

Интегрированная система управления месторождением

*А.В. Гладков, М.С. Белянушкина, Д.Е. Кондаков, Р.Р. Гареев,
А.Е. Львов, А.В. Ракушин (ЗАО «Центр технологий моделирования»)*

Для эффективной разработки месторождений в современных экономических условиях требуются новые технологические подходы. Значительный потенциал повышения эффективности полномасштабной разработки месторождений заключен в сфере интегрированного управления, т.е. в выстраивании единой цепочки мониторинга и контроля производственных и управленческих процессов. Данная система включает различные области деятельности нефтедобывающего предприятия: бурение, ремонты скважин, механизированную добычу, поверхностное обустройство, трубопроводный транспорт, логистику, экологическую и промышленную безопасность, экономический блок. Для каждого из этих направлений, как правило, существуют отдельные информационные системы, используемые с целью автоматизации соответствующих бизнес-процессов. Например, для автоматизации логистических процессов используется система GPS мониторинга передвижения автомобильного транспорта и отдельных специалистов, что обеспечивает более безопасные условия работы специалистов компании, снижение числа инцидентов. Кроме того, внедрение подобной системы позволяет повысить прозрачность логистических процессов, что в свою очередь способствует их оптимизации. Однако оптимизация одного из блоков не может кардинально повлиять на эффективность разработки всего месторождения. В связи с отмеченным необходимо выстроить интегрированную динамическую модель месторождения, которая может использоваться для анализа и оптимизации технологических процессов. При этом необходимо обеспечить единообразие подходов к построению информационных систем отдельных блоков для формирования общей интегрированной системы управления предприятием.

Основными факторами, необходимыми для создания и успешного внедрения интегрированной системы управления месторождением, являются:

- наличие (или создание) информационной инфраструктуры, позволяющей интегрировать данные из различных технологических систем в единую базу данных;
- соответствие (или изменение) бизнес-процессов предприятия для того, чтобы они были максимально интегрированы с внедряемой системой управления;
- формирование нового подхода к мотивации специалистов для их заинтересованности в повышении эффективности выполнения своих функциональных обязанностей.