

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Баушина Вячеслава Валерьевича на соискание ученой степени кандидата технических наук «Обоснование параметров циклического и полимерно-циклического заводнения в неоднородных терригенных коллекторах на основе выявления синергетического эффекта гидродинамического моделирования».

Сегодня не подлежит сомнению, что основным и эффективным методом разработки месторождений является заводнение нефтяных залежей. Поэтому наиболее перспективным направлением работы по повышению нефтеотдачи пластов является изыскание способов повышения коэффициента полезного действия закачиваемой воды. Одним из таких способов является циклическое заводнение, особенно эффективно проявляющееся в неоднородных терригенных коллекторах.

Несмотря на достаточную изученность метода нестационарного (циклического) заводнения, существует множество вопросов, возникающих при практическом применении этой технологии на конкретных месторождениях. Разработке одного из основных вопросов, расчету оптимального полупериода воздействия для конкретных геолого-гидродинамических условий, посвящена настоящая работа. Это обусловило ее актуальность и научную новизну. В частности, установлено, что для терригенного пласта при циклическом воздействии со снижением сжимаемости пластовой системы оптимальная длительность полуцикла уменьшается, КИН увеличивается при прочих равных условиях до 0,9 %.

Предложенный в работе методический подход может быть положен в основу методики обоснования и выбора технологии нестационарного заводнения. Следует отметить, что установленная при проведении исследований закономерность влияния размера технологических ячеек на эффективность проводимых работ при циклическом заводнении, позволяет проектировать оптимальную длительность полупериодов циклов и, тем самым, добиваться максимальной эффективности проводимых работ.

Особый интерес представляют эксперименты по изучению определения эффективности циклического заводнения в комплексе с полимерным воздействием. Это сравнительно новый подход, который на практике в Республике Казахстан еще не применялся. Только в 2025 году на месторождении Каражанбас начаты работы по теме «Разработка и исследование усовершенствованных методов заводнения с применением химических методов с использованием ПАВ-полимерных композиций увеличения нефтеотдачи в циклическом режиме». Важным результатом гидродинамического моделирования является выявление синергетического эффекта при совместном воздействии на пласт полимерного и циклического заводнения, приводящего к увеличению ДДН на 8,4% от совместного припменения технологий. При этом не требуется значительных капитальных затрат.

Особенно следует отметить методический подход, примененный автором с использованием методов математического моделирования процессов фильтрации жидкостей в пространственно неоднородных коллекторах посредством применения современных вычислительных методов, обобщения разработанных рекомендаций и проведения промышленных испытаний предлагаемых решений. Все это обуславливает практическую значимость диссертационной работы.

В заключении следует отметить, что результаты работы демонстрируют один из путей совершенствования технологий циклического и полимерного заводнений терригенных пластов путем их комбинированного применения. Полученные в процессе проведенных исследований новые знания имеют научный и прикладной характер.

В автореферате подробно изложены необходимые о диссертационной работе сведения, четко сформулированы цель, задачи и методика исследований, а также защищаемые автором положения. Основные положения опубликованы в 10 работах в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и имеет теоретическое и особенно большое прикладное значение. Все положения и выводы научно аргументированы и не вызывают сомнений. Работа полностью отвечает критериям кандидатской диссертации, а автор работы Баушин Вячеслав Валерьевич показал способность самостоятельно решать сложные научные и практические задачи и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

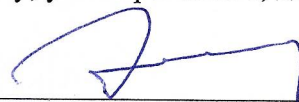
Энгельс Александр Александрович,

кандидат геолого-минералогических наук (специальность 25.00.17 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»), доцент;

Заместитель директора ТОО (Товарищество с ограниченной ответственностью)

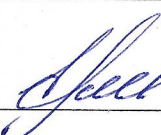
«Алстронтелеком», РК, 050032, г. Алматы, мкр. Алатау, ул. Ибрагимова, д. 9, СЭЗ «ПИТ»

Дата составления: 19.08.2025



Энгельс А.А.

Подпись Энгельса Александра Александровича заверяю:



Евмененко Е.В.

Директор ТОО «Алстронтелеком»

Я, Энгельс Александр Александрович,

даю согласие на включение моих
персональных данных в документы,
связанные с работой
диссертационного совета,
и их дальнейшую обработку

