

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Пенькова Григория Михайловича на тему:

«Оценка влияния напряженного состояния терригенных пород-коллекторов на эффективность выработки запасов нефти», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа направлена на решение важной проблемы: повышение эффективности извлечения нефти из порово-трещиноватых терригенных пород-коллекторов при техногенном изменении их напряженно-деформированного состояния. В работе проводятся исследования физико-механических и фильтрационно-емкостных свойств коллекторов при изменении его напряженно-деформированного состояния в процессе разработки месторождений.

Автором был выполнен анализ опыта изучения оценки влияния напряженного состояния залежей на процесс течения жидкости в поровом пространстве. Исходя из анализа работ многих ученых сделан вывод, что объективно существует проблема получения достоверной информации о состоянии пород-коллекторов и других параметров, которые должны быть учтены при определении технико-экономического анализа применяемых технологий при разработке месторождений. Тем не менее, важным условием для увеличения нефтеотдачи является учет изменения фильтрационно-емкостных свойств терригенных залежей в зависимости от достигнутого напряженно-деформированного состояния на различных стадиях разработки нефтяных месторождений.

При работе над диссертацией, запатентована методика исследований, которая направлена на определение основных физико-механических, прочностных свойств терригенных коллекторов, для максимального приближения условий залегания при создании напряженно-деформированного состояния, а также моделирование процесса течения жидкости при различных значениях эффективного напряжения. Использование установленных зависимостей проницаемости коллектора от эффективного напряжения рекомендовано для учета в гидродинамических моделях с целью достоверной оценки состояния пород-коллекторов для повышения эффективности реализации проектных решений на различных стадиях разработки месторождений, так как установлено, что первоначальные фильтрационно-емкостные свойства уменьшаются на 10-19% с течением времени в процессе разработки.

Значимость результатов, выполненных автором научных и экспериментальных исследований для науки и практики добычи нефти несомненна. Они вносят определенный вклад в развитие научных и практических основ применения предложенной методики для выявления качественных зависимостей между проницаемостью и эффективным напряжением в коллекторе, учета этих зависимостей при планировании геолого-технических мероприятий на разных стадиях разработки месторождений для увеличения нефтеотдачи.

В качестве замечания можно отметить, что автор рассматривает применение только терригенных коллекторов. Стоило бы выполнить исследования для других типов коллекторов, например, применимость для карбонатных коллекторов. В автореферате не приведены схемы и фотографии стендов для проведения исследований.

Однако сделанные замечания не снижают значимости выполненной работы.

Диссертация «Оценка влияния напряженного состояния терригенных пород-коллекторов на эффективность выработки запасов нефти», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, соответствует требованиям раздела 2

«Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 №953адм, а её автор – Пеньков Григорий Михайлович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Генеральный директор ООО «Сладковско-Заречное»

Кандидат технических наук (специальность – 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»)

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



[Handwritten signature]

Барышников Андрей Владимирович
«29» августа 2022 г

Общество с ограниченной ответственностью «Сладковско-Заречное»
Почтовый адрес: 460006, г. Оренбург, ул. Комсомольская д.40
Тел. +7 (3532) 43-22-01
E-mail: info@sla-zar.ru

Подпись Барышникова Андрея Владимировича заверяю:

Начальник отдела по работе с персоналом
ООО «Сладковско-Заречное»



[Handwritten signature]

Ю.В. Павленко