

PC WEEK

18+

№ 2 (938) • 27 МАРТА • 2018 • МОСКВА

<http://www.itweek.ru>



Конкурс
корпоративной
автоматизации
1С:Проект года

eawards.1c.ru

FortiOS 6.0 улучшит защиту облачных сред и сетей SD-WAN

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

На ежегодной конференции Accelerate 18, которая проходила в Лас-Вегасе с 28 февраля по 1 марта, ИБ-компания Fortinet представила ряд новых продуктов, основным из которых можно назвать ОС FortiOS 6.0, лежащую в основе всех разрабатываемых компанией систем сетевой безопасности



В FortiOS 6.0 появились облачные коннекторы — они требуются для обеспечения полной видимости мультиоблачных сред и могут обновляться без обновления самой ОС

и защитных комплексов корпоративного уровня. Помимо совершенствования механизмов защиты ОС от продвинутых сетевых угроз, включая АРТ-атаки, уязвимости нулевого дня и другие изощренные угрозы, шестая редакция FortiOS обзавелась улучшенной системой мониторинга облачных окружений, встроенной защи-

той сетей SD-WAN, а также усовершенствованной системой аудита сетевой безопасности.

Основатель, президент и технический директор Fortinet Майкл Се считает, что обустройство FortiOS новыми функциями уже давно назрело. «Мы живем в эпоху сверхподключаемости. Предприятиям приходится подключать к сети всё новые и новые устройства, о которых ещё несколько лет назад нельзя было и помыслить. Несмотря на то, что эти гаджеты наделяют сотрудников компаний новыми возможностями, они на порядок усложняют структуру сети, расширяют поле для проведения целевых атак и других типов изощренных угроз», — приводит его слова портал eWeek.

Как пояснил Се, архитектура безопасности Security Fabric с основой в виде FortiOS появилась три года назад с целью помочь клиентам решить некоторые проблемы, стоящие перед современными гиперподключенными предприятиями. Security Fabric реализует комплексный подход к безопасности, выступая связующим звеном для нескольких технологий компании. Среди

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 10 ▶

Публичное облако Huawei запущено в России

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Подразделение Huawei Cloud, созданное год назад в российском представительстве Huawei, объявило о запуске первого в России публич-

ного облака, работающего под брендом глобальной технологической компании и созданного в партнерстве с российским оператором сети ЦОДов Zdata и поставщиком телекоммуникационных услуг «Мастертел». Huawei Zdata Cloud станет первым публичным облаком, реализованным компанией за пределами Китая под собственным брендом. Zdata будет отвечать за эксплуатацию облака, первую и вторую линии поддержки (третью обеспечит Huawei), а также станет эксклюзивным партнером по работе с заказчиками и продаже им облачных сервисов.

По словам директора направления Huawei Cloud в России Ван Вэй, в мире уже есть несколько облачных ЦОДов, базирующихся на технологиях Huawei, но они полностью контролируются их владельцами и операторами, такими как Deutsche Telekom, Orange и Telefonica. В данном же случае Huawei является

полноправным участником проекта, бесплатно предоставляя программно-аппаратные средства и получая свою долю прибыли от продаж облачных услуг. Аналогичные проекты компания планирует осуществить также в ряде стран Ближнего Востока и Азии. Как сообщил генеральный директор Zdata Илья Хала, его компания выделила под российский проект Huawei два своих ЦОДа, но в случае роста спроса их число будет увеличено.

Как подчеркнул Ван Вэй, одной из главных причин развертывания в России публичного облака компании стало принятое на государственном уровне решение о развитии цифровой экономики, предполагающее широкое использование различных облачных сервисов. Кроме того, учитывались высокие темпы роста российского облачного рынка: по оценкам Huawei, за последний год они достигли 25%, в то время как рынок классической ИТ-инфраструктуры вырос лишь на несколько процентов. Ожидается, что объем российского рынка облачных услуг к 2020 г. превысит 300 млн. долл., и при поддержке со стороны пар-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶



Ван Вэй

В НОМЕРЕ:

- Что сулит закон о безопасности КИИ? 4
- Геологический музей стал интерактивным 6
- ВРМ-системы — инструмент консолидации 8
- Основные драйверы рынка ЦОДов 12
- Кибербезопасность: итоги-2017 и стратегии-2018 14

Информационно-аналитические инструменты для цифровой экономики

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Подведены итоги очередного конкурса «Лучшие информационно-аналитические инструменты 2017», проведенного Аналитическим центром при Правительстве РФ. В этот раз существенно изменился состав шести номинаций, три из которых носили технологический характер, а еще три — тематический. Всего на конкурс была представлена 41 заявка, причем 60% участников — это московские организации, остальные — представители 10 регионов. Итоговым мероприятием конкурса стала прошедшая в Москве в Аналитическом центре 6 марта конференция «Информационно-аналитические инструменты в государственном управлении», на которой обсуждался широкий круг вопросов, выходящих далеко за рамки конкурсных номинаций.

По словам директора Департамента информационных технологий и связи Правительства РФ Владислава Федулова, сегодня основной документ для органов власти — программа «Цифровая экономика Российской Федерации». На нынешнем этапе выделены пять приоритетных направлений ее реализации:

информационная безопасность, инфраструктура (в частности, обеспечение всеобщего доступа в Интернет), подготовка кадров, прорывные исследования и нормативное регулирование. Последнее, по мнению докладчика, — самое сложное, так как создание нормативной базы будет происходить в условиях постоянно изменяющейся ситуации в экономике и жизни и поэтому будет носить итерационный характер. С этим сталкиваются сегодня все страны. В частности, такова ситуация с набирающей популярность технологией блокчейн и криптовалютами. Здесь государство пока не выработало четкую позицию, поскольку сейчас трудно оценить все сопутствующие риски.

Владислав Федулов убежден, что в реализации программы «Цифровая экономика» у государства есть две главные функции: формирование нормативной базы и субсидирование тех направлений, которые касаются страны в целом:

будь то система образования или инфраструктура всеобщего доступа в Интернет даже в небольших поселках с населением от 250 человек. Он отметил, что несмотря на складывающийся в ИТ-сообществе определенный скептицизм в отношении импортозамещения, нужно отдавать себе отчет, что по множеству причин от импорта в ближайшие годы придется уходить. Готовятся законодательные акты, более четко регулирующие возможности использования зарубежного ПО со ссылкой на некие его уникальные качества по сравнению с аналогичными отечественными продуктами. «Главная задача государства — соблюсти правильный баланс между открытостью и безопасностью в условиях цифровизации», — полагает Владислав Федулов.

В свою очередь заместитель генерального директора SAP CIS Дмитрий Шепелявый отметил, что технологический рывок,

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶



Владислав Федулов

Информационно...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

о котором в свое время говорил Президент РФ Владимир Путин, может быть реализован только в рамках международной кооперации и сотрудничества. Он пообещал, что SAP поможет продвигать российские программные разработки на мировом рынке через свои каналы продаж.

Новые возможности всеобщей цифровизации смогут использовать как федеральные и региональные органы государственного управления, так и отдельные граждане. Большие резервы есть в отношении аналитической обработки огромных объемов данных разной природы, уже накопленных в государственных и иных информационных системах. Здесь планируется создать необходимую нормативную базу и определить возможные сферы применения Big Data. Как рассказал заместитель руководителя Федерального казначейства Александр Албычев, в его ведомстве делаются попытки выстраивать контрольно-надзорную деятельность на базе рискориентированного подхода с использованием больших данных. Это позволит упростить рутинные процедуры надзора, основанные на данных, собираемых в автоматическом режиме разными органами непосредственно с предприятий, и сфокусировать внимание на качестве выполняемых ра-



Александр Албычев

бот и корректности закупочных процедур. Продолжится активное использование цифровых технологий в медицине, управлении транспортом, построении “умных” городов, и здесь более активную роль будет играть не государство, а бизнес.

На проблемы формирования и использования единых массивов данных обратил внимание заместитель руководителя Федеральной службы государственной статистики Константин Лайкам. Росстат по поручению правительства занимается созданием на своей базе национальной системы управления данными и проводит работу по формированию единой платформы предоставления отчетных данных. В России 62 государственных ведомства осуществляют сбор таких данных, используя стандартные формы (их более тысячи). Часть данных при этом дублируется, а какие-то вступают в противоречие друг с другом. Это связано не только с ошибками ввода, которые выявляются современными аналитическими инструментами, но и несогласованностью форматов, метаданных, методик сбора, способов интеграции. В результате снижается доверие к базирующимся на них выводам и рекомендациям.

Для приведения всех данных в соответствие с реальностью необходимо



Константин Лайкам

сформировать единые требования к информации, предоставляемой как государственными органами, так и бизнесом. В частности, остро стоит вопрос создания единых классификаторов, которые придут на смену множеству плохо согласованных между собой классификаторов отдельных ведомств и отраслей. Нужен также единый реестр организаций, лишенный тех недостатков, которые имеются в нынешнем ЕГРЮЛ. Технологических проблем, по мнению Константина Лай-



Зоя Викторова

кама, здесь нет: нужно решить законодательные вопросы и унифицировать нормативно-справочную информацию.

При всей важности государственного управления ключевым словом в программе “Цифровая экономика Российской Федерации” является все-таки “экономика”. Директор департамента проектного управления Министерства экономического развития РФ Зоя Викторова рассказала о возложенной на ведомство задаче по созданию отраслевых аналитических платформ. По ее словам, речь идет не об ИТ-инструментах, а о средствах трансформации отраслевых бизнес-процессов. Неким аналогом можно считать так называемую уберизацию, когда платформа предоставляет определенный набор ИТ-услуг, на базе которых субъекты рынка смогут выстраивать свои бизнес-решения. В настоящее время проводятся исследования, призванные выявить те десять первых отраслей, в которых эффект цифровизации будет



Анатолий Карпенко

максимальным, и определить, какие вертикали сегодня наиболее готовы к подобной трансформации. Завершить данные исследования планируется осенью нынешнего года.

Любопытные цифры об использовании информационно-аналитических инструментов федеральными и региональными органами государственной власти дает исследование, проведенное Аналитическим центром в рамках данного конкурса. Приводя его результаты, заместитель начальника управления ИТ Аналитического центра Анатолий Карпенко обратил внимание на то, что 80% респондентов используют с этой целью стандартные офисные приложения (Excel и иные электронные таблицы). Более того, 45% региональных органов только этим и ограничиваются (в органах федерального уровня ситуация лучше — таковых там 28%). Более четверти федеральных структур и 18% региональных применяют инструменты, базирующиеся на промышленные платформы западных производителей (SAP, SAS, Qlick, Microsoft, IBM, Oracle, Tableau и др.). Около 80% органов используют указанные инструменты для формирования отчетов, 63% — для мониторинга процессов и показателей и столько же — для планирования. Гораздо реже речь идет о прогнозировании (в 40% случаев) и моделировании сценариев (около 10%). Все вышесказанное лишний раз подчеркивает целесообразность проведения данного конкурса и привлечения внимания к нему как со стороны органов государственного управления, так и со стороны разработчиков и системных интеграторов.

Информационно-аналитические решения от Polymedia на базе платформы Visiology

Аналитическая платформа Visiology — российское программное обеспечение для построения информационно-аналитических систем, полностью соответствующее требованиям к современным платформам бизнес-аналитики. Платформа позволяет быстро и эффективно решать задачи сбора больших объемов разнородных данных, их обработки с применением математических методов анализа и визуализации на любых дисплеях, включая мобильные устройства и экраны сверхвысокого разрешения. На территории Российской Федерации внедрением аналитической платформы Visiology занимается системный интегратор Polymedia.

При разработке аналитической системы Polymedia применяет индивидуальный подход к заказчику и учитывает их отраслевую специфику на всех этапах работы с данными — от сбора в ручном или автоматизированном режиме до отображения с учетом корпоративного стиля. Платформа Visiology находит широкое применение в следующих отраслях: государственное управление, энергетика, строительство, финансовый сектор, образование, транспорт, медицина и фармацевтика, страхование, промышленное производство.

В строительной отрасли информационно-аналитическая система на базе платформы Visiology решает следующие задачи.

- Прогнозирование оценки реализуемости проектов.
- Контроль хода строительства.
- Формирование план-графика потребности ресурсов.
- Анализ данных о подрядах, субподрядах.

- Анализ стоимости и видов выполненных работ за определенный период.
- Анализ результатов планирования с точки зрения прибыльности компании и ее будущих доходов.
- Контроль перемещения ресурсов.
- Контроль оплаты ресурсов и их поставки на объекты.
- Составление единого реестра договорной документации.

Областью применения системы в сфере **управления здравоохранением** является информационно-аналитическое обеспечение процессов принятия решений в сфере государственного управления здравоохранением регионального и муниципального уровня. Прикладные модули системы обеспечивают контроль и сценарную оценку достижения целевых индикаторов, мониторинг уровней заболеваемости и смертности от социально-значимых и опасных заболеваний, мониторинг и оценку эффективности профилактических мероприятий, оперативный мониторинг эпидемиологической обстановки и работы скорой помощи, анализ и прогнозирование половозрастного состава контингента, мониторинг функционирования лечебно-профилактических учреждений. Система позволяет повысить эффективность и качество управленческих решений благодаря применению средств аналитической обработки и визуализации данных. При этом она снижает трудозатраты сотрудников органов власти на выполнение рутинных операций по подготовке отчетности.

Подать заявку на демоверсию платформы и узнать подробности можно на сайте www.polymedia.ru/bi.

Победители конкурса “Лучшие информационно-аналитические инструменты 2017”

Номинация “Лучшее информационно-аналитическое решение для обработки структурированных данных”:

- 1-е место: Prognoz Platform (ООО “Форсайт”).
- 2-е место: Центр управления регионом (ПАО “МегаФон”).
- 3-е место: Информационно-аналитическая платформа KristaBI (ООО “НПО “Криста”).

Номинация “Лучшее информационно-аналитическое решение для “умного города”:

- 1-е место: Информационно-аналитическая система транспортного планирования, моделирования и управления дорожным движением в городах и муниципальных образованиях (Консорциум “Интегра-С” и ООО “А+С Транспроект”).
- 2-е место: Облачная платформа интеллектуального видеонаблюдения и удаленного мониторинга общественной безопасности Kipod (ООО “Синезис”).
- 3-е место: Информационно-измерительная система Элдис (ООО “Элдис”).

Номинация “Лучшее информационно-аналитическое решение для экспертизы юридических значимых документов”:

- 1-е место: Система интеллектуального анализа и систематизации нормативных правовых актов, руководящих документов, стандартов и правил “ИнтелДок” (ООО “Интегрити”).
- 2-е место: Программный комплекс для управления организационно-техническими мероприятиями по защите информации “АльфаДок” (ООО “КСБ-СОФТ”).
- 3-е место: Прикладная программная система обеспечения законодательной деятельности ГАС “Законотворчество” (ООО “Программный Продукт”).

Номинация “Лучшее информационно-аналитическое решение в сфере управления строительством”:

- 1-е место: Spider Project Professional (ООО “СпайдерПроджект”).
- 2-е место: Информационно-аналитическая система строительной компании на базе платформы Visiology (ЗАО “Полимедиа”).

• 3-е место: Программный комплекс 1С:ВМ (ООО “1С-Софт”).

Номинация “Лучшее информационно-аналитическое решение в сфере здравоохранения”:

- 1-е место: Программная платформа бизнес-аналитики Alpha BI (АО “БАРС Групп”).
- 1-е место: Интеллектуальная информационная система управления лечебно-диагностическим процессом “MAXIMUS” (ООО “Диаква-Софт”).
- 2-е место: не присуждалось.
- 3-е место: Информационно-аналитическая система в сфере управления здравоохранением субъекта Российской Федерации на базе платформы Visiology (ЗАО “Полимедиа”).

Номинация “Лучшее информационно-аналитическое решение для обработки мультимедийной информации”:

- 1-е место: Матрикс. Оперативный мониторинг СМИ и социальных медиа (ООО “Майндскан”).
- 2-е место: 3i Media Analytics Platform (ООО “ДСС Лаб”).
- 3-е место: не присуждалось.

Специальные дипломы получили следующие разработчики:

- Система контроля качества и безопасности оказания медицинской помощи в учреждениях здравоохранения (ООО “САС Институт”) за “Лучшее информационно-аналитическое решение для прогнозирования и предотвращения негативных последствий в сфере медицины”.
- Информационно-аналитическая система мониторинга и прогнозирования технического состояния оборудования Clover PMM (ООО “Кловвер Групп”) за “Лучшее информационно-аналитическое решение для мониторинга, оперативного анализа и прогнозирования состояния сложных технических объектов”.
- Региональная информационно-аналитическая система органов государственной власти (Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина) за “Лучший информационно-аналитический инструмент для поддержки принятия комплексных управленческих решений на региональном уровне”.



Рис. 1. Пример отчета для строительной компании

Информационно-аналитические системы отвечают на вызовы времени

Бизнес-аналитика сегодня — один из наиболее активных сегментов рынка ИТ. Появление в этом названии слова “бизнес” связано скорее с историей возникновения термина, а не с сутью используемых здесь технологий, которые все шире применяются в управлении государством. Как следует из опроса, недавно проведенного Gartner и охватившего 461 руководителя ИТ-служб государственных организаций из разных стран мира, BI и аналитика являются одним из главных технологических приоритетов: таковым их признали 18% опрошенных (чуть больше, 19%, высказались в пользу облачных сервисов/решений). По мнению вице-президента Gartner по исследованиям Рика Ховарда, выстраивание инфраструктуры аналитики данных играет фундаментальную роль в повышении эффективности госпрограмм и сервисов для населения. О возрастающей роли аналитики свидетельствует и регулярно проводимые Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации конкурсы по выявлению лучших информационно-аналитических инструментов, применяемых в госсекторе. О роли информационно-аналитических систем в госуправлении мы беседуем с директором компании “Терн” Екатериной Лозовой.



Екатерина Лозовая

Каковы новые вызовы для ИТ, связанные с выполнением государственных программ по построению цифровой экономики и цифровой трансформации? Какие задачи придется решать при создании информационно-аналитических систем для государственного управления и бизнеса?

Если проанализировать процессы информатизации в нашей стране за последние два десятка лет и сопоставить текущее состояние экономики и всей нашей жизни с тем, что было когда-то, можно уверенно констатировать, что совершен колоссальный прорыв. Замечательно, что активную роль в этом всегда играло государство. Сейчас продолжается накопление и объединение самой разной информации: о людях, предприятиях, процессах и т. д. И это стимулирует использование всевозможных инструментов для ее анализа с целью повышения эффективности управления и принятия оптимальных решений.

“Все уже осознали, что без цифровизации жизнь современной страны сегодня просто невозможна. Цифровая трансформация идет постоянно, и более того, она носит не линейный, а взрывной, экспоненциальный характер”.

Все уже осознали, что без цифровизации жизнь современной страны сегодня просто невозможна. Цифровая трансформация идет постоянно, и более того, она носит не линейный, а взрывной, экспоненциальный характер. Мы иногда не осознаем это-

го, поскольку сами являемся участниками процесса и меняемся вместе с ним. Следует отдавать себе отчет, что столь бурное развитие в обозримой перспективе принесет не только положительные результаты, но и породит новые вызовы. Эксперты прогнозируют, что в случае быстрого перехода от ручного труда к массовой автоматизации производственных процессов тысячам людей придется искать новую работу или даже менять профессию, что влечёт за собой определённые социальные риски. От того, как быстро люди смогут приспособиться к новым реалиям, будет зависеть их благополучие — и, как следствие, благополучие страны. Прогноз о том, что 10% населения сможет обеспечить всех остальных продуктами и услугами, уже не кажется неосуществимым, но в таком случае какова будет роль оставшихся 90%?

Уже сегодня нужно думать, чему учить подрастающее поколение, каким ценностям отдавать приоритеты, какие рабочие места создавать, как менять структуру экономики. Следует также адекватно оценивать растущие экологические проблемы. И все это невозможно делать без применения современных средств анализа данных, позволяющих прогнозировать и планировать развитие страны на годы вперед.

Привлекается ли к выполнению подобных проектов компания “Терн”?

Мы как компания, работающая в этом сегменте, по сути участвуем в создании гигантской информационной системы, охватывающей все сферы жизни страны и государственного управления. Многие ее аспекты у всех на виду: автоматизация налоговой службы, создание многофункциональных центров для населения, видеофиксация событий в интересах правоохранительных органов. Думаю, довольно скоро во всей стране будет реализовано единое информационное пространство, охватывающее данные из множества источников.

Наш 25-летний опыт работы на рынке информационно-аналитических систем свидетельствует о том, что прогнозная аналитика — это не абстрактные математические методы, малопонятные для широкой аудито-

рии, а мощный инструмент, основанный на предыдущем жизненном опыте, помогающий предвидеть развитие ситуации и осуществлять стратегическое планирование. С его помощью государство видит, сколько людей будет жить в том или ином регионе, какова будет потребность в тех или иных специалистах, сколько и каких учебных заведений нужно открыть, какая нагрузка ляжет на органы здравоохранения и т. д. В некоторых странах уже давно собирается информация о принимаемых людьми лекарствах, о прохождении ими каких-то лечебных процедур, и это дает основу как для анализа их эффективности, так и для прогнозирования физического состояния конкретного человека. Это позволяет более гибко и эффективно управлять расходами на здравоохранение.

Мы участвуем в проектах по обеспечению безопасности определенных объектов и сфер жизни нашей страны, например в создании системы “Безопасность. Аналитический монитор” для федеральных органов госуправления. Здесь тоже применяются современные модели, адекватность

“Наш 25-летний опыт свидетельствует о том, что прогнозная аналитика — это не абстрактные математические методы, а мощный инструмент, помогающий предвидеть развитие ситуации и осуществлять стратегическое планирование”.

которых проверяется и подтверждается реальной жизнью. На самом деле создание подобных систем — это не проект в классическом понимании, который имеет начало и конец. Информационно-аналитическая система постоянно развивается, поскольку со временем меняется сам объект анализа и возникают все новые задачи. Ее эксплуатация всегда сопровождается разработкой дополнительной функциональности и требует постоянного развития.

Да и сама разработка такой системы — это не разовый акт, а последовательное выполнение и сдача отдельных фаз проекта с корректировкой заданий на последующих этапах. Сегодня такая методология известна под именем Agile, но мы применяем ее довольно давно.

Но в госсекторе существует определенный порядок выполнения проектов, предполагающий наличие четкого техзадания, бюджета, сроков и т. д. Возможно ли здесь применение Agile?

Не в чистом виде, но возможно. Ведь в рамках Agile проект состоит из множества микроэтапов, которые могут длиться всего пару недель. По завершении такого этапа проводится оценка его результатов и с их учетом корректируется содержание следующих этапов. При таком подходе разумнее всего осу-

ществлять оплату по затратам времени на выполнение каждого этапа. При этом суммарные затраты не должны выходить за рамки утвержденного бюджета. Разумеется, здесь есть определенные риски, а потому крайне важно, кто участвует в проекте со стороны заказчика. И даже при наличии квалифицированной проектной группы возможны ситуации, когда, если пользоваться научным языком, достигается отрицательный результат. Скажем, имеющихся данных недостаточно для точного прогнозирования или применяемая математическая модель не отражает реальность в полной мере. Но, так же как и в науке, отрицательный результат нередко позволяет отсекают неудачные решения и более осознанно выбирать направления дальнейшего развития информационной системы. Соглашусь, что подобный подход может создавать проблемы в плане отчетности как у госзаказчиков, так и у исполнителей, а потому для его успешной реализации необходимы определенные изменения в правовом поле.

Есть ли своя специфика у информационно-аналитических инструментов, применяемых в бизнесе и в госсекторе?

На мой взгляд, системы бизнес-анализа достаточно универсальны, чтобы применяться в обеих сферах. Гораздо больше всё зависит от того аналитика, который работает с подобными инструментами, от его квалификации, от понимания тонкостей решаемых задач, от знания особенностей деятельности соответствующего государственного органа. Нет специфики ни в объеме, ни в спектре исследуемых наборов данных. И там и там стоят задачи сбора разнородных данных, их валидации и верификации, приведения к единым форматам. Мы этим постоянно занимаемся в своих проектах как в госсекторе, так и на коммерческих предприятиях. Однако надо помнить, что важен не процесс, а результат. Исходные данные идеального качества вовсе не являются обязательным условием

“Прогнозная модель, которая сама по себе имеет вероятностный характер, способна давать достаточно верные предсказания, даже если исходные данные будут содержать неточности”.

успешного применения прогнозной аналитики. Даже если данные будут содержать неточности, прогнозная модель, которая сама по себе имеет вероятностный характер, способна давать достаточно верные предсказания. Хотела бы подчеркнуть, что мы в своих проектах не просто реализуем анализ данных, которые представляет заказчик, но обеспечиваем также сбор дополнительных данных из самых разных источников, как бесплатных, так и с платным доступом, если они необходимы для решения стоящих перед заказчиком задач.

Что сулит закон о безопасности критической информационной инфраструктуры?

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Среди достаточно большого числа законодательных ИТ/ИБ-новшеств, вступивших в силу в 2018 г., можно выделить Федеральный закон от 26 июля 2017 г. №187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». Его актуальность видна уже потому, что он принят в виде самостоятельного закона, а не поправок к ранее действовавшим документам. Но это же показывает, что речь идет о регулировании новой (для законодательства) ИТ-сферы, а потому можно ожидать, что процесс практического применения закона будет проходить вполне естественную «притирку».

С вопросами о том, как 187-ФЗ может повлиять на развитие ситуации на корпоративном ИТ/ИБ-рынке, о перспективах его применения, возможных проблемах и вариантах их решения, мы обратились к ряду экспертов.

Что регулирует новый закон

Одна из главных новаций закона — механизм реализации «Государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации» (ГосСОПКА), которая, по-видимому, должна взять под государственный контроль все уже существующие системы ИБ и стать единым центром управления всем этим хозяйством.

Закон расширяет перечень информационных систем (для них вводится понятие «критическая информационная инфраструктура», КИИ), к которым предъявляются обязательные требования по безопасности со стороны государства и владельцы которых теперь несут ответственность, в том числе уголовную. Как пояснил директор по методологии и стандартизации Positive Technologies Дмитрий Кузнецов, под КИИ понимаются ИТ-системы государственных и коммерческих организаций, сбои в которых (в том числе в результате хакерских атак) могут привести к тяжелым социальным, политическим, экологическим и прочим последствиям.

С точки зрения директора по ИБ компании РТ-ИНФОРМ (Центр компетенций по ИТ и ИБ госкорпорации Ростех) Александра Евтеева, важным является то, что закон определяет порядок категорирования значимых объектов КИИ, порядок госконтроля в области обеспечения их безопасности, права и обязанности организаций, которым принадлежат субъекты КИИ.

В плане регулирования отношений в области обеспечения безопасности КИИ в условиях проведения хакерских атак закон выделяет два направления — обеспечение безопасности и противодействие атакам. В этом связи директор департамента ИБ компании «Сервионика» (ГК «АйТеко») Василий Степаненко напоминает, что в соответствии с Указом Президента РФ от 25.11.2017 №569 федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области обеспечения безопасности КИИ, является ФСТЭК России, а согласно Указу Президента РФ от 15.01.2013 №31с полномочия по созданию ГосСОПКИ возложены на ФСБ России.

«ГосСОПКА должна контролировать степень защищенности критической информационной инфраструктуры

РФ от компьютерных атак, — отметил Дмитрий Огородников, директор по развитию Angara Technologies Group. — При этом до сих пор не было четкого понимания, кто должен конкретно подключаться к этой системе. Теперь, с выходом 187-ФЗ, появилась ясность в данном вопросе. А именно, в законе указали, что к ГосСОПКЕ должны подключаться все субъекты КИИ, причем вне зависимости, есть ли у них значимые объекты КИИ или нет».

Начальник информационно-аналитического управления Московской городской Думы Антон Таран среди ключевых идей закона выделяет необходимость создания единого центра мониторинга и управления ИБ для важных с точки зрения государства ИТ-систем. «Сегодня центральная власть может не знать, что на какой-нибудь центр управления ТЭЦ в Ханты-Мансийске напали хакеры и вывели на два часа из строя систему пожаротушения. А теперь будут знать и как то реагировать», — пояснил он.

Действительно, теперь закон напрямую обязывает службы ИБ таких объектов передавать информацию о зафиксированных атаках в ФСБ. Генеральный директор R-Vision Александр Бондаренко считает, что это позволит наладить обмен информацией между специалистами по ИБ и в целом повысит уровень защищенности объектов КИИ.

Что предстоит сделать субъектам КИИ и регулятору для реализации закона

«В части ФСТЭК всем субъектам КИИ необходимо будет выполнить ряд мероприятий, в том числе выделение и категорирование объектов КИИ, выполнение требований по безопасности. Но у большинства организаций на сегодняшний день уже реализованы определенные меры безопасности (например, в соответствии с нормативными актами по ГИС и/или ПДн), поэтому им потребуется соотнести имеющуюся систему защиты информации с требованиями ФСТЭК в части КИИ и при необходимости ее доработать», — считает Дмитрий Огородников. В части ФСБ, добавил он, требуется провести работы по подключению к ГосСОПКЕ, что, наверно, является самым обременительным мероприятием.

«Сейчас мы ждем утверждения правительством правил категорирования объектов КИИ, а также утверждения требований ФСТЭК по внедрению мер по защите информации на объектах КИИ в зависимости от присвоенной категории, — рассказал руководитель направления ИБ компании «Системный софт» Яков Гродзенский. — После того как эти документы будут утверждены, видимо, определенное время займет у ФСТЭК работа по категорированию объектов КИИ. После этого начнется массовое внедрение соответствующих решений».

«В соответствии с приказом ФСТЭК №227 от 6.12.2017 об утверждении порядка ведения реестра КИИ данный реестр будет закрытым. Сведения из него направляются в ГосСОПКУ, а также могут предоставляться только государственным органам или российским юридическим лицам, выполняющим фун-

кции по разработке, проведению или реализации государственной политики и (или) нормативно-правовому регулированию в установленной сфере», — отметил Дмитрий Огородников. Добавим, что в соответствии с Указом Президента от 02.03.2018 №98 сведения, раскрывающие меры по обеспечению безопасности КИИ, а также сведения, раскрывающие состояние ее защищенности, отнесены к государственной тайне.

Совершенно определенно можно сказать, что реализация 187-ФЗ потребует от участников рынка дополнительных усилий, в том числе финансовых затрат.

«В силу того, что количество объектов и организаций, которые подпадают под действие данного закона, внушительно, а уровень обеспечения ИБ на них не очень высокий, это потребует серьезных инвестиций в безопасность. Таким образом, обеспечение защиты объектов КИИ может стать очередным драйвером рынка, каким в свое время стал пресловутый закон о персональных данных», — уверен Александр Бондаренко.

«На рынке ИБ появится новый вид услуг, ориентированных на привнесение в соответствие требованиям ФСТЭК в части КИИ, а также услуги по подключению к ГосСОПКЕ. Здесь возможны различные варианты: создание ведомственных центров, подключение к корпоративным центрам и т. д. Все варианты также потребуют закупки соответствующих средств защиты информации», — полагает Дмитрий Огородников.

По словам Якова Гродзенского, организациям, подпадающим под определение субъектов КИИ, неминуемо придется создавать центры ГосСОПКИ в своей инфраструктуре. В связи с этим будет необходимо реализовать интерфейс обмена информацией с Голольным центром. «В том числе на основе уже существующих решений отечественных разработчиков нужно внедрить систему учета инцидентов и реагирования на них (IRP), основанную на SIEM-решениях, которые являются частью SOC организации. Кроме того, необходимо проводить анализ защищенности инфраструктуры и внедрить решения по повышению осведомленности сотрудников по вопросам ИБ», — пояснил он.

«Для поставщиков средств безопасности закон несет позитивные новости, но как это отразится на ИТ-рынке — сказать сложно, ведь вполне возможно, что дополнительные усилия в направлении безопасности будут реализовываться за счет сокращения активности по другим ИТ-проектам», — делится своими опасениями Антон Таран.

Но Александр Евтеев высказывает мнение, что реализация закона скажется позитивно на деятельности организаций, которые сегодня зачастую несут прямые потери от своего невнимания к проблемам безопасности: «В последние годы существенно увеличилось число инцидентов, связанных с компьютерными атаками, злоумышленники постоянно находят новые способы атак. Тенденция последних лет к ужесточению требований ИБ, особенно для госсектора и КИИ, является необходимой ответной мерой».



Александр Евтеев



Александр Бондаренко



Дмитрий Кузнецов



Яков Гродзенский



Дмитрий Огородников



Василий Степаненко



Антон Таран

По-видимому, одним из важных направлений, которые попадают в поле применения 187-ФЗ, являются системы управления технологическими процессами. На это, в частности, обращает внимание Дмитрий Кузнецов: «Владельцы промышленных предприятий и разработчики средств промышленной автоматизации осознали, насколько промышленность уязвима к атакам, и сейчас происходит кооперация между производителями систем АСУ ТП и компаниями, специализирующимися на анализе защищенности таких систем».

В свою очередь Василий Степаненко отмечает, что закон подразумевает не проведение некоторой одноразовой акции по усилению безопасности ИТ-систем, а постоянную работу в этом направлении: «Заказчикам нужно теперь постоянно разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности, планировать бюджеты на это, информировать ФСБ об инцидентах, расследовать инциденты и оказывать содействие представителям ФСБ и ФСТЭК». По его словам, аттестация КИИ будет проходить не в привычном формате выдачи аттестата соответствия, а в виде проверки выполнения установленного ФСТЭК минимума требований и постоянной оценки эффективности мер защиты со стороны ФСБ.

Все ли гладко в 187-ФЗ?

Опыт предыдущих лет показывает, что реализация принятых законов в области ИТ порой проходит довольно сложно. Оказывается, что какие-то положения принятых актов трудно выполнимы на практике, а каким-то важным аспектам законодатели уделили недостаточное внимание или вовсе упустили их из виду. Регулярно возникает и проблема финансирования исполнения требований закона.

«Качество 187-ФЗ — не лучше и не хуже аналогичных законов, связанных с ИТ, — отмечает Антон Таран. — Есть не до конца проработанные определения, допускающие неоднозначные толкования. Есть размытость формулировок. Как обычно бывает, довольно подробно прописаны алгоритмы администрирования и функционал уполномоченных органов, поскольку от этого зависит дальнейшее нормотворчество и зоны ответственности, а соответственно и бюджетополучатели. Пока не понятно, каковы будут затраты бюджета на создание и функционирование системы. Учитывая, что законом предусмотрено создание национального координационного центра по компьютерным инцидентам, затраты все же предстоят. Если только это не будет виртуальный центр».

С тем, что исполнение потребует существенных затрат как со стороны владельцев информационных систем, так и со стороны государства, согласны все эксперты. Но Дмитрий Кузнецов уверен, что такие расходы просто необходимы: «Проблема ИБ многими организациями игнорировалась. Необязательность защиты привела к тому, что во многих жизненно важных информационных системах отсутствуют элементарные механизмы защиты. Болезнь стала запущенной, и сейчас ее лечение требует серьезных усилий».

Александр Бондаренко видит потенциальную проблему закона в том, что на его внедрение в реальную жизнь потребуются несколько лет, так как критические объекты в силу своих особенностей потребуют серьезной адаптации существующих механизмов защиты.

То, что государство в столь явном виде проявило озабоченность вопросами безопасности КИИ, — хорошо. Но Василий Степаненко видит проблему 187-ФЗ в том, что он, по его мнению, плохо

Как обеспечить информационную безопасность в условиях больших данных

Информационной безопасности (ИБ) в наши дни уделяется самое серьёзное внимание. Тем более если речь идёт об ИБ в центрах обработки данных, одна-единственная компрометация которых может разом отразиться на бизнесе множества их клиентов. В арсенале Huawei имеется немало ИБ-решений, и одно из них, включающее распределённый межсетевой экран USG9000v, рассчитано как раз на владельцев ЦОДов.

Подход к организации системы ИБ, который реализует это решение, относительно нов. Он приобретает всё большую актуальность по мере того, как ЦОДы укрупняются и привлекают значительное число клиентов с критически важными для их бизнеса объёмами больших данных. Уже сегодня, по статистике, 76% глобального сетевого трафика проходит внутри ЦОДов, ещё 7% между центрами обработки данных и только 17% — вне их.

За пять лет, с 2011-го по 2016-й, глобальный трафик, приходящийся на облачные ЦОДы, рос со средними темпами 31% от года к году и уже в 2014-м превысил по объёму трафик, ассоциированный с традиционными центрами обработки данных. По состоянию на 2016 год 64% всего трафика ЦОДов в мире (4,3 Збайт) приходилось на облачные инсталляции такого рода и только 36% (2,3 Збайт) — на традиционные.

И это ещё далеко не предел. В 2020 г., почти одновременно с началом широкой адаптации сотового стандарта 5G, ожидается взрывное увеличение темпов прироста межмашинных коммуникаций (M2M). Интернет вещей, уже сегодня достаточно развитой, станет генерировать трафик в поистине неохватных объёмах. Впрочем, и традиционный «Интернет людей» вряд ли замедлит своё развитие: стоит взглянуть хотя бы на то, как данные превращаются на наших глазах в «новую нефть».

Интернет в огромной степени зависит от демонстрируемой его посетителям рекламы, а современный цифровой маркетинг разительно отличается от безыскусной продажи баннеров, свойственной 1990-м. Социальные сети и популярные порталы давно превратились в гигантские маркетинговые платформы. Очевидно, что и нынешние базы данных цифрового

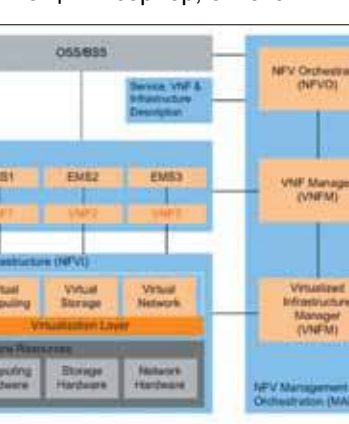


Александр Милляр, эксперт по информационной безопасности Huawei Enterprise Business Group в России

маркетинга, и грядущие мегатранзакции Интернета вещей, и многие другие приложения слишком велики, чтобы полагаться на мощности только одного, пусть даже очень крупного, ЦОДа.

Большие данные в наши дни распределяются по нескольким физическим центрам обработки, и управляться с ними становится значительно удобнее с применением облачного подхода. Операции же внутри облачного ЦОДа требуют повышенного внимания к вопросам информационной безопасности, поскольку цена компрометации данных при столь внушительных их объёмах слишком высока.

Традиционные методы защиты информации внутри ЦОДа довольно прямолинейны. Увеличился трафик — значит, надо поставить более мощный сервер, ответственный за обеспечение его ИБ без замедления потока легитимных пакетов. Например, у Huawei имеется решение USG9500, способное «перемолачивать» трафик со скоростью почти 2 Тбит/с.



Плюсы традиционного подхода вполне очевидны: архитектура ЦОДа остаётся привычной; данные контролируются надёжным, проверенным методом. AliExpress, Tencent, многие операторы связи и другие крупные генераторы трафика вполне удовлетворены тем, как в их ЦОДах информационная безопасность обеспечивается по привычной методике.

Но и минусы традиционного подхода к ИБ на уровне

центра обработки данных также лежат на поверхности. Слишком уж дороги такие решения, как USG9500; весьма солидных инвестиций они требуют на начальном этапе и довольно долго окупаются — если речь идёт о бизнесе, менее прибыльном, чем у того же AliExpress.

Более того, очень часто владелец бизнеса, планируя свои инвестиции, не может с высокой точностью спрогнозировать исходный объём трафика для своего проекта и, главное, темпы его прироста. А ведь от этого принципиально зависит, какие аппаратные мощности понадобятся для обработки такого трафика всего через год-два: 20, 40, 60 Гбит/с? Ещё один минус размещения подобных проектов в традиционных ЦОДах заключается

в том, что даже при возможности расширить аппаратные мощности некоторое время спустя расширение это придётся производить «на живую», что чревато множеством мелких происшествий с далеко идущими последствиями для бизнеса самого владельца ЦОДа.

Избавиться от этих недостатков традиционных ЦОДов, которые в полный рост начинают проявляться лишь по мере серьёзного наращивания трафика, помогает виртуализация. Виртуализация систем хранения и вычислительных мощностей давно практикуется в центрах обработки данных. Однако стремительное увеличение плотности потоков данных заставляет переходить ещё и к виртуализации систем информационной безопасности. В чём, собственно, и состоит новый подход Huawei к обеспечению ИБ в условиях больших данных, облачных технологий и распределённых ЦОДов.

Этот подход подразумевает использование распределённых (виртуальных) межсетевых экранов нового поколения USG9000v, которые включают в себя различные средства защиты, в том числе антивирус и систему предотвращения вторжений. В зависимости от текущих запросов клиентов ЦОДа на величину трафика производительность этих межсетевых экранов соответствующим образом корректируется — в ручном либо полностью автоматизированном режиме.

Программный межсетевой экран разворачивается фактически на любой виртуальной облачной платформе,

будь то VMware, Hyper-V, FusionSphere, Azure или ещё что-нибудь. Соответственно выбор платформы определяет и минусы такого подхода, которые сводятся к принципиальным недостаткам данной виртуальной инфраструктуры. К примеру, система виртуализации в какой-то момент может оказаться перегруженной из-за нехватки ресурсов.

Однако плюсов у USG9000v при необходимости адекватно обрабатывать высокоплотный трафик значительно больше. Этот



распределённый межсетевой экран создан на базе архитектуры NFV (Network Function Virtualization, виртуализация сетевых функций) специально для применения в облачных центрах обработки данных и соответствует стандарту ETSI NFV.

В виртуальные межсетевые экраны Huawei интегрированы действенные средства защиты. Достаточно упомянуть систему контекстного анализа по множеству параметров (приложение, контекст, время, пользователь, угроза, местоположение), способную выстраивать карты текущего трафика и карты угрозы. Имеются также система идентификации приложений (определяет более 6 тыс. «белых» приложений и блокирует более 5 млн вирусов) и система предотвращения вторжений (IPS) с распознаванием свыше 5 тыс. разновидностей атак.

Современные межсетевые экраны практически не бывают «глупыми», действующими исключительно по набору жёстко заданных правил. И USG9000v — не исключение: чтобы успешно противостоять непрерывно ширящемуся списку угроз, необходимо проявлять недюжинную гибкость. Встроенная система веб-безопасности этого межсетевого экрана отождествляет более 85 млн URL в 130 с лишним категориях, а также свыше 120 типов файлов. Разумеется, здесь предусмотрены защита от DDoS-атак и VPN.

Достаточно ли виртуально-го межсетевого экрана для того, чтобы гарантировать безопасность данных в облачном ЦОДе? Как показы-

вает практика последних лет, — увы, недостаточно. До сих пор немалое количество компьютерных систем, включая банковские, страдают от несвоевременности обновлений, от наличия в рабочих ОС и ПО таких уязвимостей, для которых уже выпущены патчи.

В результате становятся возможны крайне изощрённые атаки на банки, позволяющие злоумышленнику получить контроль над администраторской системой и исподволь, на протяжении нескольких недель,

производить не вызывающие подозрений операции — а затем одномоментно вывести значительные суммы по каналам, блокировать которые с отменой платежа оказывается попросту невозможно.

Чтобы противодействовать такого рода атакам, Huawei предлагает аналитическую систему для больших данных, которая сама основана на обработке больших данных, — CIS (Cybersecurity Intelligent System). Данные эта система получает отовсюду: имеются в виду конечные терминалы пользователей, серверы, коммутаторы, маршрутизаторы, межсетевые экраны и т. д. Трассировка источников данных ведётся с петабайтной производительностью, что позволяет системе проявлять ситуационную осведомлённость о состоянии трафика в реальном времени.

Всеобъемлющий сбор данных позволяет максимально точно идентифицировать атаки APT и предотвращать потери основных информационных активов. Идентификация такой атаки обычно уже означает её предотвращение, поскольку разработка ПО для проникновения в систему — чрезвычайно ресурсоёмкая задача. Чтобы изменить поведение атакующего кода, сделать его невидимым для аналитической системы, его придётся переписать с нуля — что в подавляющем большинстве случаев экономически нецелесообразно.

Подобная система позволяет выявлять ботнеты, скрытые каналы коммуникаций, интегрируется с «песочницами» и т. д. Главная её задача — в режиме реального времени вести мониторинг трафика, оперативно выявлять тревожные ситуации и выдавать предупреждения об обнаруженных тревожных паттернах в центр мониторинга ИБ.



PC WEEK

Учредитель и издатель
ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО
СК ПРЕСС»

Издатель
С. ДОЛЬНИКОВ
Директор
Г. ГОЛЬМАН

Редакция

Главный редактор
А. МАКСИМОВ

Обозреватели
В. ВАСИЛЬЕВ,
С. ГОЛУБЕВ,
Е. ГОРЕТКИНА,
А. КОЛЕСОВ,
С. МАКАРОВ,
В. МИТИН,
С. СВИНАРЕВ,
А. ТРУБИЦЫН,
П. ЧАЧИН

Тестовая лаборатория
А. БАТЫРЬ,
М. БЕЛОУС

Ответственный секретарь
Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы
Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,
Т. НИКИТИНА

Фотограф
О. ЛЫСЕНКО

Художественный редактор
Л. НИКОЛАЕВА

Компьютерная верстка
С. АМОСОВ

Корректор
Л. МОРГУНОВСКАЯ
Тел./факс: (495) 974-2260
E-mail: editorial@itweek.ru

Коммерческий отдел

Руководитель отдела рекламы
С. ВАЙСЕРМАН

Тел./факс: (495) 974-2260
E-mail: adv@itweek.ru

© ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО
СК ПРЕСС», 2018

109147, Россия, Москва,
ул. Марксистская, д. 34,
корп. 10, оф. 325,

PC WEEK.

Перепечатка материалов допускается
только с разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений
и материалов под грифом
«На правах рекламы»,
«PC Week Expert»,
«Специальный проект»,
«Партнерский материал»
редакция ответственности не несет.

Газета зарегистрирована Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций

20 марта 2018 г.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77 - 72541.

Отпечатано в ООО «Доминико»,
тел.: (495) 380-3451.
Тираж 35 000.
Цена свободная.

Использованы гарнитуры шрифтов
«Темза», «Гелиос» фирмы TypeMarket.

Геологический музей стал интерактивным

ВЛАДИМИР МИТИН

В конце января в Горном институте Национального исследовательского технологического университета (НИТУ) «МИСиС» состоялось открытие обновленного Геологического музея им. В. В. Ершова. Событие приурочено к столетнему юбилею: в 1918 г. декретом Совета народных комиссаров была образована Московская горная академия, впоследствии положившая начало шести самостоятельным вузам, ныне входящим в НИТУ «МИСиС». Данный музей (сейчас он насчитывает 12 200 единиц хранения) не является публичным, но в любое время доступен для студентов и сотрудников вуза. Так как в первую очередь предназначен для поддержки учебного процесса. В то же время планируется, что этот музей будет централизованно посещать группы школьников. Также он открыт для свободного посещения по предварительной договоренности с «МИСиС».

Благодаря внедрению решений компании Polymedia обширный (240 кв. м) экспозиционно-выставочный зал Геологического музея (в нем можно выделить несколько тематических зон) оснастили не только многочисленными крупными красочными лайтбоксами, содержащими различную статическую информацию (карты регионов, фотографии объектов горнодобывающей промышленности и т. д.), но и дисплеями (в том числе интерактивными), отображающими различную динамическую информацию (в виде текстов, фото и видео) о минералах и месторождениях, где они добываются.

В частности, при помощи специалистов Polymedia на одной из стен обновленного музея теперь размещен светодиодный экран PolyLED внушительных размеров (2,5×2 м), имеющий



Экспозиционно-выставочный зал Геологического музея разбит на шесть тематических зон

яркость свыше 1000 нит и содержащий 641×513 светодиодов. Данный экран позволяет проводить презентации (как уже отмечалось, музей в первую очередь предназначен для поддержки учебного процесса) и отображать различный мультимедийный контент. На экране материалы могут отображаться как в автоматическом режиме, так и в режиме презентации. Управление светом, включением и настройкой режимов работы мультимедийного комплекса производится дистанционно с планшета iPad, по принципу «умного» дома.

Кроме того, в зале музея установлены шесть 40-дюймовых интерактивных дисплеев Sharp PN-40TC1, имеющих экраны с яркостью 300 нит и разрешением Full HD. На них отображается уникальный контент, собранный по темам «Азиатская часть России», «Самоцветы и ювелирные

камни», «Европейская Россия и Урал», «Наука и жизнь», «Горное дело. Индустриальное наследие» и «Горное дело. Культурное наследие». Данный контент предоставлен сотрудниками музея и преобразован в интерактивный формат компанией Addreality, разработчиком ПО в сфере Digital Signage и клиентской аналитики. Информация, отображаемая на интерактивных дисплеях (тексты, фото, видео, презентации), соответствует той тематической зоне музея, в которой они расположены. При этом сам мультимедийный контент хранится на серверах «МИСиС». Доступ к этому контенту через Интернет в рамках данного проекта не планировался. Так как этот контент дополняет и описывает основную экспозицию музея — минералы, которые

доступны только непосредственно в самом музее.

По словам представителей Polymedia, реализация проекта по оснащению музея современными устройствами отображения информации заняла (от задумки до открытия зала) около полу-

года. Для AV-интегратора это не первый проект такого рода. К настоящему времени Polymedia помогла оснастить мультимедийными решениями более 20 музеев и экспозиций. Всего же в портфолио компании сейчас насчитывается свыше 3000 интеграционных проектов, реализованных на территории России и СНГ.

«При реализации данного проекта мы стремились максимально расширить возможности сотрудников и посетителей музея с помощью современных технологий. Совмещение AV-решений и богатой экспозиции помогает не только рассказать о минералах и способах их добычи, но и привлекает внимание молодежи к горному делу», — рассказала руководитель проектов Polymedia для музеев и вузов Мария Князева.

Ректор НИТУ «МИСиС» Алевтина Черникова добавила: «Уже сейчас музей является площадкой для создания и проведения образовательных программ: здесь снимаются элективные курсы «Геологические тропы», проходят занятия по изучению истории геологии и горного дела для студентов, для школьников организованы экскурсии и практикумы».

Публичное...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

тнеров доля Huawei на нем может составить примерно 20%.

По словам директора по стратегии Huawei Cloud в России Павла Вишнякова, местные облачные провайдеры, как правило, предлагают ограниченный набор базовых услуг, придерживаясь при этом проектного подхода, когда клиент должен заключать договор по заранее оговоренному пулу ресурсов на определенный срок, а не платить по мере реального потребления подобных услуг. В настоящее время большая часть отечественных облачных проектов построена на корпоративных решениях и, по сути, в них хостинговые мощности предоставляются в аренду. Как правило, речь идет о создании виртуальных серверов под нужды заказчиков и, иногда, их администрировании. Нередко крупному клиенту, прежде чем принимать решение о переходе в облако, необходимо провести полномасштабное тестирование, для которого у местных провайдеров нет достаточного объема ИТ-ресурсов. В отличие от них, 3data не придется закупать дополнительное оборудование специально для тестирования: Huawei берет на себя полностью предоставлять его в течение месяца.



Илья Хала

В настоящее время Huawei 3data Cloud предлагает относительно небольшой объем базовых сервисов (Elastic Cloud Server, Auto Scaling, Image Management Service), сетевых (Elastic Load Balance, Virtual Private Cloud), хранения данных (блочного и объектного), резервного копирования, управления и безопасности (Anti DDoS). Это существенно меньше, чем у крупнейших мировых провайдеров, но количество сервисов планируется быстро наращивать и к концу нынешнего года их будет уже около 50. Немаловажно и то, что глобальные облачные провайдеры не имеют собственных ЦОДов в России, что ограничивает использование их услуг в отдельных отраслях.

Наряду с упомянутыми инфраструктурными сервисами в Huawei 3data Cloud, как надеются в Huawei, вскоре появятся PaaS- и SaaS-предложения от российских партнеров из числа разработчиков и поставщиков интернет-услуг (Интернета вещей, видео, больших данных и т. д.). По словам Ван Вэй, облачная стратегия его компании базируется на партнерской модели и предполагает формирование в нашей стране развитой партнерской экосистемы Huawei Cloud.

Предоставление облачных услуг под именем мирового бренда имеет для клиентов важное значение в плане ответственности поставщика и гарантий надежности. Впрочем, в случае Huawei 3data Cloud поставщиком услуг формально является не Huawei, а российская 3data. Как заверил Ван Вэй, все возникающие проблемы наряду с персоналом 3data готовы решать 30 сотрудников местного подразделения Huawei Cloud и еще 170 специалистов, находящихся в других странах.

Что сулит...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 4

состыкован с другими законами, которые уже давно действуют в ряде отраслей, обозначенных как потенциальные субъекты КИИ. Не ясно пока и с ответственностью по исполнению требований закона, например, где лежит зона ответственности руководителя субъекта, а где — иных должностных лиц. Не все понятно и с финансированием. «Обязать всех выделять бюджеты и бояться проверок можно, но без должного финансирования, в том числе со стороны государства, сложно добиться реальных результатов», — считает эксперт.

Что же касается перспектив закон, то, по мнению Антона Тарана, об этом говорить пока сложно. С одной стороны, чисто теоретически систематизация, координация и стандартизация никому еще не вредили, и если будущая система будет реально работать, а издержки для экономики субъектов КИИ не будут превышать потенциальные

риски, то можно ожидать повышения уровня безопасности. С другой, говорить об оценке эффективности закона будет очень сложно, пока не будут определены количественные показатели обеспечения безопасности.

Главную же проблему закона он видит в издержках для бизнеса. Ведь отдельно взятый субъект вполне способен обеспечить себя защитой от компьютерных атак и в целом должен владеть технологиями ИБ не хуже государства. Создание же дополнительных организационных и, возможно, материальных затрат для любого бизнеса должно компенсироваться дополнительными доходами, при этом есть риск, что дополнительные затраты не будут компенсированы повышением уровня безопасности.

В целом все эксперты согласны с тем, что практическая реализация закона в решающей степени будет зависеть от системы последующих нормативных подзаконных актов, которые в том числе должны определить ответственность тех или иных лиц за исполнение закона.

Однофазные ИБП Schneider Electric с литий-ионными аккумуляторами: для бизнеса, устремлённого в будущее

Сегменты рынка высоких технологий развиваются разными темпами. На фоне стремительного прогресса, например, смартфонных технологий может показаться, будто такие консервативные (в прямом смысле: сберегающие энергию!) устройства, как источники бесперебойного питания (ИБП), эволюционируют крайне медленно.

Однако это не так: ведущие игроки в сегменте энергобезопасности пристально следят за актуальными тенденциями и стремятся развивать свои технологии в полном соответствии с требованиями времени. О реалиях и перспективах развития лёгких, удобных в использовании решений для обеспечения бесперебойного электропитания, основанных на литий-ионной (Li-Ion) технологии, мы побеседовали с Анной Мизиевой, менеджером по развитию однофазной продукции подразделения IT Division компании Schneider Electric.



Анна Мизиева

винки оказались чрезвычайно желанным товаром, ведь при их использовании совокупная стоимость владения снижается в среднем до 35% по сравнению со свинцово-кислотными АКБ. Несмотря на то, что выход наших первых однофазных ИБП с технологией литий-ионных батарей был анонсирован сравнительно недавно — в начале марта этого года, уже сейчас мы отмечаем растущий спрос на данные устройства.

Какие модели ИБП на литий-ионных аккумуляторах уже доступны в ассортименте Schneider Electric? В чем их основные преимущества?

Есть четыре разновидности таких ИБП. Они различаются уровнем выходной мощности — 1 и 1,5 кВА (модели — SRTL1000RMXLI и SRTL1500RMXLI соответственно), а также устройства с наличием предустановленной сетевой карты — те же модели, но с индексом NC (SRTL1000RMXLI-NC и SRTL1500RMXLI-NC).

Schneider Electric приступила к глобальным поставкам этих новинок в I квартале текущего года, и эти ИБП, отлично известной в России серии APC Smart-UPS Online, стали первыми серийными онлайн-устройствами однофазными устройствами APC by Schneider Electric малой мощности с литий-ионными аккумуляторами, доступными на нашем рынке.

Новые ИБП выполнены по классической для серии Smart-UPS схеме с двойным преобразованием. Модель APC Smart-UPS SRTL1000RMXLI рассчитана на нагрузку в 900 Вт/1000 ВА, а APC Smart-UPS SRTL1500RMXLI — на 1350 Вт/1000 ВА. В отличие от многих ИБП, которые порой поставляются вообще без блоков питания, эти модели комплектуются литий-ионной батареей, выполненной в виде обособленного съёмного блока. Кроме того, предусмотрено подключение второй такой же батареи, что вдвое увеличивает время автономной работы устройства, всего можно подключить до пяти батарейных блоков.

Новые модели достаточно компактны и имеют как напольный вариант размещения (форм-фактор Tower), так

и возможность монтажа в стандартную 19-дюймовую стойку. Масса самого ИБП составляет 13,7 кг, вес одного батарейного блока — 12 кг. Время автономной работы модели APC Smart-UPS SRTL1000RMXLI под нагрузкой 900 Вт составит около 32 мин, для APC Smart-UPS SRTL1500RMXLI под нагрузкой 1350 Вт эта характеристика будет равна 19 минутам. Напомним, что максимально можно подключить к ИБП до 5 дополнительных батарей, что позволит увеличить время его работы до требуемого заказчиком предела.

Что касается преимуществ литий-ионных аккумуляторов, то они превосходят свинцово-кислотные практически по всем параметрам. Они втрое легче и компактнее, скорость зарядки у них в четыре раза выше. У батарей на Li-Ion как минимум в два раза увеличен реальный срок службы — он составляет до 10 лет. Батареи способны работать при температуре до +40°C, сохраняя при этом стабильные рабочие параметры (предельную фактическую ёмкость, скорость зарядки и т. п.).

Насколько безопасна эксплуатация ИБП с литий-ионными батареями?

Все мы помним события недавних лет, связанные с «самовозгоранием» сотовых телефонов из-за проблем с литий-ионными аккумуляторами. Сейчас расследование этих случаев уже завершилось, и всем, кто разбирается в вопросе, ясно: проблема была не в самих аккумуляторах, а в неверных инженерных решениях, которые были предложены для того, чтобы сделать корпусы этих батарей как можно тоньше. Батареи, используемые в новых моделях ИБП Smart-UPS Online, имеют иные характеристики: их габариты по всем трём измерениям вполне достаточны, чтобы не допустить тех просчётов, которые, к сожалению, делают порой разработчики аккумуляторов для мобильных гаджетов.

Ещё крайне важно добавить, что в новых ИБП Schneider Electric применяются литий-ионные батареи промышленного класса, которые отличаются по химическому составу и свойствам от смартфонных. Мобильные телефоны чаще всего комплектуются Li-Ion аккумуляторами с содержанием кобальта (LCO). Промышленные же литий-ионные аккумуляторы производятся с применением марганца (LMO) и упакованы в прочные корпуса из алюминия. Такие батареи применяются не только для питания ИБП, но и в автомобилестроении.

Прогресс, как я уже отметила, не стоит на месте: сегодняшние литий-ионные аккумуляторы гораздо безопаснее

своих предшественников. Подобранные новые электролиты с меньшей склонностью к самовоспламенению, разработаны более безопасные методы упаковки внутренних элементов, что заметно усилило стабильность всей системы.

Как переход к ИБП на литий-ионных батареях сказывается на общей стоимости владения ИБП и в целом на объёмах инвестиций заказчика в инфраструктуру?

Учитывая всё то, что сказано выше о сокращении размеров и массы батарей, об увеличении срока их службы и надёжности, можно утверждать, что суммарная стоимость затрат на обслуживание ИБП на литий-ионных батареях за весь период их расчётной эксплу-



ИБП APC Smart-UPS Online SRTL1000RMXLI-NC поставляется в комплекте с одним Li-Ion аккумулятором

тации снижается на 35%, если сравнивать с аналогичными по функциональности моделями на свинцово-кислотных аккумуляторах. Но это лишь то, что лежит на поверхности, на деле в случае выбора таких устройств для резервирования питания сэкономить удастся гораздо больше.

Как уже было сказано, новые ИБП гораздо более толерантны к высокотемпературному режиму эксплуатации: их эксплуатационный ресурс не сокращается даже при постоянной работе при температуре окружающей среды 40°C. А значит, в помещении, где установлено вычислительное оборудование, можно заметно сэкономить на кондиционировании или применять ИБП там, где кондиционирования вообще нет. Процессоры и прочие полупроводниковые компоненты серверов неплохо функционируют при повышенных температурах, тогда как свинцово-кислотные батареи выйдут из строя непозволительно часто, — здесь-то литий-ионные технологии и придутся как нельзя более кстати.

Предлагая рынку однофазные ИБП на литий-ионных батареях, Schneider Electric особо подчёркивает их востребованность для решения задач Edge Computing. В каких сегментах такие ИБП наиболее востребованы?

Новые модели, о которых идёт речь, предназначены для использования там, где необходимы высокая надёжность и продолжительное время работы оборудования при перепадах в электроснабжении.

Например, на промышленных предприятиях, в телекоммуникационных компаниях, медицинских учреждениях.

Можно сказать, что все подобные задачи относятся к категории граничных вычислений — Edge Computing, которая характеризуется существенной децентрализацией вычислительных процессов. При этом из крупных ЦОДов вычисления перемещаются в относительно небольшие серверные кластеры на рассредоточенных по большой территории объектах.

Такая особенность литий-ионных аккумуляторов, как высокая скорость их подзарядки, также важна для приложенной Edge Computing, поскольку в локальных системах такого рода необходимо обеспечивать бесперебойность потока собираемых и обрабатываемых данных. Краткость периода подзарядки и низкий саморазряд неиспользуемого Li-Ion аккумулятора гарантируют непрерывность граничных вычислений даже в случае серьёзных перебоев с электропитанием.

Какое место в модельном ряду Schneider Electric будут занимать теперь модели с традиционными свинцово-кислотными аккумуляторами? Планируется ли дальнейшее расширение ассортимента ИБП с литий-ионными батареями?

Отмечу, что несмотря на значительные выгоды от применения данной технологии, все же есть ценовой нюанс. Несколько лет назад Schneider Electric предложил рынку трёхфазное решение на базе литий-ионных аккумуляторов. И вот теперь пришла пора сделать аналогичное предложение в однофазном сегменте. В ближайшие месяцы мы будем изучать спрос на эти новинки и работать над расширением спектра таких ИБП.

Дело в том, что крупные заказчики сразу обращают внимание на совокупную стоимость владения. Тогда как владельцам среднего и малого бизнеса, которым как раз интересна мощность ИБП в 1—1,5 кВА, в большинстве случаев важна цена устройства. Если бизнес ориентирован на перспективное развитие, если горизонт планирования заказчика составляет от 5 лет и более, тогда преимущества литий-ионных батарей становятся вполне очевидными. Думаю, чем больше таких дальновидных предпринимателей будет появляться в сегменте СМБ, тем больше будут востребованы наши новинки. И тем вероятнее расширение модельного ряда однофазных ИБП APC by Schneider Electric с литий-ионными аккумуляторами!

БPM-системы — инструмент консолидации

СЕРГЕЙ КОСТЯКОВ

Информационные системы класса Business Process Management (BPM), представляя один из многочисленных классов корпоративного ПО, все-таки стоят в этом ряду несколько особняком. Управленческая культура переплетена с их функциями настолько тесно, что их далеко не всегда относят к классу информационных.

ОБЗОРЫ

Характерно для них и то, что они могут охватывать буквально всю деятельность предприятия. Может быть, поэтому ключевым словом во всех комментариях наших экспертов было слово “все”: все процессы, все сотрудники, все подразделения, все уровни менеджмента могут быть вовлечены во внедрение и эксплуатацию данного класса систем.

Видим цель

Первым вопросом, который мы поставили перед собой и перед нашими экспертами, был вопрос о целях внедрения, который как раз вследствие отсутствия строгой функциональной направленности BPM-систем (BPMS) звучит совсем небанально. Безусловно, любая ИТ-система внедряется ради достижения каких-то целей, однако бизнес-акцент концепции BPM настолько существенный, что информационная поддержка здесь даже подразумевается не со всей очевидностью. Или по крайней мере приходится разделять бизнес- и ИТ-составляющие понятия BPM. То есть говорить собственно о BPM и о BPMS.

“Сегодня, имея за плечами несколько лет опыта эксплуатации BPM, я склонен разделять термины “методология BPM” и “технологическая платформа BPM”. Этим я хочу сказать, что внедрение любой BPMS без изменения идеологии построения и функционирования организации не принесет ощутимого результата. А вот изменение идеологии — сквозное проектирование процессов, направленное на удовлетворение ключевых потребностей клиентов, напротив, приносит огромную пользу, — утверждает Андрей Сидоров, вице-президент ПАО “Запсибкомбанк”, — Если при этом внедрить удобную технологическую платформу BPM, которая позволяет работать с процессами от гипотезы до выполнения и внесения измерений, то результат будет еще лучше”.

Фактически ту же самую мысль высказывает и Владимир Андреев, президент компании “ДоксВижн”: “С одной стороны, можно рассматривать BPM как полноценную поддержку методик процессного управления в организации и непрерывную оптимизацию процессов на основании контроля их ключевых показателей. С другой стороны, BPM — это про внедрение инструментов автоматизации, которые относятся к классу BPMS, для решения тех или иных конкретных проблем”. По его словам, идея глобального реинжиниринга в последние годы практически утратила популярность в силу именно своего глобализма и сложности реализации, которые не соответствуют потребностям современного быстроразвивающегося бизнеса, ориентированного скорее на решение коротких, оперативных задач. “В связи с этим все чаще под внедрением BPM подразумевается именно разворачивание в организации платформы, которая позволяет быстро создавать и модифицировать средства автоматизации отдельных критичных для бизнеса процессов”, — продолжает он свою мысль.

“Ключевой потенциал при внедрении BPMS реализуется не через поддержку деятельности сотрудников предприятия, а через модификацию самого бизнес-процесса, которая всегда происходит при его автоматизации. В нашей практике

не было случая, когда бы процесс при его переносе в BPMS оставался неизменным”, — отмечает Василий Анфиногентов, директор отделения автоматизации деловых процессов компании “ФОРС — Центр разработки” (ГК “ФОРС”).

В известной мере неклассическое мнение о целях внедрения BPMS высказывает директор по информационным технологиям ООО “ЛУДИНГ” Николай Гегамов. Впрочем, как нам представляется, оно с крайней мерой частично коррелирует с приведенными выше доводами Владимира Андреева.

“В основном BPMS рассматривается как самостоятельное ПО (наряду, допустим, с ERP), предназначенное для управления бизнес-процессами. Но есть еще одно применение BPMS, которое, как мне кажется, не так широко распространено. На мой взгляд, очень интересно и продуктивно использовать BPMS именно при разработке ИС компании — как отдельного взятого, так и всего комплекса, — объясняет он свою позицию. — В работе должны участвовать три стороны: внутренняя ИТ-команда, интеграторы и представители бизнеса. Причём хорошо, когда работа этой триады не заканчивается торжественным согласованием функциональных требований, функциональных дизайнов, технического задания и т. д. На основе согласованных текстов строятся модели процессов, фиксируются и согласовываются входы и выходы. А потом или даже в процессе внедрения уже и сами модели “склеиваются” в единое целое. Таким образом, мы получаем сквозные процессы. Роль BPMS в данном случае состоит в том, что она должна помочь связать процессы, увидеть соответствие или же, наоборот, рассогласование входов-выходов процессов”.

По мнению Анатолия Белайчука, BPM-евангелиста в Comindware, в бизнесе двух одинаковых компаний не бывает, и “бляжки” у всех разные. “Разумеется, все озабочены эффективностью, но кого-то в первую очередь волнует эффективность, обращенная наружу — качество, удовлетворенность клиентов, их привлечение и удержание. Таких компаний, пожалуй, большинство. На втором месте — “маневренность”, т. е. способность быстро реагировать на изменяющиеся ожидания клиентов и условия хозяйствования. И на третьем — эффективность, обращенная внутрь: повышение производительности, сокращение затрат и потерь в широком смысле слова. Больше половины компаний так или иначе не удовлетворены текущим состоянием автоматизации: “дорого, долго, неудобно” — это постоянный рефрен”, — охарактеризовал он заказчиков своей компании, добавив, что мощный драйвер интереса к BPM — цифровизация: “все начинают с цифрового маркетинга, с цифрового “фасада” и взаимодействия с “цифровыми” клиентами и партнерами, но очень быстро понимают, что если в тылу останутся “аналоговые” процессы, выполняемые людьми на основе бумажных регламентов, то так цифровой бизнес не построить”.

В новую жизнь с новыми процессами...

Вопрос организационных преобразований в той или иной мере встает при внедрении любой информационной системы, и BPMS, разумеется, не исключение, и здесь мы опять-таки имеем ряд характерных особенностей. В данном случае мы в большей мере концентрируемся на горизонтальных процессах, и соответственно возникают существенные проблемы с решением, как правило, не очень глубоко проработанных вопросов на стыке функциональных направлений дея-

тельности. Кроме того, к числу организационных и методических можно отнести целый ряд вопросов, которые связаны с процессной моделью скорее косвенно. К числу таковых можно, например, отнести культуру работы с численными показателями (KPI). По мнению наших экспертов, на фоне внедрения процессной модели и BPMS очень рельефно начинают проявляться проблемы совместимости реальной деятельности с законодательными и регуляторными требованиями, а также внутренними стандартами.

“Внедрение BPM — это не просто автоматизация или ускорение работ, это качественное изменение характера деятельности. Меняются процессы и соответственно меняется структура управления, происходит трансформация бизнес-модели, внутренних коммуникаций. В значительной степени преобразуется сам продукт или услуга, что невозможно без преобразований в методологии”, — утверждает Алексей Трефилов, директор компании ELMA.

По мнению Анатолия Белайчука, важность методологии невозможно переоценить, “BPMS без BPM — это профанация”. Он акцентирует внимание на типовых ошибках: “Случается, было N систем, внедрили еще одну — BPMS. При этом стиль взаимодействия бизнеса и ИТ остался прежним: требования, которые бизнес “перебрасывает через стену” в ИТ-отдел, многомесячные циклы разработки, ожидание внедрения “под ключ”... В итоге — деньги на ветер. Еще одна распространенная ошибка — отчитались о внедрении BPM, но при этом планы по-прежнему составляются по отделам, отчетность по отделам, премии — по функциональным, а не процессным KPI. Через некоторое время люди понимают, что BPM — это просто очередная игрушка менеджмента, и постепенно процессная инициатива умирает”.

По словам Алексея Трефилова, надо также хорошо понимать, что реализация BPM напрямую связана с внедрением методов количественных оценок: “Численные показатели и KPI стоит разрабатывать на ранних этапах, чтобы сделать изменения управляемыми, видимыми и иметь возможность корректировать их на ходу”. Таким образом, измеримым становится в том числе и сам проект внедрения BPM.

О важности тесной ассоциации работы с численными показателями и внедрения BPMS говорит и Василий Анфиногентов: “Внедрение процессного подхода всегда сопровождается появлением определенной культуры контроля, в основе которой лежит точное знание текущей ситуации и количественное измерение показателей эффективности труда”.

“С внедрением исполняемой и контролируемой среды на отдельных рабочих местах становится очевидным, что нормативная база, стандарты и технологии, изложенные на бумаге, не соответствуют фактически выполняемым сотрудниками операциям. Поэтому внедрение “новых” процессов с учетом всех требований усложняет, а иногда делает невозможным выполнение привычных операций”, — утверждает Андрей Сидоров.

Мария Каменнова, президент компании “Логика BPM” (ГК “АйТи”), ставит важность решения методических и организационных вопросов в прямую зависимость от сложности работ по преобразованию процессов, которая, в свою очередь, связана с масштабом проекта.

“Если гипотетически представить себе ситуацию, когда BPM-система внедряется для автоматизации лишь одного процесса, то, скорее всего, в вашей компании необязательно внедрять процессное управление. Вы просто решаете некую конкретную бизнес-задачу, — поясняет

Наши эксперты



ВЛАДИМИР АНДРЕЕВ, президент компании “ДоксВижн”



ВАСИЛИЙ АНФИНОГЕНТОВ, директор отделения автоматизации деловых процессов компании “ФОРС — Центр разработки” (ГК “ФОРС”)



АНАТОЛИЙ БЕЛАЙЧУК, BPM-евангелист в Comindware



НИКОЛАЙ ГЕГАМОВ, директор по информационным технологиям ООО “ЛУДИНГ”



МАРИЯ КАМЕННОВА, президент компании “Логика BPM” (ГК “АйТи”)



СЕРГЕЙ ПЛАУНОВ, руководитель направления BPM&ESM компании КРОК



АНДРЕЙ СИДОРОВ, вице-президент ПАО “Запсибкомбанк”



АЛЕКСЕЙ ТРЕФИЛОВ, директор компании ELMA

она. — Но если вы с помощью BPM-системы автоматизируете несколько процессов и планируете далее заниматься совершенствованием операционной деятельности, система процессного управления, конечно, оказывается необходимой”. Среди методических вопросов, которые являются следствием внедрения процессного управления, она называет построение системы ключевых показателей результативности (KPI), а также идеологию Change Management, направленную, как известно, на управление изменениями.

Нужен ли консультант?

С разработкой и внедрением методик и проведением организационных изменений связан вопрос целесообразности внешнего консалтинга, который мы также попросили прокомментировать наших экспертов.

“Современное управление бизнес-процессами — это органичное сочетание процессной методологии (связь со стратегией, клиентоориентированность, решение проблем на стыках между подразделениями и т. п.), технологий (BPMS, ▶

► Low-code, RPA) и подхода к реализации (непрерывные усовершенствования, ад-жайл, управление изменениями). И тогда становится меньше суеты и механической работы, больше организованности, предсказуемости и возможности подумать о клиенте”, — считает Анатолий Белайчук. При этом компетенция может быть собственной, может быть внешний консалтинг — “тут нет одного рецепта, ведь уровень процессной и, шире, управленческой компетенции у организаций очень разный”.

“Привлечение консультантов важно с точки зрения контроля дисциплины при использовании методики BPM, верификации и аудита процессов, которые сотрудники организации сделали сами. Процесс в конкретной организации — это скорее фотоснимок, отражающий особенности организационной структуры, чем руководство к действию. Понятно, что, глядя на фото, возникает желание что-то улучшить”, — говорит Андрей Сидоров, — но вообще во внедрении BPM важнее команда единомышленников, чем участие консультантов”.

Подчеркивают, но в то же время не абсолютизируют свою роль и те эксперты, для которых консалтинг является основной формой их коммерческой деятельности. “При внедрении BPMS на начальных этапах весьма показано использовать услуги консультантов. BPM-консультанты помогут обосновать необходимость применения подобных методологий и инструментов, достичь так называемых быстрых побед, а также обучить персонал заказчика, — детализирует свою позицию Мария Каменнова. — В дальнейшем заказчик может самостоятельно проводить BPM-проекты, приглашая консультантов только для аудита проделанной работы”.

“Клиент не должен сидеть на игле внешних специалистов, надо сформировать собственный процессный офис. Ведь это их бизнес, значит, и их решения”, — говорит Алексей Трефилов, таким образом больше подчеркивая роль внутреннего персонала компании, чем внешних консультантов.

“По нашим наблюдениям при внедрении BPMS реализуется модель внедрения “снизу”: от автоматизации конкретных процессов. Но при этом логично внедрять системы таким образом, чтобы после решения оперативных задач можно было бы приступить и к решению задач стратегических. Именно поэтому внедрение надо сопровождать определенным консалтингом, который, впрочем, не следует путать с традиционным консалтингом по внедрению систем реинжиниринга”, — утверждает Владимир Андреев.

Управленцы, контролеры и пользователи

Еще один вопрос, которого просто нельзя не коснуться в связи с внедрением любых значимых для бизнеса систем, — это вопрос подготовки персонала, задействования имеющихся специалистов в процессе их эксплуатации, использования новых должностных и ролевых позиций. И если обучение работе с системой в значительной мере универсальная тема, остальные подвопросы в силу того, что BPMS является своего рода “зонтичным” продуктом, более специфичны.

Если в отношении любой функциональной программной разработки, будь то система управления маркетинговой, производственной или сбытовой деятельностью, вопрос о ключевых пользователях почти риторический, то в случае с BPMS это все же не так. Можно, конечно, сказать, что работать с ней могут все руководители и все исполнители любого процесса. Это будет вполне корректно, но ясности никакой не добавит.

“В основном BPMS пользуются исполнители бизнес-процессов и бизнес-руководители. Кроме того, если организация хочет получить максимум от внедрения BPMS, то в ней может быть создан центр

компетенции BPM, в который должны войти ключевые представители как бизнеса, так и ИТ. Эта группа должна развивать и расширять сферу применения BPM в организации”, — высказывает свое мнение Сергей Плаунов, руководитель направления BPM&ЕСМ компании КРОК.

Анатолий Белайчук выделяет три основные группы заинтересованных сторон: аналитики — их в BPMS интересует среда разработки, легкость, быстрота, возможность по минимуму обращаться к программистам; исполнители — для них важны простота и эргономика пользовательского интерфейса, возможность работы из планшета и смартфона; руководители — им интересны в первую очередь визуально привлекательные, удобные и информативные дашборды, обеспечивающие мониторинг и отчетность.

“В идеале основные потребители BPMS — это первые лица компании, которые через инструменты агрегированных показателей могут контролировать ход всех процессов предприятия, а через механизмы их реинжиниринга управлять их непрерывным улучшением. На практике основными бенефициарами становятся функциональные руководители среднего звена, которые получают в свое распоряжение инструменты для относительно быстрой и недорогой автоматизации”, — отвечает на поставленный выше вопрос Владимир Андреев. Несколько иные акценты делает Василий Анфиногентов: “Основными пользователями являются исполнители бизнес-процессов, а главным бенефициаром — руководство организации, которое получает постоянно действующий механизм для оптимизации бизнес-процессов”.

Еще одну несколько отличную точку зрения озвучивает Мария Каменнова: “Основные пользователи BPMS — те, кто ежедневно работает с этими системами для осуществления своей функции в процессе. Старшие менеджеры используют BPMS для контроля и получения отчетности по исполнению процессов и для принятия обоснованных управленческих решений”. Алексей Трефилов подчеркивает, что все сотрудники могут участвовать как сотрудники процессного офиса, но и за изменения тоже должны отвечать все, вплоть до операциониста.

Андрей Сидоров подчеркивает еще одну важную мысль о роли внешних пользователей: “Участие в процессах как клиента, так и партнера очень приветствуется. Задача современной организации предоставить своим партнерам удобный сервис в своей ИТ-системе или адекватный инструмент интеграции ИТ-систем клиентов в свою. Продукты класса BPM как нельзя лучше соответствуют этой задаче”.

По словам Анатолия Белайчука, в последнее время все чаще ставится задача разветвления внешнего портала для заказчиков, поставщиков, партнеров. “То есть меняется определение пользователя — если раньше под ними автоматически понимались сотрудники, то теперь к ним относятся и внешние участники процессов”.

О важности трансграничных процессов, охватывающих несколько организаций, говорит и Василий Анфиногентов: “Особо можно выделить бизнес-процессы, связывающие несколько учреждений или организаций. В нашей практике это реализовано в региональном сегменте электронного правительства, где исполнителями одного процесса по предоставлению госуслуги являются сотрудники множества государственных структур”.

Также он подчеркивает значимость некоторых дополнительных навыков персонала, которые сегодня принято называть soft skills, а среди них прежде всего коммуникационные навыки. “Автоматизация сквозных бизнес-процессов часто приводит к усилению роли внутрикорпоративной коммуникации, поскольку сотрудники получают дополнительный канал для обмена информацией и резуль-

татами своего труда. Естественно, что люди, обладающие соответствующими данным задачам навыками, чувствуют себя в этой ситуации более комфортно”, — поясняет он.

Следует отметить, что процессное управление само по себе часто сопряжено с введением новых должностных, а чаще даже ролевых функций. Среди таковых наиболее известным у нас, пожалуй, является роль владельца процесса (в оригинале process owner). Целый ряд других, например Chief process officer, Process architect, Business process owner, Process analyst, пока даже не имеют общепризнанных эквивалентов в русском языке. Тем не менее вопрос о целесообразности введения полномочий, соответствующих данным позициям, от этого не становится менее актуальным. “Система процессного управления предполагает наличие таких ролевых функций, как Chief Process Officer, процессные аналитики, владельцы процессов и т. п. Если вы вводите на предприятии систему процессного управления, вы должны вводить и свойственные ей роли”, — говорит Мария Каменнова. Чуть более осторожно высказывается Василий Анфиногентов: “Вреда от создания на предприятии новых ролевых функций, касающихся работы с бизнес-процессами, не будет, но важнее, чтобы носители этих функций могли осуществлять оптимизацию процессов, чтобы у них были для этого как знания, так и полномочия”.

“Безусловно, необходимы специальные роли: например, владелец процесса, который формирует модель процесса и контролирует ход его реализации через специфические показатели, или руководители и аналитики, которые не участвуют в процессе, а наблюдают за его ходом через агрегированные показатели”, — высказывает свое мнение Владимир Андреев. Алексей Трефилов также считает, что появление новых функций и должностей, которые необходимо интегрировать

в корпоративную картину мира, является обязательным.

“Что касается названий должностей, то жестких правил тут нет — так, в “Своде знаний по управлению бизнес-процессами” (BPM СВОК) можно найти таблицу, в которой перечислено 100 вариантов процессных должностей. Пожалуй, можно рекомендовать в качестве образца практику финансовой отрасли, где обычными являются такие структурные подразделения, как Департамент банковских или бизнес-технологий. Также стоит обратиться к профстандарту “Специалист по процессному управлению”, недавно утвержденному Национальным советом по профессиональным стандартам. В нем определены четыре так называемые обобщенные трудовые функции — по сути, типовые должности: специалист по описанию процессов, процессный аналитик, процессный методолог, процессный архитектор, и для каждой приведены трудовые функции, необходимые знания и навыки”, — рассказал Анатолий Белайчук.

Примечательно, что наши эксперты видят определенную BPM-специфику в, казалось бы, универсальном вопросе обучения персонала. “Подготовка персонала к работе с BPM-приложениями существенно отличается от традиционной. Сотрудников нужно учить не конкретным сценариям работы с ними, а общим принципам взаимодействия с BPMS”, — поясняет Владимир Андреев. “Необходимо обучать не продукту, а пониманию изменений и их мощности”, — в унисон его словам звучит мнение Алексея Трефилова. И наконец, Андрей Сидоров дополняет мысль о специфике навыков работы с BPMS. Об обучении сотрудников он прямо не говорит, но тема первичности понимания исполнителями и постановщиками сути процесса, а не четких инструкций по его исполнению на каждом этапе в его словах звучит предельно

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 10 ►

Low-code-платформы: BPM для “гражданских”



Анатолий Белайчук, BPM-евангелист в Comindware:

— Бизнес сейчас бывает двух видов: быстрый или мертвый; раньше большие компании съедали маленьких, а теперь быстрые съедают медленных. Типовой проект ERP, длящийся два года, стал анахронизмом — никому не нужны бизнес-процессы, реализованные на основе проведенного два года назад обследования.

И методология, и технологии BPM изначально были заточены на то, чтобы ускорить цикл от бизнес-потребности до работающего бизнес-процесса. Но эпоха цифровой трансформации требует: еще быстрее! Ответом стала трансформация BPMS в Low-code-системы с минимумом кодирования и максимумом визуальной разработки. Их преимущество не в сокращении программного кода как таковом: хороший кодировщик скажет вам, что кодом он запрограммирует требуемую функциональность быстрее, чем с помощью “квадратиков и стрелочек”, и будет прав.

Беда вот в чем: программный код не может прочесть никто, кроме программиста, — ни аналитики, ни люди бизнеса. В результате корпоративная система превращается в “черный ящик” — мы видим, что во многих компаниях только ИТ-специалист знает, как реально работают бизнес-процессы. Low-code позволяет переломить эту ситуацию и вернуть бизнес в руки менеджмента. Достигается это благодаря тому, что графические модели бизнес-процессов достаточно просты для того, чтобы их могли читать и понимать люди бизнеса (пусть даже с помощью бизнес-аналитика) и в то же время настолько точны, что “движок” может их исполнить без интерпретации программиста.

Это не значит, что программисты больше

не понадобятся — “zero-code” мы в Comindware считаем рекламным преувеличением и такой цели перед собой не ставим. Речь о том, чтобы всё, что по силам “продвинутому” пользователю, забрать у программиста и передать бизнес-аналитикам, а в некоторых случаях и менеджеру. Если вы способны набрать формулу в Excel, то вам по силам сделать прототип исполняемого процесса в Comindware Business Application Platform.

Описанную функциональность затруднительно реализовать с помощью реляционной СУБД, поэтому “под капотом” Comindware Business Application Platform находятся графовая база и онтологические модели. Это позволяет быстро менять как процессы, так и схемы данных и не менее быстро переносить приложения из разработки в промышленную среду.

Кроме того, благодаря использованию графовой БД обеспечена поддержка не только традиционных жестко определенных бизнес-процессов, но и слабо формализованной работы — “кейс-менеджмент” (АСМ). Это просто новое название для поручений. Например, в организацию извне поступило письмо, на которое необходимо реагировать. Если вопрос сложный, референт готовит предложение, руководитель принимает решение, “расписывая” письмо замам, а те переадресуют его специалистам — дело (кейс) сначала декомпозируется на ряд задач, а после выполнения возвращается наверх. Это и есть кейс-менеджмент.

Немаловажно, что Low-code-системы отличаются от традиционных BPMS и чисто внешне: привлекательный пользовательский интерфейс на уровне лучших образцов онлайн-новых сервисов, поддержка социального взаимодействия.

ВРМ-СИСТЕМЫ...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 9

отчетливо: “Для успешного внедрения в организации ВРМС важно непосредственное волевое участие первого лица или вовлеченность основных должностных лиц. Но не менее важно и то, чтобы первый руководитель перестал спрашивать с подчиненных за проблемы в конкретном процессе, а начал бы требовать, чтобы эти процессы были адекватны, понятны в организации и при этом имели бы прозрачные схемы исполнения. Тогда по цепочке система разовьется в отлаженный механизм, предусматривающий четкое выполнение каждым сотрудником своих задач”.

Функции на любой вкус и потребности

Функциональная структура ВРМС благодаря все той же “расфокусированности” в отношении задач того или иного бизнес-направления и сосредоточенности на сквозных процессах также является далеко не банальным вопросом. Другими словами, разнообразие функций, которые может решать продукт данной категории, диктуется не количеством отраслевых департаментов компании и не числом или глубиной задач каждого из них, а тем, как глубоко процессная культура укоренилась в деятельности компании и насколько полно ее руководство намерено охватить ИТ-поддержкой полный жизненный цикл процессной модели. Соответственно далеко не риторическим становится вопрос о том, востребованы ли инструментари моделирования или проектирования бизнес-процессов, контроля или анализа их исполнения, внесения корректирующих изменений и т. д. Кроме этого вполне актуальной была и остается тема интеграции ВРМС с ключевыми учетными и управленческими системами предприятий, и хотя соответствующую работу всегда можно выполнить с помощью профессиональных продуктов ИТ-интеграции, вопрос встроенного инструментария все равно встает. Наконец, применительно к ВРМС уместно обсуждать такие универсальные проблемы, как возможность поддержки мобильных устройств, способность работать в режиме SaaS и некоторые другие.

“Программа-минимум, которая в принципе дает право программному продукту позиционироваться как ВРМС, определена давно: средства моделирования (процесс, данные, формы), исполнения

(движок), мониторинга и аналитики (процессная отчетность в реальном времени и за период). Также на практике не обойтись без средств интеграции с унаследованными системами. В цифровую эпоху этот перечень сильно расширился. Сегодня пользователи ожидают, что продукт будет доступен в виде облачного сервиса — в передовых программных продуктах не только исполнение, но также моделирование и разработка процессных приложений ведется в браузере”, — полагает Анатолий Белайчук.

По его словам, с точки зрения методологии принципиально важно, чтобы смоделировать процесс и разработать прототип процессного приложения было под силу продвинутому пользователю, без привлечения программиста (концепция минимального кодирования Low-code). “Пользователи также ожидают возможности полноценной работы с мобильных устройств и поддержки не только жестко структурированных процессов, но и гибких форм работы — поручений, кейсов, да и просто традиционной учетной работы с данными и справочниками. Стандартом становится поддержка обсуждений — в стиле социальных сетей, но вокруг бизнес-задач и бизнес-объектов. Что касается Интернета вещей, блокчейна и т. п., то такие проекты тоже идут, и они не требуют каких-то особых усилий со стороны ВРМС-вендора, обычно хватает штатных возможностей интеграции. Мощный толчок ВРМС дала технология роботизации RPA — с ее помощью можно разбить последний камень преткновения на пути к быстрой реализации бизнес-процессов”, — добавил Анатолий Белайчук.

“Наиболее востребованная функция ВРМС сегодня — это возможность быстрого создания разнообразных унифицированных приложений по автоматизации процессов без программирования или с минимальным его использованием. Инструменты высокоуровневого моделирования и интегрированной комплексной аналитики используются в настоящее время крайне редко”, — утверждает Владимир Андреев.

“Хорошая ВРМС очень быстро перенастраивается бизнес-пользователем без дополнительного кодирования и привлечения ИТ-специалиста. Это необходимое условие, так как изменения в процессах могут происходить ежедневно и настроенный в ВРМС процесс необходимо адаптировать максимально быстро”, — говорит Мария Каменнова, также, очевидно, имея в виду возможность решать

эти задачи, не прибегая к кодированию. В качестве еще одного фактора ускорения проектирования и трансформации процессов она указывает на преднастроенные библиотеки процессов по конкретным отраслевым бизнес-задачам, для работы с которыми, впрочем, необходимы консультанты.

“В течение последних нескольких лет идет движение в сторону применения все более сложных инструментов: от простой автоматизации процессов через получение аналитических отчетов к моделированию деятельности всей организации. Правда, это моделирование пока остается больше предметом научных исследований. Лишь отдельные игроки рынка используют его для прогнозирования сценариев развития своих бизнес-процессов, причем, как правило, при возникновении каких-то экстремальных условий”, — комментирует вопрос о востребованности различных функций ВРМС Василий Анфиногентов.

“Работа с ВРМС предусматривает наличие полноценного инструментария работы с процессами, и без функциональной поддержки всего цикла Демминга тут не обойтись никак, — высказывает свое мнение Алексей Трефилов. — Для создания дополнительной функциональности обязательно нужны средства моделирования и разработки. Речь не только о возможности менять процессы “на лету”, но и о появлении новых сервисов для компании”.

Что касается потенциала использования различных возможностей ИТ-инфраструктуры, то он указывает на то, что ВРМС как платформа корпоративного масштаба должна уметь работать в любой инфраструктуре, под любой нагрузкой и на всех устройствах, а также подчеркивает тот факт, что встроенные интеграционные возможности данного класса систем критически важны.

“Мобильные и облачные технологии — это современные технологические тренды, которые не миновали и ВРМС-системы, — говорит Мария Каменнова. — ВРМС-система также может использоваться и при реализации IoT-решений, при которой, несмотря на возможное существенное сокращение человеческого труда, проблема проектирования и управления процессами остается по-прежнему актуальной. Также современная ВРМС-система способна обеспечить ИТ-интеграцию, даже если в организации нет интеграционной шины или VI-систем”.

Ассоциацию ВРМС с теми же самыми технологиями — мобильностью, информационной интеграцией корпоративного уровня и Интернетом вещей — подчеркивает и Василий Анфиногентов: “Крайне востребованными в проектах внедрения ВРМС остаются средства интеграции с внешними системами, для чего чаще применяется сервисная модель взаимодействия. Любой проект по автоматизации бизнес-процесса — это в той или иной степени интеграционный проект. Мы также отмечаем такой тренд, как всё более широкое использование функций мобильного клиента, хотя и с упрощенным функционалом. Что касается Интернета вещей, то внедрение систем промышленной автоматизации в качестве составных элементов ВРМС известно давно, и поэтому подключение средств IoT к ВРМС — это вполне закономерный шаг”. Также он отмечает, что использование облачных ВРМС-решений вызывает сейчас большой интерес, но пока это отдельные проекты. По его словам, как только на практике будет продемонстрирована возможность повышения эффективности за счет реализации ВРМС в облаке, мы увидим взрывной рост подобных проектов.

Сергей Плаунов, напротив, указывает на возможность предлагать функции ВРМС в режиме облачного сервиса уже сегодня, предоставляя его в виде конструктора для автоматизации многоэтапных процессов, сопряженных с документооборотом. С учетом необходимости отраслевой и

процессной адаптации системы он может быть реализован по модели PaaS, когда заказчик получает платформу, на основе которой он сам или с помощью консультантов может автоматизировать бизнес-процессы своими силами.

По мнению Владимира Андреева, возможность выполнения тех или иных действий конечными пользователями с мобильных устройств довольно часто востребована в проектах и эта функциональность входит в базовые возможности современных систем. “Использование облачных ВРМС-платформ, безусловно, является трендом ближайшего будущего, но пока мы редко сталкиваемся с подобными запросами”, — утверждает он.

Плюсы и минусы ИТ-наследия

Если интеграция с другими ИТ-системами заказчика действительно необходима, а ее внутренние технологические инструменты соответственно востребованы, логично поставить вопрос о значимости общей зрелости данного ИТ-ландшафта. А это уже является не технологическим, а скорее организационным вопросом. “ВРМС может внедряться и принести пользу в любой экосистеме, но только для задач, на решение которых она рассчитана. Чем более развита ИТ-инфраструктура в организации — тем проще и эффективнее будет реализовываться внедрение”, — поясняет Владимир Андреев. Среди конкретных систем, которые оказывают влияние на эффективность эксплуатации ВРМС, он называет систему управления мастер-данными, продукты корпоративной аналитики, а также интеграционную шину.

“По нашему опыту, чем более развитым является информационный ландшафт заказчика, тем больше в ВРМС будет интеграционных компонентов и выше их значимость. Что касается тезиса о зрелости ИТ-ландшафта, тут принципиально для успешного внедрения является зрелость в смысле наличия возможности модифицировать существующие системы”, — высказывает свое мнение Василий Анфиногентов.

Сергей Плаунов считает, что при внедрении ВРМС жестких требований к ИТ-ландшафту нет, однако все же подчеркивает важность наличия интеграционной шины для реализации успешного ВРМС-проекта.

Алексей Трефилов усматривает в зрелости сложившихся на площадке заказчика систем как положительные свойства, так и характеристики, приводящие к сложностям во внедрении: “Наблюдения показывают, что в компании, где уже есть определенная ИТ-культура, унаследованные системы, много баз данных, сотрудники компании лучше готовы к изменениям и легче их принимают. Хотя само внедрение с технической точки зрения, конечно, становится значительно сложнее и приходится бороться с наследием”. Но, по его словам, зрелость самих специалистов заказчика все-таки куда важнее зрелости его ИТ-систем.

А вот Анатолий Белайчук считает, что темп изменений, происходящих сейчас в связи с цифровизацией, таков, что в принципе сложно говорить о какой-то зрелости. “Пожалуй, можно даже говорить о “преимущество отставания” — чем меньше унаследованных ИТ-активов, тем проще и быстрее можно спроектировать и реализовать в ВРМС передовые бизнес-процессы. До недавнего времени сделать что-то в организации со слабым уровнем ИТ зачастую было сложно, т. к. сотрудники не привыкли и не хотят работать за компьютерами. Но сейчас ситуация на глазах меняется: человек, хоть раз вызвавший такси через мобильное приложение или воспользовавшийся сервисом типа Google Docs, уже не будет прежним — он захочет, чтобы и на работе все было так же быстро, удобно, дешево. Таких компаний мы видим все больше и больше”, — отметил он.

FortiOS 6.0...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

основных атрибутов системы — видимость сетевых элементов, продвинутое обнаружение расширенных угроз и возможность автоматизированного реагирования на угрозы. Ассортимент продуктов Fortinet включает как физические, так и виртуальные устройства сетевой безопасности, в которых встроена прошивка FortiOS.

Перечисляя новые возможности, которые получила ОС, Се упомянул так называемые облачные коннекторы. Они требуются для обеспечения полной видимости мультиоблачных сред и предлагают возможности включения сквозных политик с учетом соблюдения требований локальных правоприменительных актов по трансграничной передаче данных. “Облачные коннекторы — это своего рода API, которые абстрагируют FortiOS от объектов в облаке, и, следовательно, функциональность облачного коннектора может обновляться без необходимости обновления самой FortiOS”, — пояснил старший вице-президент по продуктам и решениям Fortinet Джон Мэдисон.

Что касается Security Fabric Audit Update Service (SFAUS), то теперь служба

аудита научилась передавать рекомендации для обновленной FortiGuard — интеллектуальной платформы для выявления и исследования угроз. “Со временем мы добавим в SFAUS шаблоны соответствия — сначала PCI, а затем и GDPR”, — сказал Мэдисон.

Среди бизнес-целей, интересующих в этом году Fortinet, он назвал программно-определяемые распределенные сети WAN (SD-WAN). Что касается основных характеристик и задач, которые обычно ставятся перед SD-WAN, то среди них можно назвать интеллектуальное управление трафиком, который передается от центра к филиалу и обратно. Помимо этого для SD-WAN характерна единая точка управления всей инфраструктурой и гибкий мониторинг сетевой активности.

Учитывая всплеск интереса к этому быстрорастущему сетевому бизнесу, Fortinet наделила FortiOS 6.0 функциями улучшения защиты SD-WAN. Это поможет организациям снизить риски и ограничить наступательные действия хакеров. Также в этом году в планы компании входит выпуск новых продуктов, обогащенных возможностями ИИ, а также дальнейшее развитие инструментов для отслеживании состояния мультиоблачных сред.

Почему трансформация бизнеса — не блажь, а необходимость



**АЛЕКСЕЙ ТРЕФИЛОВ,
ДИРЕКТОР ELMA**

Цифровая трансформация означает возрастание роли компьютерных технологий в компаниях различных отраслей. Этот термин крепко связан с нынешней модой на инновации — с блокчейном, искусственным интеллектом, Big Data и прочим Интернетом вещей. Они и на слуху, и в то же время не очень понятно, как все это поможет бизнесу в ближайшее время и отобьются ли вложения на внедрение.

Картина проясняется, если в определение добавить, для чего всё в общем-то и затевается. Цифровая трансформация — это возрастание роли компьютерных технологий, помогающих компаниям предоставлять лучший клиентский сервис и повышать прозрачность бизнеса. Она может состоять из вполне конкретных шагов и давать ощутимую выгоду прямо сейчас.

В исследовании консалтинговой компании McKinsey подчеркивается, что цифровая трансформация в традиционных банках сокращает стоимость ключевых процессов на 40—60%. При этом уменьшается объем оформляемых документов, снижается время на получение продукта и услуги, требуется меньше контактов клиента с банком. Улучшается клиентский опыт — растет капитализация.

Клиенты быстро привыкают к хорошему. Поэтому конкуренты непременно будут пытаться предлагать лучший сервис и увеличивать скорость обслуживания. К этому нужно быть готовым.

Например, крупнейшие традиционные банки создают свои цифровые подразделения — «Сбербанк Технологий» и Альфа-лабораторию. Приобретают готовые проекты — банк «Открытие», купивший

Рокетбанк. Технологичные «необанки» отказываются от физических отделений и фокусируются на создании цифровых финансовых площадок. Яркий пример — «Тинькофф Банк». В сегменте для малого и среднего бизнеса — Модульбанк и «Точка».

Цифровая трансформация — это стратегия

В основе трансформации лежит стратегия — представление о том, какой компания видит себя в будущем. Трансформацию надо рассматривать как стратегический ход. Это долгосрочное вложение в бизнес и в его способность конкурировать на мировом рынке. Это также готовность к модернизации, обновлению и переосмыслению того, как бизнес будет функционировать дальше.

Трансформация меняет привычный порядок работы компании, заставляя бизнес отвечать на вопрос «как?». Как мы предоставляем услугу сегодня? Как изменить эту услугу для привлечения новых клиентов? Иногда вопросы бывают и более сложные — как сделать клиента еще более счастливым? Какие новые продукты мы можем вывести на рынок?

Цифровая трансформация = процессная трансформация

Система управления бизнес-процессами (Business Process Management System) тоже отвечает на вопрос «как?» — как работает компания? Как предоставляются услуги? Как принимаются решения?

При правильном использовании BPM-система не только решает задачи автоматизации, к которым относятся проектирование и исполнение процессов. Она помогает измерять эффективность процессов и внесенных в них изменений,

превращаясь в инструмент непрерывных улучшений бизнеса. Трансформация процессов постепенно приводит к трансформации самой компании.

Будет ли трансформация успешной?

Успех трансформации зависит от возможностей самой BPM-системы, от качества подготовительной работы по её внедрению и от готовности компании к изменениям — то есть от зрелости бизнеса.

Чтобы предсказать успех трансформации, мы используем два типа критериев. Инструментальные критерии определяются характеристиками выбранной BPM-системы. Организационные — выражают стремление компании измениться. Только одновременное удовлетворение этим двум типам критериев обеспечивает успех трансформации бизнеса.

Инструментальные критерии цифровой трансформации

Система управления бизнес-процессами становится эффективным инструментом цифровой трансформации в том случае, если она:

- 1) проста и доступна для бизнес-пользователя;
- 2) позволяет быстро вносить изменения и при необходимости быстро откатываться к предыдущей версии;
- 3) оснащена средствами мгновенного мониторинга — измеряет эффективность изменений в режиме real-time;
- 4) быстро и стабильно работает;
- 5) обладает удобным интерфейсом — сотрудники работают в той среде и с тем набором данных, которые обеспечивают максимальную продуктивность;
- 6) легко интегрируется с существующими ИТ-решениями.

Рассмотрим критерии подробнее на примере крупного проекта — внедрения системы ELMA в «Капитал Банке» (Азербайджан). В качестве иллюстраций будем использовать показатели проекта и цитаты из интервью **Фуада Гусейнова**, руководителя процессного офиса «Капитал Банка», о проекте.

— Даже сложные вопросы интеграции сейчас решаются внутри банка. Конечно, необходимо однажды привлечь программиста к разработке такого плагина интеграции, но в дальнейшем использование этого блока в других процессах уже не требует дополнительных работ. Фактически если раньше для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов было необходимо задействовать специалистов разработчика ИТ-решения, то теперь аналитик без участия программиста может самостоятельно создать в системе новый бизнес-процесс.

Фуад Гусейнов, «Капитал Банк»

Главный инструментальный критерий — простота и доступность для бизнес-пользователя. Важно, чтобы те, кто работает с системой и отвечает за процессы, сразу проверяли гипотезы по улучшению работы компании. Причём делали это с помощью графического редактора, не требующего навыков программирования, и без привлечения ИТ-отдела.

Конечно, в сложных автоматических процедурах и интеграциях систем без программистов не обойтись. Но проектирование и изменение бизнес-логики, обмен данными между приложениями

и создание пользовательских форм — это те задачи, которые решаются без преград в виде написания кода.

— Благодаря тому, что несколько разрозненных систем были объединены в одну, сотрудникам не приходится постоянно переключаться между окнами, и это в целом облегчает их работу. Многие ручные операции, например заполнение бумажных документов, были автоматизированы в BPMS. Даже сотрудники, долгое время работающие в привычной им АБС, отметили удобство взаимодействия с новой системой.

Фуад Гусейнов, «Капитал Банк».

Организационные критерии цифровой трансформации

Даже самая эффективная система управления бизнес-процессами будет бесполезна, если не созданы условия для ее внедрения и использования. Чтобы сотрудники не сомневались в пользе нововведений, понимали суть процессного подхода, представляли возможности системы и умели с ней работать, необходимо на старте обеспечить проект поддержкой руководства и создать центр компетенций.

Поддержка руководства — это не только готовность топ-менеджеров на долгосрочной основе выделять время, ресурсы и финансирование. Это ещё и публичное подтверждение важности будущих изменений.

В проекте «Капитал Банка» высшее руководство изначально выступило драйвером трансформации. Регулярно, раз в неделю, в течение всего проекта внедрения команда ELMA собиралась на короткие сессии с вице-президентом, с финансовым, коммерческим и ИТ-директорами банка. Оперативно решались все вопросы — от концептуального «как должен выглядеть бизнес-процесс?» до технического «где взять дополнительный сервер?»

Одновременно с внедрением BPM-системы создается центр компетенций. Это аналитики, которые знают, как должна работать компания и система в ней. Сотрудники центра компетенций моделируют бизнес-процессы и отвечают за улучшения — организуют обратную связь и оптимизируют процессы.

Во время пилотного проекта центр компетенций «Капитал Банка» состоял из трех бизнес-аналитиков. Они наполняли систему информацией (причем сразу на азербайджанском языке), моделировали и тестировали процессы в ELMA BPM. В момент начала основного проекта штат центра пополнился еще десятью сотрудниками. Появились программисты — они отвечали за интеграцию ELMA с ИТ-решениями банка. После запуска в филиалах к центру компетенций добавились специалисты техподдержки. Банк начал формировать базу знаний и обучать пользователей.

Подсчитано среднее время на операцию во всех филиалах банка с момента, как клиент «сел в кресло», и до окончания операции — заполнения документов и внесения данных.

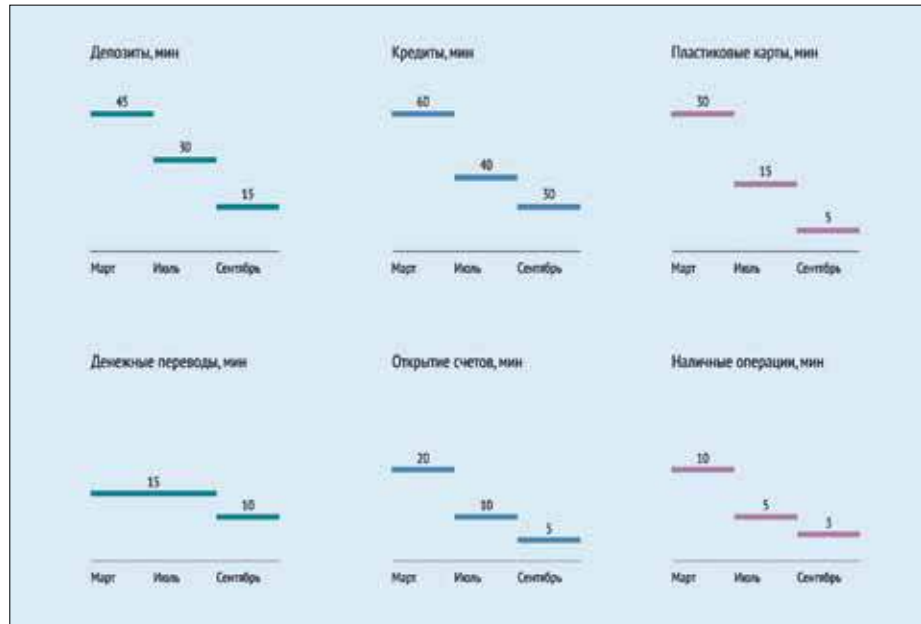
Проект в цифрах

- 12 серверов приложений;
- 34 сотрудника ELMA;
- 428 пользовательских расширений;
- 500 внедренных бизнес-процессов;
- 2500 работающих пользователей, 1300 одновременно;
- 250 000 ежедневных задач по 80 000 экземпляров процессов.

После внедрения ELMA BPM специалисты центра компетенций самостоятельно автоматизировали процесс выяснения задолженностей и контуры CRM и KPI. Сейчас в Баку кипит работа — трансформация банка продолжается.



Фуад Гусейнов, руководитель процессного офиса «Капитал Банка»



Результаты цифровой трансформации «Капитал Банка». Видно, как сократилось время на исполнение процессов вместе с внедрением BPM

Модернизация объектов и госрегулирование — основные драйверы рынка ЦОДов

После завершения очередного года и в начале следующего резонно подвести итоги и обсудить планы на будущее. О своем видении сложившейся в 2017 г. ситуации в сегментах российского рынка ИТ-инфраструктуры, в которых работает подразделение IT Division компании Schneider Electric, обозревателю PC Week Валерию Васильеву рассказал вице-президент данного подразделения в России и СНГ Роман Шмаков. Он также поделился своими прогнозами развития этих сегментов в наступившем году.

ИНТЕРВЬЮ Напомним, что на посту вице-президента подразделения IT Division в России и СНГ Роман Шмаков сменил Наталью Макарошкину, которая получила должность старшего вице-президента подразделения IT Division и теперь отвечает за глобальную зону International, куда входят Латинская Америка, Азия, Ближний Восток, Африка, Австралия и Япония.

PC Week: Какие направления развития ИТ-инфраструктуры вызвали в прошедшем году, по вашим наблюдениям, наибольший интерес у российских заказчиков? Почему?

РОМАН ШМАКОВ: Будет корректно, если я поделюсь своими наблюдениями по тем сегментам рынка ИТ, в которых компетентно подразделение IT Division компании Schneider Electric, а его бизнес в мире и в России складывается из трех основных направлений: Home Business Network (HBN), Enterprise and Systems (E&S) и сервисного направления. Особенности спроса в России по этим направлениям я и попробую охарактеризовать.

Направление HBN сосредоточено на сегменте однофазных ИБП, мобильных гаджетов и аксессуаров для них. В прошлом году в этом сегменте мы наблюдали рост, который, как мы считаем, был обусловлен в первую очередь ростом российского ИТ-рынка, в том числе в сегменте серверов, а также спросом на ИТ-гаджеты, причем рост этот превысил ожидания основных игроков рынка. Как следствие, это вызвало повышение спроса на однофазные ИБП. В этом сегменте четко обозначился сдвиг потребительских интересов на оборудование из высокого ценового сегмента в средний и низкий.



Роман Шмаков

Направление Enterprise and Systems охватывает трехфазные ИБП, системы распределения электропитания, телекоммуникационные и серверные шкафы, системы прецизионного кондиционирования, системы фальшполов, программно-аппаратное обеспечение для мониторинга инженерной инфраструктуры и управления ею. Взрывному росту спроса по этому направлению способствуют стратегические установки на цифровизацию экономики России, развитие технологий граничных вычислений (Edge Computing), больших данных и облачных вычислений. По нашим оценкам, главным драйвером здесь выступает рост российского рынка ЦОДов.

Российские потребители демонстрируют растущий интерес к интеграционным программно-аппаратным подходам в построении инженерной инфраструктуры для ИТ, начиная от уровня оконечных устройств и заканчивая уровнем аналитики и принятия управленческих решений. По направлению Enterprise and Systems мы также наблюдаем сдвиг спроса на продукцию среднеценового диапазона. Конкретно эта тенденция проявляется в сегменте трехфазных ИБП.

В сфере сервиса, который у нас прежде всего фокусируется на поддержке оборудования и решений для построения инженерной инфраструктуры ЦОДов,

заметно вырос спрос со стороны заказчиков на аудит и проведение модернизации инженерной инфраструктуры ЦОДов. Мы увязываем это с завершением десятилетнего периода жизненного цикла российских ЦОДов, начавшегося в 2005—2008 гг., когда в стране прошла первая волна строительства современных объектов. К настоящему времени пришла пора их оптимизации и модернизации.

PC Week: Как вы оцениваете перспективы развития инфраструктурных направлений в 2018 г.?

Р. Ш.: По направлению HBN мы считаем перспективным наращивание линеек продуктов среднеценового класса. Это связано с тем, что сегодня цена все чаще становится ключевым фактором потребительского выбора в этом продуктовом сегменте.

Как перспективное для продвижения продукции направления HBN мы рассматриваем развитие таких каналов продаж, как интернет-магазины и электронные торговые площадки. По нашим оценкам, в этом году они могут показать, как минимум, 5%-ный рост. Спрос на мобильные ИТ-устройства, как и ранее, поддержит развитие направления гаджетов для этой категории потребительских продуктов.

Для направления Enterprise and Systems основным драйвером в России останется строительство центров обработки данных, развитию которого способствуют требования со стороны регуляторов отрасли хранить большие объемы данных, причем в пределах страны.

Экспоненциальному росту объемов данных (которые нужно хранить и обрабатывать) способствует также выполнение программы развития цифровой экономики страны. Это касается не только ЦОДов, но и реализации концепции Edge Computing в контексте Интернета вещей, требующей создания распределенных инфраструктур, которые должны поддерживать ИТ-ресурсы, располагающиеся в непосредственной близости к точкам генерации данных.

PC Week: Как новые тренды в ИТ и требования к ИБ отражаются на инженерной инфраструктуре ЦОДов?

Р. Ш.: Инженерная инфраструктура по своей природе консервативна, поскольку требования к ней со стороны ИТ-нагрузки принципиально не меняются даже в условиях радикальных изменений самих ИТ. К стати, именно инженерная инфраструктура, а не ИТ-составляющая в основном определяет примерно десятилетний жизненный цикл ЦОДов.

Тем не менее поставщикам решений для построения инженерной инфраструктуры нужно закладывать в них соответствие возможным вызовам со стороны ИТ. Они должны поддерживать гибкое масштабирование инженерной инфраструктуры, что необходимо для оперативного реагирования на быстрые изменения нагрузки со стороны ИТ-ресурсов, характерные для современных бизнес-процессов. А также учитывать тенденции к уплотнению вычислительной нагрузки в стойках, чтобы обеспечивать эффективное электропитание и охлаждение ИТ-оборудования.

Инженерная инфраструктура условно должна отвечать всем современным требованиям по информационной безопасности (ИБ). Именно поэтому все продукты Schneider Electric, имеющие подключение к сетям связи, поддерживают протоколы, обеспечивающие безопасность передаваемых ими данных. Наши программно-аппаратные средства проходят необходимую сертификацию, чтобы обеспечить требуемый заказчиком уровень ИБ.

PC Week: Какие изменения вы наблюдаете на рынке ИТ-сервисов? Как меняются провайдеры таких сервисов?

Р. Ш.: На российском рынке ИТ-сервисов четко обозначилась категоризация по спектру и уровню услуг. Более обоснованным и приемлемым для клиентов стал баланс цены и качества сервисов. Рынок в целом стал более зрелым.

Потребители ИТ-сервисов стали четко формулировать свои требования к функционалу ИКТ-ресурсов и инженерной инфраструктуры, отказоустойчивости, резервированию. Теперь при выборе оборудования они исходят не только из оценки капитальных затрат, но и совокупной стоимости всего жизненного цикла внедряемых решений. Они стали более внимательными в выборе решений и поставщиков. Все это привело к формированию специфических требований к производителям ИТ-оборудования и оборудования для инженерной инфраструктуры.

PC Week: Благодарю за беседу.

Сетевым администраторам не обойтись без искусственного интеллекта

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

У искусственного интеллекта (ИИ) множество апологетов. Одним из них является вице-президент по маркетингу Mist Джефф Аарон. Компания занимается разработкой автоматизированных, самообучающихся сетей на базе ИИ. Руководствуясь полученными при работе с ним знаниями, он выделил и представил на портале eWeek пять направлений сетевого администрирования, которые ИИ сможет улучшить:

1. Обработка естественного языка “человечит” ИИ. NLP (Natural language processing) позволяет максимально упростить понимаемые машиной запросы, придать поиску гибкости, настроить ранжирование функций, интеллектуальный анализ данных и многое другое, что необходимо ИТ-специалистам. Автоматизация ИИ избавляет их от необходимости ручного просеивания огромных массивов данных.

Вдобавок к этому помощники виртуальной сети и другие инструменты, управляемые ИИ, умеют отвечать на вопросы наравне с экспертами по доменам. В числе прочего они обладают интегрированными функциями службы поддержки, поэтому могут подобрать шаблоны упрощенных операций. Накопленный опыт и обучаемость вычленили из ИИ настоящего помощника администратора сетей.

2. Автоматическая корреляция событий вдвое сократит время на поиск и устранение неисправностей. ИИ может быстро выявить, изолировать и исправить ошибки, найденные на нескольких доменах. Сбор событий и захват сетевого трафика; нормализация собранной информации; централизованное хранение данных; фильтрация полученных данных; классификация и приоритизация информации; корреляция; визуализация

и информирование — все эти задачи будут выполняться на порядок быстрее, что сэкономит время администраторам для выполнения других задач. По мнению IDC, автоматическая корреляция событий может сэкономить до 40% текущих расходов на обслуживание сетей.

3. Установка, применение и контроль за пользовательскими политиками. ИИ придет на помощь, если требуется настроить и затем отслеживать ключевые параметры эффективности работы пользователя при работе с сетью. Например, в настройках беспроводной сети можно отрегулировать время для подключения, емкость сети, определить покрытие и пропускную способность. Аккумуляция этих данных позволит ИИ отслеживать качество работы сетевых служб, доведя его качество до того уровня, который требуется тому или иному сотруднику для выполнения возложенных на него задач.

4. Поведенческий анализ, работа с глобальными метаданными. Современные ИТ-инструменты на основе ИИ обладают проактивной защитой, что позволяет им обнаруживать аномальное поведение сети и определять масштабы инцидентов. Такая защита поможет ответить на следующие вопросы: связана ли проблема с конкретным пользователем? Какое устройство ведет себя нехарактерно? Или, может быть, проблема кроется в приложении или операционной системе? Сбор и отслеживание поступающих от пользователей метаданных с помощью MO открывает более широкий взгляд на кибербезопасность и способствует выявлению глобальных трендов.

5. Машинное обучение повысит точность определения местонахождения. Точность, с которой инструменты MO могут вычислять местоположение искомого объекта в беспроводной сети, варьируется в пределах от одного до трех метров, при этом технический результат состоит в повышении пропускной способности каналов передачи данных без обязательной установки маячковых передатчиков. Помимо прочего это позволяет развертывать персонализированные службы локального местоположения.

Индустрия 4.0. Готовность российских предприятий к четвертой промышленной революции

Системный интегратор ГК SWR (ранее SolidWorks Russia) предлагает набор решений и услуг, сочетающих передовые методики

внедрения современных технологий для организации бизнес-процессов предприятия и поставку программно-аппаратных комплексов на единой интегрированной платформе.

О проблематике Индустрии 4.0 рассказывает технический директор ГК SWR Михаил Колонтаев.



Михаил Колонтаев

2014 год ознаменовался новым трендом в мировой экономике под названием «Четвертая промышленная революция». Несмотря на особую популярность терминов «Индустрия 4.0» в Германии и «Умное производство» в США, сектор ОПК относился к подобным тенденциям с ожидаемой и местами оправданной осторожностью. И вот в июле 2017-го вышел указ Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы», устанавливающий приоритеты национальной политики в области «цифровизации» общества и промышленности.

Вышедшая следом программа Правительства РФ «Цифровая экономика» отчасти носит рекомендательный характер без учета специфики отдельных взятых предприятий. В связи с этим российская промышленность стоит перед неординарной задачей: с одной стороны — указ Президента, с другой — реальная ситуация, которая отражает уровень компьютеризации и автоматизации в стране, полученный в наследство от прошлых «революций», моральную готовность к изменениям, объективную оценку производственных мощностей и оптимальное использование производственных активов.

Ключевые моменты

Концепция «Цифровой экономики» предполагает снизить ошибки при проектировании, испытании и производстве и, как следствие, уменьшить процент брака при изготовлении изделия с помощью передовых технологий. Здесь необходимо учесть все регламенты и особенности бизнес-процессов отдельно взятых предприятий. В связи с этим акцент при изготовлении изделий смещается в сторону создания «цифровых двойников» — одного из основных драйверов Индустрии 4.0. Согласно новой концепции главной особенностью построения современного предприятия является двусторонний обмен информацией на всех стадиях жизненного цикла изделия, организованный исключительно в цифровом виде на основе современных технологий передачи и хранения информации, а также предполагающий обработку и анализ больших данных с последующей оптимизацией бизнес-процессов. При этом в реальном времени существует обратная связь с процессами на всех этапах жизненного цикла изделия — начиная с первых шагов разработки и производства

и заканчивая поведением во время эксплуатации. Цифровой двойник наиболее точно отображает текущее состояние изделия, рабочие характеристики, прогнозирует возможные неполадки, позволяет анализировать входящие данные о его состоянии и окружающей среде и выдавать рекомендации для оптимальной работы физического оригинала.

«Коллаборацию», или совместную деятельность различных подразделений, тоже можно назвать одним из аспектов развития промышленных предприятий в соответствии с концепцией Индустрии 4.0. К тому же возможность выбора оптимального производителя в рамках концерна или холдинга позволяет в сжатые сроки выполнить госзаказ и принять новые заказы, не рискуя временем изготовления и качеством изделий. В этом случае в момент окончания разработки продукции все заинтересованные стороны получают актуальную информацию: производство — комплект документов на изделие, потребитель — условия гарантии и сроки планового ремонта, сервисная организация — регламент работ по техобслуживанию. С другой стороны, служба менеджмента качества получает сведения о конструктивных недостатках, а отдел маркетинга — возможность улучшения потребительского качества продукции.

В рамках программы «Цифровая экономика» целесообразно обратить внимание на других участников — это те предприятия, которые сами моделируют «умные» изделия и подбирают различные варианты для заказчиков, как эксклюзивные, так и на основе имеющегося прототипа. Качество в новую эру становится все более самостоятельным конкурентным преимуществом, так что многим компаниям приходится в прямом смысле бороться за него. Поэтому на первое место выходят службы обновления программного обеспечения, маркетинга и менеджмента качества, которые, в свою очередь, опираются на информацию, полученную от работы изделия в реальном времени, и позволяют оперативно вносить изменения в прототип. Таким образом, «умная» модель обладает информацией о каждом узле механизма, позволяя оценить уровень функционирования реального объекта и процесса, что даёт возможность создавать конкурентоспособные изделия нового поколения, а не вносить незначительные улучшения в имеющиеся конструкции, созданные на предыдущем этапе развития. При этом полностью меняется идеология работы с заказчиком — происходит переход от разовой продажи к долгосрочному договору по обслуживанию изделия, в который входят обязательства по его предиктивному ремонту и удаленному обновлению встроенного программного обеспечения. Поскольку существует обратная связь с изделием, можно оперативно исправить недостатки и предложить более совершенное решение в сле-

дующей партии, что особенно интересно маркетологам и коммерческим отделам.

Критерии оценки и необходимые мероприятия

Для объективной оценки «цифровизации» промышленных предприятий следует учитывать как внешние, так и внутренние факторы, включающие в общей сложности возможность финансирования мероприятий для обеспечения необходимого уровня информационных технологий, повышение компьютерной грамотности специалистов, наличие технической базы, а также адекватное взаимодействие с другими участниками бизнес-процесса в рамках концерна или холдинга. Поэтому чтобы оценить уровень готовности предприятия к внедрению цифровых технологий, нужно выявить особенности организационной структуры на каждом уровне — как руководящем, так и административном. Это касается и занимаемых должностей, и распределяемых ролей.

Цифровая экономика предъявляет новые требования к организационной структуре предприятия, все чаще применяется горизонтальное управление. Появляются совершенно новые отделы с другими задачами и вариантами взаимодействия не только друг с другом, но и с внешним рынком.

Чтобы сохранить качество выпускаемой продукции и выполнить план по изготовлению изделий при относительно низкой себестоимости, предприятия должны использовать новейшие технологии на производстве и бережно относиться к собираемым данным, ценность которых в условиях постоянной конкуренции растет с каждым днем. В этой ситуации у предприятий есть все шансы оказаться между молотом и наковальней. С одной стороны — тенденции развития производства, предполагающие все более сложные задачи, с другой — новая реальность под названием «Цифровая экономика».

Для того, чтобы соответствовать требованиям программы и остаться при этом лидером в своей отрасли, предприятиям необходимо провести ряд организационно-технологических мероприятий, в первую очередь — оценить свою готовность к переходу на цифровое производство. С этой целью выполняется ряд обследований, позволяющих определить приоритетные направления трансформации предприятия и выработать рекомендации поэтапного внедрения передовых методик на всех этапах жизненного цикла изделия.

Особую значимость приобретает выбор системного интегратора, который, обладая знаниями в различных, порой диаметрально противоположных областях, с одной стороны, видит тенденции развития рынка, а с другой — располагает необходимыми ресурсами для внедрения передовых технологий. Системные интеграторы сегодня — это не просто поставщики «железа» и программного обеспечения. Это стратегические партнеры по решению бизнес-задач своих заказчиков. Накопленный опыт работы с промышленными предприятиями

позволяет им оценить ситуацию изнутри и предложить решения от различных производителей в соответствии с текущим уровнем цифровизации и с учетом ожидаемых результатов.

Обязательным условием перехода на новую стратегию развития является, во-первых, наличие предельно надежного фундамента автоматизации — цифровых двойников всех этапов конструкторско-технологической подготовки производства (КТГП), предшествующих производству. Фактически это данные, оставшиеся «в наследство» от третьей промышленной революции — автоматизации и компьютеризации.

Во-вторых, чтобы не сорвать поставки по госзаказу, необходимо обеспечить бесперебойную работу производственных активов, а также своевременный ремонт оборудования, основанный на предиктивной аналитике. Иными словами, не нужно ждать, когда оборудование выйдет из строя, — надо предусмотреть его возможную поломку и выбрать способы оперативного устранения неполадок, а если предприятие само производит станки и сопутствующие элементы, то оснастить их встроенным программным обеспечением, чтобы легче было принять меры и не допустить подобного рода поломок в дальнейшем.

И, конечно, кадры решают если не всё, то очень многое. Уже сейчас ощущается острая нехватка профессионалов в области программирования и аналитики. Если несколько лет назад ценились инженеры-механики и электронщики, то сейчас основная ставка делается на программистов. И если сегодня предприятие хочет быть конкурентоспособным на внутреннем и внешнем рынке, необходимо скорректировать кадровую политику и сконцентрировать внимание на более разнообразных и современных профессиональных качествах, быть более гибким в распределении ролей и при подготовке специалистов. Но это вопрос скорее к высшим и профессиональным учебным заведениям.

Еще один необходимый этап — оснащение производственного оборудования специальными датчиками и сенсорами, с помощью которых можно передавать информацию в режиме реального времени в аналитические центры для контроля и диспетчеризации, а также для выработки рекомендаций, направленных на оптимальную и бесперебойную работу производственных мощностей. Но для организации подобной четко налаженной структуры должны быть созданы сценарии передачи, хранения данных и управления ими, что опять-таки находится в зоне ответственности системных интеграторов.

Реализация задач четвертой промышленной революции позволяет предприятию выйти на принципиально новый уровень производства и сопровождения своих изделий, а также прогнозировать результаты и обосновывать инвестиции с точки зрения вложенных ресурсов, чтобы занять ведущие позиции при условии эффективного использования лучших в мире технологий.

Кибербезопасность России: итоги 2017 года и стратегии для 2018-го

АЛЕКСАНДР БОДРИК

2017-й преподнес для безопасников сразу ряд сюрпризов. Коммерческие банки вздохнули более спокойно, биткойн-магнаты обнаружили, что с ростом активом стали более привлекательными целями, и мир снова вспомнил, что надо обновлять свои информационные системы — а то WannaCry и различные “пети” не дремлют.

Государство тоже не спало, но и не бежало — вроде и вышел 187-ФЗ о защите критических информационных инфраструктур, но реальной практической утвержденной нормативки так и не появилось — хотя не один год уже ждем.

Кадровый рынок “нагрелся”, специалистов стали перекупать и по два раза за год, вместе с этим целый ряд организаций стал думать о подготовке специалистов наперед — со студенческой скамьи.

Государство

Государство продолжило развивать программы защиты критической инфраструктуры и ГосСОПКИ, начало развитие десятков проектов в рамках программы “Цифровая экономика” и несколько сбавило темп по тематике персональных данных — ни Facebook, ни Google так и не были заблокированы. Впрочем, по тематике ПДн над организациями весь год сгущались тучи из-за европейского закона о защите персональных данных GDPR (Global Data Protection Directive).

Защита критической информационной инфраструктуры и ГосСОПКА

ГосСОПКА наконец-то начала походить на сопку (гору), а не маленький порожек. К настоящему моменту принят профильный закон по защите критической информационной инфраструктуры (КИИ), работы по “сопке” стали заметны в публичных закупках РЖД, МВД, Минтранса и Минпромторга, появился целый пакет проектов регламентирующих документов. Впрочем прошлогодний прогноз оправдался — полноценного рывка рынка “сопки” так и не произошло. Он в очередной раз сорвался ввиду традиционной неторопливости государственной машины, а также вялого развития экономики — на “сопку” тратят те, кто и так немало тратил на ИБ.

Под конец года перспективы ГосСОПКИ стали еще более призрачными, чем год назад, — стало понятно, что руководство страны не станет складывать все яйца в одну корзину, и за обеспечения безопасности КИИ станет отвечать ФСТЭК, оставив ФСБ роль оператора государственной системы класса CERT-СС. А значит, инвестиции снова пойдут в предотвращающие технологии — сетевую и “хостовую” безопасность, тем более что предотвращение по-прежнему гораздо более понятно руководству организаций, чем мониторинговые технологии и практики.

Многочисленные проекты регламентирующих документов от ФСТЭК и ФСБ должны быть приняты в 2018 г., однако не будем забывать судьбу методических рекомендаций по моделированию угроз ПДн — проект не утвержден еще с 2015 г. Пока не будет утвержденного пакета документов руководители многих организаций заблокируют выделение серьезных бюджетов — просто чтобы потом не переделывать системы ИБ критической информационной инфраструктуры. Однако можно ожидать повышенный спрос на различные “мини-сопки”, “мини-системы защиты КИИ” и различные дорожные карты — закон о КИИ вступил в силу и какую-то активность нужно будет показать.

В зависимости от активности игроков рынка и маржинальности проектов и разрешится ситуация с утверждением до-

кументов — будет определено, выгодно ли иметь четкие документы или стоит и дальше ловить рыбку в мутной воде, благо соответствующие публичные закупки в РЖД лишь в 2017 г. составили не одну сотню миллионов рублей.

Персональные данные — GDPR и блокировки

Закон Яровой был снова отложен, крупной блокировки, аналогичной LinkedIn, не случилось, ужесточение штрафов за нарушение норм по обработке информации было не столь уж строгим (200 000 вместо 20 000 руб. никого не пугает) — сфера защиты ПДн в 2017-м была более-менее спокойной.

Существенным заделом на будущее изменения стал раздел по защите “больших персональных данных” плана по направлению ИБ в рамках программы “Цифровая экономика”. Будут созданы необходимые регулирующие акты, пока основным объектом регулирования указаны облачные провайдеры. Вместе с этим в той же программе существует раздел по ИБ “супермассивов данных” — и пока непонятно, как это регулирование будет сосуществовать. Однако это перспектива в первую очередь 2019 г., к концу которого по плану завершится нормотворческий процесс.

GDPR так и не стал значимым драйвером развития отрасли ИБ, как заявил в приватной беседе владелец одной из крупнейших ИТ-компаний, “посмотрим, возможно, это психологическая атака правительств”. У бизнеса в России и так полно проблем, поэтому он будет выжидать реальной правоприменительной практики и надеяться на уточнения посредством заключения межправсоглашений между ЕС и Россией — по аналогии с тем, как было с таким же экстерриториально действующим актом FATCA.

Политические атаки и киберсанкции

Относительно небольшое количество политически мотивированных кибератак было просто затишьем перед бурей — как показала практика трех предыдущих выборов, стоит ждать атак всех мастей на сайты СМИ и политические партии. Это будут не только банальные взлом сайта и DDoS, но и SMS- и голосовой флуд, подделка веб-страниц и много других вариантов. Как одно из самых крупных и значимых в стране событий выборы-2018 привлекут очень много внимания злоумышленников, а также создадут временный субрынок политически мотивированных заказов на кибератаки.

Точечные киберсанкции в 2017 г. стали еще одним пластом общественно-политической жизни — вторжением “русских” хакеров в американские информационные системы мотивируются теперь санкции и снижение уровня сотрудничества практически любого масштаба и пошиба. Между тем убедительных для профессионального сообщества доказательств так и не было представлено. Тем не менее вторжения вполне могли иметь место, и учитывая особенности американской бюрократии, определенные круги в США могут действительно искренне видеть среди источников угрозы России. Ошибочные обвинения в политически мотивированных атаках могут быть и не намеренными — а вызванными обычными неточностями в определении источников атак.

Ввиду осложнения политического климата российский кибербизнес понес урон — снова под удар попала “Лаборатория Касперского”, чьи продукты даже рекомендовали не использовать в госорганах США и Великобритании, известна и непубличная информация об отмене открытия в России Центров оказания киберуслуг на экспорт (Global Security

Delivery Center) — клиенты просто боялись получать услуги от “русских хакеров”.

Справедливости ради стоит отметить, что ограничения по использованию иностранных средств защиты в России присутствуют давно, а с 2014 г. они усилены и распространены на весь иностранный софт.

Бизнес

Несмотря на миллиардные потери от WannaCry и ExPetr, массовые взломы крипто-компаний и держателей кошельков, в 2017 г. ситуация в сфере ИБ в целом была относительно спокойной. Вроде бы новости напоминают сводки с фронта, но они меркнут перед тем, что нас ожидает.

Весь 2017 г. правительство, финансовый сектор и “Ростелеком” вели активную работу по разработке технологий удаленной идентификации. В декабре был принят соответствующий законопроект, а сама удаленная идентификация должна заработать в середине 2018-го. Это значит, что триллионы активов банковской системы РФ станут принципиально более доступны — а значит, подвержены риску. Недостаточное внимание к вопросам безопасности удаленной идентификации может привести к полномасштабному экономическому кризису уже лишь из-за недостаточного уровня кибербезопасности.

Массовые кибератаки

В мае 2017 г. мир в очередной раз вспомнил о необходимости регулярной установки обновлений безопасности. Такая практика не нова, но также не нова и ее игнорирование бизнесом. От атаки WannaCry только в публичном поле пострадали “МегаФон Ритейл” и “Роснефть”, непублично число жертв гораздо больше, а в мировом масштабе убытки измеряются миллиардами долларов. Атака по сути была аналогичной атаке Mirai в конце 2016-го и будет актуальной еще долгое время — пока бизнес и ИТ не научатся обновлять свои системы вовремя. Благо это возможно — ряд технологических компаний и государственных организаций России не пострадал в принципе.

Атака стала возможной из-за опубликования эксплойта (кибероружия) АНБ США Eternal Blue, и вот проблема — никто не знает, сколько подобного добра еще есть у АНБ и подобных организаций иных стран и сколько еще прорвется в мирное пространство.

Стали набирать силу бот-сети с нагрузкой по майнингу биткоинов и даже жестче — теперь в ЦОДах крупных компаний время от времени обнаруживаются крипто-фермы. Воронство электричества и мест в стойках стало новой угрозой для корпораций, и они пока не поняли, что с этим делать и стоит ли что-то делать в принципе, — урон в деньгах незначителен. С другой стороны, где крипто-ферма, там можно поставить и управляющий центр ботнета, а через полгода ЦОД возьмет штурмом ОМОН в рамках расследования проводимых посредством ботнета атак.

Целевые атаки

Основными публичными жертвами целевых атак в России в 2017 г. стали биткойн-магнаты. Исходя из оценок совокупного мирового ущерба в 500—700 млн. долл. и доли россиян в 10—20%, ущерб российской криптоиндустрии составил порядка 80 млн. долл. (более 6 млрд. руб.). Впрочем, размер глобальной криптоиндустрии, по различным оценкам, достигал и 500 млрд. долл., а значит, относительный ущерб составил всего 0,1%, что вряд ли существенно повлияет на бизнес-модель крипто-компаний.

Очевидно атаки на крипто-компания продолжатся, им еще предстоит потерять миллиарды долларов, так как в отличие от традиционных игроков финансового сектора они еще не понимают, что являются лакомой целью для злоумышленников (нет необходимости монетизировать похищенное), и даже еще более лакомой — переводы в целом анонимны, а значит, затраты на отмывание денежных средств (money laundering) существенно снижены (обычно киберпреступность тратит на это десятки процентов от суммы похищенного).

Среди банков, по сообщениям СМИ, в конце года пострадал банк “Глобэкс” из-за инцидента, связанного с SWIFT. Платежная система в 2017 г. активно внедряла кардинально новый SWIFT Security Framework (свод правил безопасности), и есть надежда, что в этом месте банки будут более защищены, чем раньше, тем более что SWIFT-сегменты в банках обычно небольшие и проекты по их защите можно реализовать всего лишь за несколько месяцев.

Стратегии

В заключение хотелось бы сформулировать три актуальные стратегии для обеспечения безопасности бизнеса.

Безопасность, основанная на осведомленности (Intelligence-driven security). Внутренние нарушители, внешние атаки, новые инфраструктурные сервисы и бизнес-приложения уже составляют многомерную матрицу активов и рисков, разобраться в которой аналитическим способом (top-down) становится практически невозможно. Остается опираться на практику — отслеживать процессы внутренние (мониторинг сетевой безопасности и профилирование активности пользователей и сервисов) и внешние — используя СМИ, базы данных и подписки об угрозах. Без опоры на свежую и полную информацию о качестве управленческих решений и системы кибербезопасности в целом говорить уже не приходится.

Бизнес-партнерство. Крупные корпорации и государственные организации приступили к тотальной информатизации и цифровой трансформации, вследствие которой даже традиционно консервативные в плане ИТ бизнесы реального сектора уже не смогут реализовывать свои бизнес-процессы без точной и надежной работы информационных систем.

Возрастающая зависимость делает ИТ более интересным объектом для управления со стороны бизнеса, но и бизнес становится более требовательным к ИТ и ИБ (как свойству ИТ). Управление требованиями и неизбежно возникающими конфликтами приоритетов требует создания института бизнес-партнеров — кураторов определенных направлений бизнеса с точки зрения ИБ.

У бизнес-партнеров должно быть понимание не только ИБ, но и задач и тревог бизнеса, чтобы амортизировать корпоративные трения и фасилитировать выработку эффективного совместного решения.

Экспертиза. Для среднего бизнеса актуальна иная проблема — нет экспертизы по ИБ в целом. Вместе с этим бессмысленно продавать онлайн, работать через цифровые каналы с партнерами, собирать данные программ лояльности, если эти процессы не защищены, — ведь тогда они будут генерировать в итоге лишь убытки. Средним компаниям необходимо все же привлекать внутреннюю экспертизу по ИБ, возможно в формате управленца-лидера функции ИБ плюс технологического лидера (инженера), делегируя рутинные и трудоемкие функции внешним экспертным организациям — сервис-провайдерам (MSSP). □

Управление коммерческой недвижимостью

Все участники процессов, связанных с объектами недвижимости, работают в едином информационном пространстве, с единой версией правды. Предлагаемое решение управляет процессами хранения и постоянного обновления информации, назначения ответственных из различных департаментов и последующего делегирования.

Цели и задачи:

- Повысить доходность от коммерческого использования объектов недвижимости в управляющих компаниях и розничных сетях.
- Сократить время на поиск и размещение арендаторов, открытие торговых площадей и новых магазинов.
- Повысить эффективность использования площадей в целях аренды, субаренды и рекламы.
- Создать привлекательные условия для арендаторов и субарендаторов, обеспечить безопасность и комфорт на объекте.
- Снизить затраты на техническую эксплуатацию объектов недвижимости.

Комплекс решаемых задач:

- Ведение комплексной информации обо всех объектах недвижимости и их характеристиках: экономических, юридических и технических.
- Визуализация площадей и размещенных активов с возможностью интерактивного отображения статусов их состояния и характеристик.
- Управление использованием площадей, помещений, рекламных мест.
- Управление проектами (открытие/закрытие арендных точек и площадей, капитальное строительство и ремонты, проведение мероприятий).
- Инициация, согласование, своевременная пролонгация и подписание договоров аренды, субаренды, рекламных услуг и мероприятий.
- Бюджетное планирование, контроль и регистрация поступления денежных средств.
- Управление эксплуатацией (заявки на ремонты, управление состоянием зданий и помещений, клининговые услуги).
- Управление активами (мебель и оборудование, телекоммуникационные и кабельные сети).
- Интеграция с имеющимися системами учета: бухгалтерский и налоговый учет, материально-техническое обеспечение, документооборот, системы бюджетного планирования и аналитической отчетности.
- Формирование управленческой отчетности и расчет KPI.

Преимущества компании RedSys:

- Многолетний опыт автоматизации управления имуществом и активами.
- Одна из лучших команд на рынке IT.
- Передовые методики внедрения бизнес-приложений, учитывающие правила рынка и ведения бизнеса.
- Использование лучшего продукта для решения этих задач – IBM Tririga.

Логотип IBM, логотип IBM Premier Business Partner, IBM Tririga являются товарными знаками international business machines corporation, зарегистрированными во многих странах мира. Список товарных знаков, зарегистрированных IBM на настоящий момент, представлен по адресу: www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

г. Москва: +7 (495) 620-08-01, project@redsys.ru
г. Санкт-Петербург: +7 (812) 602-08-11, office.spb@redsys.ru
г. Новосибирск: +7 (383) 347-26-02, office.nsk@redsys.ru
г. Ростов-на-Дону: +7 (863) 308-96-27, office.don@redsys.ru
г. Нижний Новгород: +7 (831) 216-24-30, office.nn@redsys.ru





Новая линейка черно-белых лазерных устройств для малых рабочих групп.

Эксклюзивно
для контрактного
бизнеса.

Дополнительная информация на сайте:
<http://go-brother.ru/tmp-program/>

HL-L2371DN



- Скорость печати до 34 стр./мин.
- Тонер-картридж с ресурсом 4500 стр.* в комплекте поставки
- Разрешение до 1200 x 1200 т/д
- Язык печати PCL 6

DCP-L2551DN



- Скорость печати до 34 стр./мин.
- Тонер-картридж с ресурсом 4500 стр.* в комплекте поставки
- Разрешение до 1200 x 1200 т/д
- Языки печати: PCL 6, BR-Script3

MFC-L2751DW



- Скорость печати до 34 стр./мин.
- Тонер-картридж с ресурсом 4500 стр.* в комплекте поставки
- Разрешение до 1200 x 1200 т/д
- Языки печати: PCL 6, BR-Script3
- Однопроходный двусторонний автоподатчик на 50 листов
- Технология ближней бесконтактной связи (NFC) для печати с мобильных устройств