

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Минихаирова Ленара Илфатовича

«Совершенствование проектирования технологии увеличения нефтеизвлечения для высоковыработанных объектов на основе гидродинамического моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

В настоящее время актуальной является проблема разработки зрелых месторождений с использованием методов увеличения нефтеизвлечения. Цель данной работы заключается в обосновании параметров ПАВ-полимерного заводнения высоковыработанных терригенных коллекторов нижнего карбона на месторождении Ромашкинского пласта на основе гидродинамического моделирования. Для достижения поставленной цели в диссертации решаются следующие задачи: анализ существующих подходов к моделированию заводнения ПАВ-полимерными растворами, определение минимально необходимых параметров для моделирования ПАВ-полимерного заводнения, исследование процесса ПАВ-полимерного заводнения при различных геолого-физических характеристиках пласта и вывод соответствующих зависимостей.

Практическая значимость работы заключается в разработке методики гидродинамического моделирования ПАВ-полимерного заводнения. Эта методика включает в себя построение PVT-модели нефти, линейных моделей керна, масштабирование результатов линейных моделей с "мелкой" ячейкой на "крупные", а также построение и адаптацию к истории разработки участка применения технологии и прогнозирование эффекта от технологии ПАВ-полимерного заводнения. Также разработан метод определения оптимальных сценариев ПАВ-полимерного заводнения на месторождениях высоковязкой нефти с использованием трехмерного гидродинамического моделирования. Полученные результаты могут быть использованы для улучшения достоверности гидродинамических расчетов при применении технологии на соответствующих месторождениях.

В теоретическом аспекте установлено, что повышение технологической эффективности применения технологии ПАВ-полимерного заводнения происходит с увеличением подвижности нефти для условий объектов разработки. Также установлена зависимость повышения технологической эффективности ПАВ-полимерного заводнения с увеличением выработанности запасов на начало закачки ПАВ-полимерного раствора для условий высокой проницаемости и низкой вязкости нефти. Разработан комплексный геолого-физический параметр для определения границ применимости технологии ПАВ-полимерного заводнения с использованием трехмерного гидродинамического моделирования, учитывающий проницаемость пласта, вязкость нефти, выработанность запасов и объем закачки раствора.

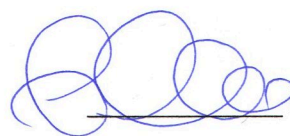
К работе имеются замечания, в частности, в главе 4 не приводится сопоставление эффективности технологии с другими методами увеличения нефтеотдачи, используемыми на месторождении.

Работа прошла апробацию на конференциях и форумах, имеет 11 опубликованных научных работ, включая 3 публикации в изданиях, входящих в международную базу Scopus, и 6 в рецензируемых научных изданиях, среди которых 1 патент на изобретение и 2 свидетельства на программы ЭВМ.

В целом, диссертационная работа «Совершенствование проектирования технологии увеличения нефтеизвлечения для высоковыработанных объектов на основе гидродинамического моделирования» является самостоятельной и законченной научной работой, отвечающей всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор, Минихайров Л.И., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений".

Я, Махмутов Алмаз Аксанович, даю согласие на размещение персональных данных на официальном сайте института «ТатНИПИнефть».

Заместитель директора по геологии и геофизике
ООО НПО «Нефтегазтехнология»
Д.г.-м.н., профессор АН РБ



Махмутов А.А.

«26» апреля 2024 г.

Махмутов Алмаз Аксанович, заместитель директора по геологии и геофизике
Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное объединение «Нефтегазтехнология»

Доктор геолого-минералогических наук (25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений), профессор Академии Наук Республики Башкортостан

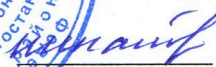
Адрес: 450078, г. Уфа, ул. Революционная, 96/2

Тел.: +7 (347) 228-18-75

E-mail: makhmutov_aa@mail.ru



Подпись Махмутова А.А. заверяю:
И.о. начальника отдела кадров



Щекатурова Е.М.