

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Калинина Станислава Александровича на тему «Повышение эффективности извлечения сверхвязкой нефти путем воздействия на пласт теплоносителем и диоксидом углерода», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Актуальность

Диссертационная работа Калинина С.А. посвящена решению актуальной задачи – повышению эффективности извлечения сверхвязкой нефти из сложнопостроенных карбонатных залежей. Основной идеей автора является использование диоксида углерода совместно с паром в качестве комбинированного агента закачки. В этой связи, не менее актуальной задачей является разработка лабораторно-методической базы для выполнения лабораторных исследований комбинированных технологий, которая в настоящее время отсутствует.

Научная новизна исследований

В диссертации описаны результаты исследований, имеющие научную новизну, которая сформулирована следующим образом:

- сформирована методология, разработаны методики и усовершенствована техника и технология экспериментального изучения комбинированных методов извлечения СВН, основанных на тепловом и газовом воздействии на пласт;
- научно обоснована возможность повышения эффективности разработки трещиновато-порово-кавернозного коллектора с низкой пластовой температурой, насыщенного СВН, при комбинированном воздействии на пласт теплоносителем и диоксидом углерода за счет вовлечения в более активную разработку матричной зоны пласта;
- разработана методика определения оптимальных условий реализации комбинированного воздействия на залежи СВН, основанная на результатах лабораторных и численных экспериментов на линейных моделях пласта;
- установлены оптимальные условия, при которых достигается наибольшая эффективность реализации комбинированного воздействия теплоносителем и диоксидом углерода в условиях пермо-карбоновой залежи Усинского месторождения.

Научные положения, выносимые на защиту, и выводы, изложенные в автореферате, не вызывают сомнения, в полной мере доказаны и обоснованы результатами большого объема лабораторных исследований.

Значимость результатов исследований для науки и практики

Результаты исследований, представленные в автореферате, имеют практическую значимость в области выполнения экспериментальных исследований при изучении технологий комбинированного воздействия на залежи высоковязких нефтей паром и различными газовыми агентами. Работа позволяет специалистам компаний и научным сотрудникам, занимающимся изучением данной тематики, опираться на разработанные методики для постановки будущих лабораторных исследований. По причине нехватки опубликованных лабораторных методик данная работа поможет в планировании лабораторного тестирования комбинированных методов увеличения нефтеотдачи на залежах высоковязких нефтей. Данные, полученные в ходе исследований, также могут быть использованы в гидродинамическом моделировании комбинированных технологий на месторождениях-аналогах. В работе уделяется внимание актуальному вопросу декарбонизации и важности газовых методов увеличения нефтеотдачи для снижения углеродного следа. Подобные работы позволяют двигаться к выполнению целей Парижского соглашения 2015 года.

Оценка содержания автореферата и качества оформления

Диссертация Калинина С.А. является завершенной научной квалификационной работой. Основное содержание диссертационной работы лаконично изложено на 19 страницах автореферата, при этом текст оформлен в едином стиле и изложен грамотным научным языком. Разделы в автореферате расположены в логическом порядке по мере раскрытия основных положений диссертации. Рисунки в тексте автореферата в достаточной мере иллюстрируют полученные результаты.

Замечания по автореферату

Существенных замечаний не выявлено.

Заключение

Диссертация Калинина С.А. на тему «Повышение эффективности извлечения сверхвязкой нефти путем воздействия на пласт теплоносителем и диоксидом углерода», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по

специальности 2.8.4. *Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*, соответствует требованиям раздела 2 «Порядка присуждения учёных степеней в ПНИПУ» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», принятого на заседании Учёного совета ПНИПУ, протокол №3 от 25 ноября 2021 г. и утверждённого ректором ПНИПУ 09.12.2021 г., а её автор – *Калинин Станислав Александрович* – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. *Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*.

Старший преподаватель кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений» ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», PhD

Бондаренко Татьяна Михайловна



«11» ноября 2022 г.

Я, Бондаренко Татьяна Михайловна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

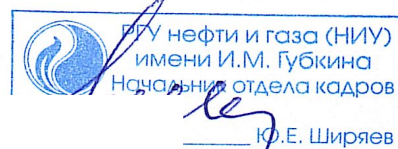
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

Контактные данные:

Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинский проспект, д. 65, к. 1

Телефон: +79161768086

e-mail: tatyana.m.bondarenko@mail.ru.



Подпись Бондаренко Татьяны Михайловны заверяю:

М.П.

