

информационные технологии

Life Is On

Schneider
Electric

«Без цифровых решений сложно адаптироваться к новой реальности»

Пандемия коронавируса подчеркнула необходимость автоматизации производства и внедрения цифровых технологий, в том числе систем удаленного контроля, мониторинга операций и превентивной аналитики. Кроме того, COVID-19 заставляет бизнес по всему миру уделять большое внимание разработке и использованию инновационных решений. Об активной деятельности Schneider Electric на этом поприще, в частности о работе Центра инноваций в Иннополисе, рассказал заместитель генерального директора по стратегии, инновациям и региональному развитию компании в России и СНГ **Армен Бадалов**.

— интервью —

— Schneider Electric является одним из признанных мировых лидеров в сфере цифровизации. Какой потенциал цифровизации у России и могут ли российские технологии быть востребованы в мире?

— В России потенциал действительно есть, мы в него верим. Но здесь очень важно понимать, о каких инновациях идет речь и где отечественные технологии могли бы быть конкурентоспособными. Однозначно развиваются технологии, связанные с машинным обучением, искусственным интеллектом, предиктивной аналитикой, облака. В нашей отрасли в этих направлениях у России есть солидный потенциал: от университетов, готовящих кадры, до рынка, где можно пилотировать и внедрять эти технологии. Это было одной из причин нашего решения по открытию в России Центра инноваций Schneider Electric в Иннополисе (Республика Татарстан).

— Одно из ключевых направлений Центра инноваций — разработка и адаптация ПО для российских компаний. О каком софте и каких компаниях речь?

— Центр инноваций в Иннополисе был открыт в 2018 году с основной целью — адаптации и внедрения ПО и цифровых решений для российских заказчиков. Это новый для нас формат работы, мы видим большую потребность российского рынка в современных цифровых решениях, их эффективной апробации и интеграции. Основной фокус Центра инноваций — на промышленную автоматизацию и решения по диспетчеризации, то есть системы автоматического оперативного диспетчерского управления. Это моделирование производственных процессов и аналитика больших данных. У всех компаний есть свои конкретные требования, Иннополис дает возможность качественной адаптации этих решений под нужды наших

заказчиков, в первую очередь это нефтегазовые компании, металлургия, химия и ЖКХ.

Для этих компаний очень важно иметь наиболее качественные цифровые решения, лучшие и надежные инструменты, причем не только для управления процессами, но и для аналитики. Компании этих отраслей — наши стратегические заказчики: это «Роснефть», «Газпром», СИБУР, НЛМК, ММК, «Татнефть», НОВАТЭК, и Schneider Electric очень серьезно на них ориентирован.

Разработки Центра инноваций позволяют нашим заказчикам концентрироваться на анализе тех показателей систем автоматизации, которые необходимы конкретно им, не отвлекаться на несущественные данные. Например, для руководства нефтедобывающего предприятия критическим является отслеживание отклонения от плана добычи, а для служб, обслуживающих сети связи, — показатели частоты выхода из строя сетевого оборудования. Результаты внедрения подобных систем обработки данных и их анализа позволяют узнать больше, чем видно на поверхности, прогнозировать и, соответственно, управлять более эффективно и безопасно.

— Уже сегодня мы можем видеть на смартфоне, кто звонит в домофон, знаем, во сколько нужный автобус подъедет к остановке, и получаем онлайн-консультацию врача, находящегося в другой стране. Эти перемены — лишь часть проектов концепции «Умный город», в реализации таких проектов и вы принимаете участие.

— Концепция «умных» городов существует уже давно. У разных организаций свое видение, как интерпретировать понятие «умного» города. В Schneider Electric прагматичный подход. У каждого из направлений жизнедеятельности города — водо- и теплоснабжение, мусоропереработка, транспорт, электросети, здания и сооружения, медицина —



PHOTO BY ANDREAS SCHNEIDER ELECTRIC

есть умная составляющая. Но с нашей точки зрения, решения Schneider Electric должны использоваться — и они используются — во всех этих направлениях. 2020 год стал очень нестандартным и сложным, и, конечно, многие компании стали думать об этой «умной» составляющей гораздо больше, чем это было раньше.

У нас также есть решения для всего спектра ЖКХ, нагрузка на который в период пандемии была очень весомой. Мы потребляем больше воды и электричества дома. И без цифровых решений очень сложно адаптироваться, ведь нужно прогнозировать нагрузку, перераспределять ее, проводить ремонтные работы, предотвращать серьезные проблемы, связанные с потерей электроэнергии и т. д.

Поэтому наши цифровые продукты направлены на решение вопросов повышения прозрачности сети, нагрузок, моделирования генерации тепла и электроэнергии в соответствии с прогнозами нагрузки у конечных потребителей. Аварии можно предотвращать, прогнозировать и за счет этого проводить работы заранее, не дожидаясь кризисной ситуации, когда вам придется останавливать подачу тепла посреди зимы. Поэтому цифровые решения становятся действительно очень большой ценностью. В текущих условиях именно решения от российских разработчиков — а мы говорим про Центр инноваций в Иннополисе — очень подходят. Российские разработчики в том числе занимаются и интеграцией, и тестированием этих систем, и им гораздо ближе и понятнее те проблемы, с которыми заказчики сталкиваются.

Например, в сфере ЖКХ зачастую для сбора информации с территориально удаленных объектов применяются самые бюджетные датчики, которые часто выходят из строя. Однако, несмотря на неисправность, они продолжают передавать информацию, поэтому очень актуальна задача выявления испорченного оборудования на основе аналитической обработки данных. Поэтому Центр инноваций занят разработкой такой системы анализа данных, которая позволяла бы в режиме реального времени определять достоверность данных.

— Ваш Центр инноваций занимается разработкой российских программных продуктов. Вы планируете эти разработки поставлять на экспорт?

— Центру всего два года. За это время было достигнуто многое с точки зрения разработки новых продуктов и интеграции самых современных существующих решений в первую очередь для российского рынка. Например, готовится к выходу на рынок один из драйверов связи, разработанный в Центре инноваций для одной из наших SCADA-систем, который используется для связи с устройствами интернета вещей. Другой пример — уникальная программная архитектура, разработанная нами для систем нефтедобычи.

Это перспективные технологии, и мы видим их потенциал для международного рынка в будущем. Сегодняшний же основной фокус — это разработка именно в России и для России. Сначала нужно удовлетворить спрос здесь. Можно сказать, что особым спросом пользуются даже не конкретные библиотеки или функциональные модули, а востребован комплексный подход к автоматизации, который обеспечивает Центр инноваций, имея огромный опыт по применению лучших мировых практик Schneider Electric. Подобный адаптивный подход позволяет строить не только решающие конкретные задачи системы, но и формировать стратегию цифровизации предприятия исходя из его возможностей, потребностей и стоявших стандартов. Именно поэтому Центр инноваций заказчики активно привлекают для разнообразных аудитов систем автоматизации и проработки пилотных проектов.

— Недавно вы представили новый софт для диспетчеризации и управления системами вентиляции. Какие надежды вы возлагаете на этот продукт?

— Это как раз решение, сделанное в России для российского рынка. Сейчас мы его тестируем и запускаем на рынок. Это будет первое решение подобного класса, обладающее встроенным функционалом по выдаче рекомендаций, позволяющих более бережно от-

носиться к здоровью людей в условиях сложной эпидемиологической обстановки. Наша система управления вентиляцией разработана для российского рынка с учетом всех строительных норм и ориентирована на работу в климатических условиях, которые в России отличаются от Ближнего Востока, Австралии или Бразилии.

— Какой спрос на софт для управления системой вентиляции?

— Он есть, конечно, и раньше был — просто таких решений не так много на рынке. Это возможность для нас быть более представленными на рынке автоматизации зданий, особенно специализированных — там, где требуются действительно серьезные системы по управлению вентиляцией и кондиционированием. Кроме больниц это могут быть промышленные производства со своими серьезными требованиями. Ценность, которую мы на рынок приносим, как раз и заключается в том, что решение адаптировано под нужды рынка.

— Какие у вас планы по дальнейшей работе Центра инноваций в Иннополисе?

— Помимо тех технологий и решений, о которых мы уже говорили выше, есть еще стратегически важное для нас направление «цифровых двойников». Мы имеем в виду их применение в строительстве, это так называемые BIM-технологии — информационное моделирование. Они активно развиваются по всему миру. В рамках Иннополиса мы тоже разрабатываем инструменты, которые позволяют нашим заказчикам выполнять проектирование зданий и сооружений, особенно в сфере электроснабжения, автоматизации, вентиляции, слаботочных схем.

— Речь об отработке функционирования систем на цифровых моделях, не так ли?

— Да, это использование решений для роста эффективности зданий и сооружений, их безопасности, управление всеми функциями здания: от видеонаблюдения и лифтов до вентиляции и кондиционирования и т. д. «Цифровой двойник» — как раз наиболее эффективная сейчас технология, которая связывает все это и позволяет заранее, еще до постройки объекта, все предусмотреть и потом уже, когда объект запущен в эксплуатацию, управлять им. Мы проводим проектно-испытательские работы, делаем специальные плагины для softверных решений, которые используются для BIM-технологий. Что-то уже выходит на рынок, что-то еще в разработке. У нас будет целая линейка разработок, которая позволит нам реализовать многие задумки по созданию «умных» городов и «умных» зданий.

**Интервью взял
Юрий Никифоров**

Критические вопросы

— импортозамещение —

Со вступлением на путь импортозамещения критическая информационная инфраструктура (КИИ) оказалась меж двух огней: с одной стороны — жесткие сроки, фигурирующие в проектах постановления регулятора, с другой — стабильность налаженных, преимущественно на иностранном программном обеспечении и оборудовании процессов оказания услуг. Вместо того чтобы повысить безопасность IT-сетей, импортозамещение может стать лоббированием продукции отечественного производства, а сроки перехода — очередным рычагом влияния на крупные компании, к которым относится большая часть объектов КИИ, опасаются эксперты.

Понятие «критическая информационная инфраструктура» появилось в 2018 году со вступлением в силу ФЗ №187. Попытки принять его были и ранее, но острая необходимость регулирования сферы критически важных IT-сетей стала очевидной после масштабной атаки вируса-шифровальщика WannaCry в 2017 году, ликвидация последствий которой обошлась каждой зараженной государственной компании от 3 млн до 5 млн руб. без учета стоимости восстановления программного обеспечения и информации, следует из материалов на regulation.gov.ru.

Согласно закону, к объектам КИИ относятся госорганы, банки, объекты транспорта, связи, здравоохранения, предприятия оборонной, топливной и атомной промышленности и энергетики. Большая часть объектов КИИ находится в частной собственности. Совет федерации предлагал причислить к КИИ и госкомпании, и госкорпорации. Объекты КИИ разделены по категориям значимости и передают информацию об инцидентах в Государственную систему обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак (ГосСОПКА), созданную ФСБ по поручению президента.

Сроки преткновения

Перейти на преимущественное использование отечественного софта для обеспечения технологической независимости и безопасности объектов КИИ поручил президент Владимир Путин 3 июля 2019 года. Исполняя поручение, Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) предлагала полностью отказаться от иностранных IT-решений на объектах КИИ. В проектах Минцифры говорится о том, что при наличии выбора между российским и иностранным продуктом приоритет должен отдаваться россий-



скому. Сроки перехода, предлагаемые Минцифры, вызвали возмущение отрасли.

21 мая Минцифры опубликовала на regulation.gov.ru проекты указа президента и постановления правительства о переходе владельцев КИИ на преимущественное использование отечественного ПО с 2021 года, российского оборудования — с 2022 года. Финансовые организации заявили, что такие сроки перехода ставят под угрозу стабильность их работы и оказания услуг, а Ассоциация банков России обратилась к главе правительства Михаилу Мишустину с просьбой отсрочить переход на четыре года.

В доработанном по итогам обсуждения проекте постановления Минцифры смягчили сроки перевода КИИ, сдвинув их с 2021 на 2024–2025 годы. Отсрочка вызвала возмущение IT-ассоциаций: за три года будут реализованы программы цифровизации экономики, а значит, зависимость российских компаний от зарубежного софта и электроники только усилится.

Российские банки также остались недовольны отсрочкой, заявив, что на переход

им нужен срок как минимум до 2027–2028 годов, следует из письма ассоциации банков «Россия» заместителю председателя ЦБ Дмитрию Скобелкину, сообщил РБК 11 ноября. На подобный переход банкам нужно минимум шесть лет, так как в среднем доля используемого иностранного ПО и IT-оборудования составляет 85%, а затраты на реализацию этих требований превысят 700 млрд руб. по всей банковской системе, говорится в документе.

Для крупной системы разработка и внедрение продукта в течение трех лет далеко не редкость. Цикл перехода включает в себя формирование функционально-технических требований, выбор оптимального варианта, проведение пилотных проектов, проектирование, тестирование, опытную эксплуатацию и приемку, миграцию со старой системы — и все это сопровождается длительными процессами согласования и контрактования, говорит руководитель отдела консалтинга и аудита информационной безопасности Step Logic Денис Пашенко. Причем в рамках импортозамещения компаниям придется вести проекты по всем системам сразу и при этом под-

держивать непрерывность операционной деятельности и работоспособность текущих решений, указывает он. По его словам, с аппаратными решениями дела обстоят еще сложнее: собственного производства элементной базы в России нет, поэтому его запуск и доведение до уровня, закрывающего основные потребности промышленных секторов, займет не менее десяти лет с учетом активного участия самих отраслей.

Фактически перед отечественными компаниями будет стоять задача за три года догнать, а в идеале превзойти мировых лидеров по разработке программных бизнес-решений, солидарен исполнительный директор Artezio (входит в группу компаний «Ланит») Павел Адылин. При этом разработчики должны обойтись без эволюционного пути развития своих продуктов, а сразу предложить весь набор функций, который имеется в аналогичных импортных продуктах, которые, в свою очередь, продолжают постоянно развиваться, указывает он.

«Очень сложно одной взятой стране создать свою альтернативу тому, чем пользуют-

ся весь мир и что создают сильнеешие экономики мира — это сверхамбициозная задача, учитывая такой короткий срок», — согласен основатель и генеральный директор оператора дата-центров и облачных сервисов Охуев Павел Кулаков. Создание отечественного софта — это и новые операционные системы под открытым кодом, и своя российская система виртуализации, и системы ПО, обработки и баз данных — речь идет, по сути, о формировании новой отрасли экономики, полагает он.

Сроки перехода нужны в первую очередь правительству, чтобы поставить компанию в позицию, в которой будет возможность сильнее ее наказывать, например, из-за того, что причиной аварии стало невыполнение закона о КИИ, полагает эксперт по промышленной кибербезопасности Вадим Подольный. Не исключено, что сроки перехода устанавливались с целью запустить процесс перехода, а в будущем они могут быть сдвинуты в зависимости от результатов и проблем на последнем этапе, рассуждает Павел Адылин, отмечая, что срок перехода в 2024 году «очень оптимистичский».

Выполнить требования регуляторов по переходу на российское ПО и оборудование в заявленные сроки будет нелегко. «Но возможно, если организации начнут работу по перестройке IT-инфраструктуры уже в следующем году», — полагает эксперт Softline по защите КИИ Максим Прохоров. Softline рекомендует своим заказчикам провести подробный аудит и составить план-график перехода на отечественное ПО и оборудование. Если же по итогам испытаний для какого-то участка IT-инфраструктуры не нашлось подходящего российского решения, то необходимо подготовить обоснование для того, чтобы отложить вопрос до появления на отечественном рынке новых качественных разработок, поясняет он.

Объем работы

На начало 2020 года, по данным Минцифры, в значимых объектах КИИ, завершивших категорирование, используется около 20% российского оборудования и ПО, однако категорирование прошли далеко не все субъекты. Например, в сфере связи этот этап выполнен лишь на 2%, поэтому более правдоподобной видится оценка на уровне 10%, говорит Денис Пашенко. В закупке телекоммуникационного оборудования в рамках 223-ФЗ в первой половине 2020 года объем отечественной продукции составил менее 1%, а по отзывам поставителей ТЭКА, в объектах КИИ используется менее 10% отечественных компонентов, указывает он.