

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мелехова Александра Васильевича
на тему «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

Диссертационная работа Мелехова А.В. посвящена актуальной проблеме обеспечения герметичности заколонного пространства скважин при реализации технологии термогазового воздействия (ТГВ). Применение метода ТГВ является перспективным направлением третичных методов увеличения нефтеотдачи, позволяющим существенно повысить коэффициент извлечения нефти. Однако реализация ТГВ сопряжена со значительными тепловыми нагрузками на конструкцию скважины, что приводит к деструкции традиционных портландцементов из-за недостаточно высокой термостойкости их минеральных компонентов.

В автореферате подробно изложены теоретические предпосылки для разработки тампонажных цементов, устойчивых к высоким температурам за счет использования структуры плотнейшей упаковки сухих тампонажных смесей. Такой подход позволяет оптимизировать фазовый состав продуктов твердения, минимизируя образование неустойчивых гидросиликатов кальция, склонных к термической деструкции при циклическом температурном воздействии до 300 °С.

В результате проведенных исследований автором разработаны новые рецептуры термостойких тампонажных цементов, предназначенные для крепления обсадных колонн эксплуатационных скважин, при реализации метода ТГВ на продуктивные пласты. Представленные в таблице 4 данные по реологическим свойствам (пластическая вязкость, ДНС, СНС), времени загустевания и прочностным характеристикам после 10 циклов термообработки свидетельствуют о создании составов, полностью отвечающих жестким требованиям условий ТГВ.

Предложенный автором способ модификации тампонажных смесей является универсальным и позволяет улучшить тампонажно-технические свойства любых тампонажных цементов. К примеру, отмечается, что при помощи такого метода автор разработал серию седиментационно-устойчивых тампонажных цементов для крепления скважин в условиях аномально высоких пластовых давлений (АВПД) и высоких температур.

Незначительным замечанием к автореферату может служить отсутствие детальной информации о влиянии предлагаемых рецептур на совместимость с реагентами, применяемыми в буровых растворах, и на адгезионную прочность сцепления с материалом обсадной колонны.

Считаю, что диссертационная работа Мелехова А.В. на тему «Термостойкие тампонажные цементы для создания крепи нефтяных скважин с термогазовым воздействием на пласт» представляет собой завершённую

научно-квалификационную работу, в которой решена важная научная и практическая задача разработки и исследования составов и свойств термостойких тампонажных цементов для обеспечения долговечности крепи скважин в условиях термогазового воздействия.

Работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Мелехов Александр Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Начальник отдела НИР ООО «СибГеоПроект»,
кандидат технических наук
по специальности 2.8.2. (25.00.15.) – Технология бурения и освоения скважин,
Коротков Сергей Александрович

«05» сентября 2025 г. С.А. Коротков / С.А. Коротков

Я, Коротков Сергей Александрович, даю согласие на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию моих персональных данных, включая фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание, должность и место работы, в документах, связанных с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«05» сентября 2025 г. С.А. Коротков / С.А. Коротков

Подпись Короткова С.А. заверяю:
Заместитель руководителя отдела
по работе с персоналом ООО «СибГеоПроект»,

Печать

«05» сентября 2025 г. Солощенко Н.А. / Солощенко Н.А.

Общество с ограниченной ответственностью «СибГеоПроект»

Адрес: 625000, Тюмень, Челюскинцев, 29.

Тел. 8 (3452) 688-447, электронная почта: sgp@sibgeoproject.ru