

Мониторинг обводненности продукции в ПК «РН-Добыча»

*Р.Т. Агзамов, Е.Г. Ибрагимова, М.А. Старцев
(ООО «РН-УфаниПИнефть»),
З.Г. Щербакова (ООО «РН-Юганскнефтегаз»)*

Обводненность добываемой продукции является одним из основных факторов, характеризующих работу скважин. Достоверная, своевременная и полная информация о содержании воды в продукции скважин крайне важна для оценки эффективности разработки продуктивного пласта, рентабельности эксплуатации скважины, принятия решений о проведении ГТМ в скважине.

Внедрение в ДДО компании программного комплекса «РН-Добыча» привело к значительному росту числа регистрируемых инструментальных замеров в скважинах, в частности, числа анализов проб жидкости на обводненность, что решило задачу получения полных и своевременных данных об обводненности.

Однако данные об обводненности продукции подвержены влиянию как объективных технико-технологических, так и субъективных факторов. Поэтому с учетом постоянно возрастающих объемов данных анализов обводненности продукции их достоверная оценка требует применения автоматизированных процедур на основе математических моделей.

В 2010 г. в специалистами УРМ ООО «РН-Юганскнефтегаз» разработан метод анализа нефтепромысловых замеров обводненности, основанный на использовании статистических алгоритмов обработки данных. С помощью этого подхода удастся определить проблемные скважины для проведения контрольных исследований, а также устранять возможные ошибки при интерпретации полученных результатов.

Таким образом, актуальной задачей является разработка подсистемы мониторинга обводненности добываемой продукции как части программного комплекса «РН-Добыча». Данная подсистема автоматизирует следующие функции:

- статистическую оценку анализов на обводненность по модели, предложенной в ООО «РН-Юганскнефтегаз»;
- отображение исходных данных и результатов оценки в текстовом и графическом видах с возможностью повторной оценки с указанными пользователем параметрами модели;
- планирование графиков отбора проб по результатам оценки и контроль их исполнения;
- сводный анализ динамики обводненности по административным, геологическим и технологическим группам скважин с возможностью детализации данных по скважинам.

Внедрение данной подсистемы позволит:

- снизить временные затраты на ежедневные процедуры мониторинга обводненности продукции сотрудниками геолого-технологической службы;
- повысить достоверность утвержденных данных об обводненности продукции (в базе данных IS OilInfoSystem, технологическом режиме скважин);
- сократить расхождение замерной добычи нефти и добычи нефти по оперативным узлам учета, адекватно оценивать потенциал скважин, эффективность проведенных в скважинах ГТМ.