиентов им не пользовался. Зато сейчас мы наблюдаем массовый всплеск интереса со стороны конечного пользователя. Это связано, безусловно, с самим продуктом, его реализацией. В интернете очень важно, насколько удобно и доступно сделан интерфейс. Раньше у нас была система российского производства, от которой мы в конце концов отказались и заменили западной разработкой. И не жалею об этом: если на старой системе из 100 % зарегистрированных пользователей было только 10 % активных, то сегодня доля активных пользователей составляет примерно 85-90 %.

Также значительными темпами растет сегмент SMS-услуг. Актуальны такие сервисы, как, например, оповещение о движении денежных средств на счете клиента. Что касается продуктов, базирующихся на мобильном банкинге, то здесь требуется определенное время, чтобы клиент к нему привык. Зато он больше никогда от него не откажется. Мобильный телефон, в отличие от компьютера, всегда под рукой.

— *Что же было такого в приобретенном вами западном продукте для интернет-банкинга, что он стал таким популярным? Чего хочет клиент от интернет-банкинга?*

— Клиент хочет одного — простоты, выполнять пошаговую простую инструкцию. Чтобы при осуществлении конвертации система запрашивала: что будем конвертировать, в какой валюте, какую сумму? Такой подход понятен и приятен клиенту. А если продукт выполнен по принципу бухгалтерии, например, спрашивает пользователя, с какого счета на какой он будет переводить деньги, широкого распространения ожидать не стоит. Дело не столько в технической реализации, сколько в процессе, который построен на базе продукта. И в этом смысле иностранные производители, конечно, обладают преимуществом.

В нашем старом продукте российской разработки была реализована мас-



са вещей, не всегда необходимых. Например, закрытие счета, блокирование банковской карты и т.д. На первый взгляд, включение этих операций выглядит логичным, но на практике ими никто не пользовался. Например, если вы потеряли карту и хотите ее заблокировать, вряд ли у вас в этот момент есть доступ в интернет. Что касается закрытия счета, то, может, я скажу криминальную вещь, но банк не заинтересован в этом. Пусть счет висит невостребованным долгое время, но когда по нему сделают какую-нибудь операцию, за это возьмут хоть небольшую, но комиссию.

## ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ

— *Вернемся к централизации и унификации ИТ-системы «Альфа-банка»: как она повлияла на бизнес?*

— Решение о внедрении западного ПО было принято в 1999 году. Начали по всем правилам: организовали тендер с привлечением западных консультантов. Но процесс оказался очень тяжелым в силу того, что любое иностранное ПО требует серьезной адаптации, и, прежде всего, бухгалтерского учета — его нужно привести в соответствие с особенностями отечественного законодательства. В результате, процесс занял почти три года. В ходе внедрения менялись команды, представительства. Вначале это был чистый ИТ-проект, потом удалось сделать так, что за него стали отвечать бизнес-подразделения банка, а их лидеры персонально несли ответственность за несоблюдение всех сроков проекта. Под таким давлением удалось создать ситуацию, при которой система стала внедряться. Это было очень больно вначале, но очень эффективно в конечном итоге. Бизнес стал вникать в ИТ, а ИТ стали более-менее понимать бизнес.

— *Какие недостатки были отмечены в ходе централизации? Какие риски возникли?*

— Риски возникают неизбежно. Во-первых, безусловно, повышается стоимость ИТ-инфраструктуры в центре. Зато она уменьшается в регионах. То есть суммарно система становится дешевле. Но первоначальные инвестиции в нее большие, а значит необходимо серьезное финансирование. Это морально тяжело для бизнеса, потому что любой предприниматель хочет получить прибыль как можно быстрее. И любая централизация несет риск отказов. Ведь если



## Сергей Меднов

Член правления, директор по информационным технологиям «Альфа-банка»

**Год рождения** 1966.

### Образование

Окончил МАИ по специальности «системы автоматизированного проектирования» в 1990 году, РЭА им. Плеханова по специальности «финансы и кредит» и совместную программу MBA и London Guildhall University в 1997 году.

### Карьера

В «Альфа-банке» работает с 2000 года. Ранее, в 1997-2000 годах, занимал должность заместителя председателя правления по ИТ в АКБ «Пробизнесбанк», в 1994-1997 годах — заместителя председателя правления по ИТ в АКБ «Монтажспецбанк».

### Должностные обязанности

Стратегия развития комплекса информационных систем «Альфа-банка», оперативное руководство службами и подразделениями блока информационных технологий, курирование проектов, связанных с внедрением автоматизированных систем.



у вас где-нибудь в регионе сгорают сервер, перестает работать только локальная система. Если же что-то произойдет в центре, может остановиться работа по всей стране. У централизованной системы совершенно иной уровень ответственности.

— *Не опасно ли класть все яйца в одну корзину?*

— Весь мир так живет, другого способа нет. Просто надо понимать, что это за риск и как с ним бороться. Методов много, самый радикальный — не централизовывать. Но в этом случае вы фактически ничем не управляете.

— *А каковы плюсы централизации?*

— Прежде всего, значительно снижается общая стоимость владения, поскольку не нужно держать большой распределенный штат для обслуживания. Это касается не только и не столько ИТ, сколько различного рода сервисных подразделений: бухгалтерии, операционной деятельности. Затем, повышается общая управляемость бизнеса, поскольку

ку везде работают стандартные процедуры и стоят стандартные продукты, которые можно отлаживать и одновременно внедрять. Конечно, повышается прозрачность бизнеса: вы можете сравнить два филиала и точно узнать, какой хуже, а какой лучше. Причем, сделать это можно в режиме on-line, а не когда от них придут отчеты, которые представители филиалов еще и сами себе «нарисуют».

#### ПЯТЬ СТУПЕНЕЙ К СОВЕРШЕНСТВУ

— *«Альфа-Банк» за последние два года практически полностью избавился от российского ПО. С чем это связано?*

— Справедливости ради отмечу, что мы не везде избавлялись от российского ПО — где-то, наоборот, пытаемся использовать исключительно отечественные разработки. А переход на западные продукты, прежде всего, связан с масштабами бизнеса. Российские разработчики банковских решений редко или вообще никогда не работали с теми объемами, на которые

сейчас выходят все крупные финансовые институты. Банки не хотят рисковать и ставить не опробованное ранее ПО. К сожалению, на рынке присутствует некоторое предубеждение к отечественным решениям, хотя я уверен, что если деньги, которые уходят к иностранным разработчикам, отдать российским специалистам, они сделают продукты ничуть не хуже западных.

— *Ваш банк планировал потратить значительные средства на аутсорсинговые проекты. Как прошел этот эксперимент?*

— Обычно специализированное ПО мы заказываем. Крупный банк не в состоянии работать только на готовом ПО: во-первых, его надо регулярно менять, во-вторых, существует огромный пласт операций, которые стандартными пакетами не автоматизируются.

— *Эксперты утверждают, что как на Западе, так и у нас доля удачных аутсорсинговых проектов не превышает 50-60%. Что нужно сделать, чтобы не попасть в несчастливые 40-50%?*

— В принципе, что такое неудачный проект? Это проект, который не достиг своей цели или вышел из бюджета. То есть, 50% успеха зависят от техники, а другие 50% — от управления ожиданиями. Если говорить о технической стороне вопроса реализации, то здесь залог успеха — правильное планирование, которое, опять же, возможно только при функционирующей системе оценок. Есть отличная модель оценки, которая включает пять уровней зрелости. Первый уровень — это когда вы что-то вообще можете сделать. Второй — когда вы можете сделать что-то в определенном разбросе, с неким распределением, раньше или позже, но обязательно. Третий уровень — когда вы делаете гарантированно, в нужное время и учитывая требования. Самый высокий — пятый, когда функционирует самовоспроизводящаяся, самодифференцируемая и самонастраиваемая структура. «Альфа-банк», наверное, находится ближе к третьему уровню. Мы, в принципе, гарантированно способны выдать результат в нужный срок с относительно нужным качеством. Слово «относительно» говорит о том, что пока нам есть куда стремиться. И перескочить через уровень нельзя. Все должны пройти этот путь.

— *Есть ли в России компании пятого уровня?*

— С точки зрения ИТ, пожалуй, нет. По крайней мере, среди банков. ●



ЕСЛИ ДЕНЬГИ, КОТОРЫЕ УХОДЯТ  
К ИНОСТРАННЫМ РАЗРАБОТЧИКАМ,  
ОТДАТЬ РОССИЙСКИМ СПЕЦИАЛИСТАМ,  
ОНИ СДЕЛАЮТ ПРОДУКТЫ НИЧУТЬ  
НЕ ХУЖЕ ЗАПАДНЫХ



## Эксперт в области построения ИТ-инфраструктуры:

- Аудит ИКТ
- Разработка ИТ-стратегии
- Разработка и внедрение КИС
- Поставка программно-аппаратного комплекса
- Обучение пользователей и ИТ-специалистов
- Сервисное обслуживание
- Аутсорсинг

**ВЫСОКОЕ ИСКУССТВО ИНТЕГРАЦИИ**

[WWW.BACINT.RU](http://WWW.BACINT.RU)

e-mail: [info@bacint.ru](mailto:info@bacint.ru)

тел.: +7 (495) 787-24-50



**Би-Эй-Си**



**для  
горячего  
цеха**



**КОМФОРТАБЕЛЬНЫЙ СКОРОСТНОЙ СЕДАН БИЗНЕС-КЛАССА ОКАЖЕТСЯ СОВЕРШЕННО БЕСПОМОЩНЫМ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ – ЗДЕСЬ НЕЗАМЕНИМ ВНЕДОРОЖНИК. ТАК ЖЕ НЕ ВСЯКИЙ МОЩНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ПОДОЙДЕТ ДЛЯ ЛЮБЫХ ЦЕЛЕЙ: РАБОТА В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, НА ЗАВОДАХ, ФАБРИКАХ, В ЦЕХАХ ТРЕБУЕТ УСТАНОВКИ РАБОЧИХ СТАНЦИЙ «ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ».**

Иван Лопухов

**П**ользователи персональных компьютеров не раз убеждались: если системный блок держать в пыльных, влажных или критических температурных условиях, он долго не прослужит. А если его, к тому же, хорошо ударить или просто потрясти — бедняга и вовсе может выйти из строя. Однако подобные условия работы — не редкость: множество компьютеров работает на производстве в пыльных, грязных или загазованных помещениях. Прожить долгий век в таких условиях у «обычного ПК» нет никаких шансов.

Использование компьютеров в технологических процессах, поточном производстве, военных приложениях, лабораториях и т.д. не предполагает наличия у пользователя достаточного времени ни на разборку корпуса (чтобы вычистить толстый слой пыли внутри), ни на выключение компьютера из сети (чтобы заменить вентилятор, сгоревший жесткий диск или плату расширения). Казалось бы, для крупной компании это не должно представлять серьезных трудностей: сломавшийся компьютер можно быстро заменить другим. Однако дело не только в амортизации оборудования: отключение рабочей станции, обслуживающей сложный и ответственный процесс, например, оператора АСУ ТП, хотя бы на 20 минут из-за банальной поломки блока питания может привести к серьезным последствиям для целого производства.

### ЭКСТРЕМАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН

На рынке представлен целый класс рабочих станций, которые способны каждодневно переносить экстремальные условия и работать при этом в полную силу. Это промышленные решения особого назначения, специфика применения которых обусловила целый ряд принципиальных технических и технологических отличий от домашних и офисных ПК. Наименее очевидным, но очень важным их преимуществом является долгий срок эксплуатации. Под этим подразумевается не только увеличенное время отказоустойчивости самого устройства, но и существенно более продолжительная техническая поддержка модели производителем. Все перечисленное позволяет конечному пользователю не опасаться, что выбранное и протестированное оборудование устареет через год-два и, в случае расширения производства, придется добавлять в компьютерный парк новые платформы и конфигурации, затрачивая время и силы на их освоение.

С технической стороны преимущества промышленных ПК очевидны. Во-первых, дизайн этих ма-

шин максимально подчинен функциональности. Подавляющее большинство компьютеров предназначено для установки в 19-дюймовую стойку или шкаф. В производственных условиях и при наличии большого количества оборудования это гораздо практичнее настольного варианта, поскольку позволяет экономить место и обеспечивает большую сохранность дорогостоящей техники. Корпуса промышленных компьютеров экипированы специальной защитой от пыли, влаги и вибраций. В частности, в воздуховодах корпуса устанавливаются фильтры, которые можно легко снимать и мыть. От вибрации и механических повреждений такие ПК защищают специальные крепления плат, защитные дверцы передней панели и прочие элементы.

### ЗРИ В КОРПУС

В качестве примера можно привести российскую компанию Fastwel, одна из сфер деятельности которой — профессиональная сборка промышленных ПК. Компьютеры последней линейки Fastwel AdvantiX собираются в корпусах с дополнительными поперечными ребрами жесткости, комплектующие оснащаются специальными устройствами для поглощения вибрации: демпферами для жестких дисков и приво-



**ЕСЛИ КОМПЬЮТЕР ДЕРЖАТЬ В ПЫЛЬНЫХ, ВЛАЖНЫХ ИЛИ КРИТИЧЕСКИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЯХ, ОН ДОЛГО НЕ ПРОСЛУЖИТ**

дов, специальными планками с резиновыми уплотнителями, фиксирующими плату в слоте со всех сторон. Особые требования предъявляются и к блокам питания: используются только модели с увеличенным сроком службы. Но этим производители не ограничиваются: блоки питания часто резервируются, и для серверных платформ уже стало привычным наличие двух и более блоков питания. Например, заслуживает внимания модель GHI-430SR из недавно обновленной продуктовой линейки компании Akiwa, предназначенная для установки в 19-дюймовую стойку. В этом корпусе используются параллельно два блока питания, каждый из которых нагружается на половину мощности, что обеспечивает меньший износ. В то же время, любой блок питания может быть заменен или отключен в любой момент без ущерба для работы компьютера. Возможность так называемой «горячей замены» узлов промышленного ПК — хорошая гарантия его бесперебойной работы. Это значительно повышает удобство обслуживания, что в свою очередь ведет к снижению стоимости эксплуатации.

### ЗАЩИТА ИЗНУТРИ

Растущие требования к надежности приводят к распространению защитных технологий на комплектующие промышленных рабочих станций. Изменения коснулись и материнских плат: существует множество конфигураций профессиональных ПК на основе системных плат с широко распространенным в мире домашних и офисных систем форм-фактором ATX и MicroATX. Стоимость таких материнских плат, предназначенных для установки в индустриальные ПК, составляет около 300 долларов и может показаться завышенной. Однако их применение оправдывается наличием множества преимуществ. Среди них — широкий набор самых различных шин данных и интерфейсов, виброустойчивое исполнение, наличие сторожевого таймера, способность работать в большом диапазоне температур и влажности, наконец, обязательная поддержка производителем в течение 3-5 лет.

На рынке промышленных материнских плат давно зарекомендовала себя компания iBASE, успешно занимающаяся производством процессорных и других плат и модулей. Линейка материнских плат iBASE интересна тем, что дает пользователю свободу в выборе будущей системы с необходимой производительностью и интерфейсами. При желании можно сделать акцент на производительности и выбрать систему с поддержкой процессоров Intel Core 2 Duo и Xeon или, наоборот, позаботиться о минимальном энергопотреблении, выбрав плату на процессоре VIA или AMD Geode с малым тепловыделением. Важно и то, что производитель заботится о совместимости: применяя прогрессивные высокоскоростные интерфейсы PCI Express, он также обеспечивает поддержку шины ISA, до сих пор широко используемой в промышленности. В России эксклюзивным дистри-

**ЖИВУЧЕСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПК — ЭТО УВЕЛИЧЕННОЕ  
ВРЕМЯ ОТКАЗООУСТОЙЧИВОСТИ  
И СУЩЕСТВЕННО БОЛЕЕ  
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА  
МОДЕЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ**



бьютором iBASE является компания ПРОСОФТ, в широкой номенклатуре которой следует обратить внимание на модели MB898 и MB886. Первая интересна чипсетом Q965 с поддержкой новейшего двудерного процессора Core 2 Duo, памяти DDRII, жестких дисков SATAII и шины PCI-Express, что в сумме обеспечивает очень высокий уровень производительности. Вторая модель, MB886, также обладая впечатляющей производительностью (ЦП Pentium D + чипсет i945), имеет на борту слот ISA, что повышает функциональность рабочей станции. Еще одно несомненное преимущество в том, что промышленный компьютер на основе плат iBASE может автономно работать 365 дней в году. Даже в случае «зависания» программного обеспечения система, благодаря наличию сторожевого таймера, самостоятельно перезагрузится и продолжит работу.

### НОВЫЕ СТУПЕНИ ЭВОЛЮЦИИ

Для решения сложных практических задач компьютера с одной материнской платой форм-фактора ATX зачастую бывает недостаточно. В промышленных системах существует ключевое понятие — компьютеры



на основе плат стандарта PICMG. Суть этого решения состоит в том, что в корпус ПК вместо привычной материнской платы устанавливается пассивная объединительная панель, а все процессорные и другие платы ставятся в ее слоты вертикально. Благодаря такой конфигурации процесс установки и замены плат в корпусе становится чрезвычайно быстрым. Хотя конфигурация PICMG обходится дороже варианта с ATX почти в 2 раза, эти затраты в промышленных условиях себя оправдывают: в случае поломки или модернизации замена процессорной или другой платы производится за 2-3 минуты. А каждая лишняя минута простоя на крупном производстве может обернуться многотысячными убытками. Кроме того, по функциональности PICMG вне конкуренции — в один корпус можно установить до 19 плат. PICMG используется в уже упомянутой модели GHI-430SR от Akiwa, в которую устанавливается до 19 плат расширения.

Но простое увеличение числа плат еще не означает линейного роста производительности. Необходимо также обеспечить достаточную скорость взаимодействия компонентов компьютера между собой. До сих пор основными шинами данных для конфигурации PICMG являлись PCI и ISA. Но с появлением новых технологий становится очевидно, что стандарт PICMG 1.0 в ближайшем будущем уже не сможет обеспечить растущие потребности в производительности. Проблему способен решить недавно появившийся стандарт PICMG с индексом 1.3. В нем, благодаря применению шин PCI Express и PCI-X, пропускная способность системы увеличена в 20 раз, по сравнению с предшественником, и подведена к рубежу 10 ГБ/с. И это не гонка прототипов. Промышленные компьютеры стандарта PICMG 1.3 уже существуют под маркой Fastwel AdvantiX и составляют авангард ее линейки промышленных производственных ПК.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кроме цены устройства необходимо учитывать условия его эксплуатации. Если они далеки от идеальных, а ответственность и требования к устойчивости работы системы высоки, переход на промышленные ПК будет оправдан. Высокая надежность их работы обеспечивается особенностями конструкции, сборкой из промышленных компонентов с повышенной степенью надежности. Такие системы обладают большей гибкостью, поддерживая одновременно как самые современные шины и интерфейсы, так и технологии, внедренные более 10 лет назад.


Промышленные компьютеры Fastwel AdvantiX успешно работают в диспетчерских службах Московского и Казанского метрополитенов, передвижных лабораториях систем экологического мониторинга на многих других объектах. Таким образом, промышленные рабочие станции выводят пользователя на новый уровень в построении и эксплуатации ИТ-системы предприятия, в несколько раз снижая расходы на ремонт и обслуживание и избавляя своего владельца от множества проблем, связанных с обновлением и расширением компьютерного парка. ●





Промышленные компьютеры Fastwel AdvantiX работают в диспетчерских службах Казанского метрополитена. На казанском метро впервые в истории метрополитенов России и СНГ внедрены следующие инновации:

- комплексная система энергоснабжения метрополитена с микропроцессорным управлением, диагностикой и самодиагностикой оборудования;
- комплексная система обеспечения безопасности и автоматизированного управления движением поездов;
- для всех систем управления, автоматики, сигнализации и связи внедрена централизованная система гарантированного электропитания, обеспечивающая автономную работу всех систем от 1 до 4 часов при отсутствии внешнего электропитания;
- системы безопасности включают в свой состав технические средства обнаружения взрывчатых веществ и наркотиков.

**СОБЕРИ СВОЮ  
СИСТЕМУ  
СВЯЗИ!**








Gold Enterprise  
BUSINESSPARTNER

**МИР  
AVAYA**



125124, Россия, г. Москва, 3-я ул.Ямского Поля, влд.2  
(495) 784-7608, [info@apt-telecom.ru](mailto:info@apt-telecom.ru), [www.apt-telecom.ru](http://www.apt-telecom.ru)  
реклама







# Сырьевая карусель

ТЕМПЫ РОСТА РОССИЙСКОГО РЫНКА ИТ-УСЛУГ ПАДАЮТ. И СВЯЗАНО ЭТО НЕ С ЕГО НАСЫЩЕНИЕМ, А С ЗАВИСИМОСТЬЮ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ ОТ ЭКСПОРТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, ЗА СЧЕТ ВЫСОКОЙ МОБИЛЬНОСТИ И ГИБКОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ, НЕФТЯНЫЕ ДОХОДЫ БЫСТРО РАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ, ОЖИВЛЯЯ РАЗЛИЧНЫЕ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ И ТРАНСФОРМИРУЯСЬ В ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В ТОМ ЧИСЛЕ И ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Владимир  
Карачаровский

CNews Analytics

**П**о предварительным оценкам CNews Analytics, объем российского рынка ИТ-услуг по итогам 2006 года составил 48,75 млрд. руб., что на 25% выше аналогичного показателя 2005 года. Стоит отметить, что по итогам 2005 года эксперты прогнозировали объем продаж на уровне 45 млрд. руб., однако реальное значение оказалось более чем на 15% ниже (39 млрд. руб.). Лишь по итогам 2006 года рынок подошел к уровню 48-50 млрд. руб.

Таким образом, предположения экспертов о возможности нового «бума» на российском рынке ИТ-услуг или хотя бы достижения им темпов роста на уровне 30-35% с каждым днем кажутся все менее вероятными. Объективная реальность: рост рынка происходит на фоне стремительного падения темпов. При этом, сектор высокотехнологичных услуг, основанных на увеличении доходов населения (мобильная связь, спутниковое ТВ и т.д.), по-прежнему сохраняет все перспективы ускоренного роста, в то время как сегмент ИТ-услуг, ориентирую-

щийся на корпоративный сектор, подвержен совершенно иным процессам.

## Сырьевая игла

Данные статистики все чаще фиксируют так называемые «провалы ИТ-потребления», которые тормозят развитие рынка. Так, если по итогам 2001 года, согласно данным Росстата, рост российского рынка ИТ-услуг составил почти 99%, то в 2002-2006 годах среднегодовая динамика, по экспертным оценкам, не превышала 19-25%. Причем, упомянутые «провалы ИТ-потребления» фиксировались практически во всех основных отраслях экономики — в добывающей промышленности, металлургии, пищевой промышленности, транспорте, торговле. Последующее уточнение оценок приводило, как правило, лишь к еще большему занижению прогнозируемых цифр.

Безусловно, периодические провалы ИТ-потребления — нормальное и естественное явление в условиях, когда фиксируется весь рынок, а не только объем и динамика доходов

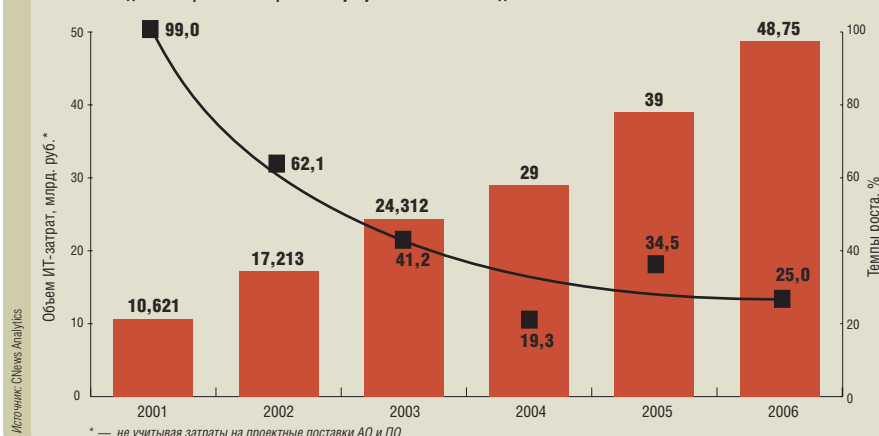
ведущих ИТ-компаний. Действительно, ядро в лице ключевых ИТ-игроков стабильно растет с завидной динамикой. Однако существующая вне рейтингов «периферия» ИТ-сектора далеко не так устойчива в своем развитии. Одна из возможных причин роста доходов крупнейших компаний на фоне более скромного увеличения рынка или вообще его сокращения — процессы слияний и поглощений наряду с устранением мелких игроков.

Очевидно, что о насыщении российского рынка ИТ-услуг говорить не приходится, поэтому причину «ИТ-провалов», по всей видимости, нужно искать непосредственно в экономике страны. За последние пять лет — с 2000 по 2005 годы — доля ИТ-услуг в российском ВВП выросла более чем в 3 раза. Несмотря на высокую положительную динамику, в абсолютном выражении ИТ-услуги сегодня составляют всего лишь около 0,2% ВВП. С учетом расходов предприятий на проектные поставки ПО этот показатель увеличится до 0,4%. При этом, в последние годы явно наметилась тенденция к отставанию темпов роста ИТ-сектора от динамики ВВП. Так, в 2004–2006 годах доля ИТ-услуг в ВВП практически не менялась и даже несколько сократилась в 2005 году. Причина в данном случае — естественно, не деградация ИТ-сектора, а высокая динамика сырьевого ВВП.

Еще большими темпами растет сырьевой экспорт на фоне падения высокотехнологичного экспорта. Так, доля нефти, газа и металлов в российском экспорте уже превысила отметку 85%, а экспорт продукции маши-

### Темы роста отечественного рынка ИТ-услуг стремительно падают

Объем и динамика российского рынка ИТ-услуг по итогам 2006 года



ностроения по итогам 2005 года впервые сократился не только в относительном (здесь устойчивое снижение на 2–2,5% ежегодно стало уже обычным делом), но и в абсолютном выражении — на 800 млн. долларов, что составляет почти 10% всего высокотехнологичного экспорта страны. Сокращение доли продукции отечественной наукоемкой промышленности на внешнем рынке еще больше

Причем, ниша таких компаний в России просто огромна: в экономике страны удивительным образом сосуществуют постиндустриализм и архаика.

### А зачем нужны ИТ?

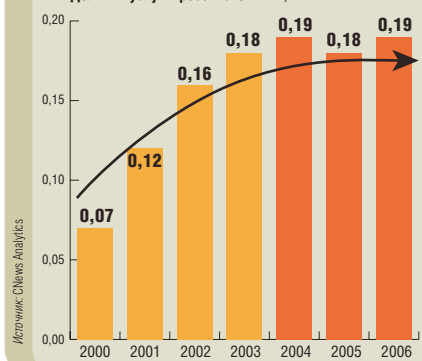
Есть и другая сторона этого вопроса — упрек самому ИТ-сектору. Почему внедрение ИТ не приводит к заметному хотя бы в масштабах страны росту конкурентоспособности предприятий? Почему наш промышленный экспорт даже не может удержаться на однажды достигнутом уровне? Ответ на этот вопрос сводится к определению эф-



## Почему внедрение ИТ не приводит к заметному росту конкурентоспособности предприятий?

### Отечественный ИТ-рынок не успевает за сырьевым ВВП

Доля ИТ-услуг в российском ВВП, %



блокирует и так небольшое окно, через которое российские обрабатывающие предприятия пока держат связь с мировым рынком. А именно последний — один из главных стимулов обновлять свое производство, в том числе за счет внедрения передовых ИТ, приводя его в соответствие с мировыми стандартами.

Кроме того, помимо ведущих компаний страны, существует и другая экономика — предприятия с небольшим оборотом, работающие в неплохо освоенных, но низовых ценовых нишах. Слабая чувствительность этих компаний к преимуществам ИТ определяется и непониманием необходимости их использования, и отсутствием прямых потребностей в ИТ, и даже простой нехваткой средств. В числе таких предприятий есть и достаточно крупные, особенно в промышленности.

эффективности реализуемых ИТ-проектов. Отдельные примеры успеха, приводимые в презентациях отечественных и зарубежных ИТ-компаний, не в счет — на втором десятке существования российского ИТ-рынка пора бы уже иметь положительную статистику.

Возможно, нужна большая диверсификация предложений, соответствующая ценовая политика, учитывающая интересы переживающих не лучший период отраслей экономики. Может, в этом и должна состоять миссия отечественного ИТ-сектора? Возможно, если ИТ станут более доступными, эта временная жертва в итоге обернется новыми прибылями для ИТ-компаний?

Кстати, невозможность повышения конкурентоспособности предприятия и даже удержания ее на взятом уровне снижает ожидания руководства отно-



сительно будущего и заставляет свертывать различные непрофильные программы (к которым относятся и ИТ), поневоле экономя на них. Так случается, когда в экономике усиливают влияние факторы, уменьшающие роль отдельного предприятия в наработке своих конкурентных преимуществ. Эти тенденции хорошо отражает индекс предпринимательской уверенности, который рассчитывается на основе текущего портфеля заказов предприятия и ожидаемого в будущем изменения выпуска.

Последние годы прогрессирует устойчивое снижение ожиданий бизнеса относительно будущего, как было в 1990-х годах. Если основной причиной подобной динамики является все более проявляющееся влияние плохой структурно-технологической организации предприятия, то спрос на ИТ-услуги будет расти, если же причина носит макроэкономический характер, то падение рынка и последующие «провалы ИТ-потребления» неизбежны. Согласно исследованию Росстата на промышленных предприяти-

ях, в настоящее время в 42% случаев к факторам снижения индекса предпринимательской уверенности относят нехватку средств, в 51% — недостаточный спрос на продукцию, в 21% — неопределенность экономической обстановки, в 30% — отсутствие надлежащего оборудования, в 22% — высокую конкуренцию, в 19% — недостаточный спрос на продукцию за рубежом. Какие из тенденций возобладают, сказать пока трудно. Но одно ясно: об устойчивости рынка корпоративных ИТ-услуг говорить пока рано.

### На что больше тратят?

Об отсутствии значимых процессов на российском рынке ИТ-услуг косвенно говорит и его структура, которая за последние 2-3 года не претерпела серьезных изменений. По предварительным данным CNews Analytics, по итогам 2006 года около 54% всех затрат на ИТ-услуги составили расходы на ИТ-аудит и консалтинг, оставшаяся часть (46%) пришлось на проектные поставки ПО. Такая структура рынка с незначительными годовыми коле-

баниями держится сравнительно давно. Последние качественные изменения были зафиксированы в 2003 году, когда впервые затраты предприятий на чистые ИТ-услуги превысили расходы на разработку ПО. Самой низкой статьей расходов остается ИТ-обучение (3-4%).

Впрочем, скорее всего, наблюдаемая структура рынка ИТ-услуг является наиболее устойчивой. ИТ-обучение всегда будет оставаться наименее затратной статьей, поскольку в основном это расходы предприятий на подготовку пользователей или повышение квалификации специалистов внутренних ИТ-отделов, и речь в данном случае не идет о подготовке внутренней альтернативы ИТ-компаниям. Также вряд ли может серьезно измениться соотношение между расходами на ИТ-консалтинг и разработку ПО, так как консалтинг, в рамках которого создается индивидуализированная ИТ-концепция предприятия, неминуемо влечет рост расходов на ПО; когда требуется внедрение информационной системы уже не со стандартной,

## Сергей Мацоцкий:

генеральный директор IBS

### Всем нам неплохо было бы научиться говорить на одном языке

— **Каковы ближайшие перспективы отечественного рынка ИТ-услуг?**

— Рынок будет расти, предпосылки для этого — рост экономики в целом, усиление конкуренции, развитие массовых потребительских сервисов. Например, в банковской индустрии одним из главных «драйверов» использования ИТ является выход в ритейл. Но пока критическая масса подобных драйверов не очень высока. Сдерживающим фактором развития рынка ИТ-услуг является невысокий уровень конкурентоспособности российской промышленности и относительная замкнутость нашей страны в глобальном разделении труда. Как ни парадоксально, благотворно повлиять на повышение спроса на ИТ может снижение цен на нефть. Когда идет «золотой дождь», мало кто задумывается о других средствах повышения эффективности бизнеса: можно просто подставить руки и собирать золото.

— **В каких секторах рынка ИТ-сервисов в России уже можно наблюдать начало насыщения?**

— Думаю, что пока ни в каких. Сегодня самый развитый рынок — это сектор ERP-систем. Но и там ситуация еще далека

от насыщения. А на других рынках, например, на рынке систем управления производством, CRM-систем «поляна еще совсем пуста»: там даже более или менее серьезных пилотных проектов не было.

— **Обретает ли этот рынок, на ваш взгляд, более структурированные черты?**

— Обретает, но пока еще очень слабо. В нашей стране отсутствует квалифицированная аналитика рынка ИТ-услуг, что является следствием его непрозрачности, отсутствия большого количества сделок (слияний и поглощений, IPO). Российский ИТ-рынок еще сильно фрагментирован, и явной консолидации, которая наблюдается на многих других рынках, здесь еще нет. Она только начинается. А если говорить об аутсорсинге — там ситуация еще хуже. Что именно называть ИТ-аутсорсингом, каждый понимает по-своему. В общем, всем нам неплохо было бы научиться говорить на одном языке.

— **Какие ИТ-услуги наиболее востребованы сегодня отечественным корпоративным сектором?**

— Любая крупная компания приступает к повышению качества своей работы



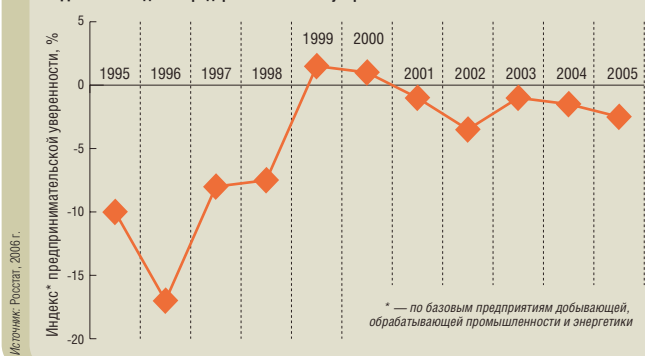
с того, что начинает считать деньги. Затем улучшает закупки и продажи. И только потом задумывается о том, как сделать тонкую настройку своей производственной системы или поддержать с помощью ИТ какой-то уникальный бизнес-процесс. В этот момент ей становится необходим ИТ-консалтинг. Сейчас мы наблюдаем «бум» ERP, серьезно растет потребность в построении ИТ-стратегий и систем управления эксплуатацией, потихоньку просыпается спрос на консалтинг в области CRM. Есть специфический спрос на ИТ-консалтинг на конкретных рынках, например, в секторе банковского ритейла.

— **Каких изменений вы ожидаете на российском рынке ИТ-услуг в ближайшее время?**

— Лучшие новости — это отсутствие новостей. Не хочется никаких изменений. Хочется стабильно, без внешних помех и потрясений расти.

## Российский бизнес не уверен в будущем

Динамика индекса предпринимательской уверенности



но со специализированной функциональностью, соответствующей принятой к реализации ИТ-концепции.

При этом, есть отрасли, в которых потребность в индивидуализации ИТ-обеспечения выражена особенно остро. Пример — страховые компании, у которых существует необходимость в информационных системах особого типа, и она до сих пор, как свидетельствуют эксперты, не может быть

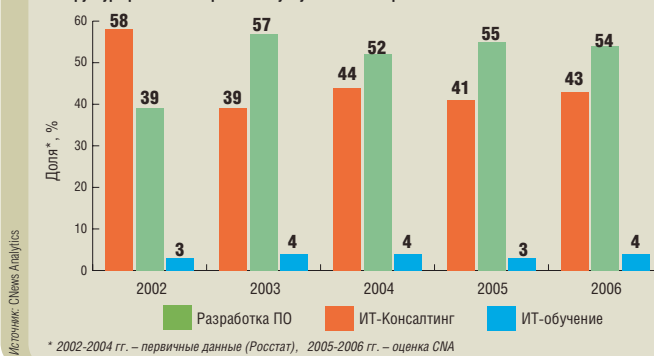
удовлетворена в полной мере. Речь идет о межкорпоративных базах данных для актуарных расчетов, в которых были бы задокументированы все страховые случаи и прецеденты за длительный срок по различным видам и типам страхования.

В ряде других отраслей существует проблема непрерывной ре-оптимизации бизнеса, что также приводит к росту заказов на чистые ИТ-услуги,

идущему зачастую заодно с изменением самой структуры бизнес-процессов. Примеры этому можно найти сегодня в развитии крупных торговых сетей, начинающих вторую волну слияний, поглощений и экспансии в регионы, или в банковской сфере, также переживающую волну укрупнений и «чистки», переходящей на стандарты МСФО, стремящейся повысить свою прозрачность, готовя-

## Структура отечественного рынка ИТ-услуг практически не меняется

Структура российского рынка ИТ-услуг по типам сервисов



## Игорь Горбатов:

заместитель генерального директора РБК СОФТ

## Спрос на услуги по поддержке программной и аппаратной инфраструктуры стабильно растет

— **Какие тенденции доминируют в настоящий момент на отечественном рынке ИТ-услуг? Какие факторы стимулируют его развитие?**

— Главная и наиболее приятная тенденция — рост рынка и профессионализма его игроков. Факторов, влияющих на развитие, достаточно много. Если говорить об ИТ-услугах для органов государственной власти, то стоит отметить увеличение числа крупных ИТ-проектов, целью которых становится разработка информационных систем всероссийского масштаба, финансируемых за счет средств российских ФЦП, мирового банка и т.д. Наличие таких проектов подразумевает совершенно другой уровень требований к организации их выполнения и компетенции компаний, которые в них участвуют.

— **Спрос на какие сервисы растет наиболее динамично?**

— Я бы отметил рост спроса на услуги по управлению комплексными масштабными проектами, включающими требование серьезного погружения в предметную область заказчика. Отчасти это перекликается с системной интеграцией, но я намеренно не использую этот термин, так как его смысл на нашем рынке стал

слишком размытым в силу слишком частого употребления.

Также, по моим наблюдениям, достаточно динамично растет спрос на услуги по поддержке уже созданной программной и аппаратной инфраструктуры.

— **Сформировались ли, на ваш взгляд, собственно российские подходы к реализации сервисных проектов?**

— Особенности безусловно есть, но, на мой взгляд, навыки хорошего проектного менеджера достаточно универсальны. Не случайно наиболее распространенным стандартом управления проектами у нас считается PMBoK. В этом смысле методология реализации крупных ИТ-проектов повторяет хорошо известные западные практики.

— **Насколько важно для ИТ-консультанта иметь профильное образование, которое в России пока только начинает формироваться? Или же консультанта «готовит» только практика?**

— Приоритет, конечно, нужно отдать практике, тем не менее, значимость образования не стоит недооценивать. И здесь я бы упомянул три составляющие. Первое — это базовое университетское образова-



ние, которое тренирует логическое мышление. Не случайно среди представителей ИТ-рынка такое большое количество выпускников ведущих технических ВУЗов. Второе — образование в области управления проектами (те же курсы по PMBoK). И третье — профильное образование в той предметной области, в которой консультант собирается давать советы (в частности, например, базовое экономическое образование для консультанта по финансовому блоку ИТ-системы).

— **Какие факторы определяют успешное завершение проектов в сфере ИТ-консалтинга?**

— Те же, что и при завершении любого крупного проекта: профессионализм и укомплектованность команды, интерес к проекту со стороны топ-менеджмента заказчика, правильное управление ожиданиями, учет особенностей работы и стандартов клиента, грамотное оперативное управление проектом.



## Михаил Кожевников:

генеральный директор компании «Открытые Технологии»

### Заказчики заинтересованы в ИТ-аутсорсинге, но пока занимают выжидательную позицию

— По ряду экспертных оценок, темпы роста отечественного рынка ИТ-услуг начали замедляться. Подтверждают ли это ваши наблюдения?

— Мы не чувствуем замедления роста отечественного рынка ИТ-услуг. Наоборот, по нашим наблюдениям, сейчас в России достаточно много факторов, влияющих на повышение спроса. Во-первых, эволюция экономики обеспечивает здоровую базу для роста ИТ-сектора и сегмента ИТ-услуг. Но есть и качественные факторы. Потребность в услугах тем больше, чем выше сложность информационных систем заказчика, чем больше взаимосвязей между различными приложениями и подсистемами. Крупные российские заказчики именно сейчас выходят на этап комплексной автоматизации своих бизнес-процессов, в то время как на предыдущем этапе они автоматизировали лишь отдельные, наиболее важные функции. Это предполагает использование целого набора взаимодействующих инструментов, что приводит к повышению сложности проектов и, как следствие, к повышению спроса на ИТ-услуги. Кроме того, мы наблюдаем тенденцию привлечения заказчиками внешних ИТ-специалистов на тех

участках, где раньше задачи принято было решать собственными силами.

— Насколько самостоятелен отечественный рынок ИТ-сервисов?

— Говорить о том, что отечественный ИТ-рынок полностью следует в своем развитии западному образцу, пожалуй, не стоит. Так, например, на Западе есть два вида сервиса, которые в России по разным причинам пока не развиты. Это аутсорсинг и аренда рабочих рук. С аутсорсингом в нашей стране сложилась достаточно странная ситуация — поставщики готовы предоставлять такие услуги, заказчики заинтересованы в них, но тем не менее, покупать их не торопятся и занимают выжидательную позицию. Скорее всего, такой подход связан еще и с тем, что в российской бизнес-среде пока недостаточно высок уровень доверия к партнерам. Что касается другого сервиса — аренды рабочих рук — то в западной экономике он в большой степени стимулируется законодательством. За рубежом дорого нанимать и увольнять сотрудников. Поэтому в своем большинстве компании в непрофильные подразделения «арендуют» необходимых сотрудников, то есть нанимают их по контракту на почасовой основе. В рос-



сийском законодательстве таких мер нет, следовательно, практика «аренды» пока не является общепринятой.

— Каких изменений вы ожидаете на российском рынке ИТ-услуг в ближайшее время?

— На наш взгляд, по мере созревания рынка ИТ-услуг увеличится разрыв между крупными и средними ИТ-компаниями. Вполне возможно, что это произойдет за счет поглощения мелких нишевых предприятий более крупными игроками. В свою очередь, не ослабеет спрос на услуги, связанные с внедрением бизнес-приложений. В той или иной степени будет расти спрос на аутсорсинг. Но, скорее всего, это будет не комплексный продукт, а пока только часть крупного проекта. Будут востребованы услуги по созданию ИТ-стратегии и перспективному планированию.

щихся к приходу крупных иностранных банков.

В целом, сегодня можно охарактеризовать стратегию авангарда заказчиков ИТ как начало обновления ИТ-концепций, комплексного пересмотра базовых принципов ИТ-инфраструктуры. Именно при такой стратегии сокращаются расходы на оснащение аппаратными средствами автоматизированных систем управления, выполненных по устаревшим принципам, и одновременно затраты на ПО. Это типичная ситуация, когда новые ИТ-принципы еще не разработаны и заказчики пытаются их определить.

#### Как фишка ляжет

Впрочем, не совсем верно однозначно утверждать, что сырьевая экономика делает предприятия менее конкурентоспособными, снижает их экспортный потенциал и тем самым ввергает их в своеобразный контур низкотехнологичной рыночной адаптации, когда невозможность попасть в высокоприбыльные рыночные ниши снижает их потребности и возможности по внедрению высоких техноло-

гий в управление производством, что в свою очередь еще больше уменьшает их шансы добиться успеха на высококонкурентных рынках. Таковы классические представления. Однако практика показывает обратное. Темпы роста

с высокой мобильностью и гибкостью современных финансовых рынков, благодаря которым нефтяные доходы быстро распределяются по экономике, оживляя различные ее сферы, трансформируясь в инвестиционный потенциал предприятий, используемый в том числе и для внедрения высоких технологий. В итоге, дальнейшее развитие российского ИТ-рынка и сегмента ИТ-услуг, в частности, зависит



**Развитие рынка ИТ-услуг России зависит от скорости перераспределения нефтедолларов**

доходов и физических объемов выпуска ведущих российских компаний демонстрируют довольно четкую корреляцию с динамикой цен на нефть, причем конкурентоспособность предприятий на внутреннем рынке возрастает. Эксперты связывают этот феномен

от того, насколько быстро и эффективно нефтяные потоки распределяются по другим секторам экономики. Положительные тенденции в этом смысле наблюдаются и на ИТ-рынке страны, однако негативные процессы пока явно преобладают. ●

**Дмитрий Рыбаков:**

президент компании ОТП

## Клиентами востребованы комплексные решения «в квадрате»

— *Как вы оцениваете ситуацию, сложившуюся сегодня на российском рынке ИТ-сервисов, насколько она коррелирует с развитием европейского сектора?*

— ИТ-рынок на Западе развивается десятилетиями. Если говорить об ИТ-сервисах, то этим направлением большинство крупных игроков занимается последние лет двадцать. Европейские и американские ИТ-компании создают и поддерживают информационные системы своих клиентов от инфраструктуры до уникальной бизнес-логики. По сравнению с ними, этот сектор в России пока находится в зачаточном состоянии. Многие отечественные системные интеграторы в своей деятельности зачастую сужают понятие «система» до аппаратного комплекса или СКС и демонстрируют внушительные, по российским меркам, рейтинговые показатели за счет оборота от дистрибуции и продажи продуктов западных вендоров. Такой подход оставляет за бортом стратегически важные задачи, которые могли бы составить основную часть добавленной стоимости. Внедрение бизнес-приложений, благодаря которым можно сформулировать новое предложение рынку и оптимизировать бизнес-процессы, а также предоставление ИТ-сервисов в режиме аутсорсинга, высвобождающего управленческие ресурсы клиента для решения профильных задач, — вот два основных продукта ИТ. Именно они помогают формировать конкурентные преимущества заказчика. Я уверен, что очень скоро рынок будут определять системные интеграторы нового поколения — компании, способные предложить клиентам весь спектр ИТ-услуг по созданию, сопровождению и развитию комплексных ИТ-решений для бизнеса.

— *Отмечаете ли вы какие-либо изменения в структуре спроса на ИТ-услуги в России? Какие сервисные направления развиваются в настоящее время наиболее активно?*

— Российский ИТ-рынок нельзя назвать информационно открытым, поэтому делать выводы о глобальных изменениях достаточно сложно. Однако, основываясь на собственном опыте, мы выделяем четкую тенденцию последних двух лет: клиентами востребованы комплексные решения «в квадрате». Во-первых, нужны не серверы, сети и программы по отдельности, а весь спектр услуг по созданию технологии для бизнеса. Во-вторых, требуется не просто автоматизация отдельного процесса или внедрение конкретной системы, а модернизация всего комплек-

са информационных систем для приведения его в соответствие с целями бизнеса. Сами заказчики уже ставят перед собой и консультантом задачи стратегического управления ИТ, разработки и реализации целостной ИТ-стратегии.

— *С какими проблемами сталкивается консультант при реализации проектов по оказанию профессиональных ИТ-услуг? В чем вы видите здесь наиболее критичные риски? Какие факторы определяют сегодня успешное завершение проектов в сфере ИТ-консалтинга?*

Риски связаны, в основном, с квалификацией персонала и масштабом проекта, а также с требованиями к информационной системе. Кроме того, это могут быть организационные и политические риски. Однако в каждом конкретном случае можно столкнуться и с другими рисками, возникающими на различных этапах выполнения проекта. Рецепт минимизации рисков в ИТ-проектах прост: непосредственное

**Чтобы свести  
риски к минимуму,  
заказчик должен  
подходить к проекту  
комплексно, а не  
просто внедрять  
очередное ПО**

участие в работе руководства заказчика, повышение квалификации его персонала, корректировка и оптимизация затрагиваемых бизнес-процессов, тщательный выбор программного и аппаратного обеспечения, компетентных и опытных подрядчиков плюс особое внимание к управлению проектом. Во многом успех зависит от отношения заказчика. Для того, чтобы свести риски к минимуму, заказчик должен относиться к проекту не как к внедрению очередного программного обеспечения, а как к выполнению задач, затрагивающих всю организацию в целом, таких как оптимизация бизнес-процессов, улучшение системы управления и т.д.

— *Какие наиболее масштабные проекты в сфере ИТ-консалтинга были реализованы вами за последнее время?*

— Безусловно, наш крупнейший проект за последние 2 года — это внедрение и сопровождение во всех структурных подразделениях Казначейства России единой



технологии на основе программных комплексов «Центр-КС» и «СЭД». Это беспрецедентный по срокам проект такого масштаба. Менее чем за год программное обеспечение было внедрено во всех 89 региональных управлениях и более чем в 2200 территориальных отделениях Федерального Казначейства по всей территории РФ. Эта система обрабатывает в день свыше миллиона транзакций. Сейчас мы выполняем сопровождение единой технологии в территориальных органах Казначейства. Для этого была организована сервисная сеть, включающая более 12 точек обслуживания в различных часовых поясах по всей территории РФ. Кроме этого, я бы отметил наши проекты в банке «Центр-инвест», в «Евразийском Банке Развития» (ЕАБР) и «АК БАРС» Банке. Все три банка подошли к задаче развития ИТ с позиций стратегического управления. На основе бизнес-целей были разработаны ИТ-стратегии, перспективная архитектура и планы развития информационных систем. Выбор ИТ-продуктов для реализации стратегий осуществлялся банками на основе собственных специфических требований. Каждый сделал свой выбор: «АК БАРС» Банк отдал предпочтение решению Equation Misy, ЕАБР выбрал систему от компании Colvir, а банк «Центр-инвест» первым в России будет внедрять АБС SAP For Banking. В настоящее время мы совместно с банками реализуем поставленные задачи. Проекты находятся на разных стадиях, но можно с уверенностью сказать, что все банки имеют большие шансы в короткие сроки получить в свое распоряжение отличную ИТ-платформу для развития бизнеса.

— *На каких сервисных направлениях вы планируете сфокусироваться в ближайшие годы?*

— По большому счету, мы не планируем менять фокус. Наши направления — это ИТ-консалтинг, внедрение бизнес-приложений, проектные поставки и аутсорсинг в области поддержки информационных систем. Теперь мы ставим перед собой задачу расширить свое присутствие в отраслевых секторах, предложив ИТ-сервис высшего качества предприятиям промышленности и сферы услуг. Первые шаги в этом направлении уже сделаны.



Профессиональное  
оборудование

**Smartec**

для систем видеонаблюдения  
любого масштаба



32-дюймовый LCD-монитор формата 16:9 с разрешением 1366x768 пикс., встроенным мультимплексором на 4 канала, блоком памяти и детектором движения. Время отклика 18 мс, яркость 500 кд/кв.м, контрастность 550:1 и угол обзора 176 гр. Входы: 4x BNC, S-Video, VGA и компонентный.

**STM-320W**

Весь товар сертифицирован



**STC-3003**

Стационарная камера «день-ночь» с 1/3" CCD DoubleScan (470/510 ТВЛ и 0,5/0,001 лк). AWB/ATW/Manual, наличие WDR, S-Video, UTP-out и RS-485. 12VDC/24VAC/220VAC



**STC-2500**

Антивандальная цветная камера с CCD SuperHAD (480 ТВЛ, 0,8 лк) и вариообъективом с АРД. AWB, IP66, диапазон рабочих температур от -40 до +50 гр. с обогревателем.



**STR-0485**

Сетевой DVR на 4 видео и аудиоканала, запись в MPEG4 с разр. до 704x576 пикс. и скор. до 100 к/с. HDD 160 Гб + 1 доп. HDD, ИК-пульт, RS485/232, 2 USB, 4 тревожн. вх/вых, ПО в комплекте.



**STF T/R-D4VS/DO**

4-канальные передатчики / приемники видеосигнала по одномодовому / многомодовому оптоволокну. Длина волны 1310 нм, дальность передачи 50/4 км, питание 220В, -40 - +50 гр.



**STC-3901**

Скоростная купольная камера «день-ночь» с Ex-View CCD (480 ТВЛ и 0,7/0,01 лк). ИК-фильтр, ZOOM 18x, автос затвор, AWB/ATW, RS485/422, IP65 (с кожухом), от -45 до +50 гр.

- Продажи с московского склада
- Программа поддержки дилеров
- Инструкции на русском языке
- Техническая поддержка
- Гарантийные/сервисные услуги

**армо-системы**  
[www.armosystems.ru](http://www.armosystems.ru)

**армо-системы**

105066, Москва,  
ул. Спартаковская, д. 11, п. 2,  
Бизнес-центр «Немецкая Слобода»  
Тел.: (495) 787-3342, 937-9056,  
факс: (495) 937-9055  
E-mail: [armosystems@armo.ru](mailto:armosystems@armo.ru)  
<http://www.armosystems.ru>

**армо-петербург**

197198, г. Санкт-Петербург,  
ул. Яблочкова, д. 12 С,  
Деловой центр, офис 404  
Тел. (812) 449-1435, 449-1436  
Факс: (812) 449-1437  
E-mail: [armo-spb@armo.ru](mailto:armo-spb@armo.ru)  
<http://www.armospb.ru>

**армо-урал**

620028, г. Екатеринбург,  
ВИЗ-Бульвар, 13, корп. 1, оф. 101  
Тел./факс: (343) 372-7227  
(многоканальный),  
359-5667, (343) 263-7917  
Факс: (343) 359-5567  
E-mail: [armo-ural@armo.ru](mailto:armo-ural@armo.ru)  
<http://www.armoural.ru>

454021, г. Челябинск,  
ул. Ворошилова, д. 35,  
Торгово-офисный центр «Зенит»,  
офис 2.2  
Тел./факс: (351) 247-14-40/41/42  
E-mail: [armo-ural@armo.ru](mailto:armo-ural@armo.ru)  
<http://www.armoural.ru>

# Крупнейшие ИТ-консультанты России 2006

СОВОКУПНАЯ ВЫРУЧКА 30 КРУПНЕЙШИХ ИТ-КОНСУЛЬТАНТОВ В РЕЙТИНГЕ CNEWSCONSULTING 2005 ПРЕВЫСИЛА 27 МЛРД. РУБ. ПО ОТНОШЕНИЮ К УТОЧНЕННЫМ ДАННЫМ ПРЕДЫДУЩЕГО ГОДА ПОКАЗАТЕЛЬ УВЕЛИЧИЛСЯ НА 68%. ТЕМПЫ РОСТА ИГРОКОВ СНИЖАЮТСЯ НА ФОНЕ ОБЩЕЙ СТАГНАЦИИ РЫНКА ИТ-УСЛУГ.

№	Название компании	Город	Совокупная выручка от оказания услуг консалтинга и аудита в сфере ИТ в 2005 году, тыс. руб. <sup>(1)</sup>	Совокупная выручка от оказания услуг консалтинга и аудита в сфере ИТ в 2004 году, тыс. руб. <sup>(2)</sup>	Рост 2004/2005, %	Штатная численность консультантов, 2005
1	ТехноСерв А/С	Москва	5 898 783	1 774 696	232,4	297
2	IBS	Москва	3 138 465	2 269 621	38,3	1227
3	АйТи	Москва	1 695 841	732 092	131,6	250
4	Компьюлинк	Москва	1 689 300	1 182 720	42,8	1000
5	Verysell	Москва	1 641 640	823 966 *	99,2	н/д
6	Борлас	Москва	1 444 608	1 238 896	16,6	480
7	Инфосистемы Джет	Москва	1 406 300	662 630	112,2	290
8	КРОК	Москва	1 156 388	716 390	61,4	210
9	ЛАНИТ	Москва	1 125 000	810 000	38,9	1190
10	Ай-Теко	Москва	971 280	512 550	89,5	152
11	OXS	Москва	966 649	288 936	234,6	н/д
12	РБК СОФТ	Москва	840 910	746 179	12,7	н/д
13	TopS Business Integrator	Москва	721 000	487 775	47,8	268
14	Открытые технологии-98	Москва	709 700	1 163 837	-39	84
15	ОТР	Москва	702 438	409 294	71,6	714



**Е**жегодный рейтинг CNews Analytics включает данные о совокупной выручке компаний от оказания услуг ИТ-консалтинга (доходы от предпроектного аудита, разработки ИТ-концепции, внедрения информационных систем и их поддержки). По итогам 2005 года показатель совокупной выручки 30 крупнейших ИТ-консультантов России составил 27272 млн. руб. Рост по отношению к уточненным данным по предыдущему году (16203 руб.) составил 68%. С учетом показателя по итогам 2005/2004 годов — 111% (уточненные данные) —

приходится констатировать некоторое замедление рынка. В этом смысле сектор ИТ-консалтинга продемонстрировал, что развивается в общем тренде российского рынка ИТ-услуг.

По сравнению с рейтингом предыдущего года изменилась диспозиция самых быстрорастущих ИТ-консультантов. Во-первых, «замедлились» многие игроки, демонстрировавшие до этого рост свыше 100% (Vergysell, «Ай-Теко», ОТР, «Борлас»). Как правило, подобное «выравнивание» считается признаком того, что бизнес компании, относительно недавно начавшей развивать консалтинговое

направление, переходит на следующую ступень развития. В то же время, изменение показателя может зависеть от масштаба реализуемых проектов, в случае их продолжительности часть бюджетов «переносится» на другой год. Во-вторых, наоборот, «ускорились» те, кто ранее имел относительно скромные показатели — ниже 50% («Айти», «Инфосистемы Джет»). Именно эти компании в последнее время сфокусировались на развитии «модного» сервисного направления — ИТ-аутсорсинга в сфере поддержки как ИТ-инфраструктуры, так и персонала (аутстаффинга). ●

№	Название компании	Город	Совокупная выручка от оказания услуг консалтинга и аудита в сфере ИТ в 2005 году, тыс. руб. <sup>(1)</sup>	Совокупная выручка от оказания услуг консалтинга и аудита в сфере ИТ в 2004 году, тыс. руб. <sup>(2)</sup>	Рост 2004/2005, %	Штатная численность консультантов, 2005
16	Inline Group	Москва	656 000	139 951	368,7	80
17	Галактика	Москва	401 251	485 640	-17,4	195
18	Интертех	Москва	359 517	201 670	78,3	120
19	ВСС	С.-Петербург	315 461	274 313	15	34
20	Энвижн Груп	Москва	293 256	172 986	69,5	58
21	Арстел Консалтинг	Москва	274 750	83 774	228	360
22	МРЦБ	Москва	209 962	104 582	100,8	86
23	ФОРС	Москва	199 754	135 869	47	39
24	LETA IT-company	Москва	86 100	н/д	н/д	27
25	Трайтек	Саратов	86 100	н/д	н/д	65
26	Softline	Москва	75 911	6670		92
27	АТК	Москва	60 832	16 783		52
28	Линкс ВСС	С.-Петербург	53 382	н/д	н/д	120
29	Альфа-Интегратор-Инфоэнерго	С.-Петербург	48 544	21 956	121,1	25
30	ГВЦ Энергетики	Москва	43 837	н/д	н/д	85

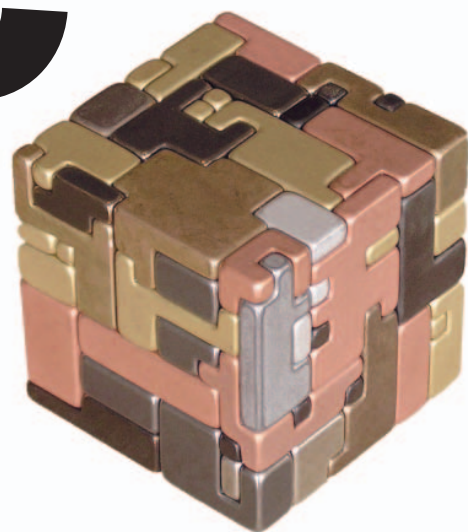
(1) — Показатели в долларах пересчитаны по среднему номинальному курсу за 2005 г. — 28,70 руб.

(2) — Показатели в долларах пересчитаны по среднему номинальному курсу за 2004 г. — 28,81 руб.

\* — Уточненные данные за 2004 г.

# РЕБУС

## безысходности



Владимир  
Карачаровский

CNews Analytics

ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ИТ-ЗАКАЗЧИКОВ В РОССИИ ПОГРЯЗЛО В СИСТЕМНЫХ ПРОБЛЕМАХ. СПРАВИТЬСЯ С НИМИ МОЖЕТ ЛИШЬ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА, КОТОРЫЙ ПОКА РАЗВИВАЕТСЯ ДОСТАТОЧНО СЛАБО. ПРИ ЭТОМ, ИТ-КОМПАНИИ ОПЕРЕЖАЮЩИМИ ТЕМПАМИ НАРАЩИВАЮТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ, НАМЕРЕВАЯСЬ ХОТЯ БЫ УНИКАЛЬНЫМИ СЕРВИСАМИ ВЫЖАТЬ «ОСТАТКИ ИТ-БЮДЖЕТА» ИЗ УЖЕ УДОВЛЕТВОРИВШЕГО ОСНОВНЫЕ ИТ-ПОТРЕБНОСТИ ПЕРВОГО ЭШЕЛОНА ИТ-ЗАКАЗЧИКОВ.

**О**дним из ключевых факторов успеха компании в инновационной экономике является не забота о дешевизне производства продукции или услуг, а ее способность аккумулировать максимум привлеченных в собственное развитие средств. Экономика США обязана своим успехом именно доверию, которым пользуются местные высокотехнологичные компании у инвесторов и кредиторов. Отражением степени этого доверия и одновременно показателем, указывающим на объем имеющегося в распоряжении предприятий свободного капитала, который можно пустить на развитие, являются финансовые вложения — долгосрочные и краткосрочные инвестиции в ценные бумаги компаний и их уставные капиталы, предоставляемые им займы.

Общий объем инвестиций в российский рынок ИТ-услуг по итогам 2005 года составил около 2,8 млрд. руб., что почти в 10 раз меньше, чем в добывающую промышленность и связь, в 100 раз меньше, чем в металлургию и в 50 раз меньше, чем в торговлю. При этом, в развитых странах капитализация «интеллектуальных» компаний многократно превосходит рыночную стоимость промышленных гигантов или организаций, оказывающих традиционные услуги. Нельзя сказать и об устойчивости внимания инвесторов к россий-

скому ИТ-рынку. Так, кардинальные изменения с точки зрения финансовых вложений произошли в 2004 году, когда рост последних составил 148 %. Однако уже по итогам следующего года рост оказался значительно скромнее — только 22 %. Несмотря на мощный пиар российского ИТ-рынка, на ТЭК и торговлю инвесторы пока возлагают в 50-100 раз больше надежд.

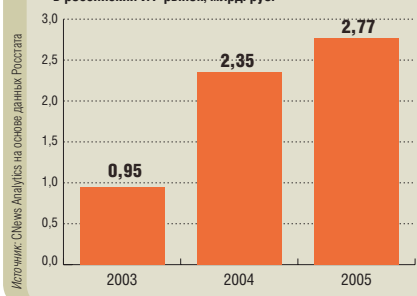
Однако характерным показателем является не столько общий объем инвестиций, сколько доля в нем долгосрочных вложений. Доминирование последних указывает на уверенность инвесторов в том, что в перспективе ИТ-рынок станет более прибыльным и надежным. Примечательно, что по итогам 2003 года доля долгосрочных инвес-

тиций в ИТ-рынок составила почти 40 %, что было на 15-20 % выше, чем в среднем по другим секторам экономики. Но уже 2004 год перевернул ситуацию — доля долгосрочных инвестиций упала почти до 5 %. Это говорило об опережающем притоке в ИТ-сектор «быстрых» капиталов с целью получения сиюминутной прибыли и увода денег. По итогам 2005 года ситуация вновь кардинально изменилась: объем долгосрочных вложений составил около 24 %, что опять было выше, чем в среднем по экономике. Таким образом, ситуация здесь пока неустойчива, ИТ-отрасль явно пока не может претендовать на роль «базовой» для экономики.

Впрочем, стремление «сделать быстрые деньги» вообще типично для инвестора, работающего в России. Еще можно понять ситуацию с машиностроением, вера в которое у кредитора все больше угасает (20 % долгосрочных вложений). Но низкий показатель имеет та же добывающая промышленность (28 %), а самая маленькая доля оказывается в прибыльной металлургии — 5 % (впрочем, в абсолютном выражении это несоизмеримо больше, чем в любой другой отрасли). Высокими показателями долгосрочных инвестиций в России обладают только банки (40 %) и предприятия торговли (48 %). Таким образом, отношение инвесторов к отечественному ИТ-рынку, как, впрочем, и ко мно-

**Объем инвестиций  
в российский рынок ИТ-услуг  
по-прежнему невелик**

Динамика объема инвестиций  
в российский ИТ-рынок, млрд. руб.





гим другим отраслям, еще окончательно не сформировалось.

## Интеллектуальный перелом

Отличительной чертой современного бизнеса является стремительное увеличение разрыва между стоимостью компаний, зафиксированной в их балансовых отчетах, и оценкой инвесторов (капитализацией). Так, в балансовой отчетности среднестатистической американской компании находит отражение лишь около 40 % ее рыночной стоимости — «потерянные» 60 % составляют нематериальные активы. Интеллектуальный капитал сегодня становится главным источником конкурентоспособности бизнеса. Так, на каждые 100 долларов, вложенные в IBM, приходятся основные фонды стоимостью 25 долларов, тогда как тем же 100 долларам, инвестированным в Microsoft, соответствуют фонды стоимостью чуть более 1 доллара. Некоторые американские интернет-компании, торгующие авиабилетами, имеют большую рыночную стоимость, чем авиакомпания, на рейсы которых они их продают и т.д.

Очевидно, что в отличие от традиционных капиталоемких и мате-

риалоемких отраслей, динамика доходов ИТ-компаний должна определяться в большей мере инвестициями в объекты интеллектуальной собственности. Однако на российском рынке эта тенденция не очевидна. Так, по данным госстатистики, по итогам 2003 года доля инвестиций в интеллектуальный капитал ИТ-сектора составила 1,8 %, а в среднем по другим отраслям экономики — 1,1 %, примерно такое же соотношение имело место в 2004 году. Резкий взлет рассматриваемого показателя был зафиксирован по итогам 2005 года — до 19,3 %, что примерно в 10 раз выше, чем в среднем по экономике. Однако пока неясно, является ли этот всплеск ситуационным, или же знаменует собой начало нового этапа развития отечественного ИТ-рынка, который можно обозначить как переход от экстенсивной стратегии ведения бизнеса к интенсивной — от политики наращивания доходов за счет внедрения стандартных продуктов у новых клиентов к стратегии извлечения доходов из уникальности и инновационности своих решений.

## Максимальная доля долгосрочных инвестиций приходится на торговлю

Объем и структура финансовых вложений по отраслям

Отрасль	Объем инвестиций, млрд. руб.	Доля долгосрочных инвестиций, %
ИТ-рынок	2,8	25
Добыча полезных ископаемых	325	28
Металлургия	3165	5
Электронная промышленность	27,5	20
Связь	206,9	21
Финансы	61,7	40
Торговля	1093,3	48

Источник: SNews Analytics на основе данных Росстата

В пользу последнего предположения говорит расчет показателей сравнительных темпов роста доходности ИТ-бизнеса и темпов роста инвестиций. Расходы ИТ-компаний на вложения в интеллектуальный капитал растут быстрее доходов (на 1 % прироста доходов приходится 1,15–1,61 % прироста инвестиций в интеллектуальный капитал). С вложениями в основной капитал ситуация обратная (на 1 % прироста доходов приходится от 0,62–0,87 % прироста инвестиций). Таким образом, ИТ-компании опережающими

## Сергей Шашурин:

президент компании «Сибинтек»

## В нынешнем сезоне в моде аутсорсинг

— Насколько вырос отечественный рынок ИТ-услуг за прошедший год?

— Согласно данным IDC, общий объем российского ИТ-рынка составил по итогам 2005 года 12 млрд. долл., из которых на ИТ-услуги пришлось пятая часть, а темпы роста этого сегмента прогнозировались на уровне 25 %. По предварительным оценкам, эти прогнозы оказались вполне обоснованными. И что бы ни говорили разочарованные эксперты, ожидавшие «бума» и темпов роста выше 30 %, на мой взгляд, это хороший показатель. Что касается ИТ-аутсорсинга, то на этот вид услуг из довольно внушительной суммы приходится немного — по оценкам ряда экспертов, порядка 2 %, то есть 240–250 млн. долл. Таковы реалии российского ИТ-рынка сегодня — компании готовы покупать (и покупают) отдельные ИТ-услуги, но массового распространения аутсорсинг пока не получил. Однако в ближайшие годы ожидается активное развитие этого сегмента. Не побоюсь утверждать, что в России практически все важные ИТ-направления проходят через этап «моды», как, например, ERP-системы. В нынешнем сезоне в моде аутсорсинг.

— Что стимулирует и что тормозит развитие сектора профессиональных ИТ-сервисов в России?

— Развитие профессиональных ИТ-сервисов стимулируют такие факторы, как усложняющийся и постоянно ускоряющийся рынок, рост уровня формализации ИТ-функций, развитие ИТ. Во многих случаях принимается во внимание не только экономическая целесообразность и вопросы, связанные с качеством, но и имиджевые составляющие (особенно для акционерных компаний и предприятий, работающих с иностранными инвесторами). Стоит отметить, что аутсорсинг нашел свое признание как бизнес-модель организации сервисов для крупных территориально распределенных структур. Как следствие, увеличивается число игроков на рынке ИТ-услуг. Сюда выходят небольшие сервисные компании, имеющие узкую специализацию, так называемые совместные предприятия, первоначально созданные между крупными поставщиками ИТ-услуг и их заказчиками в рамках проектов (например, «Борлас» — «Еврохим»). Бывшие ИТ-подразделения крупных предприятий, получившие весомые инвестиции, направленные на их перестройку и развитие



в соответствии с ITIL, становятся самостоятельными провайдером услуг в регионе деятельности своего предприятия.

Среди факторов, препятствующих развитию сектора профессиональных ИТ-сервисов в России, следует отметить незрелость рынка ИТ-услуг в целом и сектора аутсорсинговых сервисов в частности, невозможность для многих руководителей принять уровень затрат, которых требует высококачественный сервис, недостаточную степень готовности предприятий в организационном плане и в сфере ИТ. Кроме того, до сих пор актуален дефицит квалифицированных кадров, непроработанность организационных схем, отсутствие опыта выполнения крупных контрактов. Налицо существенные недоработки и со стороны компаний-аутсорсеров: отсутствие тщательно проработанных стандартизированных и недорогих сервисных продуктов для сектора СМБ.

темпами увеличивают свой интеллектуальный капитал. Это безусловный позитив в развитии отечественного ИТ-рынка. Однако здесь необходимо учитывать два ограничения. Во-первых, неясно, сохранится ли тенденция в будущем — пока скачок инвестиций ИТ-компаний в нематериальные активы отмечен лишь однажды, и говорить о начале новой политики в масштабах всего рынка рано. Во-вторых, неясно, прирост какого из активов в настоящее время дает больший вклад в доходность ИТ-компаний: опережающее увеличение инвестиций в интеллектуальный капитал совсем не обязательно означает немедленную отдачу в виде дополнительного дохода. Не исключено, что пока именно экстенсивные формы бизнеса определяют его успех — к увеличению доходности приводят, в основном, такие факторы, как рост числа представительств компании и количества рабочих мест. Тем не менее, в бизнес-стратегиях отечественных ИТ-компаний намечился качественный перелом.

Сценарий развития российского рынка ИТ-услуг на основе рыночного механизма регулирования потребностей в ИТ



## Сценарии развития российского рынка ИТ-услуг

### Рыночный механизм

Сценарий развития отечественного рынка ИТ-услуг на основе рыночного механизма регулирования потребностей предприятий в ИТ будет реализован при невозможности государства

по тем или иным причинам активно участвовать в развитии отрасли. Рассматривая развитие рынка ИТ-услуг с этой точки зрения, целесообразно разделить все отрасли на две условные группы. В первую входят индустрии, в которых бизнес-проблемы основной массы компаний имеют текущий, устраняемый на уровне отдельно взятого

## Александр Замятин:

директор департамента информационных и телекоммуникационных технологий компании «ТехноСерв А/С»

## Российские проекты в сфере ИТ-консалтинга – в большинстве своем, адаптация иностранных методов к нашим условиям

— Считается, что рост рынка профессиональных ИТ-услуг в значительной мере связан с увеличением инвестиций в развитие управленческой составляющей бизнеса. Разделяете ли вы это мнение?

— Действительно, на сегодняшний день усиление управленческой составляющей бизнес-процесса оказывает серьезное влияние на темпы развития сектора ИТ-услуг. Необходимость автоматизации управленческого учета, организационного и финансового контроля, планирования и др. требует внедрения ИС, способных поддерживать управление организацией на всех уровнях. Объемы внедрений с каждым годом растут. Однако развитие управленческой составляющей бизнеса, на мой взгляд, не является первопричиной, стимулирующей развитие сегмента ИТ-услуг. В первую очередь, наличие в организации полноценной ИС, обеспечивающей четкость и прозрачность бизнес-процессов и финансового контроля, обусловлено требованиями общемирового рынка. И это особенно актуально на фоне перспективы вступления России в ВТО.

— Какие еще факторы стимулируют рост потребления консалтинговых и аутсорсинговых услуг в сфере ИТ?

— Я вижу два основных фактора — это глобализация экономики и усложнение технологических решений. Глобализация экономики требует от компаний фокусировки на профильных видах деятельности, повышении эффективности бизнеса и его конкурентоспособности, снижении издержек и т.д. В этих условиях проще и выгоднее отказаться от целого ряда непрофильных функций и отдать их на аутсорсинг. В свою очередь, рост сложности технологических решений порождает увеличение и без того значительных накладных расходов на содержание штата квалифицированных специалистов. Аутсорсинг позволяет организации снизить численность служб информационного обеспечения и использовать высвободившиеся ресурсы для достижения основных бизнес-целей.

— В чем вы видите специфику отечественных консалтинговых проектов?

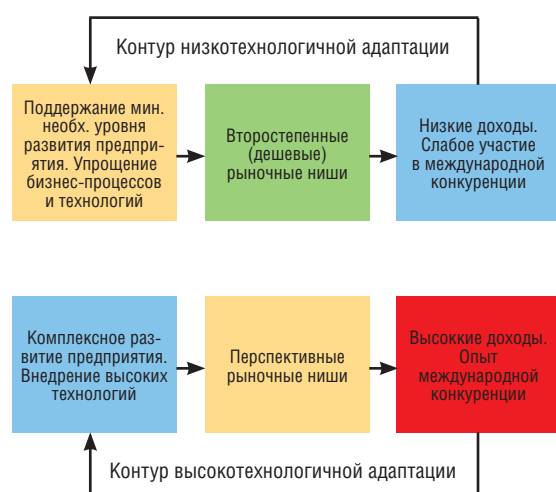
— Прежде всего, в разрыве культур. С одной стороны, еще достаточно сильна



«постсоветская» культура управления — негибкая, живущая по своим строгим архаичным законам, оторванным от современных реалий. С другой стороны, развивается куда более «продвинутой» гибкая и динамичная культура ИТ. Большой разрыв между ними сильно тормозит процесс взаимодействия, порождает дополнительные риски и затраты. Исторически сформировалась общая специфика для российских предприятий — спонтанно-стихийная автоматизация, как правило, оторванная от реальных стратегических потребностей. Это сформировало у бизнеса определенный взгляд на ИТ как на нечто бессистемное, затратное и непредсказуемое. И сегодня при ведении консалтинговых проектов приходится тратить очень много сил, чтобы преодолеть этот стереотип. Кроме того, западные страны существенно дальше России продвинулись в области ИТ. И практически все, что делается в нашей стране в этом направлении, — адаптация иностранных методов к нашим условиям.



# Рыночный механизм сдерживания высокотехнологичной модернизации экономически неблагополучных предприятий



Источник: Clever Analytics 2006 г.

предприятия, характер. Объединяет эти компании зависимость конкурентоспособности только от них самих. Именно здесь существует предрасположенность к мотивированной рынком потребности в ИТ и, соответственно, здесь можно ожидать продолжения экстенсивного роста ИТ-заказов.

Однако с большой вероятностью в таких отраслях, как торговля, а также в других сферах услуг с капиталоемким характером профильного вида бизнеса, рыночный механизм регулирования вряд ли даст существенный прирост новых ИТ-заказов. Во-первых, за счет обостряющейся конкуренции средние предприятия разоряются и вытесняются гигантскими торговыми сетями, уже являющимися ИТ-заказчиками. Во-вторых, здесь ИТ имеют более опосредованное отношение к повышению конкурентоспособности. Рыночные механизмы оставят информатизацию таких отраслей узколокализованной в слое сверхкрупных предприятий, которым действительно трудно контролировать свои масштабы, не используя высокие технологии. Формировать рынок здесь продолжают состоявшиеся игроки, которые уже удовлетворили базовые ИТ-потребности. К этой же группе относятся и сырьевые отрасли — добыча и металлургические. Однако 80-90% ИТ-заказчиков здесь очень хорошо информатизированы, и прироста новых клиентов ожидать нецелесообразно.

Существует и вторая группа отраслей. Наиболее показательной из них является машиностроение, среди предприятий которого до сих пор не более 20% внедрили информационные системы класса ERP. Именно за счет этих отраслей возможно увеличение текущего объема рынка ИТ-услуг в разы посредством простого привлечения новых клиентов (в 5 раз только за счет машиностроения). Именно здесь продолжение экстенсивной информатизации гипотетически возможно. Но опять же — не за счет рыночных механизмов. Объясняется это тем, что ко второй группе отраслей относятся предприятия с накопившимися системными проблемами, решение которых на уровне единичной фирмы невозможно. Первичные проблемы этой группы не связаны с ИТ и, соответственно, не могут быть решены с их помощью. Главная задача здесь — проблема основных фондов, которая делает бессмысленной цель совершенствования нематериальных факторов производства до ее решения.



**УПРАВЛЕНИЕ**

**сетью магазинов**

**магазином**

**торговым залом**

**ВСЕ ПОД  
КОНТРОЛЕМ!**



**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ -  
ПРОФЕССИОНАЛАМ РОЗНИЧНОГО БИЗНЕСА**

Москва:

тел.: +7 (495) 564 8796 факс: +7 (495) 564 8369

e-mail: info@pilot.ru www.pilot.ru

реклама

Реклама

## Константин Зайцев:

технический директор компании «Информконтакт»

### «Погоня за брендом» уступает место прагматичному подходу, основанному на трезвой оценке предложений поставщиков

— По оценкам CNews Analytics, отечественный рынок ИТ-услуг в 2006 году несколько сбавил темпы роста. Подтверждают ли это ваши наблюдения?

— С подобной оценкой можно согласиться, если принимать во внимание только стоимостное выражение роста объема оказываемых услуг. Однако говорить о долгосрочной тенденции, на мой взгляд, пока рано, поскольку крупные проекты могут достаточно сильно искажать данный показатель. Если же принять во внимание непосредственно объем оказываемых услуг, то здесь, по нашим наблюдениям, темпы роста сохраняются достаточно высокими.

— Какие новые тенденции появились на отечественном рынке ИТ-услуг?

— Среди основных тенденций последнего года можно выделить формирование более «взвешенного» подхода предприятий к выбору поставщиков ИТ-решений. Можно сказать, что «погоня за брендом» уступает место прагматичному подходу, основанному на трезвой оценке предложений поставщиков, исходя из потребностей предприятия. Такая ситуация, в принци-

пе, характерна для российского ИТ-рынка в целом, а не только для сектора ИТ-услуг. При выборе партнеров компании все больше внимания начинают уделять имеющемуся у поставщика опыту работы в близких отраслях, тому, насколько удачны оказались предыдущие проекты, а также тому, насколько предлагаемые решения соответствуют поставленным задачам.

— Все больше компаний готовы оказывать услуги ИТ-аутсорсинга. Как можно оценить качество этих услуг? Существует мнение, что пока оно не слишком высоко, что является основным сдерживающим фактором для потенциального заказчика.

— Действительно, вопрос качества этих услуг вызывает у многих заказчиков вопросы. Однако давайте зайдем с другой стороны: достаточно большое количество компаний в свое время пошло по пути выделения собственных ИТ-служб в «карманные» аутсорсинговые компании, деятельность которых полностью им подконтрольна. В такой ситуации переход на услуги независимых поставщиков достаточно сложен для них — прежде всего психологически. Многие заказчики пока



просто морально не готовы отдать решение таких жизненно важных вопросов, как информационная безопасность, поддержка информационной инфраструктуры предприятия, в «чужие руки». И в этой ситуации качество ИТ-услуг, которые может предоставить аутсорсинговая компания, отходит на второй, а то и на третий план.

— В каких секторах за последний год особенно заметно увеличилось количество консалтинговых проектов?

— Лидерами по числу проектов в сфере ИТ-консалтинга по понятным причинам остаются отрасли, связанные с использованием природных ресурсов. Однако постепенно начинает увеличиваться спрос на консалтинговые услуги и в таких отраслях, как сельское хозяйство и пищевая промышленность. Довольно высок интерес к услугам управленческого консалтинга у предприятий ВПК и химической промышленности.

В результате, рыночный механизм заставляет такие предприятия адаптироваться к низкотехнологичным нишам, в которых только и может продаваться выпускаемая ими на устаревшем оборудовании продукция, что часто сопровождается упрощением производства, делающим задачи насыщения предприятия современными ИТ излишними. Так, например, одним из наиболее крупных заказчиков компаний ВПК является нефтегазовый комплекс, для которого оборонные предприятия предлагают широкий ассортимент разработок и серийной продукции. Однако такой источник заказов нельзя рассматривать как однозначно позитивный. В большинстве случаев эта группа заказов не является высокотехнологичной.

Незначительная выручка, на которую предприятия могут рассчитывать, работая в таких нишах, делает невозможными инвестиции в развитие производства, что в свою очередь приводит к неспособности и в следующем деловом цикле выйти из низовых це-

новых ниш. Предприятия оказываются зажатými в своеобразном контуре низкотехнологичной адаптации, выйти из которого рыночными способами они не в состоянии.

Таким образом, несмотря на то, что пространство для продолжения экстенсивного роста ИТ-рынка в России по-прежнему существует, этот сценарий без вмешательства государства маловероятен ввиду того, что у оставшихся потенциальных ИТ-заказчиков не решены базовые системные проблемы. Рынок делает их бизнес нечувствительным к высоким технологиям, загоняя их в круг низкотехнологичной адаптации, выход из которого возможен лишь при «ударном» потоке крупномасштабных инвестиций со стороны.

#### Государственно-частное регулирование

Впрочем, сценарий развития российского рынка ИТ-услуг на основе государственно-частного регулирования потребностей предприятий в ИТ отнюдь не предполагает прямой дотации

компаний на реализацию ИТ-потребностей. Государственно-частное партнерство подразумевает решение базовых задач предприятий, с которыми последние не могут справиться самостоятельно и нерешенность которых делает бессмысленной ИТ-модернизацию. Наряду с вышеупомянутым машиностроением сюда стоит отнести и транспорт — отрасль, которая тоже весьма далека от насыщения ИТ. Здесь информатизация также будет оставаться локализованной среди уже состоявшихся ИТ-заказчиков. А это означает, что развитие будет ограничено 2-5% среднегодового роста. И, напротив, создание для подобных отраслей условий для решения первостепенных задач вовлечет эти предприятия в нормальную конкуренцию, что приведет к росту ИТ-заказов. С учетом масштаба осуществленной в России информатизации, только этот сценарий способен продлить период ее бума, дав возможность еще несколько лет расти темпами, в 5-10 раз превышающими динамику сформировавшихся рынков.



Но вероятен ли такой сценарий? Для ответа на этот вопрос необходимо оценить готовность государства и крупных частных корпораций решать подобные проблемы. Весьма красочную картину дает сравнение объема государственных и частных инвестиций с показателями, определяющими их свободные средства. Так, объем госвложений в наукоемкое машиностроение к профициту бюджета составляет порядка 0,14%, к стабфонду — около 0,19%. А доля инвестиций, идущих по конкретным направлениям экономической деятельности, и вовсе исчисляется сотыми долями процента.

Несколько большие цифры получаются, если соотнести общий объем частных инвестиций с прибылями ведущих российских сырьевых компаний. Но и здесь картина далека от позитивной. Так, общий объем всех частных инвестиций в отечественное машиностроение составляет около 7% от прибыли «Газпрома», 13% от прибыли «Сургутнефтегаза», 23% от прибыли «Лукойла». Вложения в наукоемкие направления экономической деятельности еще ниже. Так, объем частных инвестиций в российское электронное машиностроение составляет около 2% от прибыли «Газпрома», 3,5% от при-

были «Сургутнефтегаза», 6% от прибыли «Лукойла» и т.д. Безусловно, эти цифры не столь малы, и высокотехнологичный сектор — это не вся экономика, но примечательным здесь является то, что сопоставляются инвестиции в целую отрасль с прибылями единичных корпораций.

Более того, в этих цифрах еще не учтена технологическая структура инвестиций, согласно которой более 70% капитальных средств идет на строительство-монтажные работы, приобретение жилых и нежилых зданий и сооружений. При этом, на приобретение технологий, машин и оборудования отводится менее 30% всех средств. Так что цифры, указанные выше, можно уменьшить еще в 3 раза.

При этом, стоит отдельно подчеркнуть, что речь идет об инвестиционных возможностях не бюджетных средств, которые нужны на многое другое, прежде всего, на социальную политику, но исключительно свободных средств государства и его монополий. Эти расходы могут быть увеличены многократно без малейшего отвлечения средств от социальных программ. Еще больше эти расходы могут возрасти за счет действительно работающего, а не декларативно су-

ществующего государственно-частного партнерства. Кроме того, именно для этих целей был создан инвестиционный фонд, размер которого в 2006 году составил около 69,7 млрд. руб., а в планах на 2007 год — увеличение его до 160 млрд. руб. Но споры политиков, пускать ли эти деньги на перевооружение высокотехнологичной промышленности, опять решаются не в пользу перевооружения.

Таким образом, государственно-частное партнерство является единственным сценарием, при котором возможно вовлечение новых российских предприятий в число ИТ-заказчиков. Это и единственный канал сохранения высоких темпов роста ИТ-рынка, в том числе сегмента ИТ-услуг в условиях, когда почти все успешные предприятия уже удовлетворили базовые ИТ-потребности. Однако анализ инвестиционного поведения государства и крупных сырьевых корпораций как основных субъектов государственно-частного партнерства делает этот сценарий маловероятным. Если ситуация не изменится, то уже достаточно четко обозначившаяся тенденция падения темпов роста рынка ИТ-услуг с периодическими провалами ИТ-потребления будет лишь усиливаться. ●

## Innovations by InterSystems

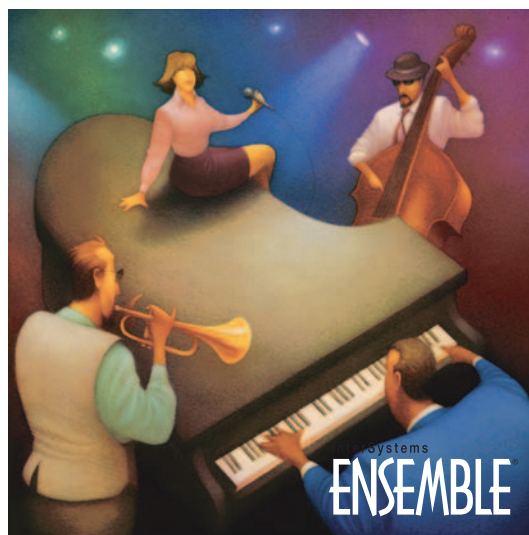
InterSystems.ru



### Постреляционная СУБД

**Cache обеспечивает:**

- высокую производительность
- быструю разработку
- надежность
- масштабируемость



### Универсальная интеграционная платформа

**Ensemble обеспечивает:**

- координацию данных
- управление бизнес-процессами
- мониторинг бизнес активности
- разработку композитных приложений

INTERSYSTEMS

# Сколько стоят ИТ-услуги?



-рейтинг российских регионов по объему потребления ИТ-услуг по итогам 2006 года выглядит более логично и просто — сильнейшие регионы оказываются в числе безусловных лидеров, менее развитые замыкают рейтинг.

ДФО и ЮФО смещаются в конец списка, демонстрируя относительное уменьшение затрат на ИТ-услуги. Усиливает свои позиции СФО благодаря развитой промышленности, как сырьевой, так и высокотехнологичной. Несколько сдает УФО, что, однако, отнюдь не означает его отставания — он продолжает обгонять не только СФО, но и СЗФО, который в прошлом году сохранил свое место в рейтинге. Традиционно прочно держат первые позиции ПФО и ЦФО. При этом, центральный и северо-западный округа отличаются наличием центров высокой концентрации ИТ-расходов — это Москва и Санкт-Петербург, на которые приходится почти половина всех ИТ-затрат в своих округах. Учет расходов на разработку ПО не приводит к смещению в рейтинге, а лишь увеличивает показатели ИТ-затрат в 1,5–2 раза.

ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ CNEWS ANALYTICS, УДЕЛЬНЫЙ ГОДОВОЙ БЮДЖЕТ ОДНОГО МОСКОВСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ИТ-УСЛУГИ СОСТАВИЛ ПО ИТОГАМ 2006 ГОДА ОКОЛО 2,3 МЛН. РУБ. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУДА СКРОМНЕЕ: 1 МЛН. РУБ. В СРЕДНЕМ ПО ЦФО И ОКОЛО 0,7 МЛН. РУБ. — ПО КОМПАНИЯМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.



Распределение ИТ-расходов в разрезе «центр-регионы» по итогам 2006 года соотносится как 38/62. При этом, около 33% приходится на Москву и 5% — на Санкт-Петербург. Однако по долгосрочным темпам роста (средним за последние 5 лет) лидирует именно Петербург (+43% ежегодно), столица же имеет несколько меньшие темпы (37%), что, в общем, неудивительно при ее почти пятикратном превосходстве над Петербургом по объему рынка ИТ-услуг. Менее динамично развиваются регионы: усредненные долгосрочные темпы роста по «остальной России» — порядка 27% в год.

Все округа проявляют довольно точный индикатор их «европейского» или «азиатского» дислоцирования, четко различаясь по соотношению расходов на ИТ-консалтинг и ИТ-обучение. Примечательно, что европейская часть России «учится» меньше, чем азиатская. Так, по затратам на ИТ-консалтинг доля ЦФО составляет 43%, а по расходам на ИТ-обучение — 32%,

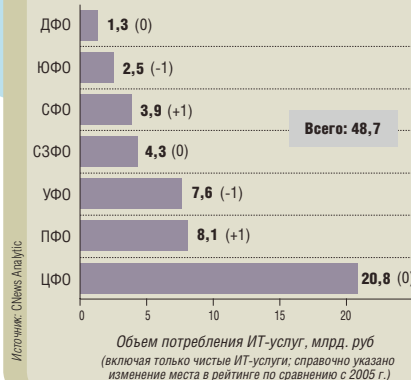
ПФО — 17% и 11% соответственно; наконец, в СЗФО эти статьи затрат соотносятся как 9% к 6%.

Иначе обстоит дело в ЮФО: 5% всех расходов идет на консалтинг и 8% на обучение. Та же картина в УФО: 15% и 20% соответственно. Наибольшая разница в расходах на консалтинг и обучение в СФО — 8% и 18% и, наконец, в ДФО эти затраты соотносятся как 3% и 5%.

Таким образом, зауральская часть России продолжает интенсивно развивать информационно-технологическую культуру населения, это связано с ее более низким уровнем на отдаленных от центра территориях, что регионы всеми силами стремятся компенсировать. Это хороший знак, свидетельствующий о том, что постепенно происходит выравнивание информационно-технологического потенциала центра и периферии.

**Центральный федеральный округ потратил на ИТ-услуги в 2006 году свыше 20 млрд. руб.**

Региональная структура российского рынка ИТ-услуг по итогам 2006 года, млрд. руб.



## Каждому региону — своя ИТ-ниша

Показатели общего потребления ИТ, однако, не учитывают всей специфики регионов, прежде всего, объема их экономики. Ясно, что 20 млрд. руб. ИТ-инвестиций в регион с ВРП в 500 млрд.

## Алексей Учамприн:

директора департамента сервиса и аутсорсинга «ТехноСерв А/С»

## Выгоднее всего сотрудничать с исполнителем, способным предложить мультивендорное решение

— **Какие секторы отечественного рынка ИТ-услуг продемонстрировали за последний год наибольший рост?**

— Достаточно активно развивался аутсорсинг аппаратно-программных комплексов и ИТ-инфраструктуры, хорошие темпы набирает направление предоставления услуг центров обработки данных. Также мы отметили устойчивую активность по направлению аутсорсинга персонала: предоставление заказчиком высококвалифицированных специалистов в оперативное управление компании-аутсорсера и функциональный аутсорсинг — выполнение аутсорсером одной или нескольких ключевых ИТ-функций заказчика. Но основная тенденция, на мой взгляд, — увеличение числа консалтинговых проектов по созданию «правильных» ИТ-служб на основе мирового опыта и ITIL/ITSM.

— **Насколько структурирован российский сектор профессиональных ИТ-услуг?**

— Российский рынок ИТ-услуг находится в стадии оформления и только начинает приобретать более или менее четкую структуру. До недавнего времени большинство участников рынка придерживалось подхода «мы занимаемся всем». Сей-

час рынок сегментируется, определяются лидеры, формируется отраслевая направленность игроков. Также наблюдаются тенденции к объединению усилий нескольких компаний для работы над большими и сложными проектами, охватывающими весь жизненный цикл предприятия.

— **Какие отрасли наиболее восприимчивы сегодня к профессиональным ИТ-сервисам?**

— Аутсорсингом интересуются в той или иной степени предприятия почти всех отраслей экономики. Для многих организаций, использующих современные бизнес-модели, наличие отлаженной — эффективной и экономичной — ИТ-службы является одним из основных конкурентных преимуществ. Это и финансово-кредитные учреждения, и предприятия связи, транспортные и промышленные предприятия и многие другие. Отмечу, что ИТ-аутсорсинг необходим как высокоразвитым отраслям, которые уже вышли на стадию минимизации издержек, так и организациям молодых развивающихся секторов рынка. Малые предприятия получают прямую экономическую выгоду от аутсорсинга ИТ-обеспечения за счет возможности сразу сконцентрироваться на реализации



профильных функций и развитию бизнеса, а не на отладке работы ИТ-служб.

— **Какими критериями руководствуются отечественные компании при выборе консультанта?**

— Традиционно при выборе консультанта, как и при выборе любого другого исполнителя ИТ-проектов, заказчик прежде всего интересуется его опытом работы как в интересующей технологической области, так и с предприятиями той же отрасли. Также огромную роль играет его потенциал, связь с западными партнерами, доступ к отработанным подходам и методологиям и возможность их адаптации к российским условиям. Как показывает практика, консультант, ориентированный только на одну модель определенного западного партнера, не в состоянии решить весь спектр проблем заказчика — гораздо выгоднее сотрудничать с исполнителем, способным предложить мультивендорное решение.

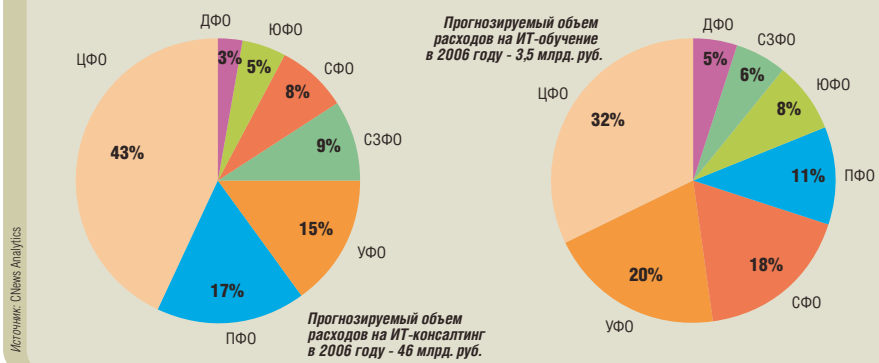
руб. дадут гораздо больший кумулятивный эффект, нежели тот же объем инвестиций в регион с ВРП 5 трлн. руб. С точки зрения вклада ИТ в развитие региональных экономик важно также, идет ли один и тот же объем ИТ-инвестиций на информатизацию 1 тыс. предприятий или распыляется между 10 тыс. компаний. Это учитывают показатели информационно-технологической емкости региона и удельного ИТ-бюджета одного предприятия.

Первый параметр отражает удельный вес ИТ-инвестиций в ВРП региона.

По нему рейтинг позапрошлого года был достаточно предсказуем по составу лидеров, но имел ряд особенностей со структурой замыкающих список регионов. В частности, слишком высокий вес в рей-

#### Европейская часть России «учится» меньше, чем азиатская

Региональная структура затрат на ИТ-консалтинг и ИТ-обучение по итогам 2006 года, %



тинге по ИТ-емкости получил Южный округ, а Сибирь уступила место даже имевшему самый низкий ВРП Дальневосточному округу. Последние данные предлагают более привычную естественную картину — объемы потребления ИТ в регионах находятся в большей коррелятивности с экономическим потенциалом.

Второй показатель — удельный ИТ-бюджет одного предприятия округа. При всей своей условности он хорошо отражает степень насыщения инвестициями среднестатистического регионального предприятия. Прежде всего, следует отметить, что значение этого показателя будет значительно варьироваться в зависимости от того, по ка-

## Защита от внутренних угроз в масштабах страны

Построение системы защиты от утечек для крупнейшего коммерческого банка РФ.

«Внешторгбанк» (ВТБ) является крупнейшим коммерческим банком России по размеру уставного капитала, величина которого составляет 52,1 млрд. руб. Вычислительная сеть организации насчитывает более 10 тыс. территориально распределенных рабочих мест, все ключевые бизнес-процессы интегрированы в ИТ-систему. Принимая решение о внедрении системы защиты от внутренних угроз, специалисты ВТБ ориентировались на стандарт Банка России по ИТ-безопасности, а также положения соглашения Basel II в плане минимизации операционных рисков. Самым уязвимым коммуникационным каналом с точки зрения утечки данных и злоупотребления со стороны служащих были признаны почтовые ресурсы. ВТБ предъявил целый ряд чисто технических требований к ИБ-решению: продукт должен быть достаточно производительным и отказоустойчивым, чтобы обрабатывать, в среднем, 10 ГБ почтового трафика ежедневно, а гарантированное максимальное время задержки одного сообщения не должно превышать 1 секунды; фильтр конфиденциальной информации должен уметь обрабатывать не только стандартные форматы файлов, предусмотренные разработчиком, но еще и внутренние форматы заказчика; решение должно быть достаточно кастомизированным, чтобы фильтровать дополни-

тельные типы и форматы данных. Особое внимание уделялось возможностям дополнить продукт до комплексного решения, чтобы покрыть все уязвимые коммуникационные каналы организации (интернет, принтеры, рабочие станции и т.д.).

По итогам открытого конкурса руководство ВТБ выбрало следующие решения.

**InfoWatch Mail Monitor** — программный продукт для предотвращения утечки конфиденциальной информации через корпоративную почтовую систему. В режиме реального времени сканирует почтовый трафик и блокирует пересылку корреспонденции, которая содержит или может содержать конфиденциальные данные.

**InfoWatch Mail Storage** — программный продукт для создания архива электронной корреспонденции в рамках корпоративной почтовой системы с возможностью дальнейшего анализа.

Наиболее высокой оценки заказчика удостоилась возможность расширения набора продуктов до комплексного решения InfoWatch Enterprise Solution с покрытием дополнительных коммуникационных каналов. Кроме того, InfoWatch Mail Storage, работающая всего на одном выделенном сервере, способна обрабатывать 50 тыс. писем или 10 ГБ трафика в день и поддерживать актуальный архив корреспонденции за период не менее 3 лет. Техничес-



кие специалисты InfoWatch реализовали в своем фильтре поддержку специфичного для ВТБ внутреннего формата файлов, а также возможность добавлять в базу контентной фильтрации новые конфиденциальные данные в этом формате.

По итогам внедрения «Внешторгбанк» получил эффективную систему защиты почтовых каналов от инсайдеров и утечек, удовлетворяющую всем его требованиям, а также обеспечил частичную совместимость с ФЗ «О персональных данных», Стандартом ЦБ по ИТ-безопасности, соглашением Basel II и требованиями секции 404 американского закона SOX.



## Павел Тепляков:

руководитель сервисного департамента компании «Пилот»

# Аутсорсинг локальной ИТ-поддержки становится все более актуальным

— **Какие тенденции доминируют в настоящий момент на отечественном рынке ИТ-услуг?**

— Одной из основных тенденций рынка ИТ-услуг в ритейле сегодня является рост интереса и потребностей в профессиональном сервисе информационных систем. Данная тенденция напрямую связана с движением торговых сетей в регионы, их укрупнением путем слияний и поглощений, а также структурной реорганизацией торговых компаний. Все это приводит к росту актуальности услуг. Теперь сервисные организации должны обслуживать большее количество компаний, работающих на обширной территории. Они должны либо самостоятельно присутствовать в регионах, либо иметь там партнеров и сервисные центры, и, соответственно, быть готовыми расширять спектр предлагаемых услуг.

— **Как меняется со временем подход к ИТ-услугам? Какие перемены происходят сегодня с самими ИТ-услугами?**

— Работая в области сервиса информационных систем, я могу выделить несколько подходов к понятию сервиса как услуги. Первый — это предоставление базисных услуг, таких как обслуживание и ремонт оборудования или профилактика печатающих устройств. Это уровень, с которого начинали многие сервисные провайдеры. Далее, можно рассмотреть сервис как обслуживание систем. Это как раз тот уровень, на котором сегодня находится большинство сервисных провайдеров. Они предоставляют те или иные услуги по обслуживанию фронтальных решений, CRM и ERP-систем. И, наконец, существует третий уровень сервиса ИС — обеспечение непрерывности бизнес-процессов. Здесь уже важны не системы, а тот бизнес, функционирование которого они обеспечивают. Общая тенденция такова, что крупные игроки рынка сервиса ИС начинают использовать данный подход по мере того, как развиваются их заказчики.

— **Для решения каких задач привлекают сегодня внешних провайдеров ИТ-сервисов торговые компании?**

— Я бы выделил несколько областей, в которых ритейлеры используют услуги внешних сервис-провайдеров. Самая крупная из них — сервис инфраструктуры, обслуживание всего, что связано с ИТ-оборудованием, телекоммуникациями, системным администрированием. Вто-

рая область — сервис специализированного торгового ИТ-оборудования. Без такого обслуживания не обходится сейчас ни один ритейлер. Далее следует комплексное обслуживание систем, о чем я уже упоминал. И, наконец, четвертая область, которая становится актуальной в последнее время, — это аутсорсинг локальной ИТ-поддержки. Компании растут, и держать у себя большой штат ИТ-специалистов для них становится нерентабельно. Поэтому многие заказчики передают человеческие ресурсы и процессы на аутсорсинг.

**Передавая процесс на аутсорсинг, необходимо озадачиться неприкосновенностью важной информации**

— **Каковы критерии необходимости передачи бизнес-процессов на аутсорсинг?**

— Трудно говорить о едином критерии для всех компаний. Общее правило таково: передаваемый на аутсорсинг бизнес-процесс не должен являться профильным для клиента. В пользу аутсорсинга говорит то, что он позволяет компании сосредоточиться на основном бизнесе и не тратить свои ресурсы на второстепенные вещи. Аутсорсинг существенно снижает издержки, связанные с персоналом (найм, обучение, зарплата). Кроме того, отдав тот или иной процесс на аутсорсинг, заказчик получает четкое представление об услугах, структуре управления и связанными с этим затратами. Конечно же, четкое описание бизнес-процессов взаимодействия между внешним провайдером и заказчиком накладывает свои ограничения. Работая с внешним сервисным провайдером, заказчик гарантированно получит услуги, которые прописаны в сервисном контракте — ни больше, ни меньше.

— **Как вы относитесь к возможным рискам потерь «с помощью» аутсорсеров важной для заказчика информации, передачи ее конкурентам и т. п.?**

— При передаче процессов на аутсорсинг, компания, несомненно, должна озадачиться вопросом сохранения в неприкосновенности значимой для нее информации. Однако на аутсорсинг обычно передаются те процессы, которые не являются ключевыми для компании,



не связаны с ее основной деятельностью и реализованы более-менее стандартно. Как правило, это сводит на «нет» все предполагаемые риски. С технологической точки зрения существует принцип разделения процедур обработки данных и самих данных. Так что вопросы ИБ уже довольно давно контролируются соответствующими средствами.

— **Какова роль стандартов управления ИТ-услугами в минимизации рисков компаний-заказчиков?**

— Исторически все стандарты по управлению ИТ-услугами можно разделить на две группы. Первая — это лучшие практики использования методов управления, например ITIL. Вторая — стандарты, определяющие правила, которым должна соответствовать организация, например ISO. Работая по этим стандартам, компания приобретает некоторую шкалу измерения уровня эффективности ее бизнес-процессов. Для клиента такая компания является открытой книгой, написанной на понятном обоим языке. Взаимодействие с ней предсказуемо и контролируемо.

— **Какие сервисные проекты этого года вы можете отнести к категории наиболее интересных?**

— В 2006 году мы начали сервисное обслуживание компании «Ашан» в трех регионах России. В каждом из гипермаркетов мы поддерживаем пять систем, две из которых разработаны «Пилотом». Интересен проект комплексного сервисного обслуживания компании «Атак» — крупной французской сети супермаркетов, где внедрено наше фронтальное решение «Профи-Т 5.0». Из внутренних проектов компании отмечу реорганизацию нашего сервисного департамента с реализацией двух процессов по управлению ИТ-услугами (ITSM). Проект включал в себя внедрение новой сервисной системы Naumen Service Desk, удовлетворяющей стандартам ITIL. Важным событием года для нашей компании стало открытие двух региональных сервисных офисов (в Нижнем Новгороде и Екатеринбурге), а также обучение специалистов «Пилота» в международных центрах Fujitsu, IBM и Symbol Technologies (Motorola).

ким группам предприятий его определять. Например, 2,3-миллионный ИТ-бюджет среднестатистического ИТ-активного предприятия Москвы получен из расчета только по потенциальным средним и крупным ИТ-заказчикам. Расчет по общему количеству ИТ-активных предприятий снизит значение показателя по каждому округу в среднем в 4,5-5 раз. С учетом этого можно судить, в каких ИТ-нишах преимущественно обслуживаются среднестатистические предприятия того или иного округа.

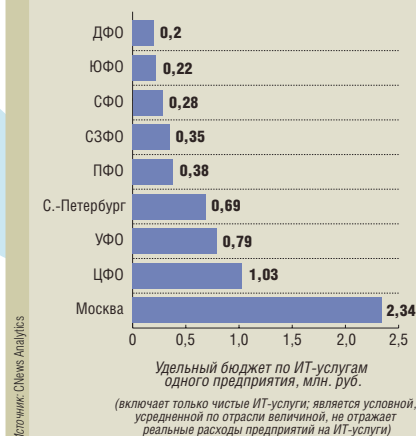
Вывод довольно прост — в самых высоких ценовых нишах, основу которых составляют ИТ-проекты с бюджетом 10 млн. долларов и более. Среднестатистическое российское предприятие не может обслуживаться в принципе, противное означало бы, что мы живем в экономике газпромов. А вот среднестатистическое предприятие Москвы вполне может обслуживаться уже в нишах второго класса, которые образуются за счет менее дорогих, но достаточно высокочастотных ИТ-проектов стоимостью до 1 млн. долларов, в которых чистые услуги по аудиту, консалтингу и сопровождению стоят поряд-

ка 100-200 тыс. долларов — эта сумма примерно соответствует удельному ИТ-бюджету одного предприятия по Москве.

Удел среднестатистического предприятия остальных округов — ниши третьего класса, что означает возможность внедрения информационных систем отечественного производства на 25-50 рабочих мест общей стоимостью 50-100 тыс. долларов и с чистой ИТ-услуг от 10 тыс. долларов. При этом, среднестатистическое предприятие ЦФО, СЗФО, ПФО и УФО может позволить себе наиболее дорогие проекты этого класса со стоимостью чистых услуг 20-30 тыс. долларов. А вот среднестатистическое предприятие округов последней тройки — СФО, ЮФО, ДФО — внедряет исключительно российские информационные системы, к тому же, с минимумом функциональности, либо растягивает внедрение полноценной системы на 2-3 года.

**Среднегодовой бюджет на ИТ-услуги одного предприятия ЦФО составляет около 1 млн. руб.**

Региональная структура удельного бюджета на ИТ-услуги одного предприятия по итогам 2006 года, млн. руб.



При этом, следует также учитывать, что разброс цен на ИТ-услуги очень велик на российском рынке. Согласно исследованию REAL-IT, он составляет более 300%, что превышает аналогичные значения по рынкам большинства стран мира и характеризует значительную незрелость российского сектора ИТ-услуг. ●

## Владислав Олинов:

директор по техническому развитию HELIOS IT-OPERATOR

### За 2006 год рынок ИТ-услуг вырос, в среднем, на 25-27%

— Как вы оцениваете развитие российского рынка ИТ-услуг в 2006 году? Какие тенденции можете отметить?

— Можно констатировать, что ИТ-услуги являются наиболее быстрорастущим сегментом. Для разных видов сервисов динамика различна, в среднем, за 2006 год сектор ИТ-услуг вырос, по нашим оценкам, примерно на 25-27%, почти на треть. ИТ-рынок в целом растет с меньшей скоростью. Кроме того, важно не только увеличение количества оказываемых ИТ-услуг, но и значительный прогресс в уровне сервиса, комплексный подход как со стороны провайдеров услуг, так и — что важнее всего — со стороны заказчиков, потребителей. Они начинают мыслить системно, приобретают решения и поддержку, соответствующие их бизнес-задачам, а не разрозненную компьютерную технику, как прежде. В принципе, эта тенденция характерна не только для России, у нас она даже немного запоздала.

— Как вы оцениваете структуру российского рынка ИТ-услуг по типам сервисов: консалтинг, аутсорсинг, интеграция.

Как развивается направление аутсорсинга ИТ-инфраструктуры?

— Структура рынка ИТ-услуг самым непосредственным образом связана с тем, на каком этапе развития находятся ИТ в стране. Сейчас, на наш взгляд, пришло время приводить ИТ-инфраструктуру в порядок, уже всем понятно, что решать задачи, просто наращивая парк техники, невозможно. Поэтому в настоящее время востребованы консалтинговые услуги по оптимизации имеющейся инфраструктуры, обеспечению ее надежности для непрерывной поддержки бизнеса, стандартов обслуживания, а также, конечно, планирование развития. Аутсорсинг развивается и востребован ровно настолько, насколько популярны ИТ-услуги — клиент, передающий решение своих ИТ-задач специалистам, фактически, использует аутсорсинг. Можно отметить, что наиболее выгодно такое решение для компаний с территориально распределенной структурой, и они являются самыми активными потребителями оказываемых комплексных ИТ-услуг, способствуя столь быстрому росту этого рынка.



— Предприятия каких отраслей наиболее активно потребляют ИТ-услуги? Где наблюдается повышенный спрос на аутсорсинг ИТ-инфраструктуры?

— В первую очередь следует отметить, что государство в лице различных ведомств и организаций сейчас является одним из самых перспективных и интересных заказчиков. Для госучреждений, а также крупных компаний, имеющих региональные подразделения, централизованный единый провайдер ИТ-сервисов является оптимальным вариантом обеспечения поддержки ИТ-инфраструктуры. Если говорить о секторах экономики, которые наиболее активно потребляют ИТ-услуги, то это, конечно, нефтегазовая и энергетическая отрасли, также в этом году мы отметили значительный прогресс в торговом, финансовом, производственном секторах.



**Святослав Сорокин:**

генеральный директор компании «Би Эй Си»

## Российский рынок ИТ-консалтинга отстает от мирового на 5-10 лет

— **Насколько вырос российский рынок ИТ-консалтинга за последнее время?**

— Российский рынок ИТ-консалтинга растет вместе с отечественным бизнесом. Он также связан с качественными изменениями в информационно-технологической инфраструктуре быстрорастущих российских компаний. Современные информационные системы и ИТ-инфраструктура позволяют решать новые сложные задачи, оперативно оптимизировать бизнес-процессы и системы управления. Управленческая составляющая в бизнесе сейчас играет очень важную роль. Пришло осознание, что в условиях рыночной экономики невозможно оставаться конкурентоспособным без применения передовых информационных технологий. Причем ИТ сегодня настолько прочно связаны с бизнесом, что это утверждение справедливо не только для транснациональных корпораций, но и для компаний, работающих на внутреннем рынке.

— **Можно ли утверждать, что этот сектор развивается «с оглядкой» на мировой рынок?**

— Однозначно да, необходимо учитывать процессы глобализации и требования рынка. За исключением некоторых индустрий, связанных с безопасностью, все делается по мировым стандартам. По нашим оценкам, отставание составляет 5-10 лет. Тем не менее, я уверен, что у российских игроков есть все предпосылки для того, чтобы быстро сократить это разрыв для минимума. Дело в том, что ИТ-услуги — это та ниша, которую могут оперативно занять отечественные поставщики. Заниматься разработкой системного ПО — слишком сложная задача, требующая значительных инвестиций в НИОКР, государственной поддержки, иной культуры потребления интеллектуальной собственности и т.д. С другой стороны, элементарная дистрибуция программного или аппаратного обеспечения — явно не самая достойная задача для отечественных компаний. Именно поэтому я считаю, что ниша российских игроков на ИТ-рынке — это услуги. Именно здесь можно показать свою компетенцию и занять достойное место даже на мировом рынке.

— **В чем вы видите специфику отечественных консалтинговых проектов?**

— Специфика отечественных консалтинговых проектов заключается в долгосрочном сотрудничестве с заказчиком по выстраиванию и внедрению современ-

ных процессов управления. Или, как говорят, в процессном консультировании. Западные консультанты хорошо выполняют разовые мероприятия. Они могут качественно провести ИТ-аудит, разработать ИТ-стратегию, методические рекомендации по совершенствованию системы управления ИТ-службой, другие высокоуровневые разработки. Но качественное внедрение разработанных рекомендаций и их практическая проверка защищены высокой ценой на услуги. Вместе с тем, одни из важнейших преимуществ российского поставщика ИТ-услуг — близость к заказчику, понимания специфики его бизнеса и качественная поддержка бизнеса на всех этапах реализации проекта и даже после нее.

**Ниша российских игроков на ИТ-рынке — это услуги. Именно здесь можно показать свою компетенцию и занять достойное место даже на мировом рынке**

— **Сформировались ли, на ваш взгляд, собственно российские подходы к проведению аудита и консалтинга в сфере ИТ?**

— Возможно, основа для этого есть. В России существуют крупные системные интеграторы и ИТ-компании. В каждой компании накоплен богатый опыт выполнения проектов по консалтингу в сфере ИТ. Это кирпичики, из которых в будущем может сложиться интегральная концепция ИТ-консалтинга с учетом российской специфики. Но ИТ-аудит — это одна из немногих областей, в которой усилиями мирового сообщества ИТ-специалистов сформировались стандарты и отработанные технологии. Здесь лучше придерживаться международной практики. Например, в бухгалтерском или налоговом учете действительно важна местная специфика, и здесь подрядчик должен уметь слы-



шать заказчика, а есть сферы, в которых российский бизнес абсолютно неопытен и внедрение тут лучших мировых практик в соответствии со стандартами — единственно возможный вариант для эффективной реализации консалтингового проекта.

— **По каким методологиям сегодня преимущественно работают российские ИТ-консультанты?**

— При выполнении проектов, связанных с управленческими аспектами в сфере ИТ, консультанты используют весь традиционный арсенал методологий управленческого консалтинга. В проектах, связанных с оценкой и разработкой рекомендаций для оптимизации управления ИТ-инфраструктурой принято использовать CobiT. Самая популярная методология процессного управления, которой пользуются российские ИТ-консультанты — это ITIL. ГОСТы в сфере информационных технологий, например 34 группы, также активно используются.

— **Насколько вообще сформировался в России рынок профессиональных ИТ-консультантов? Крупные западные игроки, работающие здесь, постоянно жалуются на кадровый «голод».**

— Школ, которые готовят профессиональных ИТ-консультантов, очень мало. Это Высшая школа экономики, Академия Ай-Ти, отдельные московские ВУЗы, в которых преподают топ-менеджеры ведущих российских ИТ-компаний. Вместе с тем, нельзя забывать, что зрелому российскому ИТ-рынку около 10 лет. А, по сути, любой консультант растет на проектах. Поэтому нельзя требовать от него значительного количества высококвалифицированных специалистов. Тем не менее, уровень ИТ-консультантов постоянно растет, и нельзя утверждать, что их не хватает исключительно из-за проблем с образованием. Просто рынок растет намного быстрее. В результате даже с учетом усиленной подготовки ИТ-специалистов все равно появляется кадровый дефицит. И, если здесь не будут предприняты значимые шаги, рынок рискует оказаться в вакууме. Для изменения ситуации нужны перемены на государственном уровне, например, национальный проект в области ИТ.

# Есть ли жизнь после РАО ЕЭС?

РЕФОРМИРОВАНИЕ РАО ЕЭС, ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО, ЗАВЕРШИТСЯ В 2008 ГОДУ. ЕЕ ДОЧЕРНИЕ СТРУКТУРЫ ГОТОВЯТСЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ «ПЛАВАНИЮ», КОТОРОЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ОСОБЕННО СЛОЖНЫМ ДЛЯ БЫВШЕГО ИТ-ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ — ГВЦ ЭНЕРГЕТИКИ. СЕРВИС-ПРОВАЙДЕР С УЗКОЙ ОТРАСЛЕВОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ ПЕРВЫМ ПОПАДЕТ ПОД УДАР, ЕСЛИ НЕ ПРЕДПРИМЕТ НЕОБХОДИМЫХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ.

**И**нформационно-технологическую поддержку деятельности отечественных энергопредприятий с советских времен осуществляет Главный вычислительный центр — «ГВЦ Энергетики». Однако перспектива приближающегося 2008 года серьезно меняет работу дочерней структуры энергохолдинга. После завершения реформы все входящие в состав РАО организации начнут самостоятельную жизнь. И есть ли в ней место для привычно «придворного» ИТ-сервис-провайдера?

Ради положительного ответа на этот вопрос и для преодоления стереотипа «придворности» компания уже приняла ряд стратегических шагов, направленных на построение бизнеса поставщика ИТ-услуг. Кроме того, у ГВЦ с самого начала есть серьезное конкурентное преимущество — опыт работы в отрасли, сформировавшаяся экспертиза и база для ее дальнейшего развития. В ориентирах компании, помимо лидерства в секторе ИТ-услуг в энергетике, фигурирует также цель преодолеть отраслевые рамки.

## Дебри сервис-провайдинга

Российский рынок профессиональных ИТ-услуг сегодня можно назвать сформировавшимся весьма условно. Чистым сервис-провайдингом занимается весьма небольшое число игроков, из которых лишь 2-3 крупных. Остальные оказывают подобные услуги в рамках проектов, развивают их по мере диверсификации деятельности, и на их долю приходится не более 10-20% выручки.

Еще более специфический вид бизнеса — ИТ-услуги для энергетической компании. Этот рынок, в присутствии РАО ЕЭС, в принципе был закрыт для внешних компаний. В перспективе 2008 года его «открытие» также не сулит последним «лакомого куска». Слишком много усилий и инвестиций потребует-

ся для входа. Для западных же сервисных гигантов — например, IBM — сектор, безусловно, представляет интерес. Однако пока они присутствуют здесь как партнеры российского поставщика для энергетики — собственно, ГВЦ.

## Немецкая модель

При выборе стратегий и для контроля над движением по намеченным направлениям в ГВЦ учитывали существующий отраслевой опыт в других странах. Вообще, модель центров коллективного обслуживания (Shared Services Centers, по определению Gartner) уже стала стандартом де-факто на развитых рынках. Успешными примерами выделения ИТ-подразделений в самостоятельные бизнес-единицы считаются, например, Siemens Business Services и Lufthansa Systems. С поправкой на отраслевую специфику хорошим образцом для подражания стал немецкий сервис-провайдер E.ON IS — дочерняя структура энергетического концерна E.ON. Управление ИТ осуществляется E.ON IS по методологии ITIL, а уровень качества услуг гарантируется в соответствии с сервисными контрактами (SLA).



## ИТ-«дочка» РАО сегодня

В настоящий момент ГВЦ Энергетики позиционирует себя как сервис-провайдера, оказывающего услуги ИТ-аутсорсинга по стандарту ITIL/ITSM. С 2004 года продвигается новый бренд — ITEnergy, реализуются задачи повышения управляемости, прозрачности и эффективности предоставления ИТ-сервисов, а также обеспечения разработки и распространения ИТ-стандартов РАО. К 2008 году бывшее ИТ-подразделение крупного холдинга должно стать коммерчески успешной компанией, привлекательной для инвесторов и способной конкурировать на открытом рынке.

В 2005 году, по данным рейтинга CNews100, выручка ГВЦ Энергетики выросла на 36%, составив 317 303 руб. Сохранение примерно этих же темпов роста прогнозируется в компании и по итогам 2006 года. Основными клиентами в прошедшем году, помимо собственно РАО (41% выручки), были ФСК ЕЭС (22%) и генерирующие компании (17%). Бизнес сервис-провайдера локализован преимущественно в Москве. Ожидается, что доля регионов будет возрастать постепенно — с 8% в общем обороте в 2006 году до 30% к 2008 году. Широкая региональная экспансия будет осуществляться ГВЦ в интересах таких компаний, как ФСК ЕЭС, ГидроОГК и СО-ЦДУ. Эти крупнейшие системообразующие компании, которые поделат между собой основную часть наследства РАО «ЕЭС России», имеют значительное количество точек пересечения на местах, а значит, заинтересованы в создании единой региональной ИТ-инфраструктуры. Поэтому главной задачей ГВЦ Энергетики на ближайшее время станет ее построение и эффективная эксплуатация. Это позволит энергокомпаниям достичь существенного сокращения издержек на TCO (Total cost ownership) ●



## Персональное средство криптографической защиты информации

Являясь требованием времени, мобильность в сфере информационного взаимодействия не должна быть противопоставлена защищенности. Создав **ПСКЗИ ШИПКА**, мы сделали персональную информационную среду мобильной и защищенной одновременно.

**ШИПКА** – это USB-устройство, в котором аппаратно реализованы:

- все стандартные российские криптографические алгоритмы (шифрование: ГОСТ 28147-89, вычисление хеш-функции: ГОСТ Р 34.11-94, вычисление и проверка ЭЦП: ГОСТ Р 34.11-94; ГОСТ Р 34.10 – 2001, вычисление ЗКА),
- 10 наиболее популярных зарубежных алгоритмов,
- два изолированных энергонезависимых блока памяти:
  - для хранения критичной ключевой информации – память объемом 4 Кбайт, размещенная непосредственно в вычислителе,
  - для хранения разнообразной ключевой информации, паролей, сертификатов и т. п.
- аппаратный генератор случайных чисел.

Осознавая, что на рынке СКЗИ сегодня достаточно широк выбор лишь дешевых средств – аналогов смарт-карт, мы разработали модификации **ПСКЗИ ШИПКА**



(**ШИПКА 1.5; ШИПКА-1.6; ШИПКА-1.7**) со значительно различающимися показателями.

**ШИПКА-1.5** – самое недорогое средство с самыми невысокими показателями производительности. Однако даже эти показатели существенно выше показателей аналогичных изделий других производителей, представленных сегодня на рынке. Один из них – во многом определяющий – это режим USB-интерфейса. **ШИПКА-1.5** работает в режиме USB Full-Speed. Это значит, что скорость обмена данными между ПК и **ШИПКОЙ** – в 25 раз выше, чем у изделий, работающих в режиме Low-Speed. Для пользователя это важно потому, что какой бы ни была скорость криптографических преобразований у процессора устройства, скорость работы устройства как целого (а именно она имеет значение для пользователя) – будет в любом случае не выше скорости обмена данными с ПК.

Архитектура версии **ШИПКА-1.6** включает аппаратный сопроцессор, что позволяет не тратить ресурсы микропроцессора на криптографические вычисления, но тем не менее осуществлять их в доверенной среде.

Скорости выполнения **ПСКЗИ ШИПКА-1.6** криптографических вычислений таковы:

ЭЦП (ГОСТ Р 34.10-2001) – выработка ключа/вычисление/проверка – 30/40/70 мс  
вычисление хэш-функции – 150 кб/с  
шифрование – 75 кб/с.

Скорости выполнения ЭЦП (ГОСТ Р 34.10-2001) – выработка ключа/вычисление/проверка – 30/40/70 мс.



## ШИПКА

Для решения задач, требующих от ПСКЗИ действительно высокой производительности, мы предлагаем **ШИПКА-1.7**. Модификация **ШИПКА-1.7** работает в режиме USB High-Speed и снабжена защищенным диском памяти большого объема – до 1 Гбайта. Использование USB-контроллера High-speed и ряда других архитектурных преимуществ позволяет эффективно работать с шифрованным диском, поскольку шифрование всех данных при записи на диск и расшифровывание при чтении занимает небольшое количество времени:

- вычисление хеш-функции выполняется со скоростью около 3 Мбайт/с,
- шифрование – со скоростью около 1.5 Мбайт/с.

Все модификации **ПСКЗИ ШИПКА** являются полностью программируемыми. Это дает возможность легко расширять его функциональность под конкретные требования заказчика.

Криптопровайдер ОКБ САПР для **ПСКЗИ ШИПКА** подписан ЭЦП Microsoft.

Итак, мы сделали персональную информационную среду мобильной и защищенной одновременно. Для защищенного информационного воздействия больше не нужно носить с собой компьютер. Достаточно персонального средства криптографической защиты информации **ШИПКА**.

# Андрей Вышлов:

## Культурное наследие человечества должно быть доступно в любой точке Земли

ИЗВЕСТНО, ЧТО БЕЗ ЗНАНИЯ ИСТОРИИ НЕТ НИ БУДУЩЕГО, НИ НАСТОЯЩЕГО. МУЗЕИ КАК ХРАНИЛИЩА КУЛЬТУРНЫХ И ИСТОРИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ ВСЕГДА ПОМОГАЛИ ЛЮДЯМ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СВЯЗЬ ВРЕМЕН, ПОЛУЧАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ. В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ ИТ ПОМОГАЮТ НЕ ТОЛЬКО СОХРАНЯТЬ И ПРЕУМНОЖАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ МУЗЕЙНЫЕ ФОНДЫ, НО И ОПЕРАТИВНО ОБРАБАТЫВАТЬ ПОТОК ИНФОРМАЦИИ, КОТОРУЮ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ФОРМИРУЕТ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ.

О роли крупнейших технологических компаний в этом процессе рассказывает **Андрей Вышлов**, директором департамента по работе с государственными учреждениями Hewlett-Packard (HP) Россия.

— *Тема сотрудничества ИТ-компаний с музеями достаточно экзотична. В чем суть этой работы?*

— Важным аспектом деятельности любой глобальной компании, и HP не исключение, является корпоративная, социальная и общественная ответственность. Уже более 65 лет наша компания уделяет особое внимание этим вопросам, каждый из которых составляет неотъемлемую часть программы HP «Мировое Гражданство». Многие из наших «музейных» проектов родились в рамках этой программы на волне благотворительности. Однако впоследствии наличие у нас типовых проектов и комплексного подхода к решению отдельных задач музейной отрасли позволило перевести это партнерство на новый уровень. Примерами нашего сотрудничества с музеями мира являются как благотворительные проекты по поддержке студентов и научных исследований, так и полностью окупившие себя коммерческие проекты.

— *Вы могли бы рассказать о наиболее интересном опыте взаимодействия HP с мировыми музейными центрами?*

— Одним из наиболее известных проектов, который начался в рамках специальной благотворительной программы «Art&Science», является более чем 10-летнее сотрудничество с Национальной Галереей в Лондоне. Хоро-

шо известно, что галерея располагает одним из лучших в мире собраний западноевропейской и английской живописи. Являясь одним из наиболее инновационных музеев мира, Национальная галерея в Лондоне постоянно совершенствует свои возможности и старается сделать экспонаты доступными для всех желающих. В феврале 2005 года была запущена специальная программа ArtStart, спонсором которой выступила компания HP. Мы передали в дар Галерее необходимое оборудование и предоставили услуги в области технологической экспертизы. Сегодня Галерея использует технологии HP с целью реставрации полотен, цифровой обработки и последующего хранения полученных изображений картин, составляющих основу ее коллекции. Технологии HP также позволяют посетителям оперативно получить репродукции понравившихся картин из цифрового каталога музея в одном из его сувенирных киосков. За 30 фунтов вы получите копию «Подсолнухов» Ван Гога, которая внешне ничем не будет отличаться от оригинала. Поскольку технологические процессы требуют постоянного совершенствования, ведется активное взаимодействие в области научно-исследовательской деятельности между учеными Национальной галереи и лабораториями компании HP.

Другим примером является взаимодействие HP с Музеем Мерседес-Бенц в Германии, официальное открытие которого состоялось 19 мая 2006 года. Компания HP создала ИТ-инфраструктуру музея и обеспечила работу всей мультимедийной системы. Специально адаптированные iPaq, hx2490, общее количество которых в музее на-

считывает 2000 штук, используются вместо аудиогuida. Экскурсия проводится на 8 языках и рассчитана на посетителей с разным образовательным уровнем: от школьников до технических специалистов. С целью обеспечения бесперебойной работы аппаратов компания HP оборудовала помещение музея беспроводными технологиями (W-LAN, Bluetooth, infrared), которые позволяют посетителям получать точное описание экспонатов в нужное время. Специальная единая система по управлению контентом (CMS) позволяет управлять как аудиогидом, так и мультимедийной системой одновременно через ИТ-инфраструктуру. В музее также используется программное обеспечение HP (HP Open View Node Manager software и OpenView Operations). Активную роль в интеграции ИТ-системы и ее обслуживании играет подразделение HP по предоставлению сервиса. Музей открыл свои двери относительно недавно, но, согласно предварительным подсчетам, ежегодно он готов принимать не менее 600 тыс. посетителей.

Я думаю, что приведенные выше примеры наглядно демонстрируют комплексный подход HP к предоставлению технологий для музеев. У каждого музея свои цели и задачи, мы это прекрасно понимаем и стараемся разработать такое решение, которое бы максимально удовлетворяло все его потребности. HP также активно сотрудничает с такими музеями, как Лувр (Париж), Метрополитен (Нью-Йорк), Прадо (Мадрид), Галерея Фрателли Алиари (Флоренция), Центр Дж. Пола Гетти (Лос-Анджелес), Национальная галерея современного искусства (Нью-Дели),



и рядом других известных мировых институтов.

— *Существуют ли примеры подобного сотрудничества вашей компании с музеями России?*

— Сегодня я не готов поделить-ся с вами подробным описанием какого-либо комплексного решения для отдельного музея России, хотя должен отметить, что мы ведем работу по подготовке крупных проектов для российских музеев. В этом направлении мы сотрудничаем с компанией «Альт-Софт», которая является разработчиком комплексной автоматизированной музейной информационной системы (КАМИС 2000). Сегодня КАМИС является самой мощной музейной системой в России. Она реализована на базе СУБД Oracle в клиент-серверной архитектуре и обеспечивает автоматизацию всех основных систем музейной информационной деятельности. КАМИС внедрена в таких крупных музеях, как Государственный Русский музей, ГМИИ им. Пушкина, музей-заповедник «Московский Кремль», музей-усадьба «Ясная Поляна», музей-заповедник «Гатчина», Музей кино и др.

Тем не менее, хочу отметить, что компания НР уже имеет опыт взаимодействия с музеями России. Был реализован специальный проект совместно с Третьяковской галереей. НР является членом «Общества друзей Кремля» и старается вносить посильный вклад в сохранение национальных культурных ценностей РФ. В рамках уже упомянутой программы «Art&Science» наряду с крупнейшими европейскими музеями НР поддержала Музей Искусства в Ярославле.

— *Недавно НР выступила официальным техническим партнером выставки уникальных снимков, сделанных с вертолета известным французским фотографом Яном Артюсом-Бертраном, «Мир с высоты», организованной журналом «Афиша-Мир». Выставка получила большой резонанс в прессе. Вы не могли бы рассказать более подробно о роли компании НР в данном проекте и о ее участии в аналогичных инициативах, если таковые были.*

— НР Россия действительно принимает активное участие в организации и проведении ряда выставок и арт-проектов. Большую роль в их реализации играют наши коллеги из Департамента печати и цифровой обработки изображений,

поскольку подобные проекты требуют использования расходных материалов и широкоформатной печати, качество которых отличает НР от многих других производителей в лучшую сторону. Как вы правильно заметили, нашим последним успешным проектом была фотовыставка Яна Артюса-Бертрана «Мир с высоты», которую организовал журнал «Афиша-Мир». Эта выставка стала для нас очень символичной. Во-первых, она впервые прошла в России, и у россиян появилась замечательная возможность полюбоваться видами самых впечатляющих уголков нашей планеты с высоты птичьего полета. Во-вторых, все ее экспонаты были впервые распечатаны на технике НР с использованием оригинальных расходных материалов НР. В-третьих, НР Россия впервые сделала выставку фотографий под открытым небом. Вход на выставку был свободный, а режим работы — круглосуточный.

Другим хорошим примером является фотовыставка, организованная журналом GEO совместно с одним из ведущих мастеров мировой фотожурналистики Паскалем Мэтром «Моя Африка». Выставка прошла с 20 апреля по 15 мая 2006 года в Москве. НР Россия также выступила техническим спонсором данного проекта. Как известно, фотографии GEO — это не просто иллюстрации к тексту, а уникальные работы лучших мастеров со всего света. Данная экспозиция Паскаля Мэтра — уникальный фоторассказ о жизни африканского континента. К тому времени она уже с успехом прошла в Милане и Париже, но московская выставка оказалась моей

масштабной. Все представленные работы были распечатаны на технике НР. В рамках выставки проводились мастер-классы ведущих фотографов GEO, также на технике НР.

Еще одним интересным событием стало открытие Галереи HYPE в Центре Дизайна ARTPLAY в Москве в июле 2005 года. Галерея HYPE была уникальным международным проектом, который проводился под патронажем и при технической поддержке компании НР. Данный проект был направлен на раскрытие творческих талантов молодых дизайнеров, фотографов и режиссеров.

Как видите, компания НР старается поддерживать различные творческие проекты и сотрудничать со многими институтами и организациями с целью сохранения, популяризации, развития и поощрения искусства. ●



# Кому отдать?

НА МИРОВОМ РЫНКЕ ИТ-АУТСОРСИНГА УЖЕ СФОРМИРОВАЛСЯ ПУЛ ИГРОКОВ, СПОСОБНЫХ ВЗЯТЬСЯ ЗА АУТСОРСИНГОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ.

Антон Ворыхалов

**М**ировой рынок ИТ-аутсорсинга в основном контролируют крупные многопрофильные компании. Большинство игроков либо изначально являлись серьезными ИТ-игроками (IBM, HP и др.), либо пришли к ИТ-аутсорсингу через диверсификацию аутсорсинга бизнес-процессов или от офшорного программирования (например, крупнейшие индийские компании), а также от поставок аппаратного обеспечения и оказания сервисных услуг (SAIC др.). Существенное влияние на рынок оказало дело Arthur Andersen и последовавшая за ним продажа крупнейшими аудиторскими компаниями консалтинговых подразделений. Так, в 2000 году Capgemini приобрела Ernst&Young Consulting, а двумя годами позже Atos Origin купила консалтинговые подразделения KPMG в Великобритании и Голландии. Сегодня к большой семерке аутсорсинговых компаний, по версии TPI, относятся Accenture, HP, Infosys, IDM, Capgemini, Electronic Data Systems (EDS) и HCL.

На рынке ИТ-аутсорсинга представлено немного подрядчиков с капитализацией 0,2-1 млрд. долларов. Причина — в сложившейся структуре рынка: наибольший эффект аутсорсинг приносит либо небольшим компаниям со штатом до 250 человек, либо ги-

гантам с несколькими тысячами сотрудников. Средние по размеру заказчики обычно обходятся своими силами: деньги на ИТ у них есть, а выгоды от передачи на аутсорсинг не столь очевидны, как для больших компаний. Причина отсутствия независимых «средних» ИТ-аутсорсеров также в том, что большинство из них к моменту увеличения выручки до 100-500 млн. долларов осуществляет IPO. Успешное размещение акций позволяет начать поглощение конкурентов, расплачиваясь в сделках ценными бумагами. Стартапов на этом рынке практически нет: для создания качественной аутсорсинговой компании нужны опыт и бренд, а инновационные предприятия обычно начинают свою деятельность от обратного — перспективной разработки.

## ИТ-аутсорсеры Индии

Немалую роль в формировании рынка аутсорсинга сыграли индийские компании, предложившие услуги офшорного программирования в начале 80-х годов. При государственной поддержке в виде налоговых льгот и масштабного обучения они организовали крупнейшие центры разработки ПО, позволившие снизить издержки, в первую очередь на оплату труда. Се-





годня лидеры индийского ИТ-бизнеса от софтверной ориентации переходят к другим видам аутсорсинга: поддержке пользователей (helpdesk), созданию и аутсорсингу вычислительных мощностей, предоставлению автономных удаленных вычислений и инфраструктурных сервисов, реализуемых по запросу. Индийские компании начинают конкурировать на этом поле с крупнейшими американскими игроками, активно применяя в работе международные стандарты. Штат индийских ИТ-компаний ежегодно увеличивается в среднем на 30%. Причем, новые сотрудники занимаются преимущественно именно аутсорсингом ИТ-инфраструктуры.

Высокая рентабельность софтверного бизнеса в сочетании с работой над имиджем Индии на Западе позволила местным лидерам нарастить капитализацию до огромных размеров. Так, если в ходе IPO крупнейшего индийского ИТ-аутсорсера Infosys в 1993 году часть акций вынужден был выкупить

организатор размещения, то спустя 13 лет (в ноябре 2006 года) Infosys реализовала рекордный по объему выпуск ADR на сумму 1,6 млрд. долларов.

Индийские компании второй волны, появившиеся в начале 90-х годов, пока не могут выступать как глобальные игроки, но их динамичное развитие не осталось без внимания инвесторов. Так, основанная в 1989 году Kanbay до 1998 года развивалась за счет собственных средств, пока не получила венчурное финансирование от Safeguard Scientifics. Она расширила бизнес, открыв представительства в Сингапуре и Австралии. В 2000 году Kanbay продала часть акций своим клиентам, а уже через 3 года ее выручка достигла 100 млн. долларов. В 2005 году Kanbay поглотила крупного поставщика ИТ-услуг для финансового сектора — компанию Assurum. Сегодня это направление генерирует 79% выручки Kanbay, также компания предоставляет услуги в области коммуникации и связи. В мар-

те 2006 года Kanbay за 165 млн. долларов приобрела одну из наиболее быстрорастущих фирм США — Adjoined Consulting. Эти успехи не остались без внимания гигантов рынка: в октябре 2006 года Capgemini предложила приобрести Kanbay по цене 29 долларов за акцию — примерно с 30-процентной премией к ее рыночной цене на тот момент.

Другая успешная компания — Accel Frontline — была образована в 2004 году как совместное предприятие индийской Accel и сингапурской Frontline Technologies. Accel, основанная в 1991 году, спустя 8 лет получила венчурное финансирование от ICICI Ventures, что позволило ей приобрести часть ИТ-бизнеса Fujitsu в Индии. В 2001-2003 годах компания вышла на международный рынок и заключила союзы с Sun, Oracle и Citrix. Сингапурская Frontline Technologies, основанная в 1993 году, провела IPO в 2001 году. К моменту слияния с Accel она являлась одной из крупнейших сингапур-

## Дмитрий Фишелев:

директор по развитию бизнеса сервисных услуг компании «Инфосистемы Джет»

### Успешное завершение проекта в сфере ИТ-консалтинга – это удовлетворенность заказчика

— **Какие секторы отечественного рынка ИТ-услуг развиваются наиболее динамично?**

— На мой взгляд, к наиболее динамично развивающимся секторам ИТ-бизнеса относятся «эксплуатационный» консалтинг (внедрение стандартов обслуживания в соответствии с правилами ITSM, управление развитием систем и т.д.) и решения по обеспечению непрерывности бизнеса (Business Continuity Planning), так как по мере усложнения ИТ-систем российским компаниям требуется иной уровень компетенции. Круг задач, которые призваны решать данные системы, постоянно расширяется. То, что раньше некоторым представлялось экзотикой, например, проекты резервирования с помощью разнесения фрагментов ИТ-систем на несколько площадок, сейчас — вполне популярные решения.

— **Отмечаете ли вы появление новых тенденций на отечественном рынке ИТ-консалтинга?**

— Рынок начал активно развиваться несколько лет назад, и заметных качественных изменений на нем пока не отмечается. Возможно, за последние два-три года увеличился спрос на технологии про-

цессного управления. Если 5-8 лет назад на пике популярности было проектное управление, то сейчас, похоже, фокус интереса сместился в сторону технологии доставки сервиса. И это вполне объяснимо. Дело не в том, что проектное управление себя дискредитировало. Просто если раньше основная активность на ИТ-рынке была связана с реализацией проектов внедрения, то теперь эти внедренные проекты необходимо обслуживать. И именно поэтому обозначенное направление и становится популярным.

— **Как изменилась структура потребления профессиональных ИТ-сервисов в России за последнее время?**

— Если говорить непосредственно о заказчиках, то лидерами остаются банковский и телекоммуникационный секторы. Объясняется это тем, что степень критичности систем для бизнеса в этих сегментах наиболее высокая. Возрос интерес к ИТ-сервисам со стороны госсектора. Если пять лет назад у государства просто не было денег на подобные услуги, то сейчас финансирование данной области увеличивается. Промышленные предприятия только-только поворачиваются в сторону ИТ-сервисов, так как бизнес большин-



тва из них далеко не всегда плотно связан на ИТ-решениях.

— **Какие факторы определяют успешное завершение проектов в сфере ИТ-консалтинга?**

— Успешное завершение проекта в сфере ИТ-консалтинга — это в первую очередь удовлетворенность заказчика. Потому что консалтинг относится к области, которая не до конца поддается формализации. Иногда бывает, что по контракту все обязательства вроде бы выполнены, а задача не решена. Этому может быть много разных объяснений. Например, консультант формально подошел к выполнению проекта — он исполнил то, что прописано в контракте и ничего сверх этого. Бывает ситуация, когда заказчик и консалтер по-разному представляют себе цели проекта. Именно поэтому в подобных проектах объективным мерилom успеха является субъективная оценка заказчика, как это ни странно звучит.

## Михаил Перевозчиков:

руководитель департамента внедрения компании DIRECTUM

# Вступление нашей страны в ВТО вызовет значительный рост рынка ИТ-консалтинга

— Как вы оцениваете динамику спроса на консалтинговые услуги в России?

— Спрос на такие услуги постоянно растет и будет продолжать расти, по крайней мере, в нашей стране. ИТ-консалтинг — молодая область, фирмы, которые предоставляют такой сервис, развиваются стремительными темпами. Ничего удивительного нет в том, что к их услугам одинаково часто прибегают как крупные территориально-распределенные холдинги, так и средние компании, численность сотрудников которых не превышает 300 человек. По своему опыту можем сказать, что в течение последних трех лет темпы роста спроса на услуги консалтинговых фирм постоянно увеличивались, и пока эта тенденция остается неизменной. Во всяком случае, я бы не стал говорить об угасании спроса на такие сервисы в области электронного документооборота.

— Какие консалтинговые направления сейчас развиваются наиболее стремительно?

— Сегодня консалтинг чаще бывает связан с автоматизацией процессов управления (внедрением систем ERP, СЭД и т.д.). Возможно потому, что в этом случае заказчик «убивает двух зайцев»: оптимизирует процессы и закрепляет их посредством автоматизированной системы, получая синергетический эффект, который довольно часто можно подсчитать, основываясь на существующих методиках. А возможно потому, что не все предприятия еще поверили в пользу консалтинга, а внедрение информационной системы — это нечто более осязаемое. Но при этом все больше предприятий уже не пытаются автоматизировать «как есть», а требуют от компании-внедренца определить «как надо».

— Как отраслевой фактор влияет на потребность в консалтинговых услугах?

— Отраслевая принадлежность компании напрямую влияет на потребность в этом сервисе. Так, можно отметить наибольшую заинтересованность в ИТ-консалтинге предприятий группы ТЭК, финансово-кредитных учреждений и управляющих компаний холдингов. Это обуславливается в первую очередь размерами, территориально-распределенной структурой, зачастую широкой сетью филиалов, которую приходится

контролировать. Кроме того, такие компании владеют самым ликвидным товаром на сегодняшний день и достаточным запасом ресурсов для реализации комплексных проектов внедрения. Куда сложнее выделить отрасли, где ИТ-консалтинг востребован в меньшей степени (зачастую просто из-за нехватки средств). Это, в первую очередь, органы государственной власти и предприятия промышленности, руководство которых старается вкладывать все свободные средства в производство, расширение площадей и модернизацию оборудования, в результате чего задачи автоматизации документооборота и бизнес-процессов отодвигаются на второй план. Правда, нельзя не сказать, что именно такие предприятия активизируются в области автоматизации, когда речь заходит о продаже или публичном размещении их акций с целью показать высокий уровень управления и владения современными технологиями.

— Какие особенности ИТ-консалтинга вы можете выделить в сфере электронного документооборота?

— При внедрении СЭД мы, как правило, охватываем более широкий спектр задач, нежели просто документооборот. На первый план выдвигается управление взаимодействием. Поэтому в рамках короткого проекта длительностью всего 2-3 месяца может быть автоматизировано 200 и более рабочих мест. При этом, очень важно правильно классифицировать документы и, что называется, «отделить зерна от плевел», то есть разграничить те документы, оборот которых должен быть автоматизирован в рамках СЭД (приказы по основной деятельности, служебные записки, письма и т.п.), и те, которые должны быть автоматизированы в рамках специализированных систем (бухгалтерские, кадровые документы и т.п.). Из уникальных свойств автоматизируемых документов вытекают и особенности проектов. Для автоматизации процесса требуется его четко формализовать, особенно с учетом того, что в нем участвуют не только рядовые сотрудники, но и высшее руководство. Одним из признаков полноценно внедренной СЭД является использование руководством электронно-цифровой подписи (ЭЦП) при согласовании и утверждении документов.

— Что сдерживает развитие консалтинга в нашей стране?



— Как и в любой другой области, основными ресурсами которой являются люди, развитие консалтинга в значительной степени тормозит серьезный дефицит квалифицированных специалистов. Причем, такой вывод можно сделать, основываясь не столько на «возрасте» ИТ-индустрии, сколько на количестве компаний, предоставляющих консалтинговые услуги, — серьезных игроков в этом сегменте рынка можно пересчитать по пальцам. По моему мнению, для постоянно растущей консалтинговой компании крайне важен процесс накопления корпоративных знаний за счет разработки технологий, позволяющих быстро и качественно обучать новых сотрудников и партнеров. Кроме того, соблюдение норм технологии, основанной на современных концепциях управления, просто необходимо для реализации крупных проектов внедрения СЭД. Ведь если за короткий срок большому количеству персонала заказчика предстоит освоить принципиально новые технологии работы, то с их стороны неизбежно возникнет сопротивление изменениям и другие риски, которыми нужно оперативно и эффективно управлять.

— Какие тенденции будут доминировать на отечественном рынке консалтинга в ближайшие годы?

— В первую очередь мне бы хотелось отметить усилившуюся в последнее время тенденцию к переходу непрофильных услуг в область аутсорсинга. Руководствуясь такими немаловажными критериями, как качество, стоимость, сроки выполнения работ, руководители крупных компаний все чаще прибегают к услугам сторонних специализированных консалтинговых фирм. Говоря о рынке СЭД, невозможно не упомянуть и о приближающемся с каждым днем моменте вступления нашей страны в ВТО. В связи с этим мы должны учитывать, что российским предприятиям придется соответствовать международным стандартам и требованиям (ISO 9000, Basel II, MoReq, Sarbanes Oxley act и др.), что весьма проблематично без внедрения современных систем электронного документооборота. Именно этот фактор в будущем вызовет рост рынка консалтинговых услуг применительно к данной сфере.



ских софтверных фирм с оборотом 200 млн. долларов.

## Европейские ИТ-аутсорсеры

Европейские компании традиционно сильны на рынке ИТ-аутсорсинга. Первенство по объемам услуг принадлежит Великобритании, а Ирландия очень популярна в США как центр удаленной разработки софта. Страна лидирует по объему американских инвестиций на душу населения, которые превышают 61 млрд. евро, при этом, 7 из 10 ведущих мировых ИКТ-компаний имеют представительства в Ирландии и объем экспорта их продукции составляет 21 млрд. евро в год. Но собственных столь же сильных аутсорсеров, как в Великобритании, в Ирландии пока нет.

Среди игроков европейского рынка ИТ-аутсорсинга выделяется французская Cargemini, для которой ИТ-аутсорсинг является одним из ключевых, но не единственным направлением бизнеса. На его долю по итогам 2005 года пришлось 38% выручки Cargemini.

Интересна также история Atos Origin, которая была создана в середине 90-х годов Philips для управления ИТ-инфраструктурой материнской компании.

## CNews/СПРАВКА

### Российский рынок ИТ-аутсорсинга

На отечественном рынке ИТ-аутсорсинга представлены как местные, так и иностранные игроки.

**IBM (IBM GS и IBM BCS)** — российский офис обладает необходимой инфраструктурой, методологией, персоналом, инвестиционными возможностями для реализации аутсорсингового проекта значительного масштаба. Особое внимание при сотрудничестве следует уделить вопросам взаимодействия, особенно на уровне среднего менеджмента и в проектах среднего масштаба.

**Siemens Business Services (SBS)** — аналогично IBM обладает всей необходимой инфраструктурой для реализации аутсорсинговых проектов любого масштаба. Среди заказчиков можно отметить ЮКОС и ЛУКОЙЛ.

**Accenture** — специализируется на аутсорсинге бизнес-процессов. Наряду с локальным офисом в России активно представлен лондон-

ский, наиболее известный проект с использованием аутстаффинга — трансформация бухгалтерии в ТНК-ВР (АТР).

**IBS (Datafort)** — один из старейших игроков российского рынка ИТ-аутсорсинга. Слабыми сторонами являются ограниченность в инвестиционных возможностях и нечеткое позиционирование на рынке аутсорсинга.

**Helios (РБК)** — позиционируется как «оператор» услуг на открытом рынке аутсорсинга, располагает реальным опытом, но занимает выжидательную позицию. Может представлять интерес для организаций среднего бизнеса с распределенной структурой.

**ISG** — новая компания, позиционирующаяся как промышленный аутсорсер. Располагает административным ресурсом и персоналом с опытом работы. Потенциально может быть рассмотрена для сотрудничества, особенно в государственном секторе.

Большую часть выручки Origin приносила Philips, но постепенно компания стала расширяться, а затем объединилась с Atos, также работавшей на рынке ИТ-аутсорсинга. Впоследствии Atos Origin приобрела у американской нефтяной компании Schlumberger англо-французскую группу Sema, име-

ющую аналогичный профиль. Сделка упрочила позиции Atos Origin на европейском рынке. В конце ноября 2006 года появилась информация о том, что Deutsche Telekom планирует объединить свое ИТ-подразделение T-Systems с кем-либо из крупных игроков, в числе которых назывались Atos

«Новый год»/2007



— Организационно-технологический проект



— Исследование



— Тендер



— Внедрение



— Опытная эксплуатация



— Поддержка

## Илья Прокимнов:

директор по консалтингу Columbus IT Russia

### Клиенты все чаще заказывают полный аутсорсинг услуг по сопровождению и администрированию системы

— **Насколько разные требования предъявляют к ИТ-консультантам отечественные и европейские компании-заказчики?**

— Сегодня требования российских и европейских компаний унифицируются, но в тоже время остаются ощутимыми и отличия, связанные с культурой и подходами к ведению ИТ-проектов. Среди российских заказчиков по-прежнему бытует мнение, что консалтинговый партнер должен обеспечить определенный результат, но при этом, процесс его достижения не должен контролироваться самим заказчиком. Со стороны западных компаний мы гораздо чаще наблюдаем интерес и потребность в управлении проектом на всех его этапах. Эти особенности я связываю с тем, что у российских предпринимателей остается ощущение высокой маржинальности консалтингового бизнеса: им важны сроки и конечная стоимость, а не то, сколько консультант тратит времени на реализацию каждой задачи и из чего складывается эта самая конечная стоимость проекта. Западные заказчики привыкли к более

развитому консалтингу, где есть часовая ставка и где они активно участвуют в формировании оценок за проведенные работы. Они гораздо более четко контролируют расходы времени по тем или иным задачам, а не просто следят за счетами, которые им выставляют. Но у меня нет сомнений, что через несколько лет наш рынок придет к этому пониманию, и подходы и особенности работы в России и Европе сравняются.

— **Какие вертикальные рынки формируют наибольший спрос на профессиональные ИТ-сервисы в настоящее время в России и в Европе?**

— Если рассматривать средний бизнес, доминирует торговля (которую мы подразделяем на розницу и дистрибуцию), затем с достаточно большим отрывом следует производство. А если отталкиваться от оборотов, существенную долю занимают госзаказы и заказы крупных предприятий, например, из нефтяной отрасли, хотя, с точки зрения количества клиентов и проектов, эта цифра не очень большая.



От европейского рынка российский отличается, прежде всего, значительно меньшим спросом на ИТ со стороны поставщиков профессиональных услуг. Но наблюдая какими темпами развивается сфера услуг в России и какие ИТ-решения представлены на рынке, есть все основания утверждать, что скоро это будет очень востребованное направление.

— **Как изменяется структура потребления ИТ-услуг российским бизнесом?**

— В первую очередь хочется отметить рост спроса на аутсорсинг. Если раньше к самой идее аутсорсинга относились с настороженностью, то теперь мы все чаще и чаще слышим от наших клиентов предложения о полном аутсорсинге услуг по сопровождению и администрированию системы. На первый план также выходит аутсорсинг специалистов для внедрения и поддержки ERP-систем.

Origin и Capgemini. Также представители T-Systems заявили, что возможно создание совместного предприятия с Atos. Сейчас ИТ-аутсорсинг приносит Atos Origin 52% выручки, остальное — системная интеграция и консалтинг. В числе крупнейших реализованных ею проектов — Philips Lightning и Standard Chartered Bank, в рамках которого компания выполнила перевод на единую технологическую платформу 34 тыс. пользователей в 19 странах. Около 60% выручки Atos генерируется от многолетних контрактов, например, Atos Origin является официальным ИТ-поярщиком МОК.

#### Американские ИТ-аутсорсеры

В США аутсорсинговые компании представлены наиболее масштабно: от гигантов EDS, CSC, Accenture до небольших фирм, специализирующихся на отдельных направлениях. Значимые позиции занимают игроки, специализирующиеся на заказах для оборонной промышленности. Военные департаменты США являются одними из крупнейших потребителей ИТ-услуг в мире. Во многом именно благодаря амери-

канской армии сегодняшним лидерам рынка ИТ-аутсорсинга удалось добиться таких масштабов бизнеса. В их числе можно назвать SAIC, которая недавно провела IPO, Stanley и CSC.

К «голубым фишкам» можно отнести несколько компаний. В их числе EDS, которая была образована в 1962 году, а в 1984 году продана General Motors, где долгое время выполняла функции ИТ-подразделения. В последнее время GM взяла курс на расширение числа клиентов EDS. Известна также Fiserv, в первую очередь, как поставщик ИТ-услуг для банков. С момента основания в 1984 году Fiserv провела 139 поглощений. Активный рост банковского сектора позволил Fiserv расширить спектр предлагаемых услуг. В числе наиболее успешных приобретений компании — Data Holding, занимавшаяся пластиковыми картами и BNC Financial, обслуживавшая сделки с ценными бумагами.

Одна из старейших компаний — CSC — появилась в 1959 году, когда в мире существовало всего около 4 тыс. компьютеров. Вовремя выбрав правильное направление развития, компания занялась поставкой компью-

терной техники и оказанием ИТ-услуг для NASA. В 1963 году после IPO на Тихоокеанской бирже CSC стала первой софтверной компанией на американском рынке. Стабильные заказы от оборонного сектора обеспечили CSC рост на протяжении 60-80-х годов. Направление ИТ-аутсорсинга получило развитие лишь в начале 90-х годов с выигрыванием тендера General Dynamics на сумму 3 млрд. долларов. Другая крупная сделка (также на 3 млрд. долларов) была заключена в 1996 году с DuPont.

Третий крупный игрок — ACS — оказывает сегодня услуги в 100 странах, и ИТ-аутсорсинг является одним из ключевых направлений бизнеса, на которое приходится 28% выручки компании. ACS оказывает полный спектр ИТ-аутсорсинговых услуг для правительств многих штатов и муниципалитетов США.

#### Средние по капитализации ИТ-аутсорсеры

В сегменте средних по капитализации игроков можно отметить несколько компаний. В их числе Infocrossing, которая занимается аутсорсингом ИТ-ин-



фраструктуры. Бурный рост Infocrossing начался после кризиса доткомов, примерно в 2001-2002 годах выручка компании достигла 50 млн. долларов. В 2003 году за счет продажи части акций путем частного размещения компания привлекла 76,5 млн. долларов. Инвестиции послужили толчком к поглощениям: в следующем году было проведено еще три сделки. В частности, была куплена MailWatch, занимавшаяся аутсорсингом сервисов по обслуживанию электронной почты, а с покупкой Verizon Information компания вышла на рынок ИТ-услуг для медицины.

В октябре 2005 года Infocrossing приобрела за 81,5 млн. долларов компанию Structure, крупного аутсорсера ИТ-инфраструктуры. Поглощение позволило усилить позиции Infocrossing на национальном рынке и увеличило ежегодную выручку на 70 млн. долларов. После этой сделки котировки акций компании неуклонно росли. Этому способствовало улучшение финансовых показателей, превзошедшее ожи-

дания аналитиков. Конкурентное преимущество Infocrossing в том, что в отличие от «бутиков», предлагающих ИТ-услуги по принципу «все или ничего», компания берет на аутсорсинг отдельные сегменты ИТ-инфраструктуры.

Интересна также Ness Technologies, созданная на основе шести израильских софтовых компаний, но зарегистрированная в США. Ее основными акционерами являются инвестбанк Warburg Pincus и семья Wolson. Мировую экспансию Ness начала в 2001 году с поглощения американской компании, специализировавшейся на ИТ-проектах в области медицины. В дальнейшем Ness активно занималась скупкой компаний Восточной Европы: в 2004 году была приобретена румынская Radix, а в 2005 — словацкая Delta Electronics. В результате сегодня она ведет деятельность более чем в 15 странах мира и владеет двумя крупными аутсорсинговыми центрами в Индии. Значимым рынком для Ness является медицинский: она реализовала

проект в Clalit Health Services, второй по величине больничной сети в мире. В 2006 году Ness за 25 млн. долларов приобрела Innova Solutions, специализировавшуюся на ИТ-услугах для компаний финансового и страхового секторов. Согласно данным IDC, по итогам 2005 года она занимала около 15% израильского рынка аутсорсинга, оцениваемого в 1,2 млрд. долларов.

Удачный пример симбиоза американского бизнес-опыта и индийской рабочей силы представляет собой компания Syntel, которая была основана в 1980 году. Переломной точкой в ее развитии стал запуск центра разработок в Мумбае в 1992 году: компания одной из первых в США применила на практике Global Delivery Model. По итогам 1997 года выручка Syntel достигла 100 млн. долларов, и она провела IPO на NASDAQ. Конкурентным преимуществом компании является надежная клиентская база: около 90% выручки генерируется от продления заключенных ранее контрактов.

## Инструменты расширения банковского бизнеса

Расширение инфраструктуры банка на межрегиональном уровне

«Абсолют Банк» предоставляет полный спектр банковских услуг десяткам тысяч организаций и более чем 100 тысячам граждан в Москве и регионах России. В мае 2005 года стартовал проект, в рамках которого планировалось открытие новых отделений банка в Москве и Подмосковье и филиалов в крупных региональных и промышленных центрах. Приоритетной задачей при крупномасштабном расширении является обеспечение постоянного взаимодействия и связи между удаленными объектами. Необходимо было выбрать решение, которое удовлетворяло бы всевозможным потребностям различных отделений и департаментов банка. Специалистами «Софтинтегро» был разработан поэтапный проект реорганизации и развития инфраструктуры «Абсолют Банка».

Выбором оборудования занимались специалисты банка. «Решение должно было быть гибким и хорошо масштабируемым, поэтому мы остановились на продукте, построенном на основе IP-телефонии, — отмечает Алексей Поддубный, директор департамента ИТ «Абсолют Банка». — По наилучшему соотношению цена-качество нами была выбрана технологическая линейка компании Avaya. Упор был сделан на унификацию оборудования по всей сети, масштабируемость, простоту



и удобство обслуживания IP-телефонии». Проектированием технического решения по выбранному оборудованию занимались специалисты компании «Софтинтегро» (в штате компании есть сотрудники, сертифицированные компанией Avaya).

Первым этапом внедрения стало открытие центрального офиса на Цветном

бульваре. Затем было произведено переоборудование уже имеющихся в Москве офисов — отделений «Юго-Западное», «Ленинградское» и «Бауманское». На последующих этапах было открыто около 20 офисов и филиалов по всей России, которые были оснащены необходимым оборудованием и включены в общую сетевую инфраструктуру. Таким образом, за период 2004-2006 годов сотрудники компании «Софтинтегро» произвели разработку решения, настройку, администрирование, поддержку оборудования Avaya в основном офисе банка, а также в более чем 20 отделениях, расположенных в разных городах России.

На данный момент успешно функционируют отделения в Москве и городах Подмосковья, а также региональные офисы в Санкт-Петербурге, Омске, Уфе, Казани, Челябинске. Созданная сеть является масштабируемой и постоянно расширяется. В план проекта входит открытие в 2006-2008 годах новых филиалов и отделений в 20 крупнейших промышленных и административных центрах России. На данный момент специалисты «Софтинтегро» производят запуск в эксплуатацию новых филиалов и отделений банка, осуществляют техническую поддержку, постоянное наблюдение за уже функционирующими объектами.

## Мультисорсинговое будущее?

По прогнозам NeoIT, в текущем году на мировом рынке ИТ-аутсорсинга усилится тенденция к мультисорсингу — распределению работ по аутсорсингу между несколькими подрядчиками. Пока же наиболее популярными являются сделки all-in-one — то есть один крупный аутсорсер имеет контракт с одной компанией. По данным аналитиков IDC, из 100 крупнейших контрактов 23 являются мультисорсинговыми. Самое значительное подобное соглашение стоимостью 15 млрд. долларов заключено между General Motors и Electronic Data Systems, Hewlett-Packard, IBM, Capgemini, Compuware Covisint и Wipro. В числе минусов мультисорсинга увеличение издержек на заключение соглашений с несколькими компаниями и возможные трудности с интеграцией различных элементов ИТ-инфраструктуры. Плюсом является получение качественного сервиса по каждому из аутсорсинговых направлений. Наибольший интерес к услугам мультисорсинга могут проявлять компании, занимающиеся радикальными преобразованиями своей бизнес-структуры. ●

## Крупнейшие игроки мирового рынка ИТ-аутсорсинга

Компания	P/E	Капитализация, млрд. долл.**	Рост за год, %	Год основания	Год IPO	Число сотрудников, тыс. чел.
<b>Индия</b>						
Infosys	43,54	28,9	42,1	1981	1993	52,7
Wipro	37,30	21,9	34,8	1945	2000*	61,2
Kanbay	33,9	1,1	60,3	1989	2004	6,9
Tata Consultancy Services	32,48	24,7	45,5	1968	2004	45
<b>Европа</b>						
Capgemini	32,4	8,1	39,8	1967	1996	61
LogicaCMG	22,3	5	10,3	1964	1995	19,7
Atos Origin	17,16	3,8	-23,2	2000	-	47
<b>США</b>						
Electronic Data Systems (EDS)	38,91	13,9	11,8	1962	1984	117
Computer Sciences (CSC)	23,63	8,9	6,4	1959	1963	79
Fiserv	18,83	9	12,8	1984	1986	22
Affiliated Computer Services (ACS)	17,51	6	-8,5	1971	1994	55
Unisys	-	2,4	29,8	1886	1977	36,1
<b>Средние по капитализации ИТ-аутсорсеры</b>						
Infocrossing	59,44	0,3	96,7	1984	1993	0,8
Syntel	30,99	1,2	42,6	1980	1997	6,3
Ness Technologies	21,91	0,6	60,9	1999	2004	7,2

\* — выход на NASDAQ, IPO в Индии проведено ранее  
 \*\* — по состоянию на 24 ноября 2006 г.

Источник: CNews Analytics, Reuters, Bloomberg, Yahoo Finance, Соприлюднені, Економіка, дані компанії

## Андрей Зюзин:

первый заместитель генерального директора «Энвижн Групп»

## Сегодня не только клиент выбирает поставщика решения, но и поставщик выбирает клиента

— Отмечаете ли вы замедление темпов роста российского рынка ИТ-услуг за последний год?

— Рынок продолжает расти, в среднем, на 15-20% в год. Это немного, но тенденция, как мне кажется, будет сохраняться. Она более благоприятна, нежели в регионах EMEA, где прирост составляет, в среднем, 5-10% в год. Такой процент связан с двумя факторами: во-первых, рынок профессиональных ИТ-услуг в РФ не развит, клиенты не видят быстрой и достаточной отдачи от использования консалтинга. Отмечу, что 90% спроса на подобные услуги сегодня все еще формируют крупные компании. С другой стороны, небольшой прирост рынка связан с ценовым диапазоном предложений и с отсутствием определенных решений для конкретных задач клиентов. При этом, доля консалтинговых решений в портфеле нашей компании за год увеличилась очень значительно, и это обусловлено значительным ростом их востребованности.

— Какие изменения произошли в этом

секторе за последнее время? Какие новые тенденции появились?

— Среди основных тенденций можно отметить стабилизацию ценовых характеристик решений, рост числа предложений от производителей и системных интеграторов, ранее традиционно рассматривающих лишь вопросы интеграции и внедрения аппаратно-программных комплексов, «продуктивизацию» предложений, рост доли консалтинговых проектов в бизнесе компаний. Среди относительно новых тенденций заметно оживление на рынке западных консультантов, готовых прийти в Россию и предложить свои услуги. Отечественные компании это не сильно пугает, так как в нашей стране существуют свои особенности и правила, которые западным консультантам предстоит постигать некоторое время. Интересно, что глобальные компании, традиционно известные в РФ как поставщики аппаратных решений, начали продвижение своих консалтинговых концепций и услуг, и мы можем наблюдать некоторые примеры их успешной деятельности. Также нужно отметить появление

системности в подходе государства к ИКТ вообще и к консалтингу в частности.

— Каких важных ошибок российские ИТ-консультанты научились избегать в проектах?

— Прежде всего, быть «всеядными». Если раньше предприятия брались за любые проекты, то сегодня серьезная консалтинговая компания уже не будет работать с заказчиком, для которого ее решение не подходит изначально. В процессе внедрения существенная доля работ приходится на услуги, поэтому риски и затраты консалтинговой компании больше (если сравнивать с интеграцией и инфокоммуникационными проектами). Поэтому на этапе проектной работы не только клиент выбирает поставщика решения, но и сам поставщик выбирает клиента, оценивает его.





ОБЗОР

# РЫНОК НОУТБУКОВ 2007

72

Потребительское  
расслоение

76

Ноутбук-2008:  
КАКИМ ОН БУДЕТ?





# Потребительское РАССЛОЕНИЕ

Андрей Егоров

К ОСНОВНЫМ СОБЫТИЯМ 2006 ГОДА НА МИРОВОМ РЫНКЕ НОУТБУКОВ СТОИТ ОТНЕСТИ РАЗНОНАПРАВЛЕННОСТЬ ПОКУПАТЕЛЬСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО И БИЗНЕС-СЕКТОРА. ПЕРВЫЙ СРЕМТЕЛЬНО ПЕРЕТЯГИВАЕТ «ОДЕЯЛО ПРОДАЖ» НА СЕБЯ. РОССИЙСКИЙ СЕКТОР МОБИЛЬНЫХ ПК НЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ: ЗДЕСЬ ТАКЖЕ ЧЕТКО ПРОСЛЕЖИВАЕТСЯ ТЕНДЕНЦИЯ К ВСЕ БОЛЬШЕЙ МИГРАЦИИ НОУТБУКОВ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ СЕКТОР.

**К**ак показывает статистика первых двух кварталов 2006 года, основной спрос на ноутбуки активизируется в потребительском сегменте, в то время как темпы роста b2b-сектора значительно отстают. Так, по данным ComputerPartner, если объем продаж в потребительском сегменте увеличился по итогам 2 квартала 2006 года на 7-8%, то в бизнес-секторе он не смог превысить и 4%. Движателями роста продаж потребительского рынка чаще становятся такие факторы, как медиа-функции и графический интерфейс; для бизнес-сектора решающими параметрами являются емкость жесткого диска, объем оперативной памяти, возможность эффективной работы ноутбука в мобильной сети предприятия и за ее пределами.

По мере накопления различий в структуре потребления поставщикам все труднее стимулировать спрос на продукты, которые изначально позиционировались для бизнес-сегмента. На таких насыщенных рынках, как США, Западная Европа, Япония, основным «двигателем» торговли давно уже являются «распродажи». Но если для потребительского сектора такая модель привычна и играет практически основную роль в стратегиях участников рынка, то для бизнес-сегмента это явление новое. Ведущие вендоры отмечают и возрастающую

необходимость «ценовых маневров» — стоимость новых моделей приходится завышать искусственно, пока не будут распроданы предыдущие, иначе возникает риск производства машин только для склада. Несмотря на эффективность использования подобных стратегий, это приводит к значительным перекосам спроса во всех сегментах рынка ноутбуков.

Помимо «расслоения» рынка, исследователи отмечают и ряд других тенденций. Прежде всего, это все более выраженная регионализация: темпы роста рынков развивающихся регионов — Восточной Европы, России, Китая, Ближнего Востока, Северной Африки и Латинской Америки — значительно превышают динамику развития сложившихся рынков Западной Европы и США. Хотя обороты развивающихся и «традиционных» рын-

## Капитализация крупнейших производителей ноутбуков

Компания	Капитализация, млрд. долл. (на 1.10.2006)
Dell	52,36
Hewlett-Packard	100,44
Toshiba	20,43
Acer	3,93
Lenovo	3,33
Sony	40,49
Apple	65,55
Asustek	7,46

Источник: фондовые биржи, Google Finance



## Григорий Низовский:

коммерческий директор по работе с партнерами представительства компании Acer в России и Казахстане

# Важной тенденцией в России и в мире является диверсификация ноутбука как продукта для потребителя

— **Какие факторы определяют сегодня развитие рынка ноутбуков в мире и в России?**

— В первой половине 2006 года мировой рынок мобильных ПК вырос чуть менее чем на 30% по сравнению с аналогичным периодом позапрошлого года. Основные «двигатели» роста — Китай, Индия, Бразилия. Динамика развития российского рынка была сравнима со средней общемировой. Росту рынка мобильных ПК в потребительском сегменте, а также со стороны малого и среднего бизнеса. Корпоративный сектор остается достаточно консервативным, считает издержки, оценивает проблемы безопасности. Государственный и корпоративный сегменты в России развиваются более быстрыми, чем, скажем, в регионе EMEA, темпами, но общем объеме рынка продолжают оставаться незначительными.

— **Появились ли какие-либо новые тенденции на этом рынке?**

— В первой половине 2006 года спрос на мобильные ПК в России несколько сместился в сторону средних ценовых сегментов, то есть вверх. В целом, можно сказать, что если раньше потребитель был рад покупке любого ноутбука, то теперь он более скрупулезно выбирает требуемое ему соотношение компактности и функциональности, при этом, за оптимальный вариант он готов платить.

— **Как вы оцениваете рост российского сектора мобильных ПК за последний год? Существует мнение, что этот показатель сильно завышается аналитическими агентствами. Разделяете ли вы эту точку зрения?**

— Не думаю, что данные аналитических агентств по рынку мобильных ПК менее точны, чем аналитика по большинству других товарных рынков России. Проблема здесь очевидна: зависеть свои результаты — в интересах любого производителя, а фактические продажи в России проверить достаточно трудно. В то же время информация, предоставляемая международными компьютерными компаниями, большинство из которых являются акционерными, более правдоподобна. Да,

в периодических финансовых отчетах данные по продажам единиц техники в штуках, как правило, не фигурируют, но достаточно адекватные выводы можно сделать из цифр объемов продаж компании. Тем более, что зачастую они предоставлены по регионам, и никто, собственно, не пытается сказать, что отгружает ноутбуки дистрибуторам по 200 долларов. Локальным же компаниям, которые, как правило, являются частными, фантазировать на тему своих результатов намного проще. В своей работе мы используем данные IDC, Dataquest/Gartner и IT Research. Необходимо помнить, что первые два агентства сообщают об отгрузках в Россию, в то время как последнее — о продажах уже в самой России, поэтому цифры, в принципе, могут не совпадать хотя бы потому, что что-то задерживается на складах дистрибуторов. Если говорить непосредственно о росте российского рынка по итогам первой половины 2006 года, то мы согласны с оценкой порядка 30%, которую дают аналитические агентства. При этом, непосредственно наши продажи росли быстрее. Возможно, мнение о том, что показатель роста сильно завышается, исходит от компаний, которые, казалось бы, прикладывают усилия к развитию своего рынка в России, но доля которых при этом не увеличивается. Возможно, здесь вопрос в эффективности прикладываемых усилий.

— **Похоже, что «американцы» все серьезнее подходят к расширению своего присутствия на российском рынке ноутбуков. Недавно о своей активизации в данном сегменте заявила Dell. Как вы оцениваете потенциал продвижения этих игроков в существующих условиях, когда уже несколько кварталов подряд в России доминируют по поставкам азиатские игроки?**

— Думаю, что один факт, что компания американская, вряд ли поможет ей занять доминирующее положение в России. В принципе, любая компания из первой десятки ведущих производителей ноутбуков в мире, конечно же, имеет шанс войти в число лидеров российского рынка. Другое дело, что уже сейчас отечественный рынок мобильных ПК постепенно приближается к стадии зрелости, а это значит, что резкий рывок вверх потребует более существенных усилий, тем более что конкуренция на других мировых



площадках также не ослабевает. Поэтому все будет зависеть не от того, что компания заявит, а от того, что она фактически сделает. Если говорить непосредственно о Dell, то не секрет, что на основных рынках она практикует прямые продажи. Это значит, что сейчас, осуществляя продажи в России через партнеров, ей придется попробовать себя в достаточно новой предметной области, а затем, открыв здесь прямые продажи, с теми же самыми партнерами и конкурировать. Предполагаю, что такая интрига, конечно же, продаж не остановит, но сдерживающим фактором на пути к лидерству станет.

— **Можно ли говорить о формировании новых технологических трендов на рынке мобильных систем в целом?**

— Думаю, важной тенденцией в России и в мире, которая, вне всякого сомнения, поддерживается производителями, является диверсификация ноутбука как продукта для потребителя. Сегодня выпускаются специализированные модели для потребителей с разными приоритетами: компактные, мощные, мультимедийные, недорогие, дизайнерские. Соответственно, в каждом конкретном случае необходимы свои технологии. Например, в мультимедийных ноутбуках постоянно совершенствуются звук и изображение за счет использования более скоростных матриц, мощных видеоадаптеров, появляются оптические накопители нового поколения, позволяющие записывать и воспроизводить изображение высочайшего качества.

— **Поставки каких типов мобильных систем увеличились за последнее время наиболее заметно?**

— С начала 2006 года в России более быстрый рост показывают сегменты, в которых представлены компактные модели (весом до 2,4 кг), а также мультимедийные с дисплеями 17 дюймов и более. Повторюсь, что, с нашей точки зрения, это результат того, что потребитель более тщательно и прагматично стал выбирать продукт в соответствии со своими потребностями.

ков пока несопоставимы по масштабам, бурный рост и активное развитие структуры делают развивающиеся рынки более перспективными с точки зрения инвестиций. Уже сейчас многие производители создают модели ноутбуков специально для определенных рынков, в том числе и для развивающихся, но пока только в порядке эксперимента. В будущем количество таких моделей и серий будет расти.

Говоря о развитии новых маркетинговых стратегий следует упомянуть и расширение традиционных сбытовых каналов ноутбуков и других видов мобильных ПК. Эта тенденция в равной степени характерна и для устойчивых, и для развивающихся рынков. Так, в качестве сбытовых каналов все более активно используется кооперация поставщиков ноутбуков с компаниями, специализирующимися на ИТ-сервисах, например, поставщиками информационных систем, аутсорсинговыми компаниями. Такие предприятия не просто рекомендуют заказчикам приобретать ноутбуки и десктопы определенного поставщика, но и разрабатывают под них решения с заданной функциональностью и производительностью.

В качестве значимого мотиватора спроса на ноутбуки выступает и развитие мобильных стандартов UMTS/HSDPA, позволяющих осуществлять передачу больших объемов данных с повышенной скоростью. Это делает возможным загрузку в считанные секунды аудио- и видеофайлов, обмен изображениями между мобильными телефонами и ПК. Эксперты рынка называют начавшуюся конвергенцию между ИТ и телекоммуникационным рынком «новым шансом» для рынка мобильных ПК и прогнозируют дальнейшее увеличение спроса на ноутбуки, поддерживающие данные форматы. Представители ведущих вендоров, например Fujitsu Siemens, считают развитие новых мобильных форматов благоприятной возможностью для расширения существующей продуктовой линейки.

### Развитые и развивающиеся

Сектор ноутбуков в развитых регионах играет значимую роль в структуре рынка ПК. По мнению экспертов и игроков отрасли, доля продаж портативных ПК в количественном выражении составляет порядка 50–55% рынка ПК, а в денежном — достигает 60%, в некоторых сегментах — 80%. Аналитики отмечают, что роль ноутбуков в структуре развитых рынков заключается в раскачивании маятника спроса — продажи портативных ПК увеличиваются за счет многих факторов: появления

новых стандартов связи, новых форматов графических изображений и т.д., что делает их популярными в любых сегментах рынка. Кроме того, распространению ноутбуков способствует появление новых предложений по финансированию покупки и конвергенция сферы мобильных ПК с финансовым сектором. Насыщенность рынков развитых регионов действительно значи-



тельна, поэтому здесь производителям ноутбуков необходимо иметь в арсенале более сложные, комплексные модели продвижения машин и их серий, иначе возникает реальная угроза быть поглощенным конкурентами — развитые рынки характеризуются высокой степенью слияний и поглощений компаний различного уровня.

В развивающихся регионах наблюдается иная картина. Они примечательны, прежде всего, перспективой потребления. Эксперты считают, что обороты развивающихся рынков могут в ближайшем будущем увеличиться на 20–60%. В противовес развитым регионам, для них деление на корпоративную и потребительскую сферу характерно в обратном порядке — объемы потребительского рынка составляют, как правило, меньшую долю по сравнению с корпоративным. Интересной характеристикой развивающихся рынков является и поглощение «излишков» — складских запасов, накапливающихся у производителей, работающих на рынках развитых регионов.

### Региональный разрез

Согласно данным Gartner, оборот мирового рынка ПК по итогам второго квартала 2006 года увеличился на 11% по сравнению с аналогичным показателем 2005 года, при этом, количество реализованных единиц достигло 54,9 млн., из которых около 44% (24 млн.) составляют ноутбуки. По данным аналитиков, динамика сегмента мобильных ПК почти в два раза превышает рост рынка рабочих станций. Так, согласно оценкам IDC,

по итогам второго квартала 2006 года рынок ноутбуков Западной Европы вырос на 21% по сравнению с аналогичным периодом 2005 года, региона СЕМА — почти на 23%, Латинской Америки — более чем на 25%. Низкую динамику показали только Азиатско-Тихоокеанский регион (18%) и США (17%). Примечательно, что в регионе EMEA основным локомотивом роста

**В РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЕГИОНАХ, В ОТЛИЧИЕ ОТ РАЗВИТЫХ, ОБЪЕМЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА НОУТБУКОВ СОСТАВЛЯЮТ, КАК ПРАВИЛО, МЕНЬШУЮ ДОЛЮ, ЧЕМ КОРПОРАТИВНОГО**

продаж стали малобюджетные ноутбуки стоимостью до 599 евро, а в регионе СЕМА и Латинской Америке основной спрос зарегистрирован в корпоративном сегменте. Наиболее низкие темпы роста продаж ноутбуков среди стран, входящих в EMEA, наблюдались в Германии и Италии, умеренные, согласно данным IDC, — в Великобритании (около 20%), а наиболее стабильные — в Скандинавских странах, прежде всего, в Норвегии и Швеции.

Примечательно, что в Латинской Америке динамика сегмента ноутбуков сегодня сравнима со скоростью распространения первых ПК. В отдельных странах региона в 2006 году наблюдалось 100-процентное увеличение оборота сегмента ноутбуков. Так, по данным IDC, в Чили этот показатель достиг 112%, в Аргентине — 83%, в Колумбии — 80%. Следует заметить, что во многих латиноамериканских странах столь резкое увеличение продаж ноутбуков стало следствием государственных инициатив, направленных на информатизацию общества. Аналитики отмечают, что в наиболее развитых странах данного региона рыночные процессы во многом соответствуют процессам, характерным для рынков развитых регионов. Так, стабилизация спроса сопровождается активным развитием потребительского кредитования, причем, это происходит на фоне укрепления активных позиций потребительского рынка — доля «домашних» ноутбуков неуклонно приближается к доле корпоративных, ожидается, что примерно к 2010 году эти показатели сравняются.



Тем не менее, крупнейшим рынком ноутбуков в мире по-прежнему остаются США. По оценкам NE Asia, объем продаж мобильных ПК здесь составляет около 60% от всех продаж ноутбуков на мировом рынке. Согласно данным IDC, по итогам второго квартала 2006 года оборот рынка ПК США увеличился на 6,4%, при этом темпы роста сегмента ноутбуков составили 17-20%. В основе высокой позитивной динамики насыщенного рынка лежит растущий спрос на бюджетные модели, этот сегмент, по данным аналитиков, увеличился в 2006 году на 50-55%. Ключевыми игроками на рынке США остаются HP и Dell.

### Россия: вслед за миром

Российский рынок ноутбуков является одним из самых динамичных в отрасли. По оценкам экспертов, здесь явно наблюдаются общемировые тенденции — мобильные ПК постепенно вытесняют стационарные компьютеры как в корпоративном, так и в потребительском сегментах. По прогнозам аналитиков, уже через два года число проданных в России ноутбуков сравняется

с продажами настольных компьютеров. По состоянию на сегодняшний день это отношение составляет, по данным IDC, 1/3,6 соответственно.

Согласно оценкам IDC, по итогам II квартала 2006 года в Россию поставлено 1,51 млн. настольных и портативных ПК, а также серверов на базе стандартной архитектуры Intel, что на 17,5% больше, чем за аналогичный период 2005 года. Как отмечают эксперты, рост российского рынка в отчетном периоде во многом определял сегмент ноутбуков, на долю которого пришлось почти 23% поставок видов ПК. По данным IDC, ведущими игроками отечественного рынка ноутбуков в отчетном периоде стали (в порядке убывания объемов поставок): Acer, Rover Computers, ASUS, Toshiba. Примечательно, что HP и Dell увеличили объемы продаж в отчетном периоде на 65-105% по сравнению с аналогичным периодом 2005 года.

Тенденцию к популяризации ноутбуков и их переходу в разряд потребительской электроники прогнозировали достаточно давно. Но лишь в последние годы она обрела явные черты.

По данным Rover Computers, изменение структуры сбыта мобильных ПК дало о себе знать еще в 2004 году. Сегодня около 28% продаж мобильных ПК Rover Computers осуществляется через российские торговые сети — «Ашан», «М. Видео», «Мир», «Техносила», «Эльдорадо», а не через специализированные компьютерные салоны. Эти данные подтверждаются и мировыми показателями. Так, Wal-Mart сообщила о росте прибыли по итогам 2005 года именно за счет резко увеличившихся объемов продаж ноутбуков.

Еще одна тенденция 2006 года — закрепление на рынке мобильных ПК стоимостью менее 900 долларов. Подобная ценовая политика не могла не отразиться на потребительских предпочтениях клиентов. Если в 2004 году чаще всего покупались ноутбуки стоимостью 1000-1500 долларов, то в 2006 году наиболее популярными стали модели стоимостью менее 900 долларов (их продажи составили 34,7% от общего объема продаж еще в 2005 году). Примечательно, что весь 2006 год цены на ноутбуки продолжали падать, подстегивая рост продаж. ●

## Игорь Снытко:

глава департамента персональных компьютеров московского офиса Toshiba Europe GmbH

## Насыщение российского рынка ноутбуков произошло в 2003-2004 годах

— **Какие изменения вы отмечаете на рынке ноутбуков в мире и в России?**

— Прежде всего я хотел бы отметить, что в мире наблюдаются достаточно заметные изменения темпов роста рынка ноутбуков. Европейский и американский рынки развиваются с одинаковой скоростью и нельзя сказать, что слишком интенсивно. Японский рынок отстает по этому показателю, что связано с его определенной насыщенностью. В то же время очень активно растут рынки Австралии, стран Азии (китайский в том числе), стран СНГ. С другой стороны, производитель все в большей степени ориентируется на потребности именно европейского рынка, что несколько осложняет ему жизнь по причине некоторой его фрагментарности. Безусловно, значительно растет доля розничного потребителя. Если говорить непосредственно о России, можно отметить, что рост был достаточно значительным, даже несколько большим, чем предполагалось. И происходил он за счет среднего и высокого ценовых сегментов, несмотря на то, что модели в низком ценовом сегменте становятся все доступнее. Пользователь все больше внимания уделяет качеству устройства

и наличию в нем определенного функционала. Вместе с тем очевидно, что в России рынок ноутбуков не будет расти так быстро, как до этого, ввиду того, что насыщение произошло в 2003-2004 годах. Вероятно, в обозримой перспективе его развитие будет определять способность клиентов в образовательном и госсекторе взять за корпоративный стандарт именно ноутбук. Если это будет осуществлено, а производители и поставщики смогут в полной мере объяснить всю выгоду такого рода решения, возможно, мы станем свидетелями еще одного всплеска.

— **Какие технологические тенденции доминируют сегодня на мировом рынке ноутбуков? Насколько они коррелируют с ситуацией в российском сегменте?**

— Одно из ключевых направлений — это интеграция различных мультимедийных функций в мобильные ПК. Актуальна тенденция к уменьшению веса ноутбука. Кроме того, потребитель все больше внимания уделяет дизайну мобильного ПК.

— **Какие технологии будут оказывать наибольшее влияние на дальнейшее развитие рынка ноутбуков? Ощущаете ли вы**



**конкуренцию со стороны таких мобильных устройств, как коммуникаторы, КПК и смартфоны?**

— Как я уже отмечал, актуальна интеграция развлекательных функций, сервисов, связанных с передачей изображений, и т.д. Мы считаем весьма перспективным развитие топливных элементов питания. Такие предложения, как, допустим, флэш-память вместо жесткого диска, мы пока не считаем конкурентоспособными. С другой стороны, технология HD-DVD имеет все шансы на успех. Конкуренции со стороны КПК мы точно не ощущаем, но вот за коммуникаторами видим определенное будущее. Их форм-фактор более удобен. Совершенствование их технических характеристик (более плоский экран, тонкие батарейки, компактные карты памяти) делает их более популярными.

# Ноутбук-2008: КАКИМ ОН БУДЕТ?

ПО ОЖИДАНИЯМ СПЕЦИАЛИСТОВ, К КОНЦУ 2008 ГОДА ИЗ ТРЕХ ПРОДАННЫХ ПК ДВА БУДУТ МОБИЛЬНЫМИ. УЖЕ СЕГОДНЯ НОУТБУК – ЭТО НЕ ПРОСТО АЛЬТЕРНАТИВА СТАЦИОНАРНОМУ ПК ДЛЯ ПОЕЗДОК, А ПОЛНОЦЕННЫЙ РАБОЧИЙ КОМПЬЮТЕР.



Константин Парфененок,  
Андрей Егоров

**А**налитики делают множество прогнозов относительно экономических показателей развития мирового рынка ноутбуков. Причем, в качестве основного катализатора его роста указываются такие факторы, как снижение стоимости и стремительное наращивание функционала. По данным экспертов, уже в 2008 году поставки ноутбуков составят около 2/3 продаж всего мирового рынка ПК. В этом контексте интересно рассмотреть и развитие технологий. Каким же будет мобильный ПК в 2008 году?

## Форм-фактор

К 2008 году ноутбуки станут еще более мобильными. Тенденция к умень-

шению размеров и веса будет прогрессировать — сверхкомпактные модели с 11-13-дюймовыми экранами будут весить 0,8-1 кг. Доля субноутбуков, предназначенных для активной эксплуатации, будет стремительно расти наравне с расширением их функционала. Представители компаний отмечают, что скорее всего, самая популярная группа — бизнес-ноутбуки, будут иметь вес не более 1,5-2 кг и толщину около 20-25 мм благодаря радикальному снижению энергопотребления всех компонентов и уменьшению их размеров.

При этом, модели будут становиться все более стильными. Недавно дизайнерская студия V12 Design разработала устройство, в котором отсутствует

клавиатура. Вместо нее ноутбук (а разработчики позиционируют новинку именно так) оснащен дополнительным сенсорным дисплеем того же размера, что и экран. Этот дисплей может выполнять как функции клавиатуры, так и множество других. Пользователь, к примеру, может использовать его в качестве графического планшета. Специализированное ПО позволит отобразить на экране рояльные клавиши, и ноутбук превратится в функциональный синтезатор. Также разработка предполагает использование новинки в качестве инструмента монтажа для профессионалов кино- и фотоиндустрии. В настоящий момент ведутся переговоры с крупными производителями ноутбуков о создании про-



## Константин Купчик:

генеральный директор Rover Computers

# Понятия «отечественного» ноутбука для рядового потребителя не существует

— Отмечаете ли вы снижение темпов роста российского рынка ноутбуков?

— Безусловно, некоторое снижение темпов роста наблюдается. Однако оно, скорее всего, носит временный характер. С другой стороны, продажи десктопов также падают. Темпы роста рынка ноутбуков вряд ли достигнут показателей, допустим, трехлетней давности, но они все равно будут увеличиваться. Причины понятны: именно на тот период пришелся пик потребительского кредитования. Соответственно, первый этап уже прошел, а второй еще не наступил: вот вполне логичное объяснение снижения темпа роста продаж ноутбуков.

— Что изменилось в этом секторе по сравнению с ситуацией предыдущих лет?

— Принципиально ничего не изменилось: никаких новых методов ни в рекламе, ни в маркетинге, ни в методах вхождения на наш рынок компании, которые шумно здесь появились, не продемонстрировали — все делают это более-менее одинаково.

— Насколько сложнее стало конкурировать с азиатскими и американскими поставщиками мобильных систем?

— На удивление, не сложнее. Дело в том, что мы конкурируем в несколько разных областях. Строго говоря, мы играем на одном стадионе в одну и ту же игру, но на разных полях — может, встретимся в финале, а может нет. Время покажет. У достаточно широкой категории покупателей, которые не слишком разбираются в особенностях современных ноутбуков, Asus и Acer, к примеру, воспринимаются не как две разные компании: в их представлении они слиты воедино. Это отчасти повлияло на нынешнюю маркетинговую политику обоих вендоров — она стала менее агрессивной. Нельзя вечно работать на завоевание рынка.

— Как вы оцениваете перспективы продвижения в России лидера американского рынка ПК Dell? Какая стратегия позволит этому поставщику отвоевать заметную долю на уже практически поделенном рынке?

Ничего нового с точки зрения выхода на массовый рынок, кроме того, что сделали уже упомянутые компании, сделать нельзя. Мощная PR-компания, работа с роз-

ничными сетями — все это уже отработанные механизмы. Наверное, Dell таким образом и поступит и вряд ли удивит нас какими-либо оригинальными решениями.

— За счет чего отечественные игровые ноутбуки могут сегодня удерживать позиции на рынке мобильных систем?

— Я бы немного по-другому сказал. Понятия «отечественного» ноутбука для рядового потребителя не существует. В сознании обычного покупателя марки Sitronics и Rolcen являются столь же «иностранными», как Sharp с Loewe. Строго говоря, это абсолютно верно: в электронике и высокотехнологичных товарах нет ничего отечественного — все комплектующие и платформы закупаются практически всеми брендами в одном и том же месте.

— В таком случае, какими принципами руководствуется покупатель при выборе ноутбука?

— Для массового потребителя важны две вещи. Это ценовой фактор и, внешний вид ноутбука. Все остальное для него второстепенно.

— Какие типы мобильных систем в этом году пользуются наибольшим спросом в России?

— Если говорить о продажах, у всех производителей достаточно высокие показатели. В любом случае речь идет о low-end или middle-end-линейках. Причем, они практически все одинаковые, кроме одного продукта, который есть у нас и которого пока нет ни у кого, и по идее, не должно быть в ближайшее время. Это продукты с процессорами Via. Благодаря партнерству с Intel и AMD мы достаточно массово выступили и в других категориях. Кроме того, мы смогли потеснить ряд крупнейших брендов в сегменте low-end.

— Запустили ли вы тайваньскую сборку, как планировалось? Как вы оцениваете результаты работы по этому направлению?

— Год назад мы запустили сборку в некотором объеме. Пока что нельзя в точности сказать, какой эффект дало нам такое решение. Как я уже говорил, в сознании потребителя нередко производители ноутбуков смешиваются. Поэтому прямого эффекта от наличия тайваньских моделей нет. Тем не менее, мы будем продолжать работать в этом направлении. Может



быть, выведем еще какие-нибудь модели помимо Nautilus.

— Какая доля платформ закупается вами в азиатском регионе?

— Как и все остальные участники рынка, мы закупаем платформы в этом регионе. Если говорить о полностью собранных или готовых устройствах, то сейчас, в силу определенных сезонных особенностей, мы приостановили покупки, поскольку они не вполне оправданны. Делать ставку на полностью готовые решения в настоящий момент не имеет смысла.

— Как соотносится продукция на базе Intel и AMD в ваших линейках?

— В последнее время доля AMD увеличилась, но это свойственно не только нам. Если посмотреть на рынок мобильных решений, то в России AMD продемонстрировала очень хорошую динамику. Некоторые бренды по-своему спекулируют на собственном росте. AMD не в их числе. Эта компания занимает более взвешенную позицию. Но они явно не ожидали такого бурного роста. Он даже превысил их собственные возможности. В отличие от Intel. Поэтому, если говорить о соотношении, то доля Intel пока существенно больше. Доля ноутбуков на процессорах AMD за этот год выросла с 2% до 11%, мобильные ПК на базе Intel в течение года занимали от 60% до 85%. Возвращаясь к Intel, мне хотелось бы добавить, что, вопреки некоторым слухам, у нас с этой компанией никаких разногласий сейчас нет. Мы работаем как с ними, так и с компаниями из Азии. Работаем исключительно в соответствии с требованиями рынка.

— Не наблюдается ли сейчас смещения интересов от ноутбуков в сторону таких решений, как коммуникаторы, смартфоны?

— Я могу сказать вот что. Устройства без беспроводных протоколов — GSM ли, Wi-Fi ли — в скором времени не нужны будут рынку вообще. И тенденция такая, конечно, прослеживается. Перекося, я полагаю, никакого не будет. Эти направления будут развиваться параллельно, дополняя друг друга.

тотипа устройства и перспективах развития данного направления портативной техники.

Следом за V12 Design Asus создала прототип ноутбука, оснащенного сразу двумя дисплеями. Однако от обычной клавиатуры разработчики решили не отказываться. Небольшой вспомогательный экран размещен на внешней стороне крышки. Предполагается, что пользователь будет с его помощью работать с электронной почтой, управлять медиаплеером и выполнять ряд других несложных операций.

## Процессор

Производительность ноутбуков, безусловно, существенно вырастет. Станут доступны многоядерные кристаллы с производительностью в несколько раз выше, чем существующие сегодня. Центральный процессор будет использовать 4-8 ядер для высокоскоростных параллельных вычислений, что позволит улучшить скорость обработки больших объемов данных. Нелинейный видеомонтаж, проверка на вирусы, видеоконференция — все это можно будет делать одновременно, не опасаясь задержки системы при обработке данных.

## Дисплей

По мнению участников рынка, размер матрицы дисплея, скорее всего, не изменится. Во всяком случае, этому будет препятствовать дискомфорт вос-

приятия информации. Поэтому наиболее популярными останутся модели с экранами 13-15 дюймов. Впрочем, революционные изменения с дисплеями все же произойдут. Прежде всего, они коснутся энергоемкости. Сегодня на экран ноутбука приходится 1/3 всех энергозатрат батареи. Дисплей 2008 года, возможно, будут снабжены детектором динамических и статических

**В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ  
НОУТБУКИ СТАНУТ ЕЩЕ БОЛЕЕ  
МОБИЛЬНЫМИ И СТИЛЬНЫМИ.  
РАЗМЕРЫ И ВЕС БУДУТ  
УМЕНЬШАТЬСЯ, А ДИЗАЙН —  
МОДИФИЦИРОВАТЬСЯ**

изображений и, в зависимости от картинки, монитор будет выбирать режим строчной или чересстрочной разверстки. Эксперты прогнозируют, что применение этой технологии позволит на 30 % снизить энергопотребление дисплея. Кроме этого, по мнению игроков рынка, не исключено появление гиб-

ких дисплеев OLED на крышках ноутбуков. По сути, они будут выполнять ту же функцию, что и внешние экраны на телефонах форм-фактора «раскладушка» — информировать владельца о новых письмах, назначенных встречах, контактах и проч.

## Батарея

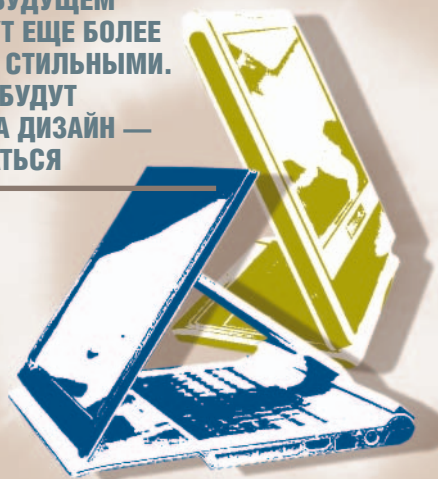
Аккумулятор с повышенной энергоемкостью — один из символов ноутбука 2008 года. Многие эксперты отмечают, что именно он стоит во главе угла всей

мобильности.

Сегодня аккумуляторы позволяют проработать на ноутбуке максимум 5-6 часов даже при условии использования батареи повышенной емкости. Производители обещают, что к 2008 году мобильный ПК сможет работать на батарее 7-8 часов. Отчасти помочь этому должны новые техно-

логии, которые в сумме снизят энергопотребление ноутбуков на 40-45 %. Другое направление — изменение типа аккумулятора. Планируется, что через год на рынке появятся серно-литиевые (Li-S) батареи. За счет технологической разницы такие аккумуляторы при таком же форм-факторе, что и у литий-ионных батарей, способны проработать в два раза дольше. При этом, у них остается такое же количество циклов зарядки, как и у Li-Ion.

Впрочем, разработчики из Zinc Matrix Power утверждают, что нас ждет революция в области аккумуляторов еще до выхода батарей Li-S. Недавно специалисты компании продемонстрировали новый тип аккумуляторов для портативных устройств. От обычного полимерного литий-ионного аккумулятора он отличается серебряно-цинковой основой. Подобный тип батарей был известен и ранее, однако разработчикам удалось существенно улучшить технологию и сделать ее пригодной для запуска в производство. Преимущества очевидны: серебряно-цинковая батарея не страшен перегрев, она более эффективна и экологична. Серебряно-цинковые батареи для ноутбуков будут обладать емкостью 100-200 ватт-часов (против примерно 25-65 ватт-часов в современных моделях).



## CNews/СПРАВКА

### Процессорное противостояние

Активная борьба AMD и Intel на мировом рынке ноутбуков наращивает обороты. Как известно, одним из крупнейших партнеров Intel всегда являлась корпорация Dell, и просочившаяся в 2003 году информация о том, что Dell будет сотрудничать с AMD, никто не воспринимал всерьез. Но через некоторое время эти данные официально подтвердились, а недавно глава Dell Майкл Делл отметил, что «сотрудничество с AMD охватит весь спектр выпускаемой продукции». Уже сейчас компанией запланирован выпуск широкой линейки ноутбуков на процессорах AMD. Сегодня в активе AMD сотрудничество с Acer, Asus, Fujitsu-Siemens, Dell и др., что значительно повышает ее шансы на успех в борьбе с Intel.

Впрочем, последняя не намерена сдаваться. Известно, что процессоры AMD одерживают победу в основном за счет более низкой цены на более производительные чипы. На фоне начала сотрудничества AMD с Dell, а также увеличения числа моделей на базе процессоров AMD в линейках других производителей руководство Intel решило снизить цены на некоторые свои решения. По его мне-

нию, эта мера поможет компании полностью завоевать сегмент одноядерных процессоров. В Intel считают, что в результате многие линейки от AMD, в том числе Sempron, потеряют свою привлекательность по соотношению цена/производительность.

Тем не менее, аналитики полагают, что позиция AMD сегодня очень динамична. Продолжая использовать ценовое преимущество одноядерных Sempron и Athlon 64, AMD также делает ставку на сегмент двухядерных процессоров. При этом, осознавая, что Intel следует по пятам, компания активно ведет поиск решения, которое позволит ей закрепиться на позициях лидера. Недавно компания анонсировала новый двухядерный процессор, который поступит в продажу в 2008 году — K8L AMD. В AMD для его обозначения используют термин «killer». По мнению руководства AMD, это позволит им вытеснить конкурента с рынка двухядерных процессоров и завоевать сегмент ноутбуков, где пока лидирует Intel.

Но пока что у Intel есть все перспективы переломить ситуацию. Компания ведет агрессивную маркетинговую политику, постоянно наращивая свое присутствие в регионе EMEA, к которому, как известно, относится и Россия, заключая все новые партнерские соглашения с основными лидерами региональных продаж.



## Носители информации

Ноутбуки 2008 года получают энерго-независимую память. Это позволит решить сразу несколько проблем. Во-первых, сократится количество отказов жесткого диска. При длительной тряске HDD начинает работать с ошибками, что приводит к потере данных. С помощью энергонезависимой памяти жесткие диски станут выносливее, а также сократится их энергопотребление. Кроме того, в ноутбуках будут доступны мобильные RAID-массивы. Благодаря двум и более винчестерам, а также зеркализации устройств можно будет не бояться потерять данные из-за отказа одного из дисков. Будут постепенно исчезать DVD-приводы. Их вытеснят решения большей емкости — HD-DVD, Blu-Ray и т.д.

Также одним из перспективных направлений специалисты считают использование флэш-накопителей вместо традиционных жестких дисков. Как известно, флэш-накопители обладают большей скоростью работы и надежностью в сравнении с НЖМД. Еще одним преимуществом является их полная бесшумность благодаря отсутствию механики. На выставке CeBIT 2006 в Ганновере Samsung представила прототип мобильного ПК, ос-

нащенного флэш-накопителем объемом 32 ГБ вместо традиционного жесткого диска. Ноутбук продемонстрировал отличные технические характеристики — он способен, в частности, загружаться за 18 секунд (мобильный ПК аналогичной конфигурации на НЖМД загружается 31 секунду). Существенным препятствием для внедрения подобного решения пока остается цена. Флэш-накопитель объемом 32 ГБ будет стоить не менее 960 долларов. Специалисты подчеркивают, что в дальнейшем цена будет снижаться, а это означает, что в обозримом будущем механические носители утратят финансовую привлекательность и окончательно сдадут позиции.

## Мультимедиа

Одной из основных тенденций является устранение дискомфорта при работе с ЖК-монитором. На большинстве мобильных ПК будут установлены широкоформатные экраны высокого разрешения, обеспечивающие более качественную цветопередачу, чем когда-то эталонные CRT. Изменится и графическая подсистема — к 2008 году на рынке появятся графические адаптеры четвертого поколения. Пользователю, как и раньше, будут доступны

варианты с дискретной и встроенной графикой, причем, последние будут в несколько раз быстрее современных аналогов. Еще одна новинка — беспроводное телевидение. На большинстве ноутбуков к 2008 году будут установлены ТВ-тюнеры, работающие в стандарте DVB. Этот формат сейчас получает широкое распространение практически во всех странах мира, поэтому ноутбук со встроенным DVB-тюнером способен принимать устойчивый видеосигнал практически в любом цивилизованном уголке планеты.

## Безопасность

Защита ноутбуков также станет более совершенной, причем как на аппаратном, так и на программном уровне. Аппаратные чипы не дадут вредоносным программам полностью уничтожить содержимое жесткого диска или испортить какие-либо компоненты ноутбука. Кроме того, они дадут возможность обезопасить содержимое мобильного ПК, если он попадет в чужие руки, — благодаря системам шифрования получить доступ к данным станет гораздо труднее. Программная защита будет на порядок современной существующих аналогов, причем, она будет состоять из нескольких прило-

# Что скрывает стильный корпус?



- ▶ Мощный компьютер: Windows Mobile 5.0 позволяет работать со всеми офисными программами и приложениями (Word, Excel, PowerPoint) и легко синхронизируется с настольным ПК
- ▶ Современный коммуникатор: TriBand GSM (900/1800/1900), Bluetooth, Wi-Fi, ICQ, электронная почта, SMS/MMS
- ▶ Цифровую фотокамеру 2 мегапикселя
- ▶ Высококласный mp3-плеер
- ▶ Словари общей и специальной лексики от компании Paragon
- ▶ Возможность сэкономить: скидки в ресторанах и интернет-магазинах (от 5 до 30%)

[www.roverpc.ru](http://www.roverpc.ru)  
(495) 269-1511

## RoverPC W5



жений, взаимодействующих между собой. К примеру, специальная утилита мониторинга будет следить, работоспособен ли антивирус, и если он вдруг отключится, программа в автоматическом режиме просигнализирует об этом и постарается заново его запустить, заблокировав доступ к вредоносному коду.

### Связь

Многие эксперты прогнозируют, что развитие технологий в ближайшие 2-3 года приведет к тому, что ноутбук, независимо от местоположения, будет подключен к интернету. «Сейчас на рынке существует множество стандартов беспроводной связи, и назрела необходимость конвергенции этих технологий», — утверждает представитель одного из крупнейших производителей мобильных ПК.

Его коллега из другой компании также говорит об этой концепции: благодаря появлению новых стандартов

и механизму «прозрачного» переключения между ними будет уже неважно, находится ноутбук в локальной сети или подключен к хот-споту и т.д., — он будет постоянно искать самый широкий и качественный канал из доступных и плавно переключаться.

Кроме того, эксперты уверены, что толчком к развитию беспроводных технологий также станет широкое распространение WiMax. Высокая скорость передачи данных в беспроводных сетях обеспечит популярность вещания видео высокого разрешения и с отличным качеством.

**НОУТБУК, НЕЗАВИСИМО ОТ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, БУДЕТ ПОДКЛЮЧЕН К ИНТЕРНЕТУ: ОН БУДЕТ ПОСТОЯННО ИСКАТЬ САМЫЙ ШИРОКИЙ И КАЧЕСТВЕННЫЙ КАНАЛ ИЗ ДОСТУПНЫХ И ПЛАВНО ПЕРЕКЛЮЧАТЬСЯ**

### Эталонный ноутбук

Резюмируя, можно отметить, что ноутбуки 2008 года станут на порядок совершенней современных моделей. Технологии развиваются быстрыми темпами, поэтому в 2008 году будет возможно многое из того, что сейчас находится в проекции. Мобильные ПК станут по-настоящему автономными — благодаря новым аккумуляторам время их работы увеличится до 7-8 часов. При этом, будет активно понижаться энергопотребление основных составляющих ноутбука — дисплея, оперативной памяти, жесткого диска и т.д. В сторону большей мобильности будет изменяться и форм-фактор: ноутбук-2008 с 14-дюймовым экраном будет весить не больше 1,5 кг. Ему будет доступен весь спектр беспроводной связи и, при этом, он будет удобен для просмотра видео и игр. Совершенствование информационной безопасности и разработка новых методов хранения данных и их защиты приведут к тому, что ноутбук в 2008 году будет абсолютно равноценной заменой стационарному ПК. ●

## Андрей Таскаев:

менеджер по продукции компании BenQ

### Важность грамотного выбора матрицы ноутбука трудно переоценить

— *Насколько технологический аспект влияет на продвижение ноутбуков? Действительно ли конкуренция между вендорами мобильных ПК сводится к маркетингу?*

— Я бы не стал утверждать это однозначно. Ноутбуки на самом деле становятся все более стандартными, и этот рынок сейчас находится в стадии перехода от технологий к потребителю. В пользу этой версии говорят и такие факты, как исчезновение существовавшей еще год назад классификации мобильных ПК по весо-габаритно-производительным признакам, а также их ранжирования, которое предлагали многие СМИ. Однако до первенства маркетинга еще далеко. Рассмотрим, например, мультимедийный ноутбук. С точки зрения BenQ, полноценный представитель этого класса должен иметь возможность подключения к любому электронному устройству через любой цифровой интерфейс, пульт ДУ, пятиканальный звук и соответствующий экран. Вместе с тем, по производительности — это стандартный ноутбук с двукратным процессором, большим объемом внешней видеопамати и длительным временем работы от батареи. С одной стороны, это стандартное технологическое изделие, а с другой —

много ли есть ноутбуков, способных работать с оборудованием высокой четкости?

— *Многие потребители обращают внимание на такие показатели, как цена/качество, производительность, срок работы от батареи. При этом, матрица не играет решающего значения при выборе. Насколько важно учитывать этот параметр?*

— Я скептически отношусь к таким критериям, как «цена/качество/производительность», так как не существует никакой строгой методики их измерения. Со временем работы проще — одинаковые технологии потребляют одинаковый объем энергии, поэтому длительность службы легко определить отношением емкости батареи и энергопотребления платформы. С матрицей ситуация ровно противоположная. Есть стандартизованные характеристики — потребляемая мощность, яркость, контрастность, время отклика, углы обзора, технология производства. Зная их, пользователь может сделать осознанный выбор. Другой вопрос, что немногие производители делятся этой информацией, и у пользователей просто нет базы для сравнения. Вместе с тем, важность грамотного выбора матрицы ноутбука трудно переоценить.



— *Насколько, в среднем, сократилось время отклика матриц современных ноутбуков по сравнению, например, с моделями прошлого и позапрошлого года?*

— В 2005 году в мире был только один ноутбук с матрицей 16 мс — BenQ Joybook R53, в 2006 году аналоги появились и в некоторых мобильных ПК других вендоров. Я не беру в расчет ноутбуки с десктопными матрицами размером более 17 дюймов. В целом же, сегодня стандартным является время отклика 25 мс BTW. Главные ограничения здесь, конечно, потребляемая мощность и габариты. Поэтому выход на 25 мс в позапрошлом году и переход на 16 мс в прошлом можно рассматривать как серьезное достижение. Матрицы в ноутбуках стали догонять аппаратные возможности процессоров, и видеокарт.



аналитический отчет

1000

крупнейших ИТ-проектов  
в государственных  
органах России  
2005

Впервые в России  
в свободной продаже

8,9% российского рынка ИТ  
~50% всех затрат всех органов власти на ИТ  
Органы исполнительной, законодательной и судебной власти  
Общая сумма контрактов 27 335 839 424 р.  
Подробный классификатор сфер информатизации  
Более 500 компаний-исполнителей из 70 городов  
60 регионов-заказчиков

**В Отчете:**

Заказчики  
Исполнители  
Направления информатизации  
География расходования средств  
Прогнозы будущих направлений расходов

**CNews Analytics (CNA)**

Аналитическое агентство CNews Analytics  
специализируется на подготовке исследований  
рынка информационных технологий и телекоммуникаций.  
Приоритетные направления деятельности –  
подготовка обзоров рынка и рейтингов компаний.

\*При составлении отчета использовались  
данные о результатах конкурсных торгов,  
полученные более чем из 10 источников



# РОССИЯ ТОПЧЕТСЯ у Рубикона

**К**руглый стол, проведенный CNews.Conferences в декабре, вызвал большой интерес у специалистов самых разных областей. Общее количество участников превысило 100 человек. В дискуссиях, развернувшихся на мероприятии и в кулуарах, большинство из них было солидарно во мнении: метафора «перехода Рубикона» точно отражает текущую ситуацию перестройки георынка России на новые «правила игры». Снятые единожды ограничения вернуть уже не удастся, и в этом смысле решение, которое предстоит принять стране, бесповоротное.

Активнее действовать в этом направлении Россию обязывают тенденции мирового рынка. Текущая стоимость превращает GPS-позиционирование в функционал, который может быть реализован почти в любом пользовательском приборе. Объемы геоинформации растут взрывообразно, и для работы с ней требуются новые подходы.

Шагом к выработке такого подхода стала концепция Российской инфраструктуры пространственных данных (РИПД). Президент ГИС-Ассоциации Сергей Миллер в своем докладе предложил сформулировать требования со стороны гражданского рынка и навигационного бизнеса к государству. Эксперт особо подчеркнул необходимость создания массива общедоступной базовой картографической информации и открытых ГИС, содержащих метайнформацию.

Генеральный директор РИМКО-XXI Сергей Мосиенко в своем докладе уделит внимание очевидной невозможности создания «здесь и сейчас» систем массового онлайн-мониторинга на базе Глонасс. Он отметил, что пользовательская аппаратура Глонасс стоит намного дороже GPS-приборов. В ответ представитель НИИМА «Прогресс» продемонстрировал сделанный 3 года назад комбинированный GPS-Глонасс модуль размером со спичечный коробок стоимостью 100 долларов. Впрочем, в условиях наличия сервисов GPS, а вскоре — и Galileo, запуск спутников Глонасс критической важности уже не представляет, считают в «Академии МБФ».

При этом, GPS-технологии остро востребованы уже сегодня. Так, в Европе идут испытания элементов навигационной системы ADAS, призванной снизить аварийность на дорогах. При этом, по прогнозам экспертов, российский авторынок вскоре станет крупнейшим в Европе. Однако, одних GPS-приемников недостаточно — нужны еще и карты. В появлении точных российских карт заинтересованы и зарубежные автопроизводители — без них становится невозможной полноценная эксплуатация современных автомобилей.

Участники круглого стола смогли ознакомиться с достижениями игроков рынка. Среди них фотограмметрическое ПО компании «Ракурс», геоинформационные системы и решения компаний «Геокибернетика» и РДТЕХ и др.

Подытожил круглый стол подготовленный экспертной группой RND. CNews доклад, обобщающий тенденции развития современных геоинформационных технологий и возможности коммерциализации системы «Глонасс».

Экспертная группа / RND.CNews

ВОЗМОЖНО, ОСНОВНЫМ ИТОГОМ РАБОТЫ КРУГЛОГО СТОЛА «РОССИЯ У РУБИКОНА: ЧЕМ ОБЕРНЕТСЯ ОТМЕНА ОГРАНИЧЕНИЙ НА GPS И ТОЧНЫЕ КАРТЫ?» ЯВИЛАСЬ КОНСТАТАЦИЯ РАЗДЕЛЯЕМОГО В ТОЙ ИЛИ ИНОЙ МЕРЕ АБСОЛЮТНЫМ БОЛЬШИНСТВОМ ЭКСПЕРТОВ ОЩУЩЕНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ, НАВИСШЕГО НАД ОТРАСЛЬЮ.



Круглый стол, организованный CNews.Conferences вызвал большой интерес со стороны специалистов самых разных отраслей.

Специалисты НИИМА «ПРОГРЕСС» еще 3 года назад разработали комбинированный GPS-Глонасс модуль размером со спичечный коробок стоимостью около 100 долларов.



Директор по развитию Navteq CIS Павел Козлов уверен, что одних GPS-приемников недостаточно — России требуются современные карты.







# АССОЦИАЦИЯ МЕНЕДЖЕРОВ

Комитет по инновациям и технологиям Ассоциации Менеджеров

ЕЖЕГОДНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ



## **Инновации и информационные технологии в российском бизнесе: основные тенденции и перспективы развития 2006**

**ЧАСТЬ I** Инновационное развитие

**ЧАСТЬ II** ИТ - рынок: развитие, тенденции

**ЧАСТЬ III** ИТ - служба: подразделение  
или самостоятельная компания?

Дата выхода исследования март 2007 г. Подробнее см. на сайте [www.amr.ru](http://www.amr.ru)

Генеральный информационный партнер **cnews**

# «Звонящие» заплатили по полной

ПЕРЕХОД НА СИСТЕМУ СРР НЕ СНИЗИЛ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ СОТОВИКОВ, КАК ОЖИДАЛОСЬ, А НАПРОТИВ, ПОВЫСИЛ ЕЕ ДО РЕКОРДНЫХ УРОВНЕЙ. ПОСЛЕ ПУБЛИКАЦИИ ОТЧЕТНОСТИ В КОНЦЕ НОЯБРЯ ИХ АКЦИИ ДОСТИГЛИ ИСТОРИЧЕСКИХ МАКСИМУМОВ.

В конце ноября МТС и «Вымпелком» опубликовали отчетность за III квартал — первый после перехода на СРР (принцип «платит звонящий») и традиционно наиболее успешный для сотовиков. Абсолютные показатели значительно превысили прогнозы аналитиков и оказались просто рекордными. Успех компании связывают не только с изменением принципов учета, но и с сезонным ростом трафика, а также с оптимизацией внутренних затрат. В результате МТС увеличила показатель рентабельности по OIBDA (операционная прибыль до вычета износа основных средств и амортизации нематериальных активов) до 53,8% и обещает удержать его на уровне выше 50% по итогам года. Не стоит забывать и о том, что операторы ввели внутренний обменный курс, который выше текущего рыночного на 7-8%. В итоге абоненты в III квартале говорили на 10% больше и принесли операторам, в среднем, по 8,6 долларов выручки каждый.

Котировки МТС выросли за месяц на 9%, а «Вымпелкома» — на 15%, закрепившись на исторических максимумах. Как и следовало ожидать, данный уровень расценивается аналитиками как пиковый: консенсус-прогноз стоимости акций «Вымпелкома» говорит о том, что оператор был переоценен примерно на 8% к концу ноября. Но это не остановило инвесторов, продолживших мощную скупку и в первые декабрьские дни (объем торгов превышал средний примерно в 5 раз): к 5 декабря акции поднялись еще на 8% по сравнению с 30 ноября. По динамике роста не отстает от «Вымпелкома» и МТС, капитализация которой 5 декабря превысила 20 млрд. долларов — это одна из целей, поставленных перед новым президентом компании Леонидом Меламедом в апреле. По капитализации среди компаний, торгующихся на американском рынке в сегменте беспроводной связи, МТС и «Вымпелком» занимают шестое и седьмое места в мире.

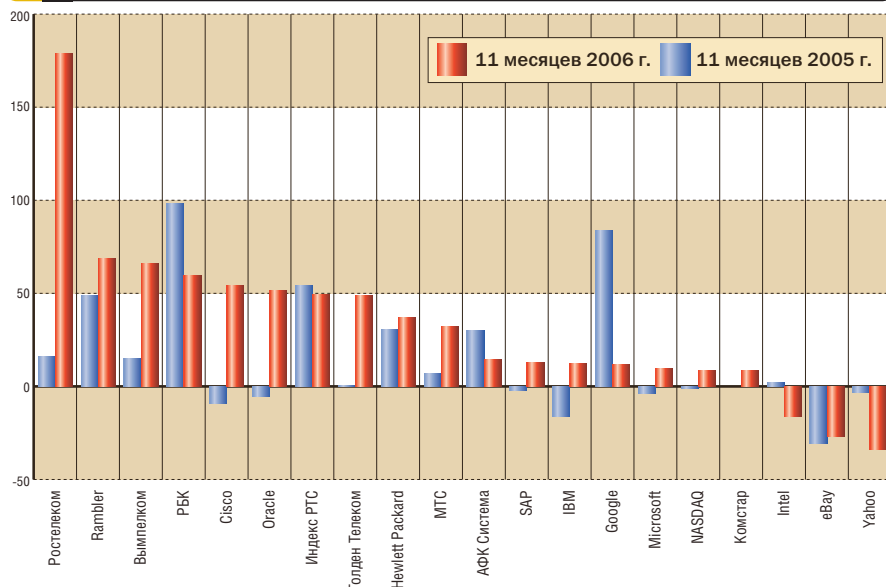
## Финансовые показатели МТС и «Вымпелкома»

Показатель	МТС	Вымпелком
Выручка в III кв. 2006 г., млн. долл.	1798	1359
Прибыль в III кв. 2006 г., млн. долл.	486	268
OIBDA Margin в III кв. 2006 г.	53,6%	52,8%
текущий P/S	3,38	3,87
текущий P/E	16,55	21,71
Валовая рентабельность*	77,93%	82,16%
Операционная рентабельность*	31,26%	29,12%
Рентабельность по чистой прибыли*	20,69%	18,10%
ROA*	15,80%	11,57%
ROI*	20,83%	14,75%

\* — средний показатель за последние 4 квартала

Источник: Reuters, данные компании

Динамика акций ведущих ИТ-компаний за 11 месяцев 2006 г., %



Акции «Ростелекома» в ноябре вновь продемонстрировали рекордный рост. Стало известно, что около 20% бумаг оператора (его общий free float составляет 49%) консолидировал «КИТ Финанс». Инвесткомпания заявляет, что скупка проводилась в интересах клиентов, имена которых не раскрываются. Остальные российские эмитенты были менее активны. Акции «Комстара» и Rambler выросли на 7-8% по итогам месяца на фоне общего увеличения интереса к российским компаниям. Отечественный фондовый рынок в ноябре стабильно рос, и 30 ноября индекс РТС обновил исторический максимум.

Почти все американские бумаги оказались по итогам месяца в плюсе, но весьма скромном — меньше индекса NASDAQ, потяжелевшего лишь на 2,7%. На этом фоне вновь заставила говорить о себе Cisco, успехи которой мы отмечаем в октябре. Финансовые итоги поглощения Scientific-Atlanta превзошли даже оптимистичные ожидания руководства. Прибыль по итогам квартала, закончившегося в октябре, выросла на 28%. Котировки достигли рекордного с начала 2004 года уровня. Интерес инвесторов к Cisco подогревается и тем, что прогноз на будущие кварталы пересмотрен компанией в сторону повышения. ●



# Сход с орбиты

В НАЧАЛЕ НОЯБРЯ ТРИ СПУТНИКОВЫХ ОПЕРАТОРА ПРОВЕЛИ IPO НА NASDAQ. КОНЕЦ МЕСЯЦА ВСЕ ОНИ ВСТРЕТИЛИ «В МИНУСЕ» — ПРОДАТЬ ИНВЕСТИТОРАМ УЖЕ ДАВШУЮ СБОИ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ОКАЗАЛОСЬ СЛОЖНО.

**Т**ри одобренные компании достаточно редкие гости на фондовом рынке: с 2001 года в Америке состоялось всего два размещения спутниковых операторов, и оба — в 2005 году. Эмитенты — PanAmSat и New Skies Satellite — вскоре после IPO были поглощены по цене примерно на 35% выше стоимости размещения. Технология передачи данных с помощью низкоорбитальных (орбита 700-10 000 км) спутников (LEO — Low Earth Orbit) состоит из трех основных сегментов: Little LEO (передача небольших объемов данных), Big LEO (в основном услуги глобальной мобильной телефонии) и Broadband LEO или MEO (Medium Earth Orbit) (ориентация на передачу больших объемов данных).

Один из трех эмитентов, осуществивших IPO в ноябре, — американский Orbcomm — оперирует в сегменте Little LEO, предлагая клиентам систему дистанционного контроля и управления стационарными и подвижными объектами. Особенность технологии в том, что она использует существенно более дешевое оборудование, чем у конкурентов, за счет малого объема передаваемых данных. Решения Orbcomm используются, в частности, для контроля перемещений грузовиков и судов. Globalstar оперирует в сегменте Big LEO, ее конкурентным преимуществом является доступность услуг по всему миру. Бизнес израильской RRSAT несколько отличается: она занимается предоставлением услуг вещания для телеканалов и радиостанций, среди ее 350 клиентов российские НТВ+, Russia Today и арабский канал «Аль Джазира». Этот сегмент, по мнению инвесторов, является менее рискованным, и поэтому итоги IPO RRSAT более удачны.

Недоверие инвесторов к другим спутниковым компаниям связано с уже дискредитировавшей себя бизнес-моделью. История с самым напу-

мевшим проектом отрасли — Iridium, потратившим на спутники около 7 млрд. долларов, а в результате обанкротившимся, не стимулирует интерес к индустрии. Компании Orbcomm и Globalstar несколько лет назад также были банкротами, но после реструктуризации по американскому законодательству они смогли вернуться на рынок. Тем не менее, бизнес-модель этих компаний осталась прежней и сохраняет в себе прежние риски. Среди них стоит отметить достаточно высокую стоимость инвестиций для запуска и поддержания спутников. В проспекте эмиссии Orbcomm отмечает, что большая часть привлеченных средств — 65 млн. долларов — пойдет на капвложения, в частности, на развертывание сети спутников нового поколения. Globalstar планирует потратить на аналогичные цели около 1 млрд. долларов.

Не играют на руку операторам и слабости, свойственные многим молодым компаниям. Orbcomm до сих пор работает в убыток, а бизнес-модель Globalstar слаба тем, что в структуре ее выручки существенную долю составляют продажи оборудования одному из ее основателей — Qualcomm. Другой риск — возможные проблемы с наращиванием клиентской базы. Для спутниковых компаний угрозу представляют не только прямые конкуренты, но и инноваторы, осваивающие технологии, которые могут предоставить клиентам аналогичные услуги — то есть передачу данных с помо-

щью беспроводных сетей. Сегодня одной из ключевых технологий для передачи небольших объемов трафика является WiMAX.

В конце ноября на фондовый рынок вышел потенциальный «убийца» современных стандартов беспроводной связи — компания xG Technologies. Она наделала много шума технологией xMax, которая, по словам разработчиков, может предоставить беспроводную связь по цене, как минимум, на порядок дешевле аналогов — 3G и WiMAX. Акции xG в конце ноября получили листинг в секции AIM Лондонской биржи. Выбор площадки для организации торгов, как отмечают эксперты, не случаен. В Лондоне компания может сделать ставку на частных инвесторов, желающих рискнуть своими средствами, вкладываясь в перспективную, но чрезвычайно рискованную технологию. Требования к раскрытию информации на AIM мягче, чем на американских площадках, что является плюсом для инноватора. Опасения относительно доткомов не случайны: пока выручка компании равна нулю, в активе она имеет лишь перспективную разработку. На данном этапе она не желает сотрудничать с гигантами рынка, видимо, планируя довести до коммерческого использования свою разработку, чтобы в случае успеха продать ее в разы дороже. Показать, действительно ли у технологии есть коммерческий потенциал, xG планирует в самом ближайшем будущем. ●

## После проекта Iridium инвесторы с недоверием относятся к спутниковым компаниям

Компания	Капитализация при IPO, млн. долл.	Объем размещения, млн. долл.	Изменение цены в 1-й день, %	Изменение цены к концу ноября, %	Выручка в 2005 году, млн. долл.	Прибыль в 2005 году, млн. долл.	P/S при размещении
RRSat Global Communications	195	48	20,2	-5	31	4	6,29
Globalstar	1099	128	3,1	-18,1	127	14	8,65
ORBCOMM	304	101	-29,5	-29,6	16	-8	18,97

Источник: IPObase

# Портрет идеального соискателя

ПРИ ПОДБОРЕ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ ИТ-КОМПАНИИ, В ОТЛИЧИЕ ОТ ПРЕДПРИЯТИЙ, БИЗНЕС КОТОРЫХ НАПРЯМУЮ НЕ СВЯЗАН С ИТ-ОТРАСЛЮЮ, ДЕМОНИСТРИРУЮТ БОЛЕЕ ГИБКИЙ ПОДХОД И ГОТОВЫ БРАТЬ И ОБУЧАТЬ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА. ПО-ПРЕЖНЕМУ ЦЕНИТСЯ НА РЫНКЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВУЗАХ.

**С**огласно данным кадрового агентства «Коннект Персонал», на сегодняшний день при подборе ИТ-специалистов работодатели не требуют идеал. Как правило, ИТ-компании готовы обучать и стажировать сотрудников и опираются при выборе на базовые компетенции, отдавая предпочтение по образованию, опыту работы, особенностям личности кандидата. Основные компетенции для менеджеров проектов — знание бизнес-процессов предприятия и наличие успешно завершенных крупных коммерческих проектов, знание управленческого учета, современных принципов построения ИТ-систем, законодательной базы. Для программистов важен опыт использования конкретных средств разработки в серьезных проектах по автоматизации бизнес-процессов предприятий.

Компании, бизнес которых напрямую не связан с ИТ-отраслью, приглашают только подготовленных специалистов. Сейчас очень востребованы ИТ-кадры, имеющие высокую квалификацию в узких областях, глубоко знающие отдельные продукты и технологии. В первую очередь кадровому ИТ-рынку нужны люди, способные анализировать и прогнозировать развитие ИТ на предприятии.

## Образование

Образование, востребованное на рынке, безусловно, техническое; причем огромным плюсом является свободное владение английским языком (разговорным и техническим). Значение имеет престиж ВУЗа: это должен быть государственный бренд. Как следствие, есть набор требований к качеству образования: определенные базовые знания, очное бюджетное обучение.

Сертифицированные специалисты ценятся там, где в них действительно нуждаются: например, в случаях

партнерства с вендором. Работодатель не готов переплачивать.

## Пол и возраст

Дефицит ИТ-специалистов стирает географические, половые и возрастные границы. В таких условиях работодатели гибко подходят к подбору персонала: могут пригласить как специалиста с солидным опытом старше 45 лет, так и молодежь 20-23 лет для обучения и развития внутри компании. Хотя возрастные рамки сохраняются и зависят от возраста сотрудников компании-работодателя, как правило, они составляют 25-35 лет.

Безусловно, есть направления, в которых женщины успешнее мужчин. Это административные, кадровые, финансовые отделы, службы маркетинга, реклама, PR, отделы по работе с клиентами крупных ИТ-компаний. 80% женщин на ИТ-рынке задействовано именно в этих профессиях. Здесь они незаменимы. Статистика 2005-2006 годов показывает, что оставшиеся 20% женщин занимают «мужские» ИТ-должности. За последний год на 10% увеличилось количество дам, приглашенных в ИТ-проекты. Это технические писатели, инженеры по тестированию, бизнес- и системные аналитики, консультанты по внедрению ERP-систем, специалисты по поддержке пользователей. Женщины также стали больше востребованы в интернет-проектах. Работодатели охотно приглашают их на должности, связанные с администрированием сайтов и написанием статей, ведением баз данных, разработкой дизайна, — позиции контент-редактора, веб-дизайнера. Около 5% женщин на ИТ-рынке задействовано в командах разработчиков. Квалифицированные программисты жен-

ского пола — пока редкость. На некоторые должности женщин категорически не рассматривают — среди них системный администратор, сервисный инженер. Также дамам, как правило, не подходят многие профессии, предполагающие ненормированный рабочий день, командировки.

## Особенности личности

Подавляющее большинство кандидатов в своих резюме указывает стандартный набор личностных характеристик: ответственность, пунктуальность, обязательность, честность, порядочность, креативность, целеустремленность, инициативность, стабильность. Характерно, что высококвалифицированные специалисты и кандидаты топ-уровня адекватно себя характеризуют, то есть описание в резюме соответствует действительности. Начиная с технических специалистов чаще опускают эту тему.

Со стороны работодателя к рядовым сотрудникам, не имеющим отношения к управлению, в первую очередь, выдвигаются следующие требования: командность, системность, готовность работать сверхурочно. Для управленцев важны коммуникабельность, клиентоориентированность, аккуратность, четкая жизненная позиция, умение принимать решения.

В последние 2 года стали актуальны новые требования к личности ИТ-специалиста: лояльность, активность и коммуникабельность. В каждой заявке по поиску ИТ-кадров обязательное требование — умение работать в команде. Желание совершенствоваться и повышать свой профессиональный уровень, организованность и целеустремленность, лояльность и стабильность, этичность — те качества, которые будут самыми популярными в ближайшем будущем. ●

**20%**  
**ЖЕНЩИН,**  
работающих в ИТ-сфере,  
занимают «мужские»  
должности.



# cnews



**В мартовском номере:**

## Информационные технологии в промышленности

### ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ CNews

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

Название компании \_\_\_\_\_

Направление деятельности \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

**Адрес доставки**

Индекс \_\_\_\_\_ Область \_\_\_\_\_

Город \_\_\_\_\_ Улица \_\_\_\_\_

Дом \_\_\_\_\_ Корпус \_\_\_\_\_ кв/офис \_\_\_\_\_

**Для оформления подписки на организацию необходимо заполнить следующие данные**

Полное название компании \_\_\_\_\_

ИНН \_\_\_\_\_ КПП \_\_\_\_\_

Юридический адрес \_\_\_\_\_

Факс \_\_\_\_\_ Сайт \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

**Способ доставки**

☐ Доставлять по почте на адрес офиса/квартиры

☐ Доставлять курьером на адрес офиса (только по г. Москве)

**Период подписки и стоимость** ☐ 6 месяцев / 660 р. ☐ 12 месяцев / 1200 р.

\*Внимание! Подписка производится с номера, выходящего через один календарный месяц после оплаты. Оформление подписки возможно с любого месяца.

**Заполненный купон отправьте по электронной почте [subscribe@cnews.ru](mailto:subscribe@cnews.ru) или по факсу (495) 363-1111 доб. 1496**

**Также Вы можете заполнить эту форму по адресу [www.cnews.ru/mag](http://www.cnews.ru/mag)**

**Отдел подписки: тел. (495) 363-1111 доб. 2274, 1207, email: [subscribe@cnews.ru](mailto:subscribe@cnews.ru)**

## КОРОТКО

## В России ожидается снятие ограничений на точные геоданные

Министр обороны РФ **Сергей Иванов** в беседе с **Владимиром Путиным** заявил, что все ограничения на получение и использование геопрограммированной информации уже отменены его ведомством. Речь шла об отмене ограничений на определение истинных координат на местности с точностью лучше 30 м (это открывает возможность каждому пользоваться импортными бытовыми GPS-приемниками) и на использование космических снимков с высоким пространственным разрешением. Что именно имел в виду министр, сообщив об отмене ограничений в прошедшем времени, — не совсем ясно. Вся совокупность подзаконных актов, регламентирующих работу с геопрограммированными данными, пока что не модифицирована, или же об этих изменениях не известно пользователям.

## Новый GPS-спутник введен в эксплуатацию

Новейший модернизированный спутник навигационной системы GPS Block IIR-16M, выведенный в космос 20 ноября ракетой-носителем Delta II, введен в штатную эксплуатацию. Тем самым, сообщает Space Daily, в орбитальной группировке спутников GPS, насчитывающей в настоящее время 30 устройств, число спутников модификации Block IIR-M достигло 2, а Block IIR — 12.

Спутники Block IIR-M производятся корпорацией Lockheed Martin и оснащаются новой антенной панелью, одним излучателем «гражданского» и двумя излучателями «военных» сигналов, обеспечивающих повышенную точность определения местоположения, более высокий уровень криптографической защиты и помехозащищенность.

## ГАИШ МГУ исполнилось 175 лет

11 декабря 2006 года исполнилось 175 лет со дня создания на Пресне Астрономической обсерватории Московского университета, ставшей после революции базой для формирования ГАИШ МГУ. Обсерватория была построена в 1831 году под руководством **Дмитрия Матвеевича Перевощикова**, ректора Московского университета. Старая площадка для наблюдения за звездами, располагавшаяся на крыше главного здания на Моховой, сгорела во время пожара 1812 года. Новую обсерваторию построили на участке земли, который подарил университету купец-мещанин **Зой Павлович Зосима**. В соответствии с традицией, датой основания астрономического учреждения считается дата начала наблюдений. Первые наблюдения в новой обсерватории были проведены 11 декабря (29 ноября по старому стилю) 1831 года.

# Истребители 5 поколения: 2:0 В ПОЛЬЗУ США



F-35 Lightning II уходит в первый полет

**М**енее месяца назад совершил свой первый полет истребитель F-35 Lightning II, являющийся представителем, так называемого, 5 поколения этого вида авиации. Подобных машин еще нет ни в одной стране мира, кроме Америки. Примечательно, что это уже вторая модель истребителя 5 поколения, поднимавшаяся в воздух в США — двухмоторный истребитель F-22 Raptor со сверхзвуковой скоростью полета и сверхманевренностью, которая производится серийно, стоит на вооружении ВВС США, и, возможно, в скором будущем появится в арсенале армии Японии.

F-35 в конфигурации стандартного «самолетного» взлета CTOL впервые оторвался от земли на аэродроме компании Lockheed Martin в городе Форт-Уорт, штат Техас. В ходе первого полета летчик-испытатель поднял машину на высоту около 4500 метров и выполнил ряд маневров, целью которых была проверка работоспособности двигателя и различных подсистем самолета. Весь полет занял 35 минут. По словам пилота, самолет в воздухе вел себя великолепно.



В F-35 воплощены новейшие достижения высоких и информационных технологий

Весь полет занял 35 минут. По словам пилота, самолет в воздухе вел себя великолепно.



от  
**570**  
руб./мес.



**mango office**<sup>™</sup>  
дружба телефонов и людей



У меня зазвонил телефон. «Кто говорит?»  
**<<...МАНГО ОФИС!...>>**

### ЕДИНЫЙ ТЕЛЕФОННЫЙ НОМЕР

«Манго офис» - единый многоканальный телефонный номер для всех подразделений вашей компании, даже если они находятся в разных концах города. *Помните, клиент не дозвонившийся к вам в офис, уйдет к вашему конкуренту.*

### ВЕЧНЫЙ ТЕЛЕФОННЫЙ НОМЕР

Телефонный номер сохранится за вами, даже при замене SIM-карты в мобильном телефоне или переезде вашей компании в другой офис. *«Манго офис» - телефонный номер, который останется с вами навсегда!*

### «ЗАНЯТО» НЕ БЫВАЕТ

Ваш клиент обязательно дозвонится в ваш офис. Если вы заняты или недоступны, «Манго офис» примет сообщение и передаст его по электронной почте. *Теперь никто, позвонив к вам в офис, не услышит раздражающий сигнал «занято»!*

### ТАЙНА ИМЕНИ

«Манго офис» сохраняет в тайне ваш прямой телефонный номер. Благодаря системе переадресации оградите себя от нежелательных звонков, оградите себя от нежелательных контактов. *Выходя на связь, оставайтесь инкогнито!*

### ЛЕГКОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ

В отличие от стандартных мини-АТС, любой сотрудник вашей компании может легко изменить настройки «Манго офис» через Интернет. И к тому же совершенно бесплатно! *Простота и удобство во всем!*

### ЭКОНОМЬТЕ НА РОУМИНГЕ

В командировке или на отдыхе, приобретите местную SIM-карту с бесплатными входящими. Через Интернет настройте переадресацию с номера «Манго офис» на новый номер мобильного телефона. Теперь все входящие звонки обойдутся вам примерно в 50 раз дешевле. *«Манго офис» станет вашим мобильным офисом!*

[www.mangooffice.ru](http://www.mangooffice.ru)  
+7 (495) 744-11-54

Лицензия № 35196 Федеральной Службы по надзору в сфере связи.

# ПРЕВНЕВРЕМЕННАЯ КОМПЬЮТЕР

Максим Рахманов

Science.CNews

**П**оследние открытия археологов и историков науки и техники все явственнее свидетельствуют о том, что смертельно обидные для сторонников теории исторического прогресса слова Экклезиаста являются чем-то гораздо более мудрым, чем кажется неискушенному обывателю, и предельно далеки от простого резонерства. Новое открытие ученых, пытающихся определить назначение странного артефакта, позволяет приподнять завесу забвения над неизвестной нам страницей мировой истории — античными компьютерными технологиями или, точнее, первыми и потому крайне важными предтечами информационной эпохи наших дней.

## Загадка Антикитеры

На рубеже XIX и XX веков, когда человечество отмечало триумф разума и наступление века машин и электричества, Эгейское море преподнесло очередную загадку. Неизвестна даже точная дата обнаружения артефакта, получившего наименование «Антикитерский механизм» по имени острова, у берега которого была сделана находка, Антикитера, расположенного

*Что было, то и будет, и что делалось, то и будет делаться, и нет ничего нового под солнцем. Бывает нечто, о чем говорят: «Смотри, вот это новое»; но это было уже в веках, бывших прежде нас. Нет памяти о прежнем, да и о том, что будет, не останется памяти у тех, кто будет после.*

ЭККЛЕЗИАСТ 1, 9-11.





между Критом и Пелопонессом. Разные источники называют 1900, 1901, 1902 и 1903 годы.

Антикитерский механизм был обнаружен ловцом губок, греческим ныряльщиком Элиасом Стадиатосом, на борту затонувшего древнеримского судна у мыса Глифада на глубине 60 м в 30 м от берега. На судне сохранились драгоценности, изящная мебель, бронзовые изделия. Среди них Элиас Стадиатос обнаружил и поднял на поверхность несколько ржавых фрагментов колесного механизма, которые всем видом отличались от изысканных статуй античной эпохи. Механизм, который ныне хранится в Национальном археологическом музее в Афинах, сразу привлек внимание ученых. Он датируется приблизительно 100-150 годами до н.э. По другим данным, его создание следует отнести к 87 году до н.э.

В общей сложности удалось поднять с борта корабля и идентифицировать 32

ДО СИХ ПОР  
ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ  
АССОЦИИРОВАЛАСЬ  
С ЧЕМ УГОДНО - НО НЕ  
С КОМПЬЮТЕРАМИ

фрагмента Антикитерского механизма. Некоторые детали, за которыми началась настоящая охота, были обнаружены столетие спустя — после подъема основного фрагмента.

### Прецизионная механика до нашей эры

Долгое время назначение артефакта — самого сложного из дошедших до нас механических устройств античного мира — оставалось загадкой. Высказывались, в частности, предположения о том, что он представляет собой механическую модель небесных сфер — своеобразный прототип или разновидность астролябии. Однако устройство, как быстро стало понятно, представляло собой систему зубчатых передач и реализованный в ней дифференциальный механизм (ранее считалось, что дифференциальная передача-



Реконструкция  
Антикитерского  
механизма

Антикитерский механизм поставил ученых в тупик

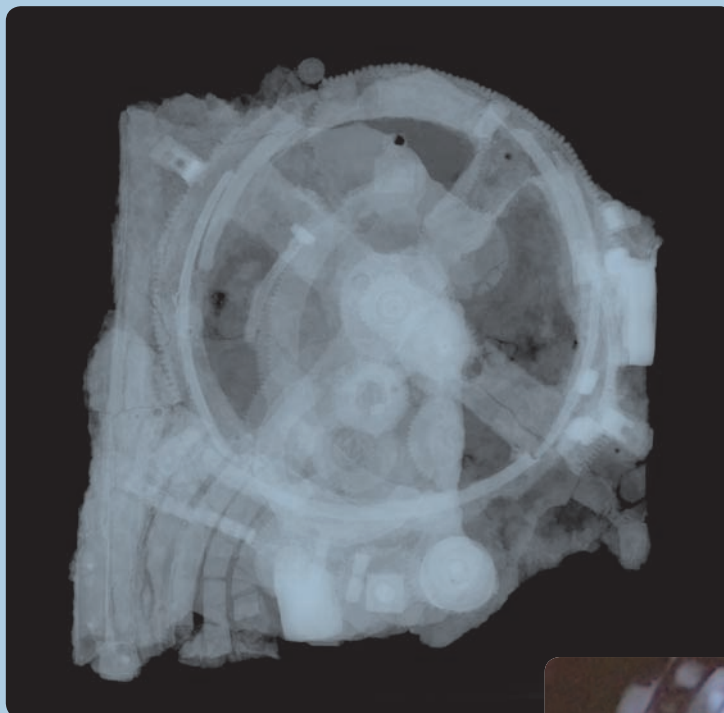
ПРОВЕДЕНИЕ  
АУДИТА  
БЕЗОПАСНОСТИ

ДиалОgНаука

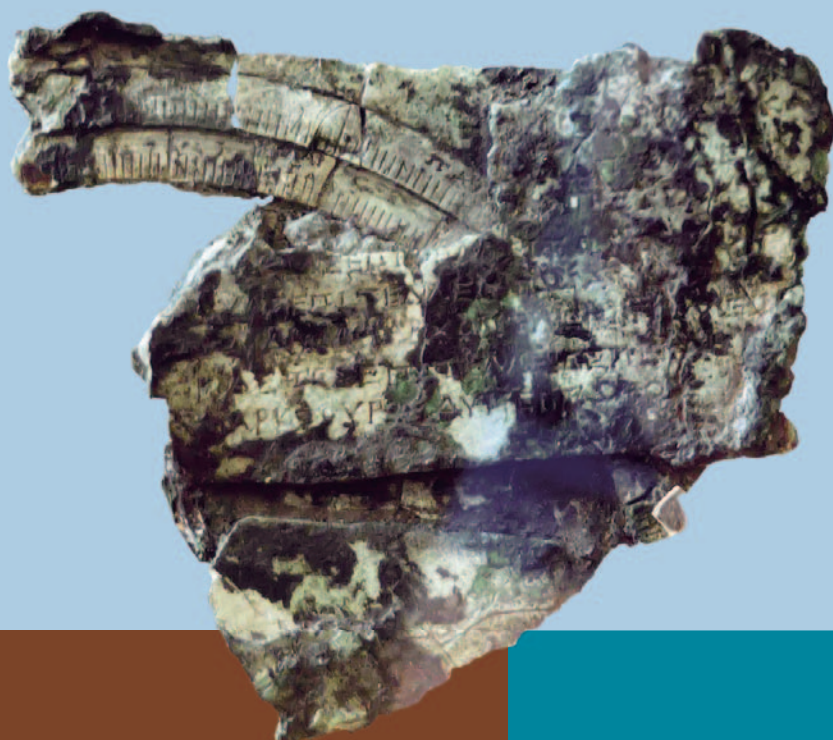
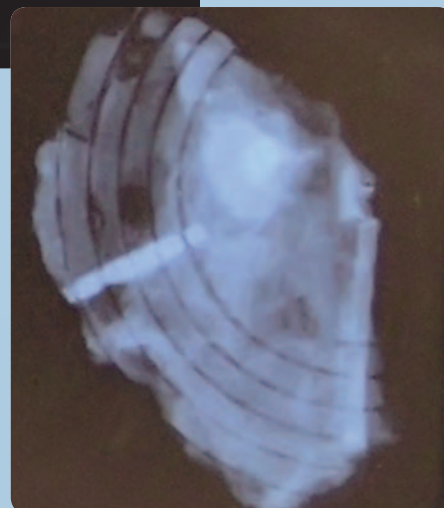
- На соответствие стандарту ISO 17799 (ISO 27001)
- На соответствие требованиям стандарта Банка России
- Внешний аудит интернет-узлов компаний
- Инструментальный анализ защищенности АС
- Комплексный аудит информационной безопасности
- Оценка рисков безопасности

ча была изобретена не ранее XVI века) является самым сложным из дошедших до нас изделий древнегреческих мастеров. Уровень механической обработки деталей, включая миниатюрные зубчатые колеса из бронзы диаметром всего лишь около сантиметра, сравним с тем, что был достигнут в Европе часовыми мастерами при производстве механических часов в XVII веке.

Стоит напомнить, что часовое производство в этот период являлось важнейшей стратегической отраслью, от которой зависели процветание и гибель империй. Особенность навигации на море заключается в том, что для определения долготы на море, в отличие от местоположения на суше, необходимы точные часы (или возможность прецизионной коррекции их хода в любой произвольно взятый период времени). Отсутствие точных средств измерения времени существенно осложняло морскую навигацию, приводило к завышению себестоимости морских перевозок. Создание все более точных часов, а затем и венца — механических часов, практически непогрешимых хронометров — явилось не просто случайным подарком, сделанным человечеству безвестными любите-

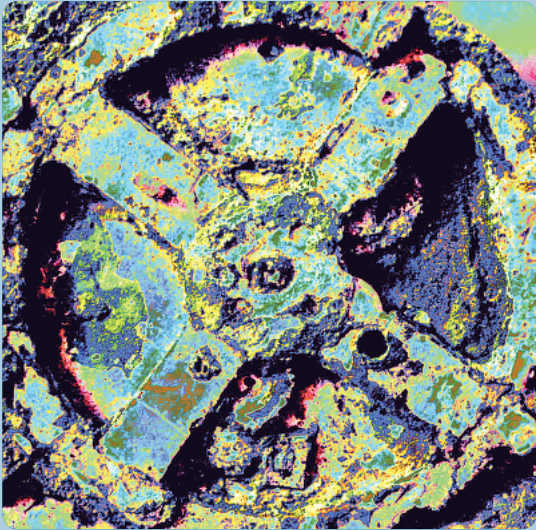


❏ Снимок фрагмента  
❏ Антикитерского механизма, полученный методом радиофотографии



❏ В настоящее время Антикитерский механизм хранится в археологическом музее Афин





Увеличенное изображение фрагмента Антикитерского механизма

лями механической экзотики. На создание часов существовал, как сказали бы сегодня, «государственный заказ» — и именно поэтому они пришли в наш мир лишь тогда, когда межконтинентальные морские сообщения стали важнейшим фактором мировой торговли.

Находка Антикитерского механизма свидетельствовала о том, что в Древней Греции сходные задачи и соизмеримое качество были достигнуты, по крайней мере, без сверхусилий. И хотя этот факт сам по себе заставлял многое переосмыслить в истории древнего мира, истинное назначение сверхточного механизма оставалось туманным.

Компьютерная гипотеза

Существование не просто в смутных предвидениях, но в бронзе в эпоху до нашей эры неизбежно приводит к серьезному и глубокому переосмыслению уровня технических достижений древней Эллады. Однако настоящее потрясение ждало ученых впереди. В 1955 году английский историк Дерек де Солла Прайс сделал сенсационное предположение, что Антикитерский механизм представляет собой механический компьютер, предназначенный для решения задач небесной механики и позволяющий определять в геоцентрической системе координат положение Солнца, Луны, планет с чрезвычайно высокой точностью. Ученые стали изучать устройство Анкитерского механизма, пользуясь высказанным доктором де Солла Прайс предположением в качестве рабочей теории.

Реконструкция позволила сделать вывод, что античный механизм представляет собой вычислительное устройство и является, скорее, прототипом механических арифмометров XX века или астрономических часов, чем астролябии. Антикитерский механизм сложнее лю-

УЧЕНЫМ УДАЛОСЬ ПОДНЯТЬ И ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ 32 ФРАГМЕНТА АНТИКИТЕРСКОГО МЕХАНИЗМА

бого другого устройства, относящегося к древнегреческой культуре. В нем применены дифференциальная передача (считалось, что она была изобретена не ранее XVI века), 32 бронзовые шестерни, циферблаты со стрелками.

В 1959 году артефакт изучили с помощью рентгеновских лучей, но полную схему устройства смогли составить только в 1971 году. С тех пор исследование механизма не прекращалось, вокруг него даже сложились две научные школы, исповедующие различные подходы к истории науки и техники. Появление рентгеноскопии позволило произвести реконструкцию устройства и понять, для каких именно целей предназначался артефакт.

Механизм, состоявший из 32 шестерен, располагался в деревянном корпусе и приводился в движение вручную с помощью рукоятки. Передаточные отношения, в том числе основное (254:19), позволяли моделировать движение Солнца и Луны по небосводу. В их основе лежал так называемый Метоновый цикл — 254 сидерических месяца (периоды обращения Луны относительно звезд), соответствующий периоду в 19 тропических лет. Положение светила отображалось на циферблате. Движение Луны вычислялось с высокой точностью и с учетом тонких вариаций в скорости ее движения по небесной сфере, вызванных, как известно сегодня, эллиптичностью ее орбиты.

Еще одна передача вычисляла фазы Луны, отображавшиеся на отдельном циферблате. Согласно последним данным, полученным с помощью рентгеновской томографии, был сделан вывод о том, что механизм, возможно, мог отображать также движение видимых не-

РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ДИАЛОГНАУКА

- Политика информационной безопасности
- Политика обеспечения непрерывности ведения бизнеса компании
- Регламенты информационной безопасности
- Инструкции и положения по информационной безопасности компании

вооруженным глазом планет. Этому способствовало обнаружение в 2005 году новых фрагментов механизма. А летом 2006 года ученые объявили о том, что новая рентгеновская методика позволила прочесть около 2 тыс. символов (почти 95% надписей на поверхности деталей механизма).

Появившаяся в прошедшем году в Nature публикация международной группы ученых под руководством Майка Эдмундса окончательно подтвердила, что Антикитерский механизм представлял собой прецизионный механический компьютер, предназначенный для расчетов движения небесных тел с трудно представимой сегодня точностью — своеобразный высокоточный календарь.

### Компьютер или не компьютер?

Определение истинного назначения Антикитерского механизма позволяет задаться вопросом: в какой мере его можно считать предтечей современных компьютеров или же такое сравнение является, мягко говоря, «натянутым»? За этим абстрактным вопросом стоит более важная проблема датировки этапов становления той технологической области, которая ныне получила название ИТ.

Разумеется, трудно отрицать очевидное. Антикитерский механизм компьютером в прямом

**ИНТЕРПРЕТАЦИЯ АНТИКИТЕРСКОГО  
МЕХАНИЗМА КАК КОМПЬЮТЕРА  
ВЫНУЖДАЕТ РАДИКАЛЬНО  
ПЕРЕСМОТРЕТЬ ТРАДИЦИОННЫЕ  
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЯХ  
ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

смысле слова, в соответствии с сегодняшними представлениями о его назначении, не является. Механизм на основе зубчатых передач не работает с информацией в цифровой форме, не может быть перепрограммирован — строго говоря, он решает всегда «одну и ту же задачу».

И тем не менее, трудно оспорить уверенность ученых в том, что в случае с Антикитерским механизмом мы имеем дело с важнейшим шагом на пути создания информационных технологий. Правда, он работал с весьма своеобразной информацией, которая нашему современнику может показаться третьестепенной по важности — повседневная жизнь в нашу «гелиоцентрическую» эпоху не требует знания положения Меркурия относительно Юпитера. Согласно бытовательским представлениям о мире древних греков, для ведения календаря было вполне достаточно точности до суток. Вместе с тем, у греков были свои резоны.

Тот факт, что значительные усилия затрачивались греками на создание устройств, моделирующих движение небесных тел, говорит о крайней значимости подобных вычислений в их системе ценностей. Они знали цену информации и математике.

Но математика пифагорейцев и само



Увеличенное изображение фрагмента Антикитерского механизма



Реконструкция  
Антикитерского  
механизма



представление о числе существенно отличались от принятого в наши дни «количественного» подхода к числу. Для последователей учения Пифагора оно являлось носителем сложного комплекса смыслов, из которых количественный аспект был не единственным и, возможно, не самым главным. Сегодня нам трудно судить о том, насколько важна для греков была информация, которую они получали поворотом рукоятки Антикитерского механизма. Но вряд ли он был забавной прециозной игрушкой для праздных бездельников той сложной эпохи.

## Прекрасный подарок борцам с хронологией?

Необыкновенное сходство Антикитерского механизма с изделиями часовых мастеров средневековья, несомненно, подольет масла в огонь диспута, который ведут приверженцы так называемой «новой хронологии» с историками. Наши современники все чаще склонны объяснять трудно поддающиеся осмыслению факты путем произвольного отнесения их к иным историческим эпохам. Приверженцы представлений о линейном характере исторического процесса легко жертвуют самой историей, отстаивая свои взгляды.

Антикитерский механизм может дать богатую пищу для попыток истолковать «по-новому» мировую историю, смешав для начала карты и даты. Среди привычных для нас хрестоматийных артефактов своей эпохи он кажется анахронизмом, его хочется инстинктивно «передвинуть» поближе к Христиану Гюйгенсу...

Однако делать этого не стоит. Антикитерский механизм лишь вскрывает всю ограниченность наших представлений об античной Элладе, технологические вехи развития которой известны нам лишь крайне схематично.

Растущая убежденность ученых в том, что древнегреческая цивилизация знала не только чрезвычайно сложные математические модели и представления, но и вычислительные устройства, которые можно считать предтечами современных компьютеров, означает существенную коррекцию наших представлений не только о прошлом человечества, но и о сути прогресса как такового. За этим неизбежно последует анализ ценностей, которыми жила та эпоха, и, возможно, критический перебор ценностей наших. ●

## РАЗРАБОТКА, ВНЕДРЕНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ

### КОМПЛЕКСНЫХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



ДиалОгНаука

- 🔒 Защищенный доступ к сети Интернет
- 🔒 Комплексная защита АС от угроз безопасности
- 🔒 Защита почтовой системы от спама и вирусов
- 🔒 Защита от утечки конфиденциальной информации
- 🔒 Защита интранет-портала
- 🔒 Мониторинг информационной безопасности
- 🔒 Защита ERP-систем

## САМЫЕ ЯРКИЕ НОВИНКИ МЕСЯЦА



## Gigabyte GSmart i120

КОММУНИКАТОР С ПОДДЕРЖКОЙ АНАЛОГОВОГО  
ТЕЛЕВИДЕНИЯ И ЗАПИСИ С ТВ-ТЮНЕРА

1 2 3 4

Антенна, позволяющая  
принимать обычное ТВ

**G**Smart i120 — второй коммуникатор в мире с поддержкой аналогового телевидения (NTSC/PAL/SECAM). От предшественника — Gigabyte GSmart i128 — его отличает наличие цифровой клавиатуры, увеличенный вдвое, до 256 Мб, объем памяти и возможность записи видео и аудио с ТВ и FM-тюнеров. В остальном — тот же 416 МГц процессор Intel XScale PXA272, 416 МГц, операционная система Microsoft Windows Mobile 5.0, GSM 900/1800/1900, GRPS, Bluetooth, Wi-Fi, фотокамера 2,1 МП со вспышкой и макрорежимом. Габариты новинки — 106 x 53 x 20 мм, вес — 130 г.



# Samsung Ultra Video (F500)

ПЕРВЫЙ В МИРЕ ТЕЛЕФОН С ПОДДЕРЖКОЙ DIVX



2,4-дюймовый экран для  
комфортного просмотра  
видео

Ориентировочная цена: 10 000 руб.

**S**amsung Ultra Video выполнен в соответствии с концепцией PMP (Personal Video Player) и является первым в мире телефоном с поддержкой кодака DivX, позволяющего просматривать программы мобильного телевидения и фильмы, сжатые с использованием этого кодака, включая файлы MPEG-4, H.264, WMV и AVI. Также доступна версия с возможностью приема передач мобильного телевидения DVB-H. Для удобства просмотра видео экран F500 поворачивается относительно блока управления, что позволяет расположить аппарат на столе, выбрав комфортный угол наклона дисплея. Кроме встроенной памяти объемом 400 МБ, предусмотрен слот для карт памяти microSD емкостью до 2 Гб. На российском рынке будет представлена версия Ultra Video с объемом собственной памяти 1 Гб, которая позволит записать 1-2 фильма без дополнительной конвертации и сжатия. Samsung F500 также оснащен аудиоплеером, 2-мегапиксельной камерой, 2,4-дюймовым экраном. Модель выполнена в двухстороннем форм-факторе: с одной стороны активна функциональность телефона, с другой — медиоплеера с большим экраном и сенсорными клавишами управления. Ultra Video поддерживает стандарты UMTS, GSM (900/1800/1900 МГц), GPRS, EDGE. Габариты новинки — 116,4 x 50,4 x 10,7 мм.



1 2 3 4

# Panasonic HDC-SD1

ВИДЕОКАМЕРА С 3 ПЗС-МАТРИЦАМИ  
И 5,1-КАНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ОКРУЖАЮЩЕГО ЗВУКА

Запись ведется на  
карту памяти SDHC



Среди новинок Panasonic компактная видеокамера HDC-SD1, записывающая на карты памяти SDHC. Модель использует формат высокого разрешения AVCHD и систему трех ПЗС-матриц 3CCD, применяемую в большинстве профессиональных телекамер. HDC-SD1 обеспечивает около 1 часа записи сигнала высокой четкости на карту памяти SDHC емкостью 4 ГБ, оснащена оптическим стабилизатором изображения. Видеокамера также оборудована 5,1-канальной системой окружающего звука с 5 микрофонами, благодаря которой создается эффект присутствия. Функция Zoom Mic согласует уровень громкости звука с видеоизображением — при приближении картинки увеличивается и уровень громкости звуковых эффектов. HDC-SD1 использует объектив Leica Dicomar. Габариты модели — 74x69x142 мм, вес — 430 г.

Ориентировочная цена: 40 000 руб.



# Pentax K10D

САМАЯ ДЕШЕВАЯ  
ПОЛУПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАМЕРА



Водо- и пылезащищенный корпус с герметичными прокладками на 72 частях



Ориентировочная цена: 28 400 руб.

**Р**entax представила самую доступную фотокамеру в полупрофессиональном классе. При этом, модель построена на 10,2-мегапиксельной матрице, оборудована системой стабилизации изображения, новым аналого-цифровым конвертером, мощным процессором обработки изображений Prime, пентапризменным видоискателем с увеличением 0,95x и полем зрения 95%, системой очистки поверхности ПЗС-матрицы от пыли. Кроме того, Pentax K10D оснащена прочным водо- и пылезащищенным корпусом со специальными герметичными прокладками на 72 частях, включая кнопку спуска затвора. Дополнительный батарейный блок также защищен в 38 местах. Надо отметить оптимизацию контроля экспозиции в камере. Например, новый режим приоритета чувствительности, который предназначен для автоматического выбора оптимальной комбинации диафрагмы и выдержки в зависимости от выбранной чувствительности, которая может быть изменена простым поворотом диска. Еще один экспорежим в камере — приоритет выдержки и диафрагмы, который предназначен для автоматического выбора наиболее подходящей чувствительности для выбранной пары выдержки и диафрагмы. Присутствует отдельная кнопка, позволяющая оперативно включить запись файлов в формате RAW. Камера поддерживает объективы с «ультразвуковыми моторами». Нужно также отметить появление аккумулятора. Габариты — 141,5 x 101 x 70 мм, вес — 710 г.

# Проекционный РЕВАНШ

Павел Ширшов  
ZOOM.CNews.ru

ПРОЕКЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЗВОЛИЛА СОЗДАТЬ ПЕРВЫЕ БОЛЬШИЕ ЭКРАНЫ, НО ВРЕМЯ ШЛО, И ЕЕ ОБОГНАЛИ МОЛОДЫЕ ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. СЕГОДНЯ ОНА БЕРЕТ РЕВАНШ.







Проекционные телевизоры у нас не очень популярны — почти 80 % продаж приходится на Японию и США. Однако технология очень перспективна, так как может обойти своих конкурентов, да и, собственно, уже обходит по техническим параметрам и соотношению цена-качество. Именно поэтому проникновение проекционных телевизоров в Россию наращивает темп. У человека, который незнаком с данной технологией, вполне логично возникает вопрос: чем проекционный телевизор лучше или хуже плазменной панели или жидкокристаллического телевизора и почему имеет смысл его покупать? Причины несколько. Первая — это отсутствие проблем, свойственных плазменной и жидкокристаллической технологиям визуализации. У него короткое время отклика, отсутствует выгорание экрана, к тому же, соотношение дюйм-доллар у него самое низкое среди телевизионных технологий.

Почему здесь не идет речь об ЭЛТ-телевизорах? Все просто: будущее телевидения за большими экранами и высокой четкостью, а создать телевизор с кинескопом 70 дюймов физически невозможно — стекло электронно-лучевой трубки будет весить полтора-два центнера. И наоборот, плазменный или ЖК-телевизор с 70-дюймовой матрицей — это вполне возможно, а для проекционного телевизора эта диагональ — производственные будни.

### Коротко о технологиях

**Проекционный ТВ** — это ни что иное, как проектор, спрятанный в корпус телевизора. Он бросает лучи через систему зеркал на просветный экран. Проекторы сегодня базируются на четырех основных технологиях, и все они применяются в проекционных ТВ — ЭЛТ (электронно-лучевая), LCD (жидкокристаллическая), DLP (Digital Light Processing) и D-ILA (сочетание LCD и DLP).

**ЭЛТ-проекционные телевизоры** — это уже морально устаревшая технология, они используют относительно слабый свет трех ЭЛТ-трубок, которые занимают много места в корпусе и имеют тяжелые объективы (и не один, а целых три). В итоге такие телевизоры много весят и дают малый световой поток. К тому же, они не способны дать большее разрешение, чем у NTSC-сигнала — то есть больше 640х480.

В **LCD-проекторах** свет яркой лампы проходит сквозь прозрачную ЖК-матрицу, на которой формируется изображение, и через линзу объектива попадает на экран. Технология сильно похожа на хорошо знакомый слайдо-

скоп, с той разницей, что изображение на слайде движущееся. 3LCD-технология позволяет пропустить поток света через три матрицы, отчего картинка и сочнее, и контрастнее.

**DLP (Digital Light Processing)** — «цифровая обработка света», разработана компанией Texas Instruments — использует матрицу с микрозеркальцами, которые отклоняются под воздействием электростатического поля. На них падает поток света с лампы подсветки, однако между лампой и матрицей стоит вращающийся круг с секторными светофильтрами, который окрашивает падающий свет в различные цвета. Колебание микрозеркал согласовано с изменением цвета светового потока, из чего в итоге и получается движущееся изображение. Картинка отличается высокими контрастностью и яркостью.

Японская компания JVC разработала проекционную технологию **D-ILA (Direct Drive Image Light Amplifier)**, которая сочетает в себе принципы DLP и LCD технологий. В ее основе лежит жидкокристаллическая матрица (как в LCD), однако в отличие от привычных жидкокристаллических систем она работает не на просвет, а на отражение (как в DLP). Цветное изображение формируется сложением световых потоков от трех матриц D-ILA. Основным преимуществом данной технологии являются мягкие цветовые градации и сглаживание границ между пикселями, что важно для большого экрана.

### Коротко о достоинствах

Новые проекционные технологии используют мощные лампы подсветки, которые дают высокую яркость, позволяют получать контрастную картинку с разрешением вплоть до высокочеткого. Да и создание таких телевизоров технологически проще, чем производство огромных ЖК или плазменных панелей. Отсюда и взрывной интерес к таким телевизорам, нарастающий в последние годы. К тому же, как уже упоминалось, проекционники позволяют сэкономить как на покупке телевизора, так и на его эксплуатации. Цена 42-дюймового проекционного телевизора ниже, чем такого же жидкокристаллического и тем более плазменного. При этом, в процессе эксплуатации у плазменного телевизора в течение нескольких лет выгорает панель стоимостью 2-3 тыс. долларов, у ЖК-телевизора за тот же период времени перегорает лампа подсветки ценой около тысячи долларов. У проекционного телевизора лампа меняется чаще (раз в два-три года), но стоит много меньше — около двухсот долла-



ров. При этом, плазменная панель восстановлению не подлежит, лампа подсветки ЖК-панели меняется только в сервисных центрах, а лампу проекционника можно сменить дома и своими силами.

### Об изображении

Телевизор прежде всего средство визуализации, и его главные характеристики — параметры отображения движущейся видеокартинки. Плазменный телевизор дает очень мягкое естественное изображение с высокой четкостью и детализацией в кадре, ЖК-телевизор имеет более жесткую и несколько механистическую картинку с предельной детализацией, однако с дефицитом мягкости и сочности. Проекционная технология обеспечивает сочность картинки в сочетании с мягкостью, свойственной плазме, и с высокой степенью цветности. К тому же, у проекционных телевизоров напрочь отсутствует такое неприятное явление, как видимые пиксели, и даже подойдя вплотную к экрану вы не увидите отдельных точек изображения.

### Коротко о недостатках

Теперь о недостатках технологии. Самая серьезная проблема проекцион-

ных телевизоров — малый угол обзора по вертикали. Вы можете совершенно без проблем и с высоким качеством смотреть такой телевизор, когда он находится на уровне ваших глаз или выше, но стоит посмотреть на него сверху, как вы увидите, что экран чернеет. Способ устранения недостатка один — ставить телевизор на подставку, как минимум, метровой высоты. Впрочем, простые телевизоры, как правило, стоят именно на таких. Угол обзора по горизонтали тоже невелик, но уже вполне достаточен для комфортного просмотра большой семьей.

### О тенденциях

В странах Восточной Азии, США и в Европе, где уже запущены сети эфирного и кабельного телевидения, вещающие в стандарте 1080i, растет спрос на телевизоры с высоким разрешением. У нас к таким аппаратам покупатели также проявляют интерес, вероятно ожидая прорыва в российском ТВЧ. Этот интерес подстегивает производителей к производству телевизоров с поддержкой не только HD-формата 720p, но и полного высокочеткого стандарта 1080i (Full HD). И вот здесь у проекционных телевизоров есть несколько существенных преимуществ.

У проекционных телевизоров отсутствует такое неприятное явление, как видимые пиксели







▲ Самая серьезная проблема проекционных телевизоров — малый угол обзора по вертикали

### Full HD и проекционные телевизоры

Разрешение матрицы телевизора 1920x1080 не определяет его как Full HD. Для того, чтобы демонстрировать сигнал высокой четкости, телевизор должен иметь цифровой интерфейс HDMI и достаточно мощный графический процессор для его обработки, а также технологию улучшения изображения. Вот над этим и работают все производители, все больше и больше инвестируя в проекционную технологию, так как она позволяет резко уменьшить стоимость телевизоров с диагональю больше 50 дюймов.

Создание матрицы Full HD для плазменных панелей — дело непростое, разработчика останавливает физический размер субпикселя панели, и при нынешней технологии Full HD плазменный дисплей мо-

жет быть размером не меньше 65 дюймов — пока только компания Pioneer создала и выпустила на рынок в 2006 году 50-дюймовую панель такого разрешения. Для проекционного телевизора такого порога нет, и уменьшение матрицы проходит безболезненно.

ЖК-телевизоры спокойно могут поддерживать разрешение Full HD даже на предельно малых экранах, однако экономическая и технологическая целесообразность останавливает производителей на минимуме 37 дюймов. Мало того, можно смело сказать, что рынок Full HD-телевизоров в самое ближайшее время будут делить две технологии — жидкокристаллическая, которая займет нишу от 37 до 47 дюймов, и проекционная — сектор от 50 до 70 дюймов, которая выживет отсюда плазму, хотя ее доля, несомненно, останется. ●

# ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОЦЕССОРОВ CORE2 DUO/ CORE2 QUAD

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА ECS P965T-A, ПОСТРОЕННАЯ НА ПРОГРЕССИВНОМ ЧИПСЕТЕ INTEL P965, — ОПТИМАЛЬНАЯ И ДОСТУПНАЯ ОСНОВА ДЛЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОРОВ INTEL CORE2 DUO / CORE2 QUAD.



Новое семейство процессоров Intel Core2 Duo/ Core2 Quad демонстрирует непревзойденное соотношение производительности и тепловыделения, делающее их чрезвычайно привлекательными для любого применения. Но проблема выбора качественной и доступной материнской платы для новых чипов все еще остается актуальной, ведь большинство продуктов, присутствующих в магазинах, или слишком дороги, или не удовлетворяют требованиям функциональности и потенциала модернизации.

На этом фоне выгодно выделяется ECS P965T-A. Плата построена на прогрессивном чипсете Intel P965, который в сочетании с южным мостом ICH8 обеспечивает отличный уровень производительности и продвинутой функциональности, вместе с тем поддерживая все процессоры семейства Core2 Duo/ Core2 Quad. У P965T-A есть все необходимое — качественная 8-канальная звуковая подсистема стандарта Intel HDA, гигабитный сетевой адаптер, достаточное количество слотов PCI 2.3 и PCI Express.

Кроме того, на плате расположены два слота PCI Express x16, что делает возможным одновременное использование двух видеокарт для многомониторных конфигураций.

Этот продукт может поддерживать технологии мультирендеринга SLI и Crossfire — дело только за соответствующим лицензированием и выпуском совместной версии драйвера. Также следует отметить абсолютно пассивную систему охлаждения всех элементов ECS P965T-A — мостов и модулей VRM, что наилучшим образом влияет на снижение общего уровня шума вашего ПК. Причем все эти преимущества покупатель может получить за довольно умеренную плату, что делает общую стоимость новой системы более чем приемлемой.

Оптимальный чипсет, отличные скоростные показатели, безупречное разведение компонентов, доступная цена и широкие возможности модернизации — все это делает ECS P965T-A непревзойденным решением для построения новой системы на базе процессоров Core2 Duo/ Core2 Quad.

Совокупность вышеперечисленных фактов позволяет сделать вывод, что эта платформа, без преувеличения, является наилучшим приобретением в классах mainstream и hi-end. ●

## Дистрибьюторы

### 3Logic

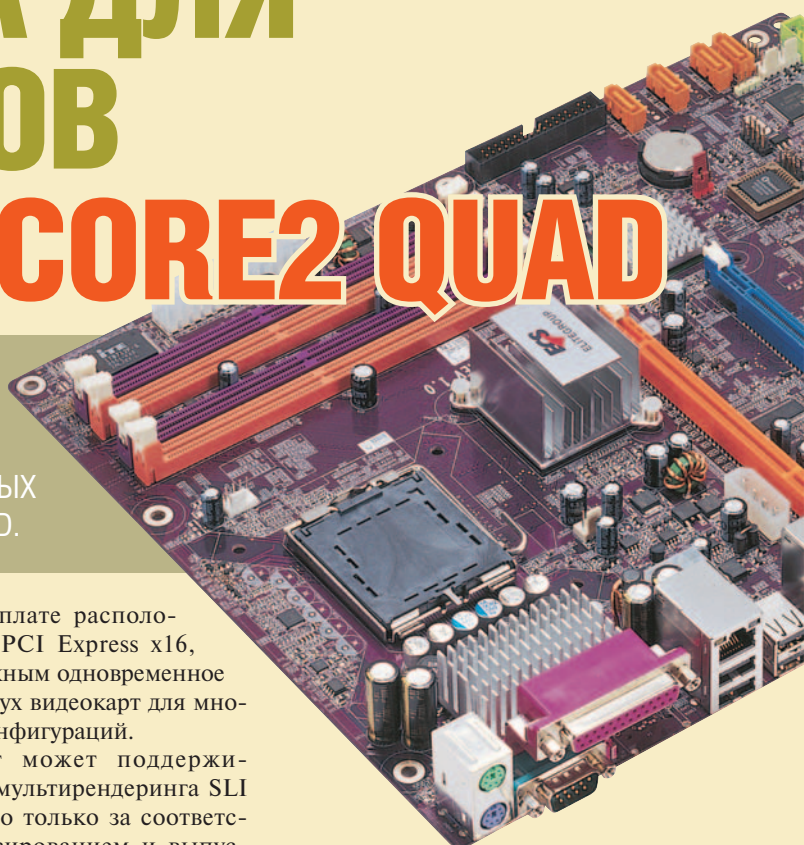
Тел. +7 (495) 540-9136  
www.3logic.ru

### Boston

Тел. +7 (495) 256-1713  
www.boston.ru

### Alliance

Тел. +7 (495) 796-9356  
www.alliancegroup.ru



## СПЕЦИФИКАЦИИ

<b>CPU</b>	• Сокет LGA775 для Intel Core2 Quad / Core2 Extreme / Core2 Duo / Pentium 4 / Pentium D / Celeron D
<b>Чипсет</b>	• Intel P965 и ICH8
<b>Память</b>	• Двухканальная архитектура памяти DDR2
<b>Слоты расширения</b>	• 2 x PCI Express x 16 слота
<b>Аудио</b>	• Realtek ALC883 поддерживает Intel 8-ch HD Audio
<b>LAN</b>	• Realtek RTL8110SC Giga LAN контроллер
<b>Интерфейсы задней панели</b>	• 1 x PS/2 разъем клавиатуры и PS/2 разъем мыши • 1 x порт принтера • 1 x RJ45 LAN разъем • 1 x аудио порт • 1 x последовательный порт (COM1) • 4 x USB порта
<b>Форм-фактор</b>	• Размер ATX, 305мм x 244мм

## ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

**1** Запомните и запишите на почтовой открытке 3 функции материнской платы ECS P965T-A, о которых идет речь в статье.

**2** Отправьте открытку по адресу: 121500 Москва, 60 км МКАД, 4а, ТЦ Колизей, комната 207, IT Labs.

**3** Узнайте о результатах на сайте [www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)

**ПОБЕДИТЕЛЯ ЖДЕТ ПРИЗ — МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА ECS!**

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!



# Программно-аппаратные средства защиты информации «ОАЗИС»



## ОАЗИС-Мульти

Сетевой адаптер Ethernet с криптографическими функциями и электронным замком

### ОАЗИС-Компакт



Сетевой мини-шифратор

Базирование на аппаратной платформе собственной разработки

Использование российских криптографических алгоритмов

Применение апробированных международным сообществом методов и подходов построения средств защиты информации

Ориентация на отечественного потребителя

Поддерживаемое высокое качество изделий

Высокая производительность

Широкая функциональность и удобство в использовании

Сетевой экран и VPN-шлюз



### ОАЗИС-Шлюз



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

[contact@scheme.ru](mailto:contact@scheme.ru)



# КИБЕРПАНК ЖИВ



**Эволюция компьютеров и информационных технологий создает не только принципиально новые отрасли, но и оказывает влияние на один из самых чутких барометров общества — искусство. Одним из самых ярких проявлений его в литературе и кино стал жанр, получивший причудливое название «киберпанк».**

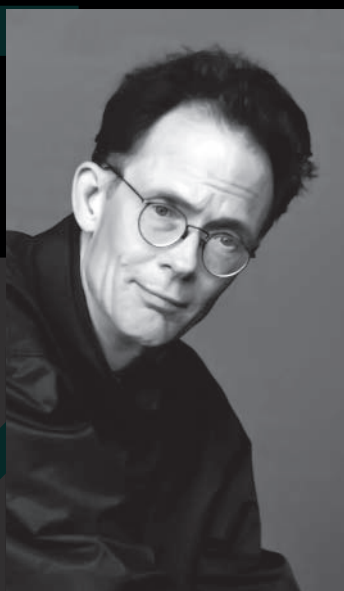


Своим содержанием киберпанк противостоит традиционной «гуманистической фантастике». Его произведения рассказывают чаще не о тех преимуществах, которые дают человечеству компьютеры и информатизация, а об опасностях, которые они несут. Авторы киберпанка признают, что условия человеческой жизни можно изменить, и они уже изменяются, но вопрос в том, в какую сторону ведут эти перемены. Общество киберпанка предстает не облагодетельствованным, а еще более разделенным, главные герои далеки от гламурного лоска и представляют «улицу», культурный андеграунд. По словам одного из идеологов жанра Брюса Стерлинга, свой стиль и систему ценностей киберпанк заимствовал из панк-музыки 70-х годов. Но столь антигуманистическая позиция — не художественный трюк, призванный шокировать обывателя и подстегнуть продажи. Это характеристика состояния культуры конца XX столетия. Киберпанк не создавал ее — он всего лишь ее отражает.

### Дешевая правда

Впервые термин «киберпанк» появился в 1983 году, когда американский фантаст Брюс Бетке опубликовал в журнале научной фантастики Айзека Азимова *Amazing* свой рассказ, где велось повествование о группе злостных хакеров и который так и назывался — «Киберпанк». По признанию писателя, новое слово он придумал исключительно из маркетинговых соображений: чтобы привлечь интерес публики, требовался необычный и броский заголовок. Не долго думая, Бетке скрестил два чрезвычайно популярных в начале 80-х направления — кибернетику и набравшее силу неформальное движение «панк». По задумке писателя, киберпанком мог считаться любой молодой человек, «повернутый» на компьютерах, не обремененный моральными соображениями и использующий свои познания в преступных или хулиганских целях.

В описании деяний «хакеров» и других темных сторон использования высоких технологий Бетке был не одинок. Такие авторы, как Брюс Стерлинг, Руди Рюкер и Джон Ширли шли наперекор традиционной научной фантастике, воспевавшей светлое будущее, и создавали произведения, которые можно назвать если не антиутопией, то, по крайней мере, социальной драмой. Их герои — люди, которых сегодня принято называть «маргиналами», живущие на обочине традиционных культурных и социальных систем. На книжных страницах они зачастую противостояли некой подавляющей личности системе, будь то тоталитарное государство или, что чаще, альянсу крупных транснациональных корпораций. Упомянутые авторы активно публиковались в «самиздатном» альманахе Стерлинга «Дешевая правда», который раздавался бесплатно всем желающим: издатели поощряли пиратство. С легкой руки одного из редакторов *Amazing* Гарднера Дюбуа кружок писателей-единомышленников получил название «движение киберпанков». Но окончательно как литературный жанр киберпанк оформился благодаря американскому писателю Уильяму Гибсону.



### Крестный отец киберпанка

Уильям Гибсон, типичный представитель послевоенного поколения «бэйби-бума», родился в Калифорнии в 1948 году. Отец Уильяма, инженер-строитель по специальности, трудился на различных ядерных объектах США, что наложило свой отпечаток на детство будущего писателя: обстановка секретности и целая пачка пропусков были его неотъемлемым атрибутом. Семья Уильяма часто переезжала — Гибсона-старшего то и дело перебрасывали с объекта на объект. Однако счастливое детство продолжалось недолго — когда Уильяму было всего 6 лет, его отец погиб в результате несчастного случая. Потрясение было столь велико, что Уильям замкнулся в своих переживаниях, и только книги стали его неразлучными спутниками. Именно тогда, по мнению Гибсона, началось его бегство в виртуальные миры научной фантастики. Он перечитал произведения и биографии всех мало-мальски известных фантастов, особенно его увлекли работы Берроуза (не Эдгара, а его однофамильца Уильяма), Керуака, Гинсберга — то, что позднее будет названо образцами контркультуры.

После школы Уильям, спасаясь от призыва в армию и отправки на войну во Вьетнам, эмигрировал в Канаду. Там он познакомился с девушкой из канадского Ванкувера, на которой впоследствии женился. В 1977 году

у Гибсона родился ребенок, однако молодой отец, вынужденный обеспечивать семью, не имел ни малейшего желания строить что-либо похожее на карьеру. «Мой многолетний интерес к научной фантастике начал угасать, — пишет Гибсон на своем web-сайте. — Но в это время жутковатые и причудливые звуки доносились из Нью-Йорка и Лондона». Этими звуками стали аккорды панк-рока, расцвет которого пришелся на те годы. На Старый и Новый свет вели наступление классики бунтарского нигилизма — группы Sex Pistols и Ramones. «Бомба, заложенная под культурные устои общества лет десять назад, взорвалась. Для меня это был знак — и я начал писать», — вспоминает Гибсон. Занятно, но создатель цифровых миров и популяризатор высокотехнологичных «гаджетов» вплоть до 1985 года писал свои творения на простой печатной машинке — на электрическую не было денег, а механическая досталась бесплатно по случаю.



### Киберпанк не умер

Киберпанк пытались похоронить еще в 1991 году, когда в одной из статей The New York Times было объявлено, что жанр исчерпал себя. Но реквием запели преждевременно: киберпанк захватывает все новые области. Успешные экранизации, и не в последнюю очередь легендарная «Матрица» со все тем же Кeanу Ривзом в главной роли, подхлестнули интерес к жанру: он нашел свое отражение не только в кино и литературе, но также и в графике (особенно в стиле «аниме»), альтернативной музыке, компьютерных играх. Более того, киберпанк стал дробиться на течения. Например, стимпанк (английское «пар» + «панк») работает в жанре «альтернативной истории» и повествует о том, как бы жило человечество, если бы до сих пор использовало паровую тягу. Нанопанк живописует не только достижения нанотехнологий, но и опасности, которые их использование может представлять для человечества. Появился и кибертрэш — «грязное» или «низкое» творчество, повествующее о высоких технологиях.

«Киберпанк мрачен, но эта мрачность честна», — писал в своих ранних статьях Брюс Стерлинг. Не верьте, что киберпанк мертв, просто запах такой специфический. ●

### Киберпанк в искусстве

Литература	Кино
Брюс Стерлинг, «Искусственный ребенок» (1980)	«Бегущий по лезвию», режиссер Ридли Скотт (1982)
Руди Рюкер, трилогия «Программное обеспечение» (1982)	«Дефицит в банке памяти» (1985)
Уильям Гибсон, трилогия «Пространство» («Нейромант» (1984), «Граф Ноль» (1986), «Мона Лиза овердрайв» (1988))	«Газонокосильщик» (1992)
Брюс Стерлинг, «Схизматрица» (1985)	«Хакеры» (1995)
Харуки Мураками, «Страна чудес без тормозов и Конец света» (1985)	«Джонни-мнемоник» (1995)
Виктор Пелевин, «Принц Госплана» (1991)	«Матрица» (1999)
Уильям Гибсон, трилогия «Мост» («Виртуальный свет» (1993), «Идору» (1996), «Все вечеринки завтрашнего дня» (1999))	«Искусственный интеллект» (2001)
Александр Тюрин, «Боятся ли компьютеры адского пламени?» (1998)	«Матрица: перезагрузка» (2002)
Сергей Лукьяненко, трилогия «Лабиринт отражений» (1998)	«Матрица: революция» (2003)
Брюс Стерлинг, «Угол зенита» (2004)	«Вариант 1.0» (2004)

### Hi-tech и низкая жизнь

Первым опубликованным произведением Гибсона стал напечатанный в 1977 году рассказ «Осколки голографической розы». За ним в свет вышел сборник рассказов «Сожжение Хром», в котором впервые появился столь популярный ныне термин «киберпространство» и который отвечал одному из главных принципов киберпанка. Брюс Стерлинг, коллега Гибсона по ремеслу, охарактеризовал этот принцип как hi-tech & low life что можно перевести как «сочетание высоких технологий с низкими нравами и низким уровнем жизни». Но настоящую славу Гибсону принесла повесть, известная у нас как «Нейромант» (более удачный перевод изобретенного основателем киберпанка словечка Neuromancer — «Нейромантик»). Успех романа удивил самого автора — одну за другой книга начинающего писателя собрала все самые престижные литературные премии в области фантастики: «Хьюго», «Небьюла» и премию имени Филиппа Дика.

Постепенно киберпанк начал завоевывать и кино. Элементы киберпанка появлялись в различных фильмах, но настоящим событием стал выход в 1982 году картины режиссера Ридли Скотта «Бегущий по лезвию» с Харрисоном Фордом в главной роли. Экранизация романа Филиппа Дика «Мечтают ли андроиды об электроовцах?» была сделана полностью в стиле киберпанка. Лента, повествующая об охоте за сбжавшими «репликантами» (искусственными людьми), провалилась в прокате, но по прошествии некоторого времени стала культовой и, по оценкам британских и американских кинокритиков, входит в число лучших фантастических фильмов всех времен.

Киноэстафету подхватил все тот же Гибсон — в 1995 году на экраны вышел снятый по его повести «Джонни-мнемоник» с Кeanу Ривзом в главной роли. На этот раз была обыграна тема вживления электронных компонентов в человеческий организм, которая уже появлялась в «Нейроманте»: персонаж Ривза работает информационным курьером и перевозит важные конфиденциальные данные в имплантированном в его мозг микрочипе.

Наши соотечественники не долго оставались в стороне от процесса. Первым отечественным певцом киберпанка считают Александра Тюрин, который написал в 1989-90 годах повесть «Сеть» (в соавторстве с Александром Щеголевым) и роман «Каменный век», которые были напечатаны в 1992 году. Позднее к жанру присоединились Степан Вартаков, Александр Лазаревич, Вадим Панов, а также авторы бестселлеров Виктор Пелевин («Принц Госплана») и Сергей Лукьяненко (трилогия «Лабиринт отражений»).



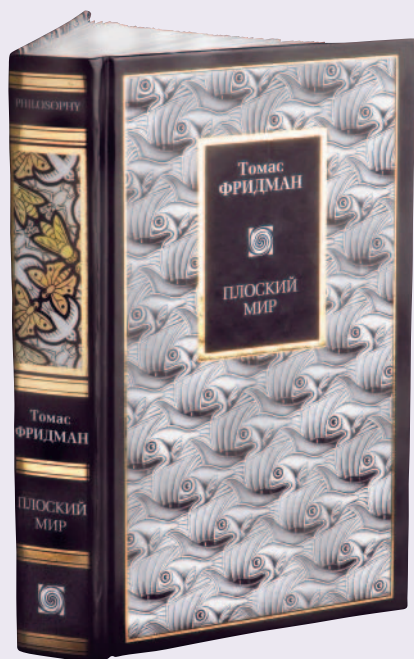
**Классные домены  
от первоклассного  
регистратора!**



## **РЕГИСТРАТОР ДОМЕННЫХ ИМЕН №1**

- регистрация домена за секунды
- бесплатный редактор DNS
- безопасный протокол DNSSEC
- парковка доменов

**WWW.R01.RU, (495) 783-3-783**



# СКОЛЬЗКИЙ мир

Несколько месяцев назад Ольга Дергунова прислала в редакцию CNews два экземпляра книги «Плоский мир». Термин, вынесенный в название труда, получил широкое распространение в мире ИТ. Этим открытым письмом мы хотим поделиться с президентом Microsoft Россия, а заодно и с вами, некоторыми впечатлениями от знакомства с текстом.

Максим  
Казак

**А**втор книги Томас Фридман — американский журналист, который в силу своей профессии много путешествует. Бывая в разных странах, он наблюдает за тем, как они меняются. Так как Тому уже за пятьдесят, жизнь на планете на его глазах изменилась довольно заметно. Главная перемена, по его мнению, заключается в том, что мир стал гораздо более интегрированным. Барьеры, разделявшие государства, быстро ликвидируются, и мир становится «плоским».

## «Выравниватели»

Пунктирно обозначим тропу логики, по которой проследовал автор книги. «Выравнивание» по Манди-Фридману\* началось с того, что в 1989 году была разрушена стена, делившая Берлин на две части. Ликвидация данной постройки — символ крушения советской системы. С устранением занавеса, отделявшего капиталистический мир от социалистического, исчез и главный барьер, который делил весь мир на две части. Следующими «выравнивателями» стали ОС Windows, дигитализация, интернет, движение за открытые коды в ПО и глобальная система дистрибуции товаров. Инвестиции фондового пузыря конца прошлого века позволили невиданными темпами построить грандиозную телекоммуникационную инфраструктуру. Именно оптоволокно, проложенное под морями и океанами, сделало близкими соседями обитателей разных материков. Оказалось, что текстовым редактором MS Word, DSL-связью и поисковиком Google теперь могут пользоваться даже в таких странах как «Россия и Тимбукту» (последовательность автора книги). Сочетание обозначенных фак-

торов на стыке тысячелетий заложило фундамент «плоского мира». Далее его выравнивание пошло по нарастающей.

Самым заметным символом этого нового мира стала удаленная и распределенная разработка ПО. Аутсорсинг расцвел пышным цветом на самых разных грядках. Индусы и китайцы в режиме нон-стоп обрабатывают налоговые декларации и рентгеновские снимки американцев. Длительные совместные проекты людей, находящихся в разных странах, превратились в повседневность: медицина, музыка, мультипликация... Государства, которые принято обозначать как развивающиеся, получили существенный рычаг для конкуренции с более «развитыми». Их час пробил.

Будучи американцем, Том посвятил целую главу предостережениям собственным согражданам. Америка, по его мнению, конечно, остается флагманом инноваций, но наступивший в стране «тихий кризис» может лишить ее майки лидера (молодежь уже не та, что раньше). Китайские, индийские и экс-советские подростки активнее американских и могут лишить последних работы. За традиционным оптимизмом в словах автора проглядывает традиционный священный ужас. Такое честное соревнование он называет «экстремальным» капитализмом. Том открыто признается, что беспокоится за будущее своих дочерей, но альтернативы «плоскому миру» нет. Сопротивление ветру перемен, по его мнению, принесет вред любой стране.

## «Разъединители»

Нетрудно догадаться, кто мешает всему ходу событий и дует против ветра — Бен Ладен и ему подобные. Еще мешает нефть, которая делает самодостаточными некоторые страны, что не стимулирует их к выравниванию. Яркие и всем понятные образы в конце книги призваны укрепить читателя в борьбе с террориз-

\* Судя по емким цитатам в книге, историческая градация этапов становления «плоского мира» принадлежит Крейгу Манди, техническому директору Microsoft, интервью с которым CNews публиковал в прошлом номере. Томас расширил картину до эпического полотна и дал ему броское название.



мом и в поддержке демократии во всем мире. Ни в первом, ни во втором, конечно, нет ничего предосудительного. Но давайте признаемся себе, что истинным разделителем людей и стран всегда было не отсутствие нужных технологий связи, а стремление одних двигаться за счет подавления других.

Знаете, в любительских спортивных командах есть такое понятие — «играющий тренер». Когда не хватает толковых игроков, наставник сам выходит на площадку на стороне своей команды. В современном мире ярко проявляется стремление некоторых игроков стать «играющими судьями». Это когда, продолжая выступать за одну команду, игрок вдруг начинает диктовать правила во всем чемпионате. Такое «вдруг» наступило 9 ноября 1989 года — в день падения Берлинской стены. Представляется, что именно подобное положение вещей, остатки нашей ущербной животной природы — главные препятствия, превращающие деловой мир в скользкий и непригодный для совместного развития. В сфере информационных технологий не счесть примеров «разъединителей».

Томас Фридман замечательно описывает вклад стандартизации в дело сближения народов. Истории про распространение TCP/IP, XML или SOAP изложены живо и увлекательно. Именно благодаря открытым стандартам возникла единая платформа — интернет. Не будем подробно останавливаться на том, что эта сеть полностью контролируется «играющим судьей», который отвергает любые предложения о совместном управлении. Об этом CNews много писал, поэтому приведем другие примеры. Читая книгу, рекомендуем держать их в уме.

### Скользим

Как справедливо отмечает автор термина «плоский мир», благодаря широкому распространению Windows эта ОС стала, по сути, общим стандартом. Постепенно «окна» (как ласково их называет Том) стали доминировать не только на настольных компьютерах, но и на серверах. Вряд ли от того, что многие годы серверное ПО Microsoft оставалось закрытым для большинства разработчиков, наш мир стал более «плоским». Напомним, что код был открыт только после усилий европейцев. Мы бы не стали вспоминать эту историю, если бы она не повторилась вновь в прошлом году, когда ядро Vista, (т. н. PatchGuard в новой ОС компании) опять оказалось закрытым для разработчиков средств защиты. Десятки компаний, создающих антивирусы, могли остаться без работы. Только сопротивление этому всей отрасли вроде бы убедило Microsoft отказаться от первоначальных планов. Этот пример не следует воспринимать как упрек. Бизнес есть бизнес, и упрекать было бы лицемерием. Подавляющее большинство тех, кто порицает Microsoft за стремление легально защитить себя от конкуренции, кривят душой (на ее месте они поступили бы также). В данном случае мы лишь регистрируем препятствия, разъединители на пути становления «плоского мира».

Совсем другое дело, когда бизнес забывает о всякой этике. В своей книге г-н Фрид-

ман восторженно описывает феномен открытых программ и осторожно — движение за бесплатное ПО. Может быть, я был не очень внимателен, но не могу вспомнить даже упоминания компании SCO, агрессивно атаковавшей Linux в интересах Microsoft. Все говорит о том, что для сохранения монополии на рынке операционных систем корпорация была готова на все. Так себе история. Вы согласны?

Ярким примером феномена «играющего судьи» являются некоторые проекты информатизации в Афганистане. Несколько месяцев назад в разговоре с CNews Брэд Уилсон, глава направления CRM Microsoft, поведал нам о своих успехах в этой стране: «Нам даже удалось заключить сделку на несколько сотен рабочих мест в Афганистане! Уж если вы торгуете в Афганистане, это означает, что вы торгуете везде». Нет, Брэд. Это был плохой пример. Думаю, что даже в вашей стране не все впадают от него в восторг. А в Восточном полушарии это и вовсе сомнительное достижение. Поправьте меня, если в тендере участвовала немецкая SAP или любая другая неамериканская компания. Поправьте меня, если тендер вообще имел место. Предполагаю, что Афганистан настолько «богатая» страна, что теперь там никому не придет в голову использовать даже Linux. Брэд, в следующий раз лучше не рассказывайте о вашем росте продаж в Ираке. Эти успехи в системе координат «плоского мира» можно смело записать в «разъединители».

Читая книгу, помните, что в подобных примерах нет недостатка и в нашей стране. Как вам понравится письменный отказ одного из крупнейших разработчиков СУБД предоставить российскому оборонному предприятию модуль для интеграции его ПО на основании того, что это предприятие якобы продает вооружение Ирану? В каком-то далеком американском ведомстве нашу промышленную компанию занесли в черный список, и это лишает ее права на эффективную интеграцию в «плоский мир». Том, что бы вы сказали по этому поводу и почему таких примеров нет в вашей книге? Что делать с такой американской компанией с названием на букву «О»? Для своей книги вы взяли много десятков интервью — почему никто не рассказал вам об этом?

Эх, Том. Такие поступки были бы невозможны, если бы они не были частью политики, направленной на выделение одной страны за счет других. Как нам с вами избавиться от этого поганого инстинкта внутри себя, Том?

### О книге

Рынку была нужна такая книга. Нужны были слова для знамени, под которое собирают толпы. «Плоский мир» — яркий аргумент. Фридман метко подметил общее в словах окружающих его людей и профессионально оформил это общее в простой и понятный хит. Ольга, спасибо за ценную рекомендацию. Так хочется поверить, что когда-нибудь этот плоский мир перестанет быть скользким, и передвигаться по нему уверенно смогут действительно все. Что еще сделать нам с вами, чтобы ускорить наступление этого счастливого дня? ●



# ОАЗИС В ЦЕНТРЕ ГОРОДА

Нескончаемый шум, загазованный воздух, неумный расход энергии — все это признаки любого крупного города. В урбанистическом пейзаже настоящим оазисом смотрится инсталляция London Oasis архитектора Лори Четвуд. Этот 12-метровый инопланетный цветок питается от возобновляемых источников энергии. Реагируя на восход солнца, он раскрывает свои лепестки, покрытые фотоэлементами, и набирается сил для того, чтобы светиться всю ночь. Но не только свет питает оазис. Горизонтальная ветряная турбина способна вырабатывать электричество даже в условиях слабых часто меняющихся городских ветров. В случае ненастной погоды цветок переходит на питание от этаноловых топливных элементов. Влага, попадающая на оазис, собирается и используется для охлаждения батарей, а также для полива очаровательного садика, разбитого у подножия цветка. London Oasis полностью оправдывает свое название. В основании конструкции расположены 5 капсул, разместившись в которых человек выпадает из шумного ритма города, погружаясь в волны мягкой музыки и чистого охлажденного воздуха.



# КОГДА ТРЕБУЕТСЯ МОЩНАЯ ПОДДЕРЖКА



Суперсовременный компьютер CLR® Infinity F 3004  
на базе процессора Intel® Core™ 2 Duo  
для корпоративных заказчиков.

Модель CLR® Infinity F 3004 поддерживает технологию vPro.



# Чувствуете неловкость?

# Ваша сеть ничем не прикрыта?



Оставить информационную сеть ничем не защищенной – большой риск для Вашего бизнеса. Потому что в любой момент она может прекратить работу безо всякого предупреждения. Однако, эта проблема может быть устранена благодаря использованию оборудования и решений компании Radware.

Система предотвращения вторжений **DefensePro** обеспечит бесперебойную работу даже в случае хакерской атаки или распределенных атак типа DoS/DDoS на Ваши компьютеры и серверы.

Поскольку Ваш бизнес может изменяться с течением времени, разработчики Radware предусмотрели возможность настройки оборудования в соответствии с изменяющимися требованиями.

Никто не справляется с задачами ИТ-безопасности лучше, чем Radware. Создайте по настоящему безопасную и оптимально функционирующую сеть.

## Остались без покровов?

## Свяжитесь с Radware!

Представительство компании Radware Ltd. в РФ/СНГ

107045 Москва, Даев переулок, д. 20, Бизнес-центр «Даев-Плаза»

Тел.: +7 (495) 204-83-23

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

[info\\_ru@radware.com](mailto:info_ru@radware.com)

 **radware**  
availability | performance | security