

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мелехова Александра Васильевича «Термостойкие тампонажные цементы для создания крепи нефтяных скважин с термогазовым воздействием на пласт», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин.

Автореферат представляет исследование Александра Васильевича Мелехова, направленное на обеспечение надежной изоляции заколонного пространства нефтяных скважин, эксплуатирующихся в условиях термо-газового воздействия на пласт с трудноизвлекаемыми запасами. Проблема, поднятая в исследовании, заключается в низкой термостойкости традиционных портландцементов, которые начинают разрушаться при температурах выше 100°C, что создает угрозу потери герметичности конструкции скважин.

Работа безусловно актуальна, поскольку разработка термостойких тампонажных цементов становится необходимым условием эффективного внедрения технологий увеличения нефтеотдачи, таких как термогазовое воздействие (ТГВ). Данная технология широко используется на средненазымском месторождении ООО «РИТЭК».

Основная цель работы – обеспечить надежность крепи скважин при применении технологии ТГВ за счёт разработки специализированных тампонажных цементов. Эта задача решается путём детального изучения механизма разрушения цементного камня при нагреве, выбора рациональных композиций ингредиентов и проверки рецептов в реальных условиях.

Автором выполнены фундаментальные исследования механизмов термической деструкции цементного камня, включая фазы перехода гидросиликатов кальция, и предложено решение путём оптимизации гранулометрического состава тампонажных смесей. Созданы новые рецептуры, позволяющие минимизировать количество стадий пере-кристаллизации и стабилизировать структуру цементного камня даже при многократных циклах нагрева.

Практическая значимость работы заключается в повышении надежности конструкций скважин, снижении затрат на ремонты и увеличение сроков их службы.

В процессе составления отзыва возникло одно незначительное замечание: Представляется важным чуть глубже проанализировать вопросы возможности интеграции разработанной технологии в производственные процессы действующих предприятий, учитывая организационные и технологические особенности, а также факторы, способные повлиять на эффективность внедрения и последующего функционирования.

Приведенное замечание не умаляет высокого вклада автора в науку и технику и не снижают общей положительной оценки диссертационного исследования. Исследование выполнено качественно, подробно описаны этапы подготовки и обработки экспериментальных данных, использованные методы статистического анализа соответствуют современным стандартам науки. Автор проявил компетентность в предметной области, продемонстрировал умение применять современные подходы к решению проблем инженерии тампонажных материалов. Практические рекомендации

имеют высокую ценность для нефтяной промышленности, особенно в свете расширения масштабов применения тепловых методов увеличения нефтеотдачи.

Считаю, что по своему научному содержанию, полноте и обоснованности теоретических положений, экспериментальных исследований, выводов и рекомендаций представленная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор Мелехов Александр Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин.

Романов Григорий Радионович, кандидат технических наук, (специальность 2.8.1. - технология и техника геологоразведочных работ), доцент кафедры нефтегазового дела Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет»
664074, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83



подпись

Тел.: +79149231107
e-mail: grom123456@mail.ru

10.09.2025 г.

Я, Романов Григорий Радионович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



подпись

Подпись Романова Г.Р. заверяю

Подпись Романова Г.Р.
ЗАВЕРЯЮ
Общий отдел ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»
И.В. Сидорова *технический секретарь*



подпись