

Цифровизация: ключевые факторы успеха

Цифровая трансформация (Digital Transformation) – новый виток развития информационной эпохи. За последнее десятилетие технологии сделали стремительный рывок вперед, проникая практически во все сферы деятельности человека. Прогресс не стоит на месте, и если раньше компании строили территориально распределенные сети, внедряли технологии управления ИТ-услугами и развивали собственные ресурсы, то сегодня все стремятся к облачным решениям, моделированию, использованию BigData и IoT.

Новая технологическая парадигма заключается в том, что все решения должны объединяться в рамках интеграционной платформы и синхронно работать для достижения единой цели – повышения экономической эффективности, которая в свою очередь складывается из оптимизации расходов и повышения прибыли. Сейчас в век высокой конкуренции компаниям особенно важно построить собственные бизнес-процессы эффективнее, чем у других игроков рынка.

О подходах к цифровой трансформации и отечественных цифровых инструментах рассказывает Леонид ТИХОМИРОВ, руководитель ITPS – компании-партнера группы предприятий «ЛУКОЙЛ» на протяжении вот уже 15 лет.

Плановый эффект

– Цифровая трансформация предприятия – это последовательная системная работа, организованная в соответствии с комплексным подходом, который формируется на этапе разработки концепции. Концепция цифрового и интеллектуального развития предприятия становится основной частью бизнес-стратегии компании. Главной бизнес-задачей цифровизации является повышение операционной эффективности. Существует определенный критический объем проекта, ниже которого эффекты практически не ощущаются, но с каждым новым этапом цифровизации технологического процесса эффекты появляются, становятся ощутимей, и в ходе внедрения эффективность растет в геометрической прогрессии.

Одним из лидеров в данном направлении выступает компания «ЛУКОЙЛ», которая в российских дочерних добывающих обществах и зарубежных активах реализует подходы, позволяющие переходить от так называемого лоскутного одеяла к единой интегрированной платформе. Первая такая комплексная программа «ЛУКОЙЛ» – системное внедрение ИСУ на базе продуктов SAP, и мы гордимся тем, что с 2004 года ITPS оста-



Леонид ТИХОМИРОВ
Руководитель ITPS

Применение интегрированной модели управления производством на базе модуля AVIST.Operation разработки ITPS позволило нескольким предприятиям нефтегазового сектора достичь следующих эффектов: до 25% снижены затраты на персонал, на 20% сокращено время реагирования на события, на 3–8% снижены потери и на 1–5% повышена рентабельность проектов

ется надежным стратегическим партнером «ЛУКОЙЛ» по крупным проектам, в том числе формирующим капитализацию компании.

Интеллектуальное цифровое месторождение – шаг к большой победе

В 2018 году совместный проект внедрения АСУПИМ-АСУМО в группе предприятий «ЛУКОЙЛ» на базе интеграционной платформы AVIST Oil&Gas, разработанной ITPS, стал победителем всероссийского конкурса «Лучшие десять ИТ-проектов для нефтегазовой отрасли» в номинации «Цифровое месторождение».

Одной из первых пилотных площадок внедрения АСУПИМ в рамках представлен-

ного на конкурс проекта стал актив ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть». Это победа нашей общей большой команды. При участии ITPS проект в Астрахани начался в 2015 году с построения интегрированной модели месторождений им. Ю. Корчагина и им. В. Филановского, после получения первых эффектов было принято решение о запуске в 2017-м пилотного проекта по автоматизации процессов моделирования. В настоящий момент система развивается, и в 2019 году планируется завершение внедрения функциональности управления потенциалом с использованием инструмента «Модель ограничений» в пяти российских активах ПАО «ЛУКОЙЛ».

По оценкам заказчика, окупаемость всего проекта достигнута уже на второй год применения комплексного решения по внедрению автоматизированной системы управления интеллектуальным месторождением

(АСУПИМ-АСУМО). В ходе реализации проекта решаются задачи по созданию единой интегрированной системы сбора, передачи, контроля качества, хранения данных и оперативного анализа всей информации по модели ограничений. Специалисты «ЛУКОЙЛ» используют средства комплексного оперативного мониторинга потенциала системы добычи и обеспечены безопасным ролевым доступом к необходимому для каждой позиции объему информации. Результаты данных представляются в виде графиков, отчетов и рекомендаций цифровой системы, что сокращает трудоемкость анализа, минимизирует количество рутинных операций и повышает скорость работы. Один из первых «быстрых эффектов» внедрения проекта, победившего

в конкурсе, был получен за счет оперативной оптимизации технологических режимов работы добывающих скважин с учетом их реального потенциала, что, несомненно, приводит к повышению эффективности операционной деятельности и сокращению затрат.

Роботизация рутинных операций и умные правила

Сегодня одно из крупнейших в мире нефтяных месторождений работает в режиме перерасчета модели производственного цикла каждые 15 минут с дальнейшей оптимизацией технологических параметров в случае их отклонения от плановых показателей. Все это рассчитывается с использованием цифровых симуляторов. По нашей оценке, общий экономический эффект от внедрения цифровизации, интегрированного моделирования и оптимизации на модели ограничений для этого проекта превышает 250 миллионов долларов в год. И это лишь подтверждает эффективность перехода на цифровые инструменты во всей системе производства.

Еще одним уникальным инструментом, уже прошедшим опытную эксплуатацию на ряде крупных предприятий в сфере ТЭК, является интегрированная модель управления производством на базе другого модуля нашей платформы — AVIST.Operation. Это решение позволяет отслеживать и управлять событиями на производстве в режиме реального времени, своевременно на них реагировать. Иными словами, это сбор и анализ данных с датчиков и различных систем мониторинга, создание единого и взаимосвязанного контура визуализации и анализа, построения журнала событий и предиктивной карты работы всех производственных систем предприятия на базе зашитого в платформу массива «умных правил», специально созданных математических алгоритмов и технологических экспертиз. Одним из прикладных инструментов модуля выступает «Аварийный журнал», который позволяет сформировать единую среду производственного планирования всей операционной деятельности на месторождении и постоянно совершенствовать процесс планирования на основе многокритериальной и многоцелевой оптимизации. Применение этой системы уже позволило нескольким предприятиям нефтегазового сектора достичь следующих эффектов: до 25% снижены затраты на персонал, на 20% сокращено время реагирования на события, на 3–8% снижены потери и на 1–5% повышена рентабельность проектов.



Совместный проект внедрения АСУПИМ-АСУМО в группе предприятий «ЛУКОЙЛ» на базе интеграционной платформы AVIST Oil&Gas, разработанной ITPS, стал победителем всероссийского конкурса «Лучшие десять ИТ-проектов для нефтегазовой отрасли» в номинации «Цифровое месторождение»

Описанные выше подходы и принципы компания «ЛУКОЙЛ» начала тиражировать в российские активы именно с ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть».

Чистая математика

Информационные системы компании — это четыре кита: бизнес-процессы, аппаратное обеспечение, прикладное ПО и сетевая инфраструктура. Цифровая трансформация подразумевает создание единой информационной среды, которая связывает в одно целое все системы — персонал, ПО, сети, физические и виртуальные устройства — и направляет их работу в единое русло.

В современных условиях эффективность добычи на существующих месторождениях выходит на первый план. Добываемая сегодня нефть очень непростая — либо по своему химическому составу, либо в силу сложных природных условий расположения месторождений, либо из-за потенциальной опасности процесса добычи. Цифровые системы позволяют решать важнейшие задачи управления интеллектуальным месторождением, однако учитывая масштабы, сложность и значимость проектов, реализуемых предприятиями нефтегазовой отрасли, очень важным оказывается выбор верного решения и партнера по внедрению таких проектов. И здесь важны как опыт и экспертиза в области ИТ, обширные отраслевые знания,

так и способность партнеров к совместному поиску точек роста, лучшего решения и самого эффективного пути достижения цели.

От лица ITPS и от себя лично поздравляю ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» с юбилеем, 70-летием!

Сегодня наступила новая цифровая эра, эра стремительного роста и развития инноваций, научных и творческих прорывов! Происходящие изменения масштабные и впечатляющие, за каждым из них стоят люди, смелые и мужественные, умные и ищущие, наш великий российский народ.

Примите наши искренние пожелания крепкого здоровья, счастья, неиссякаемой энергии, реализации всех намеченных планов! Пусть новые проекты будут успешными, цели — глобальными, а перспективы — бескрайними!

Мы гордимся каждым проектом, сделанным вместе! **Р**



Группа компаний ITPS
115035 Москва, БЦ Central City Tower,
Овчинниковская наб., 20, стр. 1, 7 этаж
Тел. (495) 660-81-81
E-mail: info@itps-russia.ru
www.itps.com