

информационные технологии

«Достичь успеха без кооперации НЕВОЗМОЖНО»

— электроника —

«Ростех» поддерживает в нынешнем году конференцию «Цифровая индустрия промышленной России» (ЦИПР), которая пройдет в июне в «Иннополисе». По словам ВАСИЛИЯ БРОВКО, директора департамента коммуникаций и стратегических исследований «Ростеха», зарождающиеся «умные» рынки — приоритет для госкорпорации.



ФОТО: АНДРЕЙ КОЗЛОВ

— Можно ли сказать, что российские компании и госпредприятия созрели для того, чтобы начать взаимодействие в рамках зарождающейся цифровой экономики?

— Да, тема обсуждается давно, но именно в этом и в конце прошлого года дискуссия перешла на новый уровень. Пришло понимание того, что цифровизация экономики — это не только инвестиции в ИКТ-инфраструктуру, необходимо комплексное взаимодействие всех элементов для создания цифровой экосистемы на национальном уровне. Наиболее значимые экономики мира вступают в период, когда промышленность и информационные технологии становятся единой сферой деятельности и такой же жизненно необходимой отраслью, как сельское хозяйство в предыдущие тысячелетия. Для разработок решений в области «умных» фабрик, безопасного города, интернета вещей, промышленной робототехники необходимы альянсы. Так, например, Россия — один из потенциальных рынков для промышленной робототехники. Сервисную робототехнику ожидает самый стремительный рост за счет потенциала ее применения во многих секторах экономики. Мировой объем рынка сервисной робототехники уже сегодня оценивается в \$3,3 млрд. С учетом затрат на исследование, ПО и вентильные расходы объем рынка можно оценить в \$17,6 млрд. Лидерами отрасли сегодня являются США, Западная Европа, Япония. Пока отрасль находится в стадии формирования, Россия имеет все шансы развить данный сегмент робототехники и обеспечить себе значительные доли в этом рынке. К счастью задел в данной области в военной сфере очень неплохой и позволяет рассчитывать на стремительный рост. И это не единственный пример. Однако достичь успеха без кооперации невозможно.

— **Что необходимо для создания цифровой экономики?**

— Основой цифровой экономики являются в первую очередь современная компонентная база, разработка программного обеспечения и платформ, в том числе разработка прикладного ПО для бизнеса и массового потребителя (например, для «умных» домов). Цифровизация не может происходить в отрыве от отраслей, и здесь мы говорим о концепции «индустрии 4.0». «Умные» фабрики — один из ключевых элементов четвертой промышленной революции, подразумевающий комплекс мер по автоматизации производства, а также переход к комплексным решениям проектирования и управления жизненным циклом продукции. Это означает качественно новый уровень взаимодействия предприятий, задействованных в создании любых продуктов, интеграцию, обмен данными, оптимизацию логистики, повышение скорости производства и пр. Ну и сами продукты должны становиться «умными» (концепция Smart Connected Products): от станков на заводах и медицинского оборудования до чайников и стиральных машин в домах конечного потребителя.

— **Какими будут этапы цифровой революции?**

— В ближайшее десятилетие сможет сформироваться рынок решений для конечного потребителя на основе робототехники. Мы увидим новые открытия в биоэнергетике, в области сельскохозяйственных и промышленных биотехнологий. Производство части товаров может быть заменено технологиями 3D-печати. Вероятно, применение в гражданском секторе в полувекковой перспективе получит беспилотный транспорт.

— **К 2025 году суперкомпьютеры смогут достичь экзафлопной производительности. Развитие данных технологий вызовет ожидаемый скачок во всех областях науки и промышленности за счет совершенно новых возможностей в обработке и анализе сверхмассивов данных. Считаю, что уже в ближайшее десятилетие мы сможем наблюдать бум цифровизации и в России и прорывных научных открытий на стыке науки и ИТ.**

— **Какую роль берет на себя в этом контексте «Ростех»?**

— В соответствии со стратегией в десятилетней перспективе для «Ростеха» приоритетен выход на быстрорастущие «умные» рынки. «Ростех» является крупнейшей электронной компанией в России, в госкорпорации сосредоточены предприятия, специализирующиеся в области электронной компонентной базы и СВЧ-техники, вакуумных технологий, систем электрогенерации, тепловизионного оборудования, оптоэлектронных систем, систем криптозащиты, шифрования, защищенной связи, промышленного дизайна, включая дизайн микроэлектроники и многое другое. Наша задача — создание технологий и устройств на стыке отраслей и областей знания. Радиоэлектронные технологии могут быть использованы в медицине. При этом медицинские разработки — в телекоммуникационной или оборонной сферах. То есть такие кросстеchnологические решения могут быть очень интересны для российских и международных рынков. Вдобавок к этому — трансферт изобретений из оборонной сферы в гражданскую и наоборот. Тут масса возможностей для технологического прорыва путем взаимовыгодных партнерств.

— **Приведите примеры успешного применения таких инновационных подходов.**

— На сегодняшний день порядка трети производств имеют системы производственной логистики, межцехового и внутрицехового планирования производственных заказов, контроля выпускаемой продукции. Автоматизация производств набирает обороты. В 2015 году мы провели ИТ-аудит всех холдинговых компаний, утвердили техническую политику госкорпорации в сфере ПО и вычислительной техники, стали внедрять системы на основе Enterprise Resource Planning (ERP), так как для производственных компаний «Ростеха» внедрение передовых технологий планирования играет ключевую роль.

— **Системы контроля производственных процессов, управления станочным парком, взаимодействия со смежными производствами и поставщиками компонентов, мониторинг качества выпускаемой продукции и поставляемых компонентов — все это позволит нарастить эффективность по ключевым показателям и повысить выработку на одного сотрудника.**

— **В холдинге «Вертолеты России» разворачивается масштабируемая система планирования и мониторинга производственных заказов, которая позволит оптимизировать организационно-производственные процессы по выпуску вертолетов.**

— **«Что вы ожидаете от ЦИПР?»**

— В «Иннополисе» соберутся производители и военной, и гражданской продукции. В фокусе обсуждений — применение электронной компонентной базы и современных ИТ в промышленности и формирование форсайта до 2035 года.

— **В текущей ситуации важно выстраивать взаимодействие с разработчиками, стимулировать их к созданию решений под конкретные запросы производств, а не только предлагать готовые и апробированные рыночные продукты. Нужна благодатная почва для общения. Именно поэтому руководство госкорпорации «Ростех» выступило инициатором проведения конференции «Цифровая индустрия промышленной России». Мы видим, что синергия между производителями электронной компонентной базы, микроэлектроники, оборудования и софта пока недостаточна — пришло время такой «исторической» встречи, чтобы взаимодействие промышленности и ИТ действительно стало основой той цифровой экосистемы, о которой я говорил ранее.**

— **Если по итогам таких встреч и дискуссий будет выработан план по цифровизации производств, определены приоритетные проекты и инициативы, скоординированы действия исполнительных органов власти, научных институтов и всех субъектов отрасли, то наша задумка удалась. Это ежегодное мероприятие станет такой контрольной точкой, где можно будет увидеть результаты работы за прошедший год, где «дорожная карта» развития цифровой экономики будет обогащаться и дополняться новыми идеями.**

— **Интервью взяла Мария Анастасьева**

Установление робототорговли

О необходимости цифровой трансформации бизнеса говорят по меньшей мере три-пять лет, но 2016 год становится началом массовой реализации такого подхода, в том числе в России. В нынешнем году тему поднимают под разными углами на самых разных конференциях, организуют новые. Цифровое предприятие — что это за явление и как его построить?

— тенденция —

В нынешнем году организаторы известной российской конференции Docflow (что переводится примерно «Поток документов») внезапно переименовали ее в Digital Enterprise («Цифровое предприятие»). 20 лет проект существовал как площадка для обсуждения вопросов автоматизации управления и электронного документооборота, на 21-м году концепция изменилась, и в апреле на конференции будут подниматься новые темы: стратегии, технологии, практики управления цифровым предприятием. Анна Щепилова, руководитель проекта Docflow, объясняет: «Технологии и рынок вместе с ними развиваются, и, общаясь с заказчиками и активными игроками рынка, мы пришли к тому, что все актуальнее обсуждать опыт не только в рамках одной темы, а смотреть шире. Новые интересные возможности для бизнеса лежат на стыке решений класса ECM, Capture, BPM, BI, интеллектуальной обработки информации и других. Поскольку цель проекта Docflow — содействие развитию рынка, флагманское мероприятие должно не просто отражать текущий спрос и проекты на рынке, а готовить заказчиков к новым трендам, таким как, например, цифровая трансформация бизнеса».

Темы же соображениями руководствовались и организаторы конференции «Цифровая индустрия промышленной России», которая пройдет при поддержке «Ростеха» в июне в «Иннополисе». Тренд затронул и отраслевые ассоциации. Тагир Яппаров, председатель совета директоров группы компаний «АйТи» и член правления АПКИТ (Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий), комментирует: «Мы видим, что тренд в сторону цифровой экономики стал вовлекать в себя компании, которые раньше никогда не играли на поле ИТ. Понятие ИТ-индустрии расширяется. Теперь следует говорить о цифровой экономике и ее участниках. В том числе, на мой взгляд, необходимо расширить число членов АПКИТ, вовлечь в ассоциацию также не ИТ-компания». На конференции АПКИТ в апреле планируется дискуссия на эту тему. Господин Яппаров добавляет: «Я лично смотрю на это с большим энтузиазмом. Считаю, что рынок сильно меняется и нам нужно следовать за ним. Мы уже не просто айтишники, ИТ — драйвер экономики, которая становится цифровой».

— **Не простое, а цифровое**

Аналитики Gartner, IDC и Forrester в своих прогнозах на 2016 год и дальше делают акцент на цифровой трансформации. Денис Реймер, вице-президент группы компаний ЛАНИТ по цифровой трансформации, председатель совета директоров компании CleverDATA, призывает определиться с терминологией. По его словам, большинство опросов по всему миру показывают: руководители по-разному понимают словосочетание «цифровой бизнес». «Для меня это новая модель ведения бизнеса за счет умения связать физический мир с цифровыми технологиями», — говорит господин Реймер.

— **В стратегии ГК «АйТи» цифровое предприятие — одна из основных концепций, на которые делается ставка. В рамках этой концепции специалисты компании объясняют, есть ли жизнь после ERP. «Следующий виток развития — это цифровое предприятие, которое полностью построено на оцифрованных данных и оцифрованных процессах. К ERP нужно добавлять ECM, BPM, аналитику и вводить правило отсутствия нецифровых данных вообще. В таком предприятии ERP обеспечивает лишь около 30% функций», — объясняет Тагир Яппаров.**

Анна Щепилова добавляет: «Цифровая организация использует информационные технологии в качестве конкурентного преимущества в своих внутренних и внешних процессах. Такой бизнес внедряет технологии для создания новых услуг, повышения производительности, поддержки маркетинга и продаж. То есть, если кратко, это компания, которая так наладила за счет ИТ свои внутренние процессы и взаимодействие с клиентом, что ее продукт начинает создаваться для потребителя новый, удобный опыт, граничащий с wow-эффектом. Можно обобщить, таким образом, три сферы, которые должны трансформироваться в организации: внутренняя оптимизация, аналитика и клиентский сервис». Для каких-то компаний, по ее словам, это будет означать использование интернета вещей или «умных» цепочек поставок. Чаще всего неотъемлемой компонентой цифровой трансформации

становятся анализ и обработка данных в режиме, приближенном к реальному времени.

Вадим Пестун, управляющий директор Accenture в России, утверждает, что цифровая революция связана с несколькими темами: большие данные, прогнозная аналитика и облака. По его словам, прогнозная аналитика, позволяющая делать правдивые выводы, строить обоснованные планы, невозможна без обработки больших объемов данных. Это требует обширных вычислительных мощностей, которые экономически оправданно потреблять из облака. Вадим Пестун отмечает, что сейчас происходят кардинальные изменения на рынке, касающиеся того, кто и как предоставляет данные услуги, рождаются новые альянсы. К примеру, Accenture совместно с Microsoft построили облако Accenture insight, способное получать информацию от клиентов в режиме реального времени с серверов обработки данных и помогать принимать решения, например выработать программу оптимального использования водопроводной сети Лондона. Аналогичное решение работает для компании, управляющей несколькими портами, которые были превращены в автоматизированные. Для производителя лифтов создали систему мониторинга их состояния, чтобы планировать ремонтные работы. В горнодобывающей отрасли у нескольких компаний по такой модели ведется наблюдение за оборудованием.

— **Кто в лидерах**

Аналитики IDC предсказывают, что доля предприятий, проводящих цифровую трансформацию, увеличится с 22% в 2015 году до 50% к 2020 году. В Gartner уверены, что уже в 2025 году все компании станут цифровыми. Согласно Forrester, сейчас всего 27% компаний в мире сформировали полноценную стратегию цифровизации бизнеса. Gartner утверждает, что 125 тыс. крупных организаций реализуют инициативы в этом направлении, а главы этих компаний ожидают, что их «цифровая выручка» вырастет более чем на 80% к 2020 году.

Вадим Пестун отмечает, что цифровая революция происходит не в каком-то конкретном сегменте экономики. Происходит межотраслевая конвергенция: банки с телекомом, телеком с производственными компаниями, не остаются в стороне и социальные сети. «У Accenture в Испании есть забавный проект — „цифровая метла“, — рассказывает господин Пестун. — Идея проста: дворник метет улицу метлой с акселерометром, который меряет скорость чистки улицы и соединен по Bluetooth с мобильным устройством в кармане. Городские службы получают информацию о плотности дворников на улицах, их активности. Для дополнения картины используются социальные сети, в которых горожан приглашают оставлять отзывы о чистоте улиц. Наиболее активные граждане получают бонусы и купоны на скидки от ритейлеров».

Полностью цифровым бизнесом можно назвать первый в мире «отель-робот» в Японии, обслуживаемый исключительно роботами. Есть уже и банки, автоматические анализирующие кредитную историю человека на основе семантических технологий. По словам Анны Щепиловой, наиболее продвинутой цифровой подход в финансовом секторе, рознице и телекоммуникациях: в этих сферах рост бизнеса зависит от качества работы с клиентами, а обеспечить его сегодня сложно без информационных технологий и налаженных операционных процессов. В этом же направлении следуют крупные промышленные холдинги, инвестирующие в развитие производительности за счет ИТ.

В России, говоря о компаниях, движущихся по пути цифровой трансформации, часто называют Сбербанк, Альфа-банк, МТС, «Сургутнефтегаз» и другие. Причем, по словам госпожи Щепиловой, не самые крупные предприятия могут быть более технологичными, чем лидеры. Есть интересные примеры и в самой ИТ-отрасли. К примеру, «Яндекс» использует свое решение Data Factory для анализа поведенческих паттернов сотрудников инженеринговых компаний, имея доступ к статистике, к движению мышки пользователей. Они могут с высо-

кой степенью точности предсказать, когда человек решит уволиться.

Денис Реймер приводит классический пример «цифрового бизнеса» — это Uber и его локальные конкуренты, сервисы доставки товаров и услуг в онлайн-режиме, персонализированные сервисы по обучению и многие другие. По его словам, пока в РФ нет ни одной компании, которая бы полностью трансформировалась из «аналоговой» в «цифровую», но и в мире таких «идеальных» преобразований не существует. «Компании, которые сегодня начинают бизнес с нуля, в первую очередь выстраивают модель вокруг цифровых технологий. В этом плане им намного легче, чем „носорогам“, долгие годы выпатывающим рынок под свои правила». Популярный пример новой компании, построенной на «цифре» в России, — Тинькофф-банк.

По мнению Тагира Яппарова, российский компаниям еще очень далеко до того уровня, когда их можно было бы назвать цифровыми предприятиями. «Если зайти в любой офис, там кто-то бегаёт с бумажками по коридору. Это вообще не должно быть: все должно быть автоматизировано и структурировано, все документы в электронном виде. Должна быть интеграция не на уровне данных, как мы привыкли, а на уровне процессов. Именно процесс становится интегрирующим элементом между разными информационными системами. Сегодня большинство компаний автоматизированы „кусочно“ — приходится распечатывать документ, подписывать его, бежать к другой системе, там вносить его в базу, — объясняет он. — Если построить единое хранилище документов, автоматизировать процессы в BPM, то на порядок снижаются количество участников бизнес-процессов, временные затраты, количество ошибок». По словам Тагира Яппарова, сегодня появились решения, позволяющие сделать набросок процесса и сразу же получить прототип программного решения. Его нужно затем дорабатывать, но это занимает дни и недели, а не месяцы, а прототипы могут создаваться даже неспециалисты.

— **Светлана Рагимова**

АйТи
производитель отечественных ИТ-продуктов

ESM — Управление корпоративным контентом

БОСС КАДРОВИК — Управление персоналом

ПСС.Платформа — Платформа для «Интернета вещей»

Workspad — Корпоративное мобильное рабочее место

АйТи — Автоматизация управления АЭС

... а также продукты для:

- автоматизации предоставления госуслуг
- интеллектуального управления освещением
- автоматизации управления имуществом
- управления хозяйственной деятельностью предприятий и др.

www.it.ru
+7 (495) 974-79-79