

Комплексное использование технологии ОРЭ при проектировании разработки нефтяных месторождений

*Р.Р. Ибатуллин, И.М. Бакиров,
Р.А. Мусин (ТатНИПИнефть ОАО «Татнефть»)*

Цель данной работы – обоснование комплексного использования технологии одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ), которое может быть максимально успешно применено на ранних этапах проектирования разработки месторождений.

ОРЭ объектов разработки через группу скважин – это комплекс геолого-технологических и технических мероприятий, позволяющих воздействовать через скважины на объекты многопластового месторождения.

Комплексное использование технологии ОРЭ (ОРД и ОРЗ) подразумевает не единичное внедрение (одна или несколько скважин), а создание полноценных систем разработки объектов, которые дают возможность сохранять оптимальные показатели эксплуатации каждого объекта.

Принимать решение о совместной эксплуатации пластов с помощью технологий ОРЭ желательно на первых стадиях разработки, ранних стадиях проектирования. Это позволяет экономить значительные средства на бурение, увеличивать текущие дебиты скважин.

Комплексное применение ОРЭ двух объектов позволяет:

- сократить объемы бурения за счет использования стволов скважин для одновременного (совместного) отбора или закачки по разным объектам одной сеткой скважин;
- одновременно эксплуатировать объекты с разными коллекторскими характеристиками и свойствами флюидов в оптимальном режиме;
- повысить производительность и рентабельность скважин за счет оптимизации работы объектов в целом.

Вопрос о комплексном использовании технологии ОРЭ стал актуальным в ОАО «Татнефть» в связи с активным освоением карбонатных коллекторов Татарстана, когда появилось много скважин, пересекающих пласты разных отложений, характеризующихся большим разнообразием свойств пластов и их продукции. При этом принимаются решения о переводе ряда скважин на эксплуатацию с применением технологии ОРЭ, предусматривающие возможность регулирования этого процесса.

Наибольший эффект достигается, когда с помощью технологии ОРЭ подключаются объекты возврата, которые по техническим, технологическим или экономическим причинам нельзя было эксплуатировать как самостоятельным, так и совместным фондом скважин.

При проектировании разработки с использованием ОРЭ удастся учитывать возможность внедрения различных модификаций системы воздействия (совместная закачка – раздельный отбор и др.). При таком подходе можно:

- достигнуть суммы потенциальных возможностей каждого эксплуатационного объекта и их равномерное разбуривание;
- обеспечить рациональное и эффективное использование утвержденных запасов нефти, газа и сопутствующих компонентов;
- не допустить выборочной отработки, приводящей к потерям балансовых запасов.