



## ИТ-инфраструктура: тенденции 2012 г. и перспективы 2013-го

**Н**аступил 2013 г., и очередной выпуск PC Week Review, приуроченный к выходу первого в наступившем году номера PC Week/RE, мы вновь посвящаем тенденциям и перспективам развития сегмента инфраструктурных решений ИТ-рынка, сделав упор на отдельных аппаратных направлениях, составляющих его основу. Для российского ИТ-рынка аппаратное обеспечение по-прежнему остается не просто преобладающим — несмотря на разброс в оценках рыночной структуры разными компаниями и ведомствами, доля данного сегмента в любом случае оказывается выше 50% (оставшиеся проценты делят сегменты ПО и ИТ-услуг), и это принципиально отличает отечественный ИТ-рынок от мирового. Так, согласно представленным в прошлом году прогнозам McKinsey, в общем объеме мирового ИТ-рынка в 2012 г., предвзвешенно оцененном аналитиками компании в 1,7 трлн. долл., доли аппаратного, программного и сервисного сегментов должны были составить 44, 20 и 36% соответственно. Для России эти же оценки выглядят иначе: 60, 20 и 20%. Более того, как отмечается в совместном исследовании Ассоциации предприятий компьютерной техники (АПКИТ) и McKinsey, при инертном сценарии развития отрасли эта особенность нашего рынка может сохраниться вплоть до 2020 г.

Как и в прошлом году, для подготовки обзора мы привлекли экспертов в области инфраструктурных решений из разных ИТ-компаний (международных и локальных отечественных), которых попросили поделиться своим мнением о важнейших изменениях и тенденциях, проявившихся по отдельным направлениям в 2012 г., и перспективах на ближайшее будущее, а также охарактеризовать изменения на рынке инфраструктурных решений в целом.

Год назад практически все наши эксперты сошлись во мнении, что данный рынок находится на пороге серьезных перемен. Сегодня, обобщая высказывания откликнувшихся на наш очередной запрос, можно сделать вывод о том, что в 2012 г. эти изменения действительно были если не революционными, то, по крайней мере, значительными, хотя и стали развитием ранее обозначившихся и частично отмеченных в нашем предыдущем обзоре тенденций.

Прежде всего в ряду таких изменений нужно назвать окончательное признание виртуализации. «Причем речь идет не только и не столько о серверной виртуализации, а о виртуализации инфраструктуры в целом», — отметил Кирилл Терешенко, бренд-менеджер IBM System x компании IBM в России и СНГ. — Виртуализация инфраструктуры больше не является прерогативой крупных компаний. Она доступна всем. Это виртуализация серверов, систем хранения и сетевого оборудования (возможность создания распределенных сред виртуальных коммутаторов и управления ими). Повышению доверия к виртуализации, по мнению Владимира Щетинина, директора Центра разработки инфраструк-

турных решений компании «Ай-Тек», способствует, в частности, совершенствование технологий обеспечения высокой доступности и отказоустойчивости средствами виртуализации, рост производительности виртуальных машин, технологий мониторинга и управления в виртуальных средах.

Кардинальные изменения наши эксперты отметили и на облачной ниве, ставшей в 2012-м полем не только для активных дискуссий. «Интерес к инфраструктуре из облака перешел из стадии теоретического обсуждения к стадии практической проработки и реализации решений», — заявил Александр Котенко, руководитель направления по продвижению систем хранения данных компании «Инфосистемы Джет». В свою очередь, все участники ИТ-рынка прилагают все больше усилий, чтобы этот спрос удовлетворить». Вместе с тем, как отметил Антон Банчуков, менеджер по корпоративным продуктам Dell, многие заказчики поняли, что их организации не готовы к «уходу в облака», но при этом могут использовать на свое благо конвергенцию технологий, сетевых фабрик, систем управления: «Для них это промежуточный этап на пути перехода к использованию ИТ как услуги».

Единодушно к важнейшим трендам 2012 г. эксперты отнесли появление интегрированных решений — специализированных программно-аппаратных комплексов, оптимизированных для решения прикладных задач и позволяющих автоматизировать значительную часть рутинных операций, выполнявшихся ранее системными администраторами или интеграторами. «Популярность интегрированных решений обусловлена увеличением производительности, достигаемой за счет оптимизации всех компонентов под конкретную нагрузку, снижением ТСО, серьезным упрощением эксплуатации комплексов, а также снижением человеческого фактора, ведущего к появлению ошибок», — пояснил г-н Щетинин. Он также отметил закрепление концепции вычислений в оперативной памяти (In-memory computing) в качестве признанного перспективного направления развития интегрированных программно-аппаратных комплексов для бизнес-аналитики и других приложений реального времени.

Мобилизация — этот тренд уже нельзя не принимать во внимание. Евгений Ким, директор департамента комплексных решений IBS Platformix, назвал его в первую очередь.

Отдельной строкой выделим еще одно наблюдение, отмеченное, правда, лишь одним из наших экспертов. Владимир Щетинин сказал о массовом старте в 2012 г. проектов по виртуализации рабочих мест (VDI): «Переход от пилотных проектов к реальным внедрениям стал возможен в связи с появлением в большинстве областных и даже районных центров качественных каналов связи, снижением их стоимости в разы, а также совершенствованием технологии доставки рабочих столов и приложений пользователям. У наших заказчиков

мы отмечаем значительный рост числа VDI-проектов».

### Суперкомпьютеры

Обновленный в ноябре прошлого года рейтинг суперкомпьютеров TOP 500 зафиксировал новую планку в производительности самых мощных вычислительных систем и очередную смену лидера. Так, занимавший год назад первую строчку в рейтинге суперкомпьютер K Computer (11,28 Пфлопс), созданный институтом RIKEN и компанией Fujitsu, отодвинул на третье место. Лидер июньского рейтинга суперкомпьютер Sequoia, установленный в Ливерморской национальной лаборатории им. Лоуренса и покоривший планку в 16,32 Пфлопс, оказался на втором месте. А самым быстрым признан Titan (Cray XK7), размещенный в Национальной лаборатории Окриджа (производительность 17,59 Пфлопс). Таким образом, прогресс на пути к экзафлоптной эре в 2012-м по сравнению с предшествовавшим годом, когда потолок вычислительной мощности поднялся более чем в четыре раза, несколько замедлился.

И все же отмеченная нами год назад тенденция ко все более широкому использованию гибридных архитектур набирает силу. Как заметил Павел Борох, менеджер по маркетингу продукции компании Fujitsu, в ноябрьском списке TOP 500 таких машин уже 62 (год назад их было 39), а в первой десятке наиболее производительных систем на этом принципе построены три. Неудивительно, что конкуренция разработок по повышению производительности суперкомпьютеров при умеренном росте их энергопотребления стала главной тенденцией прошедшей в середине ноября в американском Солт-Лейк-Сити авторитетной выставки-конференции SC12, где Nvidia и AMD продемонстрировали свои новые графические ускорители, а Intel — первый из своих сопроцессоров Xeon Phi (кстати, из пяти представленных на SC12 проектов с использованием данного сопроцессора два реализованы в России — в МСЦ РАН и ЮУрГУ). Дискуссия о том, чья технология лучше, в самом разгаре, но есть и вполне очевидный факт. Классическая процессорная архитектура x86 по умолчанию является отраслевым стандартом, поэтому появление совместимого с ней решения Intel — это для рынка явный призыв к стандартизации.

Популярность ускорителей типа GPU, а теперь и сопроцессоров Intel растет в связи с тем, что организации, использующие высокопроизводительные вычисления в таких отраслях, как энергетика, финансовые услуги, здравоохранение, наука и создание цифрового контента, все чаще обращаются к суперкомпьютерам для решения задач, допускающих множественный параллелизм. В то же время высокое значение придается эффективному расходованию системами энергии. Организации стремятся сократить затраты на электропитание и охлаждение в крупных ЦОДах со все более плотным размещением оборудования.

Тем не менее тенденция роста энергопотребления как систем в целом, так

и отдельных их компонентов в сегменте суперкомпьютеров сохранится. «За счет использования сопроцессоров вычислительные узлы станут более энергопотребляющими, и с повышением требований к плотности вычислений энергопотребление на уровне вычислительных шкафов будет расти», — сказал Егор Дружинин, технический директор компании «РСК Технологий» (группа компаний РСК). — При достижении определенных физических границ плотности энергии неизбежен переход от воздушного охлаждения к жидкостному для эффективного отвода тепла от электронных компонентов. Мы видим, что многие производители суперкомпьютеров заявляют о своих разработках в области жидкостного охлаждения, так как это неизбежный путь для индустрии».

Борьба за энергоэффективность сегодня характерна для всех аппаратных направлений в ИТ, но в области суперкомпьютеров эта проблема стоит наиболее остро. «С точки зрения перспективы, сейчас много говорится и делается для возможного построения суперкомпьютеров на процессорах ARM», — отметил Павел Борох. — Весьма интересное направление».

### Системы хранения данных

В 2011 г. эксперты IDC отмечали на российском рынке систем хранения данных (СХД) две взаимосвязанные проблемы, с которыми сталкиваются заказчики: необходимость размещения растущих объемов гетерогенных данных и навигации с быстрым доступом к релевантной информации. Кроме того, ситуация на рынке корпоративных СХД полностью зависела от весьма ограниченного круга крупных заказчиков. В отличие от развитых стран, у нас предприятия СМБ практически не приобретали оборудование ведущих международных производителей: на это у них не было средств. Как изменилось положение на рынке СХД за 2012 г. и каковы основные тенденции его развития в году наступившем?

«Предпочтения и уровень потребностей заказчиков претерпели за год существенное изменение», — полагает Равиль Сафиуллин, руководитель группы консультантов по продажам СХД представительства IBM в России и СНГ. — Так, если ранее доминировал запрос на решения для эффективной виртуализации и централизации систем хранения данных, то в 2012 г. выросли потребности в повышении эффективности хранения и расширении интеграции технологий аппаратных и программных средств. Такие технологии, как кластеризация на уровне устройств хранения, компрессия данных, выполняемая по запросам приложений на лету непосредственно в контроллерах, использование Flash-накопителей совместно с политикой многоуровневого хранения данных, перешли из разряда обсуждаемых в реально востребованные рынком. В 2013-м мы ожидаем значительного расширения применения твердотельных накопителей. Этому будет способствовать снижение их стоимости

# Tripp Lite: от автомобильных фар к инженерным решениям для ЦОДов

Для американской компании Tripp Lite, специализирующейся в области средств защиты электропитания и коммутационных принадлежностей, завершившийся 2012-й стал особенным — в этом году она отметила свой 90-летний юбилей. Хотя большая часть бизнеса Tripp Lite приходится на рынок США, компания давно обрела международный статус и в настоящее время представлена более чем в 60 странах мира, включая Россию, где в последние годы ее бизнес рос очень интенсивно. О том, с чем компания пришла к своему юбилею, на чем фокусируется сегодня и какие задачи ставит перед собой на будущее, рассказал глава представительства Tripp Lite в России и странах СНГ Александр Халаев.



Александр Халаев, глава представительства Tripp Lite в России и странах СНГ

**История Tripp Lite насчитывает уже более 90 лет. Какие события на этом пути стали для компании ключевыми?**

На мой взгляд, история Tripp Lite — это воплощение американской мечты, это ряд инноваций и технологических прорывов, обеспечивших компании конкурентные преимущества и уверенные позиции на рынке на протяжении почти века. В течение 90 лет инженерами компании разрабатывались и внедрялись решения, которые гарантировали потенциал для дальнейшего роста из года в год. В их числе изобретение опережающих время герметичных автомобильных фар с точной фокусировкой луча для лидеров автомобильной промышленности Америки, портативных инверторов, технологии Isobar для сетевых фильтров, которыми пользуются миллионы людей, разработка самого первого ИБП для настольных персональных компьютеров. Прошло время, и сейчас в портфеле Tripp Lite имеется более 1000 наименований продуктов для гарантированного электропитания и управления по сети, позволяющих обеспечивать 100%-ную доступность, управляемость и отказоустойчивость ИТ-систем и промышленного оборудования. Одним из важнейших последних шагов, я думаю, можно назвать расширение деятельности и выход на международные рынки, что дает возможность пользователям во всем мире познакомиться с самыми новыми разработками Tripp Lite и использовать надежное, высококачественное оборудование одного из известнейших мировых производителей.

**Несмотря на долгую историю, Tripp Lite остается частной компанией. Это принципиальная позиция ее руководства? Чем она обусловлена?**

С момента своего создания в 1922 г. и по сей день Tripp Lite сохраняет в себе “дух свободного предпринимательства”, а инженерная составляющая является ключевым компонентом ее бизнеса. Оставаясь частной компанией, Tripp Lite уверенно сохраняет свои главные конкурентные преимущества. Как подтвердил опыт самых последних лет, частная компания, не зависящая от конъюнктуры финансовых рынков, имеет больше возможностей для развития даже в неблагоприятных экономических условиях. Кроме того, у Tripp Lite всегда есть возможность строить свой бизнес, основываясь на взаимовыгодных отношениях с партнерами и рассчитывая на их экспертизу. Компания очень тщательно

относится к выбору партнеров и обеспечивает им лучшие ценовые предложения и финансовые условия. Нам важно, чтобы наш совместный с партнерами бизнес был выгодным и для них, и для нас.

Более “плоская” организационная структура Tripp Lite по сравнению с другими международными компаниями способствует более легкому и быстрому принятию решений, что также положительно отражается на динамике бизнеса. Из своего опыта добавлю, что вовлеченность менеджмента в частной компании предельно максимальна, и это упрощает решение многих вопросов и помогает нашим партнерам выдерживать сроки и обязательства.

**Многие международные компании в стратегии своего развития сегодня делают ставку на развивающиеся рынки. Принадлежит ли к их числу и Tripp Lite? В чем это выражается по отношению к России?**

Компания Tripp Lite рассматривает Россию в числе ключевых регионов и продолжает активно инвестировать в развитие офиса и технической базы, партнерской и сервисной сетей. В настоящий момент Россия является наиболее быстрорастущим регионом международного бизнеса Tripp Lite, оправдывающим самые смелые ожидания. Наш менеджмент связывает этот успех с очень высоким уровнем технической подготовки российских компаний и персональной квалификации специалистов, способных применять продукты Tripp Lite в своих проектах с максимальной эффективностью для решения бизнес-задач заказчика и оптимизации бюджетов. Мне приятно отметить, что накопленный в России опыт внедрения решений сейчас активно используется в других европейских странах благодаря поддержке, оказываемой техническим департаментом московского офиса.

**Начиная с 2009 г. бизнес компании в России рос очень быстро. А каким оказался для вас 2012-й?**

С 2009-го бизнес Tripp Lite в России ежегодно удваивался. В прошедшем году мы также увеличили наш дистрибуторский бизнес более чем на 100%. В настоящий момент дистрибуторами продукции Tripp Lite в России являются компании “Марвел”, “Мерлион” и “Микс”.

Мы очень довольны бизнесом с нашими прямыми партнерами и считаем, что нам удалось создать сбалансированный канал поставок, обеспечивающий высокую норму прибыли, доступность наших решений для самого разного круга заказчиков без излишней конкуренции и чрезмерной дистрибуции в канале. Кроме существенного увеличения реселлерской базы нам удалось достичь значительных результатов и в проектном бизнесе, даже несмотря на не очень благоприятную конъюнктуру в государственном секторе рынка. Такого логичное следствие увеличения числа системных интеграторов, предлагающих инфраструктурные решения Tripp Lite, а также предоставленной им возможности формировать для заказчика решения, оптимальные по цене и качеству. Это касается монтажных шкафов и стоек SmartRack, блоков распределения питания, KVM и консольных серверов, ИБП стоечного исполнения и трехфазных систем ИБП SmartOnline. Помимо решения типовых ИТ-задач для построения инженерной инфраструктуры Tripp Lite активно предлагала инверторные решения, исключающие использование дизель-генераторов и обеспечивающие максимально возможное время автономной работы для любых нужд — от “домов на колесах” до приложений альтернативной энергетики. Установка и поддержка подобных систем требует отдельной подготовки специалистов и производится специально авторизованными партнерами. Мы также очень гордимся нашими успешными проектами, которые реализованы региональными системными интеграторами. Их знание местных условий и требований заказчика вместе с новейшими технологиями Tripp Lite позволяют создавать наиболее оптимальные решения для обеспечения энергозащиты и управления инженерной инфраструктурой.

**Как вы оцениваете известность торговой марки Tripp Lite на российском рынке сегодня и в чем видите свое отличие от конкурирующих компаний?**

Можно с уверенностью утверждать, что мы стали известнее, заметнее и более узнаваемыми, чем в 2009 году, когда впервые представили обновленную линейку продукции Tripp Lite нашим партнерам и заказчикам. Но у нас есть еще много такого, что мы можем предложить нашим деловым партнерам, интеграторам, реселлерам и заказчикам. Сюда входит в том числе и продукция, широко представленная на американском рынке, но пока недоступная российскому потребителю. Что касается ключевых отличий, то здесь можно говорить о том, что мы предлагаем высококачественные продукты американской компании, имеющие высокую надежность, отказоустойчивость и в то же время учитывающие возможности имеющегося бюджета. Компании или индивидуальные заказчики, выбирающие продукт из множества представленных на рынке предложений, всегда смогут найти у нас подходящее решение, удовлетворяющее их техническим требованиям и бюджетным возможностям. Авторизованные партнеры Tripp Lite имеют необходимую экспертизу и техническую поддержку и при необходимости помогут выбрать такое решение на базе продуктов Tripp Lite.

**В продуктовой линейке Tripp Lite представлены самые разные решения — от сетевых фильтров до тяжелых ИБП, — рассчитанные, очевидно, на разные сегменты рынка. Какие из этих сегментов особенно важны для вас сегодня? Нам как производителю оборудования не совсем корректно выделять более важные и менее важные для себя сегменты рынка — все сегменты важны. Другой вопрос, какой из них растет быстрее или, например, где нам приходится прикладывать больше усилий для продвижения продукции. И вот здесь можно однозначно выделить два тесно связанных сегмента — стоечные ИБП и рынок инфраструктурных решений для ЦОДов. При этом сегмент ИБП более вариативен в плане разнообразия продуктов, а рынок ЦОДов, конечно, более сложен технологически и включает элементы, касающиеся размещения оборудования, распределения и защиты электропитания, охлаждения и управления электропитанием ЦОДа по сети. Необходимо отметить, что при проектировании сложных инфраструктурных решений необходимую поддержку можно получить от авторизованных партнеров по критическим приложениям (Critical Application Partners) Tripp Lite.**

**Мир ИТ быстро меняется, здесь много говорят об инновациях. А в чем проявляются инновации в вашем сегменте, который многие относят к числу наиболее консервативных?**

Несмотря на консервативность рынка, общий вызов для всех его участников — это повышение энергоэффективности оборудования. Поэтому задачи более компактной компоновки, меньшего тепловыделения, лучшей управляемости являются неизменными базовыми маяками для всех производителей. Появляются решения более эффективные по сравнению со своими предшественниками, что позволяет конечным заказчикам существенно сокращать затраты на инфраструктуру и добиваться значительной экономии, при этом, конечно, уменьшая нагрузку на экологию. Так, например, наш популярный ИБП серии AVRХ750UD имеет КПД 99%, что означает потерю всего лишь 1% электроэнергии, получаемой из сети. Благодаря своим потребительским качествам этот продукт является лидером продаж как для крупных корпоративных заказчиков, так и для домашних пользователей.

**Какие задачи вы ставите перед собой в России на ближайшее будущее?**

Tripp Lite стремится укреплять свои позиции на российском рынке и продолжает последовательно инвестировать бизнес в России. В течение нескольких ближайших лет мы планируем сохранить прежние темпы роста. Мы делаем ставку на дальнейшее развитие партнерской сети, повышение узнаваемости торговой марки среди партнеров и заказчиков, а также на индивидуальный подход к каждому проекту. Tripp Lite имеет необходимый уровень технической экспертизы, поддержку специалистов из штаб-квартиры Tripp Lite в Чикаго, Европейский логистический центр для своевременной поставки оборудования, развитую сеть коммерческих и сервисных партнеров и широкий опыт внедрения инфраструктурных решений для различных сегментов рынка. Мы прогнозируем дальнейший рост бизнеса и рассчитываем прочно утвердиться на российском рынке в качестве поставщика надежной и оптимальной по цене продукции для построения инженерной инфраструктуры ЦОДов, обеспечивая наших партнеров и заказчиков самыми современными отраслевыми решениями.

## Инфраструктура...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 18

и более тесная интеграция в дисковые системы хранения, появление на рынке моделей с рекордными характеристиками по удельной производительности и энергопотреблению и вполне приемлемой стоимостью”.

По мнению Павла Бороха, в 2012-м сохранилась тенденция по перемещению механизмов, которые были ранее доступны только в системах старшего уровня, в сегмент систем для СМБ. СХД уровня High-End сегодня, скорее, отличает не дополнительная функциональность, а более высокие уровни масштабируемости, производительности и надежности. Больше стало проектов по оптимизации резервного копирования и архивирования с использованием технологий дедупликации, многоуровневого резервного копирования и хранения на дисках и лентах.

Евгений Ким обратил внимание на то, что ведущие вендоры акцентируют усилия на создании интегрированных решений (HP CloudSystem Matrix, IBM PureSystems, Dell vStart). Что касается технологий, то массовый характер приобретает внедрение унифицированных СХД, переход на SAS-диски с Fibre Channel, изменение форм-фактора с 3,5” на 2,5” и использование флэш-технологий. Многоуровневое хранение теперь поддерживается не только в СХД High-End, но и в “массовых”. Неуклонно растет доля стандартных архитектур и снижается — проприетарных.

“Заказчики сейчас хотят получать решения высокого уровня за разумные деньги, — убежден Алексей Поляков, менеджер по коммерческим системам хранения представительства HP в России. — Стандартные двухконтроллерные массивы классической архитектуры их устраивают все меньше из-за низкой гибкости и плохой приспособляемости к растущим нагрузкам. HP также замечает интерес к технологии iSCSI, которая все более активно применяется в начальном и среднем сегментах. Кроме того, так как бизнес с каждым днем все больше зависит от ИТ, особое значение обретает оперативное резервное копирование с быстрым гарантированным восстановлением. Для этих целей лучше всего подходят дисковые библиотеки с дедупликацией, они все чаще используются наряду с традиционными ленточными накопителями”.

По мнению Антона Банчукова, отечественные заказчики начинают понимать важность самооптимизации и автоматизации хранения, виртуализации, простоты схем лицензирования. Все это — неотъемлемые качества СХД нового поколения. В 2012-м наметилась тенденция к переносу указанных функций с систем высокого и среднего ценового уровня на менее дорогие изделия.

Александр Котенко отметил следующие важные тенденции. Технологии так называемых интеллектуальных СХД, поддерживающих многоуровневое хранение (Tiering), динамическое выделение емкости (Thin Provisioning), мгновенные снимки, дедупликацию и компрессию, а также расширение кэш-памяти за счет SSD-дисков, стали востребованными со стороны заказчиков. В связи с ростом объема информации на предприятиях увеличивается интерес к технологиям архивирования. При этом требуется классификация данных: разделение их на важные и не очень. Но вручную выполнить эту задачу при таких объемах нереально. Если использовать традиционные способы резервного копирования, то при наблюдаемом росте объемов хранения это чрезвычайно сложно. И здесь тоже спасает архивирование: оно позволяет оставить на продуктивных серверах только актуальные данные и защищать впоследствии с помощью резервного копирования

только их. Еще одна важная проблема связана с тем, что традиционная архитектура дисковых массивов не может “переварить” большее число SSD-накопителей. Для ее решения производители начали экстренно разрабатывать так называемые SSD-контроллеры. В этом году данное направление будет развиваться всеми вендорами. В 2012-м вновь активизировалась тенденция виртуализации систем хранения. Ожидают, что с ее помощью удастся строить общие пулы хранения на основе в том числе недорогих и простых массивов, наделяя их интеллектуальными функциями (Thin Provisioning, Tiering, мгновенные снимки и клоны) и, по сути, продлевая срок эксплуатации морально устаревших изделий.

### Системы электропитания и инженерное оборудование ЦОДов

Мировой рынок ЦОДов растет примерно на 30% в год и, по прогнозам, превысит в 2015-м 900 млрд. долл. Зарубежные тренды в строительстве и эксплуатации ЦОДов, по данным компании “Бизнес-Талисман”, связаны со сбережением воды, электроэнергии, использованием вторичного сырья, минимизацией нагрузки на транспортную инфраструктуру.

Отвечая на вызов, лидеры рынка, объединив лучшие в своей области компоненты, предлагают решения с интегральным показателем эффективности использования энергии (PUE) ЦОДа в 1,26, что на 40% лучше среднерыночных показателей (по данным Schneider Electric).

Однако, по оценкам Владимира Щетинина, такие предложения удорожают стоимость оборудования ЦОДа примерно на 30%, а в половине случаев требуют реконструкции или строительства здания ЦОДа, что в совокупности может увеличить стоимость объекта на 50%. К тому же большинство предлагаемых инновационных технологий, по его мнению, экономически целесообразны для ЦОДов мощностью свыше 1 МВт, а их доля у нас сегодня не более 10—15%. При нынешних ценах на энергоносители в России срок окупаемости инженерной инфраструктуры с учетом требований к энергоэффективности, по подсчетам г-на Щетинина, составляет 6—10 лет. В результате инженерные инновации нецелесообразно удорожают ЦОДы для российских заказчиков. Он полагает, что рынок в основном продолжит использовать прежние технологии, а высокоэффективные решения в 2013-м будут внедрены только в единичных проектах.

Для снижения капитальных и операционных затрат, сокращения времени ввода ЦОДа в эксплуатацию проектировщики стали шире использовать унифицированные модульные подходы. Вендоры чаще предлагают менее затратные варианты систем охлаждения (таких как free cooling). Как отметил Сергей Амелин, менеджер по продукту, направление “Качественное электропитание”, Eaton, участники рынка думают не только о КПД и энергоэффективности, но также и о весе и габаритах оборудования. Борьбе за сокращение затрат соответствует и тенденция размещения ЦОДов за пределами крупных городов.

Развитие инженерной инфраструктуры ЦОДов направлено, по мнению Алексея Волкова, руководителя технического департамента Tgipr Lite, на удовлетворение двух противоречивых трендов: при стремлении ЦОДов к компактности, их инфраструктура должна обслуживать растущую в расчете на стойку вычислительную мощность.

По наблюдениям Владимира Щетинина, в период 2010—2012 гг. рынок пополнился новыми разработками в области энергоснабжения и климат-контроля. Однако особого успеха в их применении он не отметил. Причину этого он видит в том, что уровень подготовки инженерных служб ЦОДов существенно стал отставать от уровня ИТ-специалистов и эти службы по-прежнему находятся вне зоны

формирования стратегии развития структуры ЦОДов.

По оценкам экспертов, российский рынок ЦОДов находится в фазе начального становления и быстрого роста. По данным компании “Бизнес-Талисман”, его объем к 2016 г. достигнет 1,127 млрд. долл. При этом за счет более высоких темпов роста рынка в регионах доля Москвы снизится к 2016 г. до 56%.

Российский рынок ЦОДов, по мнению Сергея Амелина, стал больше ориентироваться на мировые тенденции и более жестко регулироваться. Он отметил, что в России сегодня значительную роль начали играть стандарты ASHRAE, рекомендации которых по повышению рабочей температуры в белой зоне ЦОДа приводят к отказу от использования распределенной системы бесперебойного питания, в которой ИБП располагаются в стойках вместе с серверным оборудованием.

По наблюдениям Евгения Кима, директора департамента комплексных решений IBS Platformix, в России наконец-то растет число заказчиков, готовых платить за энергосберегающие технологии, понимая, что они повышают эффективность ЦОДа и обеспечивают его дополнительный контроль и управляемость.

Сегодня от ЦОДов требуют повышения надежности (от TIER III и выше), высокой доступности сервисов (час простоя сервиса для продвинутых российских корпоративных пользователей услуг ЦОДов составляет более 1 млн. долл.), гарантий от поставщиков по оборудованию и инфраструктуре (в первую очередь через договоры SLA), масштабированию и резервированию ИТ-инфраструктуры в архитектуре решений (часто за счет территориально разнесенных кластеров ЦОДов).

Высокие требования к надежности инженерных систем, по мнению Владимира Щетинина, имеют и негативную сторону — они тормозят внедрение инноваций. Он отметил, что нередко заказчики требуют гарантийного обслуживания в течение трех и более лет, а в этих условиях поставщик может выжить только с проверенными, стандартными техническими решениями.

Важные изменения состояния рынка инженерной инфраструктуры ЦОДов связаны с сегментом систем Data Center Infrastructure Management (DCIM), объединяющим инструменты, которые, по определению ассоциации ЕМА, поддерживают автоматизированные сбор и прозрачность данных об инженерной инфраструктуре ЦОДа, моделирование и составление аналитических отчетов о ее состоянии. В долгосрочной перспективе DCIM позволяет решать стратегические задачи эксплуатации ЦОДа, повышения его отказоустойчивости и увеличения срока эксплуатации до достижения предельных эксплуатационных параметров, согласно данным Schneider Electric, на два-три года. “Чем больше ЦОД, тем острее он нуждается в централизованном и комплексном управлении, затрагивающем не только мониторинг текущего состояния инфраструктуры, но и анализ и планирование будущего развития”, — отметил Сергей Щербаков, руководитель отдела системных инженеров подразделения IT Business (APC by Schneider Electric) компании “Шнейдер Электрик”.

DCIM набирают популярность, поскольку помогают удовлетворять современные требования, предъявляемые к инженерной инфраструктуре ЦОДа со стороны виртуализированных ИТ-ресурсов и облачных ИТ-сервисов, нуждающихся в реагировании на изменения нагрузки на инженерную инфраструктуру ЦОДа в реальном времени.

По оценкам экспертов, сегмент DCIM, выступающий сегодня одним из драйверов рынка ЦОДов, — самый быстро растущий на рынке ЦОДов в целом. По данным компании Gartner, использование инструментов и процессов DCIM

становится определяющей тенденцией в подостроении, и распространенность их в ЦОДах вырастет с 1% в 2010 г. до 60% в 2014-м.

### Мобильные клиентские устройства

В 2012 г. тенденция к более широкому распространению смартфонов и планшетов в корпоративной среде лишь усилилась — это единодушное мнение наших экспертов. “Основной тренд на мобильном рынке в 2012-м задали планшетные решения, — полагает Алексей Осипов, представитель по продажам ASUS в России. — Именно это направление показывало двукратный и более прирост, и именно оно стало самым популярным как у партнеров, так и у конечных пользователей. В перспективе мы ожидаем, что рынок планшетов будет увеличиваться, его ожидаемый рост — более 50%”.

Согласен с этим и директор Центра корпоративной мобильности компании “АйТи” Сергей Орлик. Он приводит данные второго ежегодного исследования “Корпоративная мобильность в России — 2012”, полученные Центром осенью прошлого года. В нем отмечается, что процент компаний, имеющих более 100 сотрудников, обеспеченных доступом к мобильным устройствам к корпоративным ресурсам, увеличился в 2012 г. по сравнению с 2011-м с 26 до 34% по смартфонам и с 15 до 33% по планшетам. К концу 2013-го предоставлять доступ к корпоративным ресурсам со смартфонов и планшетов для широкого круга сотрудников планирует более половины организаций.

Евгений Ким назвал проникновение мобильных устройств в корпоративный сектор едва ли не главной тенденцией прошлого года: “Я выделяю три значимые тенденции, проявляющиеся почти во всех направлениях инфраструктурных решений. Первое — это мобилизация. Все больше используются мобильные девайсы, планшеты и смартфоны для доступа к корпоративным ресурсам”. Г-н Ким заметил, что появляется все больше зрелых решений, поддерживающих возможность такого доступа, а также растет спрос на них.

Что касается самих смартфонов и планшетов, то наиболее распространенными и востребованными платформами являются iOS (iPhone и iPad) и Android. Популярные Android-устройства в корпоративном секторе — Samsung и Asus. Другие платформы (Blackberry и Windows Phone) пока не столь заметны в деловой среде. Если позиции первой в России исторически крайне слабы, а будущее ее будет сильно зависеть от принятия глобальным рынком нового поколения BB10, то шансы второй значительно ограничивают возможности интеграции в корпоративную инфраструктуру, что не позволит ей в ближайшее время стать значимым игроком в корпоративном секторе.

Еще одна тенденция 2012-го — окончательный отказ от унаследованных платформ Symbian и Windows Mobile с перераспределением их долей между iOS и Android, в целом занявших паритетные позиции. При этом процент компаний, сотрудники которых используют планшеты на Android, в 2012-м по сравнению с 2011 г. удвоился.

Ситуация с принятием Windows 8 бизнес-средой в России мало отличается от общемировой — чаще эта ОС рассматривается как система для новых форм-факторов ноутбуков (ультрабуки с тач-экранами и устройства-трансформеры), чем планшетов. Оптимизированная планшетная система Windows RT на ARM позиционируется Microsoft для потребительского сектора, да и смешанный настольно-планшетный интерфейс ОС оказался противоречивым.

Сергей Орлик считает, что в ближайшей перспективе позиции iOS и Android вряд ли пошатнутся, так как Windows 8 на Intel пока не обеспечивает того уровня удобства, компактности и време-

# МФУ Panasonic: воплощённая надёжность

Надёжность — краеугольный камень всех сколько-нибудь протяжённых бизнес-процессов. Однако многих руководителей предприятий часто смущает то, что надёжная офисная техника обходится довольно дорого. К счастью, на отечественном рынке год от года растёт число компаний, в которых осознают шаткость опоры на сиюминутную экономию и важность тщательного изучения TCO (Total Cost of Ownership — совокупная стоимость владения) представленных на рынке моделей.

Одна из важнейших составляющих TCO офисной техники, которая содержит множество движущихся деталей и непрерывно потребляет расходные материалы, определяется именно ее механической надёжностью. Стоит поддаться искушению дешёвой, и ущерб, нанесённый финансовому благополучию предприятия, может оказаться ощутимым. Даже неадекватный расчёт ежемесячной нагрузки и приобретение более дешёвой модели, не рассчитанной на необходимое число страниц в месяц, недопустим с точки зрения нормального течения бизнес-процессов в организации.

Более надёжный аппарат обойдётся изначально, разумеется, дороже. Однако именно для такого аппарата TCO в итоге окажется минимальным. Просто потому, что вероятность его поломки в процессе штатной эксплуатации крайне мала, а значит, непредвиденный выход офисного МФУ из строя не застопорит работу всей организации или департамента, не заставит тратить время и средства на приглашение и ожидание технических специалистов, а то и искать временную замену аппарату, отданному на длительное стационарное «лечение». Экономить средства поможет правильный выбор МФУ — такого, который в точности соответствует потребностям и запросам эксплуатирующих его сотрудников среднего/малого офиса либо рабочей группы.

То же самое верно и в отношении расходных материалов. Скупой, вопреки известной поговорке, будет платить даже не дважды, если польстится на привлекательную стоимость неоригинальных расходных материалов. Современные лазерные печатающие устройства рассчитаны на работу с тонерами, которые обладают строго определёнными физико-химическими свойствами. Воспроизвести их со стопроцентной точностью не удастся никому «аналогу» просто потому, что разработка такого тонера потребовала от создателей принтера или МФУ многолетних и многомиллионных изыска-

ний; наработки технологий, которые невозможно воспроизвести на первом попавшемся кустарном заводике. Дешёвый картридж, заправленный состоящим из некалиброванных разнородных частиц тонером, приведёт к порче печатного устройства вернее, чем выплеснутое в работающий фьюзер ведро воды. Рассчитывать же на гарантийный ремонт в таком случае бессмысленно — производитель МФУ не обязан гарантировать работу аппарата в нештатных условиях эксплуатации.

Выбирая многофункциональное печатающее устройство для современного офиса, разумный руководитель предприятия сделает ставку на надёжные, функциональные аппараты, которые позволят эффективно организовывать рабочий процесс. Именно такие модели представлены в офисной линейке **Panasonic**, которая включает лазерные МФУ серий **KX-MB2000**, **KX-MB3030RU**, **KX-MC6020RU**. Напомним, что фирменной трёхлетней гарантией обеспечены все модели серий **KX-MB** и **KX-MC** с логотипом «3 года гарантии».

В частности, все модели двухтысячной серии, как, например, **KX-MB2000RU**, оснащены стандартным набором — принтер, сканер, копир. Все аппараты характеризуются высокой скоростью печати — до 24 стр./мин., разнообразными функциями копирования, возможностью цветного сканирования с разрешением до 9600×9600 точек на дюйм и наличием сетевого интерфейса (помимо традиционного USB 2.0).

К более старшим моделям серии (**KX-MB2020RU**, **KX-MB2030RU**, **KX-MB2051RU**, **KX-MB2061RU**) добавляются функции телефона, факса (со скоростью передачи данных 33,6 Кбит/с), PC-факса, который позволяет передавать и получать сообщения при помощи персонального компьютера.



МФУ **KX-MB2061RU** эквивалентно шести отдельным устройствам

Топовые модели серии **KX-MB2051RU** и **KX-MB2061RU** оснащены цифровым автоответчиком на 30 минут и беспроводной DECT-трубкой, которая позволяет принимать факсимильные сообщения

из любой точки офиса. При необходимости число таких трубок, допускающих общение по внутренней сети Intercom, может быть увеличено до шести.

Также стоит отметить, что модели **KX-MB2030RU** и **KX-MB2061RU** имеют встроенный автоподатчик бумаги на 20 листов, что значительно облегчает процесс сканирования и копирования документов.

Дополнительное преимущество аппаратам 2000-ой серии обеспечивает включённое в комплект поставки ПО **Easy Print Utility**, которое позволяет сводить в один файл документы, созданные при помощи различных приложений Microsoft office, таких как Word, Excel и др.

Сравнительно недавно, в июле 2012 г., компания **Panasonic** выпустила на российский рынок новую модель МФУ, ориентированную на сегмент среднего офиса и большие рабочие группы, — **KX-MB3030RU** с высокой скоростью печати (до 32 стр./мин; максимальное разрешение — 2400×1200 точек на дюйм), возможностью двусторонней



**KX-MB3030RU** — высокопроизводительное duplexное МФУ

печати, копирования и сканирования, с высокоскоростным факсимильным аппаратом со скоростью передачи данных 33,6 Кбит/с, а также с сетевым интерфейсом и двусторонним автоподатчиком на 50 листов. Вместе с МФУ поставляется программное обеспечение **OCR Readiris**, которое значительно упрощает работу с документами: отсканированные страницы с текстом легко преобразуются в данные, которые затем не составляет труда обработать в любом текстовом редакторе.

В комплект поставки **KX-MB3030RU** также входит **Easy Print Utility**. Вдобавок через специальный порт к устройству можно подключить проводной или DECT-телефон. МФУ поставляется вместе с ёмким тонер-картриджем на 8000 стр., а в ходе дальнейшей эксплуатации аппарата используются отдельные расходные материалы: тонер-картридж

**KX-FAT403A7**, который рассчитан на 8 000 стр., и оптический блок **KX-FAD404A7** с ресурсом до 20 000 стр.

Ещё одно мощное решение для рабочих групп представляет собой цветное лазерное МФУ **Panasonic KX-MC6020RU**,



Цветное МФУ **Panasonic KX-MC6020RU** — мощное решение для рабочих групп

объединяющее функциональность шести устройств — факса, телефона, принтера, сканера, копира и PC-факса. Аппарат оснащён автоподатчиком на 50 листов, осуществляет цветную и монохромную лазерную печать со скоростью до 20 стр./мин, цветное сканирование в форматах PDF, JPEG, TIFF и BMP. Устройство рассчитано на максимальную месячную нагрузку в объёме до 35 тыс. стр. и располагает сетевым интерфейсом 10/100Base-T, что позволяет сотрудникам получать удобный доступ к его функциональности по локальной сети. Непосредственное же взаимодействие с этим МФУ облегчает двусторонний ЖК-дисплей с возможностью отображения текстовых данных на русском языке. В комплекте поставки с **KX-MC6020RU** идёт стартовый картридж с ресурсом 1000 стр.; в дальнейшем используются картриджи, рассчитанные на 4000 стр., и оптический блок — на 10 000 стр.

Особо стоит отметить, что замена отдельных расходных материалов у моделей 2000-ой серии, **KX-MB3030RU** и **KX-MC6020**, по мере исчерпания их ресурса более экономична, чем разовая смена универсального картриджа, который содержит сразу бункер с тонером и оптический блок.

Использование надёжных МФУ **Panasonic** — залог уверенной и успешной офисной работы. Дополнительное преимущество, которое эта техника обеспечивает своим владельцам, — трёхлетняя гарантия, ценная не только сама по себе, но и в качестве недвусмысленного подтверждения высокого качества продукции под этой маркой.

ни работы, которое ожидается пользователями при сравнении с iPad и Android-планшетами. Он также полагает, что смартфоны и планшеты продолжат проникать в корпоративный сегмент.

**Периферийное оборудование для печати**  
Аналитики еще не подвели итоги года в целом, но, согласно данным IDC, по совокупным итогам первых трех кварталов 2012 г. рынок печатающей техники в России вырос в сравнении с аналогичным периодом 2011-го. Причем наибольший рост отмечен в сегменте полноцветных лазерных МФУ — на 71% за 12 мес. «Стоимость владения полноцветным устройством постоянно снижается, — заметил Олег Панкин, руководитель подразделения продуктового маркетинга компании Ricoh Rus. — При этом заказчики

уже оценили преимущества цветной печати: «красочные» документы более информативны, убедительны, презентабельны, и для многих компаний покупка полноцветного устройства — это серьезная экономия на услугах типографий». Впрочем, заметил Евгений Карпов, руководитель группы маркетинга и планирования отдела телекоммуникаций, «Панасоник Рус», доля таких МФУ на рынке остается незначительной.

В целом же, по словам г-на Карпова, сохраняются тенденции прошлых лет: рост доли МФУ по отношению к принтерам и рост доли лазерных МФУ по отношению к струйным. Как утверждает Олег Панкин, рост продаж МФУ более заметен именно в офисном сегменте — примерно на 30% по сравнению с 6% для персональных устройств: «Основная

причина в том, что во многих компаниях долгое время использовали неподходящие по функционалу персональные принтеры и МФУ, а сейчас офисы переходят к «правильной» корпоративной схеме организации печати и заменяют персональные устройства на мощные сетевые, более выгодные в пересчете на стоимость отпечатка». При этом, по его наблюдениям, в офисном сегменте гораздо быстрее растет число устройств формата А4. Вызвано это, по мнению г-на Панкина, тем, что, во-первых, замена персональных устройств на офисные часто происходит в компаниях в рамках одного формата, а во-вторых — заказчики становятся более рачительными: доля документов формата А3 в общем объеме печати в компаниях обычно находится в пределах 5—10%, и достаточно приобрести лишь

несколько устройств формата А3, а большую часть нагрузки возложить на устройства А4.

Эксперты отметили повышение востребованности функции сканирования документов. «Это связано с более активным использованием электронных архивов, ERP- и EWS-систем, а также распространением информации в электронном виде, — считает Юрий Меркулов, руководитель группы «Корпоративные решения» компании Canon. — Доля устройств с функцией сканирования и рассылки документов непосредственно с устройства (без использования компьютера) в общей массе печатающих систем заметно увеличивается». Он также отметил, что появились решения для сканирования непосредственно в облачные приложения (и печати

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 23 ►

# PC WEEK RUSSIAN EDITION

## КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

**Я хочу, чтобы моя организация получала PC Week/RE!**

Название организации: \_\_\_\_\_  
 Почтовый адрес организации:  
 Индекс: \_\_\_\_\_ Область: \_\_\_\_\_  
 Город: \_\_\_\_\_  
 Улица: \_\_\_\_\_ Дом: \_\_\_\_\_  
 Фамилия, имя, отчество: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Подразделение / отдел: \_\_\_\_\_  
 Должность: \_\_\_\_\_  
 Телефон: \_\_\_\_\_ Факс: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_ WWW: \_\_\_\_\_

(Заполните анкету печатными буквами!)

**1. К какой отрасли относится Ваше предприятие?**

- 1. Энергетика
- 2. Связь и телекоммуникации
- 3. Производство, не связанное с вычислительной техникой (добывающие и перерабатывающие отрасли, машиностроение и т. п.)
- 4. Финансовый сектор (кроме банков)
- 5. Банковский сектор
- 6. Архитектура и строительство
- 7. Торговля товарами, не связанными с информационными технологиями
- 8. Транспорт
- 9. Информационные технологии (см. также вопрос 2)
- 10. Реклама и маркетинг
- 11. Научно-исследовательская деятельность (НИИ и вузы)
- 12. Государственно-административные структуры
- 13. Военные организации
- 14. Образование
- 15. Медицина
- 16. Издательская деятельность и полиграфия
- 17. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**2. Если основной профиль Вашего предприятия – информационные технологии, то уточните, пожалуйста, сегмент, в котором предприятие работает:**

- 1. Системная интеграция
- 2. Дистрибуция
- 3. Телекоммуникации
- 4. Производство средств ВТ
- 5. Продажа компьютеров
- 6. Ремонт компьютерного оборудования
- 7. Разработка и продажа ПО
- 8. Консалтинг
- 9. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**3. Форма собственности Вашей организации (отметьте только один пункт)**

- 1. Госпредприятие
- 2. ОАО (открытое акционерное общество)
- 3. ЗАО (закрытое акционерное общество)
- 4. Зарубежная фирма
- 5. СП (совместное предприятие)
- 6. ТОО (товарищество с ограниченной ответственностью) или ООО (Общество с ограниченной ответственностью)

**4. К какой категории относится подразделение, в котором Вы работаете? (отметьте только один пункт)**

- 1. Дирекция
- 2. Информационно-аналитический отдел
- 3. Техническая поддержка
- 4. Служба АСУИТ
- 5. ВЦ
- 6. Инженерно-конструкторский отдел (САПР)
- 7. Отдел рекламы и маркетинга
- 8. Бухгалтерия/Финансы
- 9. Производственное подразделение
- 10. Научно-исследовательское подразделение
- 11. Учебное подразделение
- 12. Отдел продаж
- 13. Отдел закупок/логистики
- 14. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**5. Ваш должностной статус (отметьте только один пункт)**

- 1. Директор / президент / владелец
- 2. Зам. директора / вице-президент
- 3. Руководитель подразделения
- 4. Сотрудник / менеджер
- 5. Консультант
- 6. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**6. Ваш возраст**

- 1. До 20 лет
- 2. 21–25 лет
- 3. 26–30 лет
- 4. 31–35 лет
- 5. 36–40 лет
- 6. 41–50 лет
- 7. 51–60 лет
- 8. Более 60 лет

**7. Численность сотрудников в Вашей организации**

- 1. Менее 10 человек
- 2. 10–100 человек
- 3. 101–500 человек
- 4. 501–1000 человек
- 5. 1001–5000 человек
- 6. Более 5000 человек

**8. Численность компьютерного парка Вашей организации**

- 1. 10–20 компьютеров
- 2. 21–50 компьютеров

**9. Какие ОС используются в Вашей организации?**

- 1. DOS
- 2. Windows 3.xx
- 3. Windows 9x/ME
- 4. Windows NT/2K/XP/2003
- 5. OS/2
- 6. Mac OS
- 7. Linux
- 8. AIX
- 9. Solaris/SunOS
- 10. Free BSD
- 11. HP/UX
- 12. Novell NetWare
- 13. OS/400
- 14. Другие варианты UNIX
- 15. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации**

- 1. Имеют выход в Интернет по выделенной линии
- 2. Объединены в intranet
- 3. Объединены в extranet
- 4. Подключены к ЛВС
- 5. Не объединены в сеть
- 6. Dial Up доступ в Интернет

**11. Имеет ли сеть Вашей организации территориально распределенную структуру (охватывает более одного здания)?**

- Да  Нет

**12. Собирается ли Ваше предприятие устанавливать интрасети (intranet) в ближайший год?**

- Да  Нет

**13. Сколько серверов в сети Вашей организации?**

- 1. ЕС ЭВМ
- 2. IBM
- 3. Unisys
- 4. VAX
- 5. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**14. Если в Вашей организации используются мэйнфреймы, то какие именно?**

- 1. ЕС ЭВМ
- 2. IBM
- 3. Unisys
- 4. VAX
- 5. Иное (что именно) \_\_\_\_\_
- 6. Не используются

**15. Компьютеры каких фирм-изготовителей используются на Вашем предприятии?**

- |                   |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| “Аквариус”        | <input type="checkbox"/> | Настольные ПК            | <input type="checkbox"/> | Серверы                  | <input type="checkbox"/> |
| ВИСТ              | <input type="checkbox"/> |
| “Формоза”         | <input type="checkbox"/> |
| Acer              | <input type="checkbox"/> |
| Apple             | <input type="checkbox"/> |
| CLR               | <input type="checkbox"/> |
| Compaq            | <input type="checkbox"/> |
| Dell              | <input type="checkbox"/> |
| Fujitsu Siemens   | <input type="checkbox"/> |
| Gateway           | <input type="checkbox"/> |
| Hewlett-Packard   | <input type="checkbox"/> |
| IBM               | <input type="checkbox"/> |
| Kraftway          | <input type="checkbox"/> |
| R.&K.             | <input type="checkbox"/> |
| R-Style           | <input type="checkbox"/> |
| Rover Computers   | <input type="checkbox"/> |
| Sun               | <input type="checkbox"/> |
| Siemens Nixdorf   | <input type="checkbox"/> |
| Toshiba           | <input type="checkbox"/> |
| Иное (что именно) | _____                    |                          |                          |                          |                          |

**16. Какое прикладное ПО используется в Вашей организации?**

- 1. Средства разработки ПО
- 2. Офисные приложения
- 3. СУБД
- 4. Бухгалтерские и складские программы
- 5. Издательские системы
- 6. Графические системы
- 7. Статистические пакеты
- 8. ПО для управления производственными процессами
- 9. Программы электронной почты
- 10. САПР
- 11. Браузеры Internet
- 12. Web-серверы
- 13. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**17. Если в Вашей организации установлено ПО масштаба предприятия, то каких фирм-разработчиков?**

- 1. “IC”
- 2. “Айти”
- 3. “Галактика”
- 4. “Парус”
- 5. BAAN
- 6. Navision
- 7. Oracle
- 8. SAP
- 9. Epicor Scala
- 10. ПО собственной разработки
- 11. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**18. Существует ли на Вашем предприятии единая корпоративная информационная система?**

- Да  Нет

**Уважаемые читатели!**

Только полностью заполненная анкета, рассчитанная на руководителей, отвечающих за автоматизацию предприятий; специалистов по аппаратному и программному обеспечению, телекоммуникациям, сетевым и информационным технологиям из организаций, имеющих **более 10 компьютеров**, дает право на **бесплатную** подписку на газету PC Week/RE в течение года с момента получения анкеты. Вы также можете заполнить анкету на сайте: [www.pcweek.ru/subscribe\\_print/](http://www.pcweek.ru/subscribe_print/).

**Примечание.** На домашний адрес еженедельник по бесплатной корпоративной подписке не высылается. Данная форма подписки распространяется только на территорию РФ.

**19. Если Ваша организация не имеет своего Web-узла, то собирается ли она в ближайший год завести его?**

- Да  Нет

**20. Если Вы используете СУБД в своей деятельности, то какие именно?**

- 1. Adabas
- 2. Cache
- 3. DB2
- 4. dBase
- 5. FoxPro
- 6. Informix
- 7. Ingress
- 8. MS Access
- 9. MS SQL Server
- 10. Oracle
- 11. Progress
- 12. Sybase
- 13. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

14. Не использую

**21. Как Вы оцениваете свое влияние на решение о покупке средств информационных технологий для своей организации? (отметьте только один пункт)**

- 1. Принимаю решение о покупке (подписываю документ)
- 2. Составляю спецификацию (выбираю средства) и рекомендую приобрести
- 3. Не участвую в этом процессе
- 4. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**22. На приобретение каких из перечисленных групп продуктов или услуг Вы оказываете влияние (покупаете, рекомендуете, составляете спецификацию)?**

- Системы**
- 1. Мэйнфреймы
  - 2. Миникомпьютеры
  - 3. Серверы
  - 4. Рабочие станции
  - 5. ПК
  - 6. Тонкие клиенты
  - 7. Ноутбуки
  - 8. Карманные ПК
  - 9. Концентраторы
  - 10. Коммутаторы
  - 11. Мосты
  - 12. Шлюзы
  - 13. Маршрутизаторы
  - 14. Сетевые адаптеры
  - 15. Беспроводные сети
  - 16. Глобальные сети
  - 17. Локальные сети
  - 18. Телекоммуникации
- Периферийное оборудование**
- 19. Лазерные принтеры
  - 20. Струйные принтеры
  - 21. Мониторы

- 22. Сканеры
- 23. Модемы
- 24. ИБП (UPS)
- Память
- 25. Жесткие диски
- 26. CD-ROM
- 27. Системы архивирования
- 28. RAID
- 29. Системы хранения данных
- Программное обеспечение
- 30. Электронная почта
- 31. Групповое ПО
- 32. СУБД
- 33. Сетевое ПО
- 34. Хранилища данных
- 35. Электронная коммерция
- 36. ПО для Web-дизайна
- 37. ПО для Интернета
- 38. Java
- 39. Операционные системы
- 40. Мультимедийные приложения
- 41. Средства разработки программ
- 42. CASE-системы
- 43. САПР (CAD/CAM)
- 44. Системы управления проектами
- 45. ПО для архивирования
- Внешние сервисы
- 46. \_\_\_\_\_
- Ничего из вышеперечисленного
- 47. \_\_\_\_\_

**23. Каков наивысший уровень, для которого Вы оказываете влияние на покупку компьютерных изделий или услуг (служб)?**

- 1. Более чем для одной компании
- 2. Для всего предприятия
- 3. Для подразделения, располагающегося в нескольких местах
- 4. Для нескольких подразделений в одном здании
- 5. Для одного подразделения
- 6. Для рабочей группы
- 7. Только для себя
- 8. Не влияю
- 9. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

**24. Через каких провайдеров в настоящее время Ваша фирма получает доступ в интернет и другие интернет-услуги?**

- 1. “Демос”
- 2. МТУ-Интел
- 3. “Релком”
- 4. Combellga
- 5. Comstar
- 6. Golden Telecom
- 7. Equant
- 8. ORC
- 9. Telmos
- 10. Zebra Telecom
- 11. Через других (каких именно) \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_  
 Отдайте заполненную анкету представителям PC Week/RE либо пришлите ее по адресу: **109147, Москва, ул. Марксистская, д. 34, корп. 10, PC Week/RE.**  
 Анкету можно отправить на e-mail: [info@pcweek.ru](mailto:info@pcweek.ru)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ PC WEEK/RUSSIAN EDITION

**Подписку можно оформить в любом почтовом отделении по каталогу:**

- **“Пресса России. Объединенный каталог”** (индекс 44098) ОАО “АРЗИ”  
**Альтернативная подписка в агентствах:**
- **ООО “Интер-Почта-2003”** — осуществляет подписку во всех регионах РФ и странах СНГ.  
Тел./факс (495) 580-9-580; 500-00-60;  
e-mail: interpochta@interpochta.ru; www.interpochta.ru
- **ООО “Агентство Артос-ГАЛ”** — осуществляет подписку всех государственных библиотек, юридических лиц в Москве, Московской области и крупных регионах РФ.  
Тел./факс (495) 788-39-88;  
e-mail: shop@setbook.ru; www.setbook.ru
- **ООО “Урал-Пресс”** г. Екатеринбург — осуществляет подписку крупнейших российских предприятий в более чем 60 своих филиалах и представительствах.  
Тел./факс (343) 26-26-543

(многоканальный); (343) 26-26-135;  
e-mail: info@ural-press.ru;  
www.ural-press.ru

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ**  
**ООО “УРАЛ-ПРЕСС”**  
Тел. (495) 789-86-36;  
факс(495) 789-86-37;  
e-mail: moskva@ural-press.ru

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**  
**ООО “УРАЛ-ПРЕСС”**  
Тел./факс (812) 962-91-89

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ**  
**ООО “УРАЛ-ПРЕСС”**  
тел./факс 8(3152) 47-42-41;  
e-mail: kazakhstan@ural-press.ru

- **ЗАО “МК-Периодика”** — осуществляет подписку физических и юридических лиц в РФ, ближнем и дальнем зарубежье.  
Факс (495) 306-37-57;  
тел. (495) 672-71-93, 672-70-89; e-mail: catalog@periodicals.ru; info@periodicals.ru; www.periodicals.ru
- **Подписное Агентство KSS** — осуществляет подписку в Украине.  
Тел./факс: 8-1038- (044)585-8080  
www.kss.kiev.ua,  
e-mail: kss@kss.kiev.ua

**ВНИМАНИЕ!**  
Для оформления бесплатной корпоративной подписки на PC Week/RE можно обращаться в отдел распространения по тел. (495) 974-2260 или E-mail: [podpiska@skpress.ru](mailto:podpiska@skpress.ru), [pretenzi@skpress.ru](mailto:pretenzi@skpress.ru)  
Если у Вас возникли проблемы с получением номеров PC Week/RE по корпоративной подписке, пожалуйста, сообщите об этом в редакцию PC Week/RE по адресу: [editorial@pcweek.ru](mailto:editorial@pcweek.ru) или по телефону: (495) 974-2260.  
**Редакция**

Инфраструктура...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 21

из них), такие как Google Docs, Evernote, MS Sharepoint Online, Office 365 и пр. В принципе, чем лучше устройство подходит для организации документооборота в среде с распределенными данными, где требуется обеспечить печать независимо от места размещения данных, а также сканировать документы и сохранять их в распределенных архивах, будь то внутренний архив или публичный сервис, тем выше на него спрос, утверждает Игорь Пасюков, директор по развитию категории принтеры, НР в России.

Еще одна важная тенденция обусловлена ростом популярности мобильных устройств (смартфонов и планшетов), в связи с чем, отметил, в частности, г-н Меркулов, на рынке появились решения для контролируемой печати с мобильных устройств, позволяющие максимально использовать функционал выводного устройства, например двустороннюю печать, финишную обработку и пр. “По статистике компании IDC, 52% опрошенных пользователей смартфонов, использующих их в работе, хотели бы иметь функцию печати с них. В то же время возможность бесконтрольной печати с таких устройств в офисной среде несет в себе значительные информационные и финансовые риски, что можно предотвратить, применив решения для контролируемой печати с мобильных устройств”, — напомнил представитель Canon.

Дальнейшее развитие в 2012-м получили решения для контроля и управления печатью документов. Все больше компаний стали предлагать решения по аудиту, управлению и/или аутсорсингу печати в рамках MPS- или MDS-проектов. “Появление более простых и недорогих решений в этой области делает их доступными для компаний СМБ, которые заинтересованы в повышении эффективности, информационной безопасности и контроле затрат на работу с документами”, — сказал г-н Меркулов.

Эксперты уверены, что в новом году будут усиливаться тенденции, наметившиеся в 2012-м. Продолжится умеренный рост рынка в денежном выражении и стабилизация в штучном, рынок принтеров будет постепенно сокращаться, а категория МФУ — расти. Ожидается более серьезный прирост офисного сегмента в сравнении с персональным, увеличение продаж устройств формата А4 и укрепление позиций полноцветного печатного оборудования.

Расти будет популярность облачных решений и решений для мобильной и удаленной печати, которые, полагает г-н Меркулов, будут плотно пересекаться между собой и вскоре приведут к исключению ПК из процесса на многих стадиях работы с документами. Внедрение таких решений позволит резко повысить мобильность и гибкость бизнеса, что должно способствовать росту производительности и эффективности компаний. Наряду

с решениями по контролю и управлению процессами печати это позволит снизить не только расходы на работу с документами и печать, но и снизить арендные платежи, расходы на электроэнергию, уменьшить количество расходуемой бумаги и в конечном итоге сделает бизнес клиента более эффективным и более “зеленым”.

В IDC ожидают появления в 2013 г. новых предложений в струйном сегменте, а также продолжения роста поставок полноцветного и высокопроизводительного лазерного оборудования, вызванного, в частности снижением его средней цены и, как следствие, большей доступности для широкого круга предприятий. При этом, отметив, что сегодня струйный сегмент практически исчерпал потенциал роста по схеме “снижение цены устройства — увеличение объемов рынка”, аналитики не исключают вероятности того, что ключевые игроки рынка начнут пересмотр стратегии в данном сегменте.

**Персональные компьютеры**

Характерные для 2011 г. дискуссии на тему заката эры ПК, инициированные в связи со 100-летним юбилеем IBM, в 2012-м поутихли, однако очевидно, что производители ПК оказались на перепутье. Главное событие 2012-го на этом рынке — выход ОС Microsoft Windows 8 — не оказало существенного влияния на спрос в IV квартале, и по итогам года IDC отметила сокращение общемирового рынка ПК на 3,2% (предварительная оценка) в штучном выражении, а Gartner — на 3,5%. Серьезные беды рынка ПК обозреватели связывают со многими причинами (рост интереса к планшетами — лишь одна из них), и, к сожалению, пока не ясно, удастся ли их преодолеть в ближайшей перспективе.

Итоги российского рынка ПК еще не подведены, но уже ясно, что и он не оправдал ожиданий производителей, о чем свидетельствует, например, отмеченная IDC в III квартале сложнейшая ситуация с ноутбуками, когда на складах скопилось огромное их количество, что вынудило компании торговать в убыток. “Бешеный рост продаж ноутбуков, наблюдавшийся с начала 2000-х, прекратился, — считает Константин Исаакян, директор направления потребительского, малого и среднего бизнеса и дистрибуции, “Dell Россия”. — В 2013-м прирост в этом сегменте будет, но не на 20—30%, как ранее”.

В целом же, по мнению экспертов, в 2012-м на рынке произошли в основном те же тенденции, что и в 2011 г. “На наш взгляд, в 2012 г. прослеживалась тенденция к миниатюризации устройств и технологий, но потребности корпораций и конечных потребителей не успевали меняться столь же быстро”, — сказал Михаил Сидоренко, директор по развитию продуктов “Персональные системы” НР в России.

В сегменте настольных компьютеров тенденция к миниатюризации проявилась в росте

интереса к системам класса “все в одном” (моноблоки), что отметили почти все эксперты. По данным IDC, это единственный растущий подсегмент рынка настольных ПК. По мнению г-на Сидоренко, именно этот формат можно считать некой “точкой равновесия”, в которой относительная компактность сочетается с достаточной производительностью.

Миниатюризация в сегменте ноутбуков — это прежде всего появление новой категории тонких и легких устройств, ультрабуков. Если к концу 2011-го таковых было выпущено всего несколько моделей, то в 2012-м их насчитывалось десятки, что, впрочем, не подстегнуло рынок ПК из-за дороговизны новых моделей. Что же касается сегмента нетбуков, то, отметил Алексей Осипов, “они заняли небольшую нишу и на данный момент вытесняются планшетными решениями”. “Думаю, что через несколько лет об устройстве такого типа никто не вспомнит”, — сказал г-н Исаакян.

Стоит, пожалуй, упомянуть и изменения в компонентной базе ПК, представленных на рынке в 2012 г. В числе важнейших Алексей Маркелов, руководитель отдела настольных и мобильных систем ПК “Аквариус”, назвал распространение твердотельных дисков (по его образному выражению, SSD стали окончательно “народными”), цена на которые заметно упала, а также рост производительности встроенного графического ядра в связи с переходом на платформу Ivy Bridge, из-за чего вытесняются с рынка видеoadaptery начального уровня. Эта тенденция, очевидно, продолжится и в 2013-м с появлением новых процессоров Intel Haswell, которых, по мнению г-на Маркелова, стоит подождать тем, кто планирует купить новый компьютер. “Настало время сменить архитектуру, материнскую плату для нового процессора, — считает он. — Хотя производительности Ivy Bridge хватает для большинства задач, лучше брать компьютеры уже на новой архитектуре”.

Главные же перспективы рынка ПК в 2013 г. наши эксперты связывают с появлением и распространением устройств с тачскрином — экраном, поддерживающим реализованные в Windows 8 мультитач-функции, а также новыми форм-факторами, позволяющими совместить достоинства ноутбуков и планшетов. “Мы планируем, что доля тач-устройств в общем количестве привычных ноутбуков составит до 30%, а то и до 40% к концу года, — заявил Алексей Осипов. — Также активно будут появляться устройства, представляющие собой симбиоз планшета и ноутбука с разделенными экраном и клавиатурой. На первом этапе такие устройства будут весьма дорогими, имиджевыми. Однако к концу 2013-го они войдут в сегмент массового продукта в ценовой категории до 20 тыс. руб.”

*В подготовке обзора участвовали: Валерий Васильев, Игорь Латинский, Сергей Свиначев, Сергей Стельмах.*



№ 1 (821) БЕСПЛАТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ФИРМ!

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
 ФИРМА \_\_\_\_\_  
 ДОЛЖНОСТЬ \_\_\_\_\_  
 АДРЕС \_\_\_\_\_  
 ТЕЛЕФОН \_\_\_\_\_  
 ФАКС \_\_\_\_\_  
 E-MAIL \_\_\_\_\_

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1С .....1              | <input type="checkbox"/> HEWLETT-PAKARD.....3 |
| <input type="checkbox"/> НИАГАРА .....5         | <input type="checkbox"/> KYOCERA.....7        |
| <input type="checkbox"/> ПАЛАДИН ИНВЕНТ .....8  | <input type="checkbox"/> MICROSOFT ....9      |
| <input type="checkbox"/> ПАЛАДИН ИНВЕНТ .....17 | <input type="checkbox"/> PANASONIC... 21      |
|   | <input type="checkbox"/> RICON..... 15        |
|   | <input type="checkbox"/> RSK..... 12-13       |

ОТМЕТЬТЕ ФИРМЫ, ПО КОТОРЫМ ВЫ ХОТИТЕ ПОЛУЧИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, И ВЫШЛИТЕ ЗАПОЛНЕННУЮ КАРТОЧКУ В АДРЕС РЕДАКЦИИ: 109147, РОССИЯ, МОСКВА, УЛ. МАРКСИСТСКАЯ, Д. 34, КОРП. 10, PC WEEK/RUSSIAN EDITION; или по факсу: +7 (495) 974-2260, 974-2263.