

Подход комплексный, эффект плановый



Фото: СТАНДАРТ

Тенденции цифровизации нефтегазовой отрасли и важность комплексного подхода при реализации цифровых проектов обсудили обозреватель журнала «Стандарт» Ольга МЕЛЬНИК и руководитель группы компаний ITPS Леонид ТИХОМИРОВ.

– Каковы основные тренды автоматизации ТЭК? Что меняется в отношении нефтегазовых компаний к применению ИТ?

– За последний год вырос осознанный интерес нефтегазовых компаний к комплексным решениям и спрос на них. Область их применения постепенно расширяется. Это уже не только автоматизированные системы управления производством и банки данных, но и более масштабные, высокоуровневые решения, такие как интегрированные системы планирования, моделирования, ИТ-инструменты обеспечения безопасности производства и охраны труда. Речь идет о повышении производственной эффективности и получении устойчивых бизнес-эффектов, а также об улучшении

качества работы персонала, с фокусом на охрану труда и промышленную безопасность.

Одна из ключевых тем живой дискуссии на различных площадках – это отношение функциональных менеджеров, особенно высшего звена, к цифровизации производственных процессов, возможностям и перспективам для бизнеса, которые открывает комплексный интегрированный подход. Это самый важный вопрос, остальные вторичны. Когда у руководства есть мотивация и реальное желание менять организацию к лучшему, технических проблем, как правило, не возникает.

Самое важное – это трансформация мышления. Бывали случаи, когда топ-менеджер производственного департамента

потенциального клиента внимательно нас выслушивал, а потом отмечал: «Если я начну выполнять за счет внедрения интегрированного решения план на 103-105%, то мне уже на следующий период скорректируют план на те же 3-5% от достигнутого». Становилось понятным, что существующая бизнес-модель организации совершенно не предполагает таких изменений, а топ-менеджмент в большинстве случаев в них не заинтересован, поскольку является заложником сложившейся за долгие годы системы. В таких случаях мы настойчиво и терпеливо объясняем, как при помощи ИТ-инструментов и комплексных интегрированных решений поднять эффективность производства на 5-10% и не менее настойчиво ищем тех, кому это действительно нужно. Для проведения масштабных цифровых изменений ответственные лица должны быть к ним готовы и высоко мотивированы. Люди, цели, процессы, системы и их обеспечение данными – в такой последовательности должны происходить изменения.

– В сентябре прошел IV Федеральный ИТ-форум нефтегазовой отрасли России, где ITPS представила свои решения, в том числе интеграционную платформу AVIST. Каковы впечатления от мероприятия?

– ИТ-форум нефтегазовой отрасли России – это хорошая дискуссионная площадка, позволяющая выявить тренды развития нефтегазовой отрасли и ее потребности. В этом году форум стал самым масштабным за традиционную историю нашего участия в нем: за два дня только в отраслевых сессиях выступило более 100 докладчиков.

На форуме ITPS представляла два решения собственной разработки: комплексное решение для цифрового месторождения на базе интеграционной платформы AVIST Oil&Gas и систему «Биотелеметрия» для управления безопасностью и охраной труда, которые вызывают большой интерес специалистов.

Платформа AVIST Oil&Gas объединяет производственные и учетные системы с системой интегрированного моделирования на уровне данных. Это позволяет выполнять детальный анализ сценариев добычи, сравнивать их между собой с учетом рисков и выбирать оптимальный вариант. В результате использования интеграционной платформы можно заметно снизить операционные затраты.

«Биотелеметрия» – решение, состоящее из носимых устройств, мобильного приложения и интеграционного стационарного модуля. Мы фиксируем десять или более параметров, жизненно-важных показателей физиологического состояния человека, в том числе приход/расход калорий, энергетический баланс, гидратацию, пульс, уровень стресса, местонахождение и др. Решение позволяет отслеживать в динамике состояние здоровья сотрудников, формировать фотографию рабочего дня (цифровую модель рабочего дня), своевременно предпринимать действия по сохранению жизни и здоровья сотрудников.

В национальном проекте «Цифровая экономика РФ» и его направлении «Цифровизация промышленности» особое внимание уделяется развитию отечественных решений. Разработки ITPS находятся именно в этом тренде и создают возможность перехода на ИТ-продукты российской разработки.

В основе всех проектов ITPS по цифровизации ТЭК, которые продолжают успешно работать и развиваться, лежит комплексный подход. Частичная «оцифровка» малоэффективна. Для достижения по-настоящему впечатляющих и устойчивых

эффектов в проектах цифрового месторождения предусматривается трансформация бизнес-процессов, создание центра интегрированных операций, развитие системы управления персоналом на всех уровнях и т.д.

– Каждое месторождение находится на определенном этапе жизненного цикла, имеет инфраструктурные особенности. Например, у каких-то месторождений может отсутствовать система сбора производственной информации. Как трансформировать бизнес в таких условиях?

– Инфраструктурные несовершенства не являются принципиальным препятствием для внедрения цифровых решений в управление месторождениями. В целом концепция «Интеллектуальное месторождение» в России еще только формируется: всего 3% месторождений страны можно назвать цифровыми.

К цифровизации можно переходить на всех стадиях жизненного цикла месторождения, даже на поздних, добываясь при этом серьезных результатов. Конечно, чем раньше руководство поставит задачу полноценного использования ИТ-средств на объектах, тем лучше. Идеально начинать с чистого листа, но это совсем не обязательно. И на зрелых месторождениях эффект применения ИТ и перехода к цифро-

вым моделям становится заметен через год-полтора, а в полной мере он проявляется через три-пять лет. Но начинать нужно со смены организационной модели управления. Технологии интегрированного моделирования, расчета модели ограничений и цифровой оптимизации процессов нефтедобычи имеют огромное поле для распространения.

«Наш практический опыт за рубежом и в России показывает, что начальные вложения на реализацию цифровых решений окупаются не больше чем за полтора-два года»

– Как быстро окупаются затраты? Насколько они оправданы в текущей экономической ситуации?

– Достижение результатов начинается с расчетов. Сначала нужно оценить потенциальные эффекты. Затем – поработать с затратами: например, понять, сколько будет стоить модернизация систем связи, какие нужны данные, как часто нужно их собирать, нужно ли получать данные непосредственно или можно делать виртуальные замеры, создав модель, какие виды датчиков потребуются для сбора данных, где и как информация будет обрабатываться, храниться и т.д. На этом этапе многие потенциальные заказчики останавливаются, поскольку считают расходы непомерными. Только за счет внедрения цифровых решений на производстве можно поднять его эффективность минимум на 5-10%. Те люди, которые считают, что цифровые технологии – это дорого, просто не верят в их эффективность, поскольку не сталкивались с правдивыми проектами. Оценка эффектов от уже внедренных и работающих систем позволяет утверждать, что при соответствующем подходе и масштабе затраты окупаются в течение полутора-двух лет.

В качестве примера приведу уже внедренный и работающий проект цифрового месторождения, одного из крупнейших в мире по объему запасов. Проект реализован на базе нашей разработки – интеграционной платформы AVIST, с применением интегрированного моделирования и расчетов на основе модели ограничений. Достигнутый на нем экономический эффект уже давно превысил \$150 млн в год.

– С чего лучше начинать переход к цифровому месторождению? Есть ли универсальные подходы?

– Основываясь на 15-летнем опыте, мы сформировали собственное видение, что именно нужно менять и как лучше приступать к цифровой трансформации. Базовые

принципы такой трансформации едины, но каждый новый проект требует индивидуального подхода. Просто скопировать удачное решение невозможно: во-первых, у добывающих компаний всегда разные системы управления, геологические и климатические условия месторождений, их потенциалы и особенности освоения, а также руководство и персонал на местах.

Во-вторых, компании, как и люди, взрослеют постепенно. Даже если сразу четко сформулировать, что нужно изменить, то чаще всего руководители не идут проверенным путем, а предпочитают находить собственный, уникальный, совершая ошибки и набирая опыт. Бывает и так, что при принятии решений менеджмент ограничен внешними обстоятельствами. Однако со временем ситуация меняется. Мы наблюдаем за многими компаниями и видим, что там, где есть программа, которой четко следуют, несмотря на все сложности, идет устойчивое продвижение и растет эффективность.

– В этом году ITPS стала победителем конкурса ComNews «Лучшие 10 ИТ-проектов для нефтегазовой отрасли» в номинациях «Цифровое месторождение» и «Лучшее приложение на SAP HANA». В чем уникальность проектов?

– Проект «Интеллектуальное цифровое месторождение на базе отечественной цифровой платформы AVIST Oil&Gas» – это наш совместный проект с заказчиком – комплексное решение для предприятий группы «ЛУКОЙЛ» по внедрению автоматизированной системы управления интеллектуальным месторождением, в основе которого заложены технологии интегрированного моделирования и управления моделью ограничений. Один из первых «быстрых эффектов» был получен за счет оперативной оптимизации технологических режимов скважин с учетом их реального потенциала. По результатам реализации проекта повысилась эффективность операционной деятельности и сократились капитальные затраты.

Вторая наша победа – внедрение автоматизированной системы международной отчетности на SAP HANA. Разработанное приложение позволяет эффективно консолидировать сбор информации с различных источников и оперативно получать прозрачную, достоверную отчетность в соответствии с требованиями МСФО. Этот проект тоже был реализован для группы «ЛУКОЙЛ», работающей на международном рынке, где качество и скорость предоставления финансовой отчетности – прямой путь к повышению собственной капитализации.

– Какова роль государства в развитии российской нефтегазовой отрасли?

– Возможно я вас удивлю, но в государственной программе «Цифровая экономика РФ» нефтегазовая отрасль не фигурирует. Она не считается инновационной, а между тем именно эта отрасль формирует одну из самых значимых доходных частей госбюджета. Фактически компании-лидеры отрасли, проводя цифровую трансформацию производства и повышая его эффективность, достигают не только собственных экономических целей, но и выполняют важную государственную задачу.

Роль государства в развитии российской нефтегазовой отрасли может быть очень значительной. Необходимо разрабатывать нормативно-правовую и нормативно-техническую базы, которые будут стимулировать компании внедрять передовые цифровые технологии и работать эффективнее.

Реализовать переход страны на цифровую экономику и получить от этого максимальную отдачу можно благодаря открытому взаимодействию всех участников рынка – государства, науки, недропользователей, поставщиков решений и услуг. Главное в этой работе, на мой взгляд, – комплексный подход, искреннее желание качественных структурных изменений, планомерность и упорство всех участников процесса.