Внедрение корпоративных информационных систем - путь к ощутимым эффектам

Алексей Яковлев, Заместитель генерального директора по производству - Главный инженер ТОО «Каракудукмунай»
Максим Чикулин, руководитель филиала ООО «Парма-Телеком» в г. Актау по операционной деятельности

На современном этапе развития нефтегазовой отрасли Казахстана, актуальными являются задачи эффективной интеграции отечественных предприятий в мировую экономику и создание современных систем менеджмента на основе внедрения информационных технологий. Внедрение интегрированной корпоративной информационной системы (КИС) является непростой, но актуальной задачей, одной из основ успешного развития нефтегазовых компаний. Такая система позволяет собственникам и руководству компании своевременно получать достоверную информацию о деятельности компании и ее подразделений, осуществлять эффективный контроль и раньше других принимать решения, приводящие компанию к позиции лидера на своем сегменте рынка. Путь внедрения корпоративных информационных систем с успехом прошла компания ТОО «Каракудукмунай», и готова поделиться своим опытом.

С чего все начиналось

В 365 км на северо-восток от города Актау расположено месторождение Каракудук. Впервые нефть на нем была обнаружена в 1972 году, промышленная разработка началась лишь в 1998. Спустя 5 лет, в 2003 году, был добыт первый миллион тонн нефти. В январе 2011 года накопленная добыча составила 8 млн тонн. Разработкой месторождения занимается ТОО «Каракудукмунай», являющееся операционной компанией «Лукойл Оверсиз».

С приходом компании «ЛУКОЙЛ» в конце 2005 года в «Каракудукмунай» начался новый этап развития. Реализуемая масштабная программа бурения, модернизация оборудования и постоянная оптимизация технологий позволили обеспечить уровень годовой добычи, превышающий 1,4 млн. тонн. Для сохранения достигнутых темпов развития и повышения эффективности компании потребовалось внедрение передовых информационных технологий. Стратегическим партнером в части внедрения и сопровождения корпоративных систем управления была выбрана компания «Парма-Телеком».

Проекты информатизации в компании начались в 2006 году с внедрения Системы управления нефтегазовыми активами (СУНА). Система обеспечила поддержку взаимосвязанных бизнес-процессов, являющихся ключевыми для управления нефтегазовым активом: подготовка и принятие решений, сводное календарное планирование и контроль с планированием затрат по каждому проекту, управление рисками, финансово-экономическое моделирование, управление информацией и стратегическое планирование (Roadmap).

Пользуясь при внедрении новых проектов услугами партнеров, имеющих мировую экспертизу в нефтегазовой отрасли, мы можем быть уверены в их успешной реализации. Именно таким партнером для ТОО «Каракудукмунай» и является «Парма-Телеком».

Степан Гуржий, Генеральный директор ТОО «Каракудукмунай»

В СУНА формируется Рабочая программа, содержащая все значимые контролируемые задачи на трехлетний период с подробным сводным календарным планом на год (в т.ч. вся инвестиционная программа, крупные операционные затраты и проекты).

Информационная система управления на базе SAP ERP

После завершения внедрения СУНА в «Каракудукмунай» стартовал проект внедрения ERP-системы на базе SAP, которая проектировалась для «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинг» и получила название «Интегрированная Система Управления» (ИСУ).

Благодаря профессиональной работе компании-подрядчика «Парма-Телеком» и слаженной работе проектной группы ККМ, подключение актива было осуществлено за рекордно короткие сроки для подобных проектов – 4 месяца, в промышленную эксплуатацию система была сдана 1 июля 2008 года.

Руководители проекта со стороны ККМ в рамках внедрения ERP-системы обратили особое внимание на автоматизацию производственного блока. Эти решения необходимы всем производственным предприятиям, и они были особенно востребованы в «Каракудукмунай».

Решения по информатизации охватили блоки: Производственный учет, ТОРО, а также сопровождающие блоки Снабжение и Финансово-экономический учет.

Модули Производственный учет и ТОРО были интегрированы с системами стратегического планирования в Холдинге, которые основаны на «Планировании от потенциала», что дает комплексный подход к управлению активом, максимизацию его стоимости и повышение эффективности. Методология «Планирования от потенциала» в связке с производственными модулями позволяет:

- оценивать потенциальные уровни добычи (в рамках этого процесса осуществляется расчет уровней добычи с учетом геологических и ги-

«Каракудукмунай» является лидером по внедрению самых передовых ИТ-решений «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинг», многие проекты, успешно осуществляемые на предприятии, впоследствии тиражируются по всему Холдингу.

Леонид Тихомиров, Генеральный директор ООО «Парма-Телеком»

дродинамических характеристик месторождения);

- планировать разработку месторождения (в рамках процесса осуществляется формирование среднесрочного плана разработки месторождения, обеспечивающего достижение оптимального уровня добычи);
- оптимизировать добычу (в рамках Оптимизации добычи осуществляется оперативное управление планом разработки месторождения и подбор скважин-кандидатов для проведения геолого-технических мероприятий (ГТМ).

С развитием системы ИСУ были внедрены функциональности: Оперативная логистика, Управление отключениями энергооборудования и Управление геолого-техническими мероприятиями.

Решение для управления ГТМ было спроектировано в дополнение к типовой функциональности SAP совместно с «Парма-Телеком». В рамках решения ГТМ разработан глобальный корпоративный шаблон для ведения показателей эффективности ГТМ, отработан процесс автоматизированного переноса базовых показателей (плановые, фактические, распределенные) работы скважин в SAP ERP. Фактические исполнения и достигнутые эффекты от ГТМ отражаются в SAP ERP. С помощью интерактивных отчетов можно отслеживать исполнение, как по отношению к базовому годовому плану ГТМ, так и его текущей актуальной версии.

Для поддержки адаптации сотрудников компании к новой системе, наполнения ее данными и методологической поддержки, в «Каракудукмунай» был организован Центр Компетенции по ИСУ. За три года работы Центра Компетенции значительно возросло качество данных в ИСУ и обеспечено полномасштабное использование инструментов ИСУ для оперативного планирования хозяйственной деятельности.

Инновационная составляющая проекта внедрения SAP ERP

Для того, чтобы документально зафиксировать принимаемые руководителями оперативные управленческие решения, в ИСУ используются специальные системные сообщения, в которых структурируется информация, описывающая и обосновывающая принятые решения. В дальнейшем информация используется для контроля и оценки деятельности руководителей.

На каждом уровне исполнители фиксируют решения в ИСУ с помощью специальных системных сообщений.

Культура работы с документированием принятия решений в «Каракудукмунай» была приви-

та регулярной работой в ИСУ. Это позволило перейти от тотального административного контроля к контролю по отклонениям. Формализация управленческих процедур явилась одной из главных инновационных составляющих проекта внедрения SAP ERP.

АСУП в ТОО «Каракудукмунай»

В 2008 году в компании был реализован пилотный проект «Автоматизированная система управления производством ТОО «Каракудукмунай» (АСУП). Это первый проект подобного рода для «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинг», однако, не смотря на сложность задачи, в начале 2009 года АСУП была успешно введена в промышленную эксплуатацию. Функциональность АСУП в первую очередь направлена на решение производственных задач в добыче, подготовке и сдаче продукции, а так же на управление бурением и ремонтами скважин.

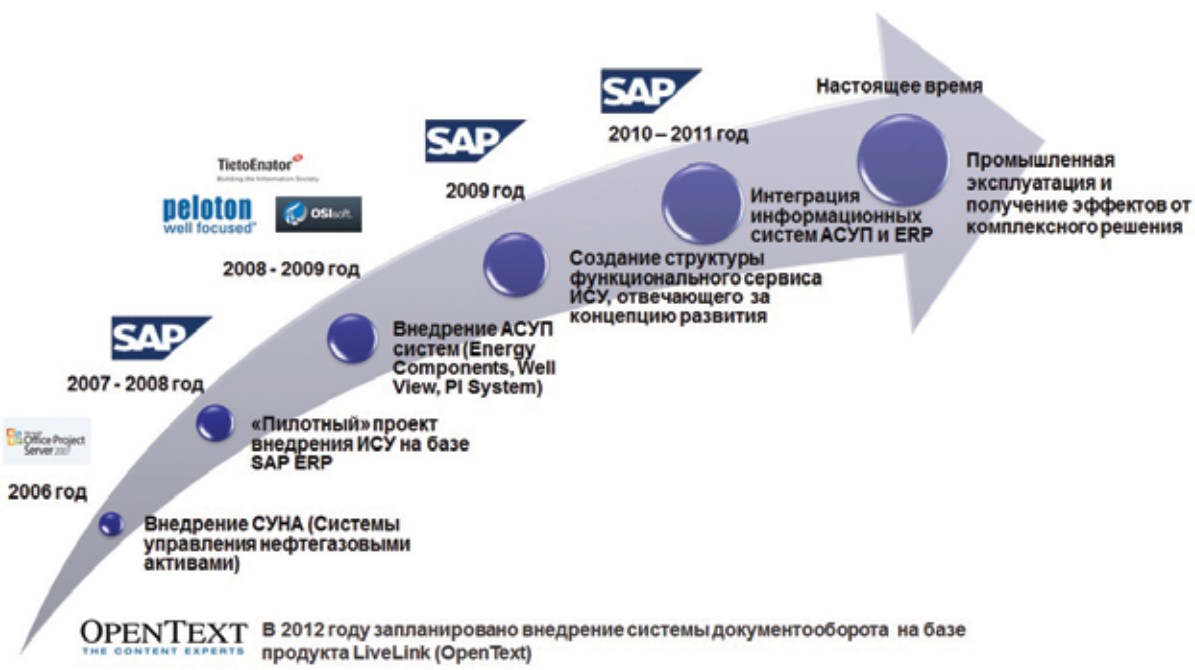
В 2010-2011 году в ТОО «Каракудукмунай» выполнен масштабный проект по интеграции информационных систем ИСУ и АСУП на базе интеграционного продукта SAP PI. В ходе проекта интеграции были смоделированы сквозные бизнес-процессы, объединенные в группу бизнес-сценариев «Эксплуатация месторождений». В рамках «Эксплуатации месторождений» выделены «кросс-системные» функцио-

нальности: Управление бурением, Ведение фонда скважин, Управление эксплуатацией фонда, Управление геолого-техническими мероприятиями, Управление исследованиями на скважинах, Поддержание пластового давления, Сдача нефти и газа, Аналитика и отчетность.

Системы в автоматизированном режиме обмениваются данными (в ходе проекта разработано и настроено 22 межсистемных интерфейса), благодаря чему исключено дублирование ввода данных в различные системы, унифицировано и централизовано ведение нормативно-справочных данных. Высокий уровень достоверности вводимой информации повышает качество принимаемых управленческих решений.

Ключевую роль в успешном развитии проекта ИСУ и внедрении АСУП сыграл бывший замести-

Основные этапы внедрения информационных систем в ТОО «Каракудукмунай»



тель генерального директора по производству – главный инженер ККМ, в настоящее время главный инженер КФ ЛОС в Астане Андрей Шефер.

Эффекты, полученные от внедрения корпоративных информационных систем

На базе широкого использования информационных систем в ККМ создана интегрированная система, охватывающая основные стадии жизненного цикла актива и все основные бизнес-процессы – от закупок до сдачи нефти.

Компания получила значительные эффекты от внедренных систем управления, источниками которых являются:

- обоснованность и прозрачность бюджетов ТОРО производственных служб, благодаря наличию в системе согласованных и утвержденных нормативов расходования ресурсов, необходимых для проведения ТОРО;
- оперативная корректировка необходимых объемов закупки услуг и материалов, которая, например, привела к снижению стоимости строительства УКПГ по сравнению со сметной на 10 %, а также сокращению срока строительства, с плановых 13,6 месяцев до 10 месяцев;
- учет в модуле ТОРО всей номенклатуры единиц оборудования и технических мест сформировал базу для качественно нового уровня аналитики процессов производства и обслуживания, возможности ведения планов и стратегий ремонтов и, как следствие, уменьшил число отказов и продолжительность простоев оборудования;
- организация работы в единой интегрированной системе позволила сократить общее время получения требуемой для принятия решений аналитической информации и повысить производительность труда (как подтверждение тому – сохранение численности персонала аппарата управления, при вводе новых производственных мощностей);

- снижение запасов на складе (до 20% в стоимостном выражении за первый «послепроектный» год), за счет оперативного анализа остатков материалов и оборудования на складе, контроля сроков оборачиваемости, выявления и реализации неликвидов;
- сокращение стоимости бурения скважин, за счет ежедневной работы с Рабочей программой, что позволяет точно контролировать соблюдение сроков бурения.

Готовое отраслевое решение и экспертиза консалтинговой компании – это ключевые факторы успешного проекта, снижения его рисков, повышения эффективности внедрения и отдачи от использования информационной системы. Немаловажно, что организация Центра компетенции позволила подготовить высококвалифицированных специалистов из числа сотрудников компании, а также выпускников местных ВУЗов, которые обеспечивают в «Каракудукмунай» поддержку и развитие системы, обучение новых сотрудников, методологическое обеспечение.