

ИНТЕГРИРОВАННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОАО «ТАТНЕФТЬ» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИИ И РАЗРАБОТКИ

В ОАО «Татнефть», начиная с 1998 г., ведется большая работа по созданию адресных 3-х мерных постоянно действующих моделей месторождений на основе пакета программ *Landmark*. Кроме того, начаты работы по созданию ПДМ Акташской площади Ново-Елховского месторождения, а также Вишнево-Полянского, Ново-Суксинского, Бастрыкского, Биклянского, Кадыровского месторождений.

В ОАО «Татнефть» с 1998 г. выросли не только объемы работ по созданию адресных 3-х мерных моделей месторождений, но и повышается качество создаваемых моделей в результате приобретения все большего опыта. У главных пользователей моделей – нефтяников-производственников растет понимание их необходимости и умение использовать для решения актуальных задач разработки конкретного объекта.

Наиболее актуальными задачами разработки месторождений ОАО «Татнефть» являются рациональное использование энергии закачиваемой воды, увеличение охвата пластов заводнением, увеличение коэффициента вытеснения и снижение объемов добываемой попутной воды. Для решения этих задач на месторождениях применяется нестационарное заводнение, проводятся работы по ограничению притока вод в добывающие скважины и широко используются различные физико-химические методы повышения нефтеотдачи.

При планировании этих работ, для принятия решений все шире используются 3-х мерные модели. Они позволяют детально проанализировать геологическое строение элемента воздействия, быстро и точно подсчитать по нему запасы, выполнить поиск не вовлеченных в активную разработку запасов нефти и осуществить выбор наиболее рациональных технологий их извлечения, в конечном счете, принять более обоснованные и эффективные технологические решения.

В связи с вышеизложенным, разработка концепции дальнейшего развития интегрированной автоматизированной системы управления компании для решения задач в области геологии и разработки для ОАО «Татнефть» является актуальной, своевременной задачей, имеющей важное практическое значение. Завершив этап разработки технологий построения ПДМ, в полной мере учитывающий накопленный отечественный опыт и лучшие мировые достижения в данной области, необходим широкомасштабный переход к созданию технологий внедрения 3D технологий в НГДУ.

Стратегия развития информационных технологий по созданию корпоративных информационных систем управления с едиными базами данных является весьма актуальной и позволяет организовать всю необходимую информацию для управления процессом разработки для геоло-

гической службы компании. С полной уверенностью можно считать компьютерное моделирование процесса разработки месторождений эффективным направлением работ по стабилизации и увеличению добычи нефти.

Внедрение новых информационных технологий резко улучшает качество анализа и подготавливаемых решений, оперативность принятия решений, но это не означает, что количественный состав работников должен уменьшаться. Открываются возможности для выполнения новых работ, которые кратно могут себя оправдать в виде повышения эффективности разработки. Поэтому можно и нужно обосновать увеличение численности геологической службы за счет качества, оптимизации работ, оперативности принятия решений.

Необходимо разработать проект изменения кадровой структуры для поддержания ПДМ, восстановив проектные решения по созданию рабочих групп в ТатНИПИнефть, прикрепленных к определенным НГДУ.

О необходимости создания баз данных и использования экспертных систем мы говорим уже несколько лет. И работа, выполненная по нашему заказу, показала перспективность использования экспертных систем при принятии решений в нефтедобыче и, конкретно, при выборе МУН, ОПЗ и других ГТМ на скважинах и объектах разработки. Это направление актуальное, имеет практическую значимость, поэтому эти работы необходимо развивать, а нам принять активное участие для накопления опыта и знаний в экспертных системах принятия решений.

Все работы, выполняемые с целью решения корпоративных задач и развития информационных технологий, в ближайшем будущем открывают новые возможности для работы геологических служб с использованием единых баз данных и корпоративной вычислительной сети с достаточными характеристиками для обеспечения работы на большом количестве распределенных рабочих мест. При этом сейчас уже остро стоит задача тесной интеграции производственников – НГДУ с ТатНИПИнефть, ОАО «Татнефтегеофизика» и с ее подразделениями. Это даст возможность влиять на разработку месторождений с максимальной эффективностью, составлять проекты и технологические документы с отличным качеством и иметь высокую результативность при поисково-разведочных работах, а также возможность экономической оценки проектов на уровне мировых требований.

*Нафиков Ахтям Закиевич -
начальник Управления по геологии нефтяных и
газовых месторождений ОАО «Татнефть»,
423400, г. Альметьевск, ул. Ленина, 75.*