

Интегрированное управление операциями нефтегазовой компании – построение интеллектуального месторождения

***В. Попов
(Компания ИВМ)***

Представлен подход к созданию интеллектуального месторождения путем интеграции, визуализации и логически централизованной обработки информации о месторождении, скважинах, состоянии оборудования, процессах и показателях эффективности.

Интегрированные операции позволяют перейти от решений частных задач к формированию единой системы мониторинга добычи и состояния активов, основанной на типовом представлении информации для анализа и поддержки принятия решений. Интегрированное управление операциями дает возможность увязать различные виды информации для эффективного решения актуальных задач.

В основе концепции и решения лежит принцип представления информации и данных на основе единой информационной модели нефтегазовой компании. Такая модель строится на промышленных стандартах, принятых для описания организационных структур, активов и их жизненного цикла, оборудования, процессов и показателей эффективности. Она позволяет контролировать жизненный цикл месторождения от этапа его проектирования до мониторинга состояния конкретного элемента оборудования, увязать геологическую модель с данными, поступающими с буровой установки, для ее уточнения, связать показатели интеллектуальных контроллеров и системы оптимизации режимов работы скважин.

Такой подход значительно упрощает решение прикладных задач в масштабах крупной добывающей компании с большим числом месторождений и дочерних добывающих обществ за счет унификации и стандартизации представления информации и простого доступа к исходным данным.

Рассмотрен опыт компании StatoilHydro, активно реализующей такую концепцию в рамках проекта Integration Operations. Также приведены практические примеры применения данного подхода для мониторинга состояния активов, оптимизации работ на месторождении с целью минимизации простоев и интеллектуального анализа и прогнозирования эффективности геолого-технических мероприятий статистическими методами.