

Преодолеть цифровой барьер

Российские нефтегазовые компании постепенно сокращают «цифровое отставание» от ведущих мировых игроков, внедряя новые технологии управления производством, эксплуатации и обслуживания оборудования. При этом нерешенными остаются вопросы масштабирования цифровых инициатив, недостаточная зрелость бизнес-процессов, а также кадровые проблемы.

Цифровизация российских нефтегазовых компаний отстает от корпораций США и Европы, но незначительно, считают эксперты. «В международной практике цифровая трансформация нефтегазового сектора продолжается последние пять-семь лет. В нефтегазовых компаниях России и СНГ мы видим серьезные инициативы в области цифровизации лишь в последние три года», — говорит Татьяна Берштейн, управляющий директор по отраслевым решениям департамента «Технологии» Accenture в России. Если сравнивать нефтегазовые предприятия с другими компаниями российской экономики, то отрасль уже стала важным заказчиком технологий, однако пока уступает по уровню цифровизации банкам и ритейлу.

По мнению Дмитрия Соколова, эксперта направления «Цифровое производство» компании «Сименс» в России, цифровизация в нефтегазовом комплексе развивается хорошими темпами: на сегодняшний день более 70% средних и крупных предприятий отрасли уже внедрили цифровые решения в производстве. «Этот процесс подстегнули события середины 2010-х годов, когда случился общемировой спад цен на нефть и газ. Как следствие, компаниям пришлось искать новые пути для снижения операционных расходов. Поэтому к нам уже давно, более пяти лет назад, начали поступать запросы на разработку проектов в области интеллектуальной диспетчеризации, анализа промышленных данных в реальном времени, моделирования и виртуальной пуско-наладке систем автоматизации», — говорит господин Соколов.

Иного мнения придерживается Александр Хушит, директор по развитию бизнеса RAMAX Group, замечая, что степень цифровизации ТЭК в России находится не на самом высоком уровне. «Во-первых, мы несколько отстаем в плане цифровизации ТЭК от всего мира. Это обусловлено изношенностью оборудования времен СССР, которое все еще используется на некоторых предприятиях, и регулярной неготовностью топ-менеджмента внедрять инновации. Во-вторых, ощущается нехватка программных и аппаратных комплексов российской разработки. В-третьих, влияние санкций сказывается на доступности технологий для отрасли», — подчеркивает господин Хушит.

Между тем единой программы цифровизации нефтегазовой отрасли сейчас нет. «Это осложняет процесс быстрой цифровой трансформации и приводит к тому, что каждый участник рынка, опираясь на проект „Цифровая энергетика“ нацпрограммы „Цифровая эконо-

мика“, придумывает собственное уникальное видение цифровизации конкретного процесса. Для планирования и реализации таких индивидуальных проектов нужно время. Задача цифровизации — сделать работу более эффективной, безопасной и качественной как в рамках отрасли, так и в глобальном плане», — объясняет Анна Шведова, руководитель направления бизнес-решений глобальной IT-компании SimbirSoft.

И задача внедрения эффективных цифровых решений заключается не столько в IT, сколько в обеспечении понимания пользователями ценности новых инструментов и продуктов для бизнеса, добавляет партнер департамента консалтинга «Делойт» в СНГ Йорг Дорлер. В связи с этим важно, чтобы сотрудники больше работали в кросс-функциональных командах, а не только в рамках собственной иерархии. По его мнению, необходимо внедрять культуру, в большей степени ориентированную на риск, в которой каждый будет заинтересован в том, чтобы пробовать новые подходы и решения, не подвергаясь наказанию, если проект не принесет результатов.

Цифровые ориентиры

Эксперты напоминают, что само понятие цифровизации и цифровой трансформации не является окончательно устоявшимся, и то целевое состояние, в котором должно оказаться «полностью цифровизировавшееся» предприятие, — лишь совокупность некоторых требований со стороны руководства предприятия. «Поэтому выделяемые на цифровизацию бюджеты во многом зависят от того, в каком состоянии находится на данный момент предприятие, а также от того, какие первичные результаты ожидаются от цифровой трансформации. Ведь сама по себе цифровизация не может быть результатом», — считает господин Хушит, добавляя, что бюджеты на цифровизацию могут сильно различаться: от десятков миллионов до миллиардов рублей.

Игорь Орельян Урсуа, исполнительный и технический директор компании «СиСофт Девелопмент», полагает, что нефтегазовая отрасль способна стать реальным локомотивом IT-сектора и якорным заказчиком цифровых технологий. «Ведь уже сейчас компании нефтегазового сектора готовы инвестировать в цифровизацию более 2 трлн рублей и ежегодно выделять 300 млрд рублей на закупку персонального программного обеспечения и информационных технологий», — говорит он.

По мнению госпожи Берштейн, одним из самых серьезных барьеров для цифровой трансформации является масштабирование цифровых инициатив. «Часто

даже если пилотный проект был успешным, этот опыт не удается распространить на все филиалы и отделения. Опрос, проведенный Accenture среди добывающих компаний, показал: лишь 9% компаний могут масштабировать хотя бы половину своих цифровых инициатив. 36% компаний удалось тиражировать лишь от 1 до 10% своих концептуальных IT-проектов», — делится она.

Господин Соколов среди препятствий на пути к цифровизации выделяет недостаточную зрелость бизнес-процессов на некоторых предприятиях, а также кадровые проблемы. По мнению господина Орельяна Урсуа, специалистов нужно обучать работать в новых реалиях, им необходимы новые знания и умения. «Переподготовка кадров, естественно, займет продолжительное время, а также потребует значительных финансовых вливаний», — добавляет он.

Необходимые улучшения

По словам собеседников издания, наиболее востребованы в нефтегазовой отрасли и быстрее других внедряются решения диспетчерского управления, сбора и анализа данных на основе SCADA-технологий, решения для моделирования и цифровизации технологических процессов и систем АСУТП. Эти технологии — отправная точка для цифровой трансформации производства, поскольку без полных реальных данных от оборудования невозможно приступить к оптимизации, заключают участники рынка.

Среди других наиболее перспективных решений в российском нефтегазе — предиктивные модели, которые помогают прогнозировать успешность сейсморазведочных работ. Также в отрасли эффективно используются цифровые решения для бурения с применением технологий искусственного интеллекта, анализа больших данных и интернета вещей. Популярен и системы класса «цифровой рабочий», которые усиливают безопасность и помогают контролировать ход работ.

«Если говорить в разрезе технологий, то свою эффективность уже доказал искусственный интеллект. Нефтегазовая отрасль очень наукоемкая, и ценность формируется на ранних этапах разработки месторождений. Поэтому ошибки на этапах геологоразведки и разработки месторождения, а также планирования бурения очень дорого стоят. На этих этапах очень много экспертного мнения и человеческого труда. Искусственный интеллект дополняет работу человека и сокращает количество ошибок», — указывает госпожа Берштейн. Например, данные от телеметрии поступают с огромной скоростью, и человек просто не в состоянии их отслеживать и обрабатывать. Здесь методы искусственного интеллекта и машинного обучения позволяют понимать, как идет бурение и не пропускает ли компания нефтеносный пласт.

Еще один нюанс IT в отрасли в том, что компании ТЭК работают исключительно на собственной инфраструктуре, хотя мировой тренд, затронувший даже очень крупные организации, — это переход во внешние облачные платформы. «Допускаю, что в случае с ТЭК это связано с тем, что предприятия отрасли входят в число критически важных объектов инфраструктуры Российской Федерации. Однако перевод в облака отдельных некритических для бизнеса систем существенно бы ускорил процессы ввода новых решений в промышленную эксплуатацию», — полагает Михаил Юсупов, руководитель проектов IT-компании «Рексофт».

Дмитрий Соколов резюмирует, что цифровая трансформация может идти непрерывно и не ограничена во времени. «На любом производстве всегда есть место для постоянной оптимизации процессов и сокращения затрат за счет цифровых решений», — уверен он.

Мария Кузнецова



ЕДИНОЙ ПРОГРАММЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ СЕЙЧАС НЕТ
ФОТО
АЛЕКСАНДРА КОРЯКОВА