

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Антонова Олега Геннадьевича на тему «Совершенствование методов регулирования разработки нефтяных залежей на основе геолого-технологического моделирования третьего блока березовской площади Ромашкинского месторождения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

На рассмотрение был представлен автореферат диссертационной работы соискателя Антонова О.Г. Сама работа состоит из введения, 4 глав, заключения и списка литературы из 112 наименований. Объем работы составляет 119 страниц. Все пункты отражены в автореферате.

Первоначально проведен подробный анализ литературы по выбранной тематике. Рассмотрены методы геолого-технологического моделирования нефтяных месторождений с точки зрения проектирования разработки, подбора ГТМ, оптимизации системы заводнения пластов. Рассмотрены публикации известных ученых-нефтяников.

Во-второй главе представлен опыт автора по созданию постоянно действующей геолого-технологической модели 3 блока Березовской площади. Рассмотрены подходы по настройке модели с использованием дополнительной информации исследования коллекторов. На основе результатов трассерных исследований выработаны рекомендации: по скважинной адаптации модели по истории разработки, по направлению распространения трещин при моделировании ГРМ, а также обоснованию определения достаточного числа пропластков при осреднении фильтрационной модели по вертикали.

В третьей главе представлены результаты оптимизации системы разработки и подбор ГТМ. Автором разработаны программы регулирования режимов скважин, что позволило автоматизировать поиск оптимального варианта разработки. На примере опытного объекта предложены способы эксплуатации нефтяного месторождения, находящегося на завершающей стадии, позволяющие увеличить конечный КИН. Предложен способ определения оптимального направления стволов скважин, зарезки БС и БГС с помощью собственного алгоритма генерирования траектории скважин с горизонтальным окончанием.

В четвертой главе представлены результаты оптимизации системы заводнения и оценка эффективности нагнетательного фонда скважин. Предложенная автором методика основана на изменении направления потоков закачиваемой в пласт жидкости и вовлечении в разработку зон с невыработанными остаточными запасами нефти. За счет оптимального перераспределения объемов закачиваемой жидкости между нагнетательными скважинами по опытному участку получены расчётные данные увеличения добычи нефти на 5 %. Интересной представляется предложенная автором методика определения эффективности работы нагнетательных скважин, привязанная к объему добываемой реагирующими скважинами нефти.

Представлен опыт оптимизации режимов работы скважин крупного объекта разработки. Однако на практике работа скважин определяется индивидуально или в границах некоторого участка, что вызывает сомнение перспектив массового использования методики. Данное замечание не снижает общей положительной оценки диссертационной работы соискателя.

Диссертация Антонов Олег Геннадьевич является завершённой научно-квалифицированной работой и соответствует п.9. Положения о присуждении ученых степеней, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Пискарев Владимир Игоревич, к.т.н.

125171, Москва, Ленинградское ш., 16а, стр.3

+7-495-9358200, [vpiskarev@slb.com](mailto:vpiskarev@slb.com)

Шлюмберже Лоджелко Инк.

Руководитель группы

11.10.2016г.

Подпись Пискарева В.И. заверяю

Старший специалист службы управления персоналом  
Т.И. Ч.Д.

