

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.419.03, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 25.09.2025 № 21

О присуждении Мелехову Александру Васильевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Термостойкие тампонажные цементы для создания крепи нефтяных скважин с термогазовым воздействием на пласт» по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин (технические науки) принята к защите 29 мая 2025 года (протокол заседания № 17) диссертационным советом 24.2.419.03, созданным на базе ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38, приказ о создании диссертационного совета №136/нк от 15 февраля 2019 года.

Соискатель Мелехов Александр Васильевич 06 апреля 1988 года рождения.

В 2008 году окончил бакалавриат ГОУ ВПО «Тюменский государственный университет» по направлению «Химия». В 2010 году окончил магистратуру того же университета по направлению подготовки «Химия». С 2017 по 2022 гг. обучался в аспирантуре ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (направленность Технология бурения и освоения скважин).

С 2014 года по настоящее время работает в ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» в должности ведущего научного сотрудника Управления технологии строительства скважин.

Диссертация выполнена на кафедре «Бурение нефтяных и газовых скважин» ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и в ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг».

Научный руководитель – Овчинников Василий Павлович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», кафедра «Бурения нефтяных и газовых скважин», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Агзамов Фарит Акрамович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Бурение нефтяных и газовых скважин», профессор кафедры;

Самсоненко Наталья Владимировна, доктор технических наук, ООО «Газпром ВНИИГАЗ», Центр технологий строительства и ремонта скважин, главный научный сотрудник дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация **Публичное акционерное общество «Татнефть» им. В.Д. Шашина** в своем положительном отзыве, утвержденным Халимовым Рустамом Хамисовичем, кандидатом технических наук, первым заместителем генерального директора по разработке и добыче нефти и газа – руководителем «Татнефть – Добыча», и подписанным Фаритом Фоатовичем Ахмадишиным кандидатом технических наук, начальником отдела бурения института «ТатНИПИнефть» ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина, указала, что диссертационная работа Мелехова Александра Васильевича на тему «Термостойкие тампонажные цементы для создания крепи нефтяных скважин с термогазовым воздействием на пласт» представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин, является выполненной самостоятельно и завершенной научно-квалификационной работой. Область диссертационного исследования соответствует паспорту специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин. Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне. Диссертационная работа Мелехова Александра Васильевича соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин».

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 15 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 7 работ; 1 монография; 2 статьи в рецензируемых журналах, включенных в базу данных Scopus; 5 работ в материалах международных и всероссийских конференций. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, включающие научные статьи и монографию. Общий объем опубликованных научных работ по теме диссертации – 19,44 п.л. (в том числе авторских – 3,72 п.л.).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Овчинников, В.П. Утяжеленный тампонажный раствор, способствующий формированию термостабильного камня / В.П. Овчинников, П.В. Овчинников, А.В. Мелехов. Текст: непосредственный // Инженер-нефтяник. – 2018. – № 4. – С. 22-27 (авторское участие – 30%). *Статья посвящена проблеме создания утяжеленных тампонажных растворов, способных формировать термостабильный цементный камень при температурах до 200 °С. В статье опубликованы результаты исследования оптимальных рецептур утяжеленных тампонажных составов из четвертой главы диссертации.*

2. Овчинников, В.П. Проблемы и их решения при цементировании эксплуатационных колонн высокотемпературных скважин / В.П. Овчинников, П.В. Овчинников, А.В. Мелехов, О.В. Рожкова. Текст: непосредственный // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. – 2019. – № 1(133). – С. 39-46 (авторское участие – 28%). *Статья посвящена анализу ключевых проблем, возникающих при цементировании высокотемпературных скважин, таких как термическая деструкция и коррозия цементного камня, приводящие к потере герметичности крепи скважины. В статье опубликованы результаты исследования об основных причинах нарушения целостности крепи скважины и существующих технологических решениях по креплению скважин, что соответствует материалам первой и второй глав диссертации.*

3. Бакиров, Д.Л. К вопросу разработки рецептур утяжеленных

тампонажных растворов / Д.Л. Бакиров, В.П. Овчинников, В.А. Бурдыга, М.М. Фаттахов, А.В. Мелехов, П.В. Овчинников. Текст: непосредственный // Нефтепромысловое дело. – 2019. – № 5(605). – С. 60-63 (авторское участие – 27%).
В статье рассматриваются принципы подбора компонентов для утяжеленных тампонажных растворов с целью обеспечения требуемых технологических свойств и прочностных характеристик камня в условиях аномально высоких пластовых температур и давлений. Особое внимание уделено синергетическому эффекту от применения комплекса добавок в тампонажном цементе. В статье опубликованы результаты исследования о принципах разработки рецептур, которые были применены при создании термостойких составов в рамках четвертой главы диссертации.

4. Овчинников, В.П. Композиционные утяжеленные тампонажные растворы / В.П. Овчинников, А.В. Мелехов, П.В. Овчинников, О.В. Рожкова. Текст: непосредственный // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. – 2020. – № 7(331). – С. 24-27 (авторское участие – 30%).
В статье представлены разработанные утяжеленные тампонажные растворы с оптимизированным гранулометрическим составом. Приведены данные лабораторных испытаний, доказывающие, что предложенные составы позволяют снизить водоцементное отношение при сохранении реологических свойств растворов и получить цементный камень с высокой прочностью и термостойкостью. В статье опубликованы результаты исследования о физико-механических свойствах разработанных составов, которые детально описаны в четвертой главе диссертации.

5. Бакиров, Д.Л. Исследование фазовых преобразований тампонажного камня для формирования долговечной крепи скважин с термогазовым воздействием на пласт / Д.Л. Бакиров, В.П. Овчинников, В.А. Бурдыга, М.М. Фаттахов, А.В. Мелехов. Текст: непосредственный // Нефтепромысловое дело. – 2020. – № 10(622). – С. 27-31 (авторское участие – 28%).
В работе исследуются механизмы фазовых преобразований в цементном камне с целью формирования долговечной крепи скважин при термогазовом воздействии на пласт. Анализируется процесс

перекристаллизации нестабильных гидросиликатов кальция в более устойчивые низкоосновные фазы. В статье опубликованы результаты исследования о термической коррозии и фазовых переходах в цементном камне, теоретические основы которых изложены в третьей главе и данные экспериментальных исследований из четвертой главы диссертации.

6. Мелехов, А.В. Результаты применения термостойких тампонажных материалов для крепления скважин при тепловых методах добычи / А.В. Мелехов, В.П. Овчинников, В.В. Антонов, А.О. Петров. Текст: непосредственный // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. – 2023. – № 1(361). – С. 31-34 (авторское участие – 35%). *Статья содержит результаты опытно-промысловых испытаний разработанных термостойких тампонажных материалов на скважинах с применением тепловых методов добычи. Приведен сравнительный анализ качества цементирования до и после внедрения новых составов, который демонстрирует значительное улучшение герметичности крепи скважин. В статье опубликованы результаты исследования об эффективности предложенных решений по итогам промысловых испытаний, что соответствует материалам пятой главы диссертационной работы.*

7. Мелехов, А.В. Разработка термостойких тампонажных материалов для крепления скважин при тепловых методах добычи / А.В. Мелехов, В.П. Овчинников, Д.Л. Бакиров, М.М. Фаттахов, Г.Н. Грицай, С.С. Святухова. Текст: непосредственный // Бурение и нефть. – 2023. – № 12. – С. 32-35 (авторское участие – 33%). *В статье представлен комплексный подход к созданию термостойких тампонажных материалов для крепления скважин при тепловых методах добычи. Работа охватывает весь цикл от теоретического обоснования до лабораторной разработки и результатов промыслового применения. В статье опубликованы результаты исследования, обобщающие теоретическое обоснование из третьей главы диссертации, разработку рецептур из четвертой главы и итоги их применения из пятой главы диссертации.*

В научных журналах, индексируемых в реферативной базе Scopus:

1. Melekhov, A.V. Cement for temperature range 160-300 °C / D.L. Bakirov,

V.A. Burdyga, S.S. Svyatukhova [et al.] // SPE Russian Petroleum Technology Conference and Exhibition 2016, Moscow, 24-26 октября 2016 года. – Moscow: Society of Petroleum Engineers (SPE), 2016. – P. 181935. Режим доступа: <https://onepetro.org/conference-paper/SPE-181935-RU>. – Текст: электронный (авторское участие – 10%). *Доклад посвящен разработке цементного состава для высоких температур (160-300 °C). Представлены результаты лабораторных испытаний по определению основных физико-механических свойств разработанного материала. В докладе опубликованы результаты исследования о свойствах термостойкого тампонажного состава, которые были детализированы в четвертой главе диссертации.*

2. Melekhov, A.V. Development and application experience special cements at the construction wells in PJSC "LUKOIL" in Western Siberia / A. V. Мелехов, D. L. Bakirov, V.A. Burdyga // Horizontal Wells 2017: Challenges and Opportunities, Казань, 15–19 мая 2017 года. – Казань, 2017. - Текст: электронный (авторское участие – 33%). *В работе обобщается опыт разработки и применения специальных цементов при строительстве скважин в Западной Сибири. В докладе опубликованы результаты исследования о практическом применении разработанных цементов, которые легли в основу пятой главы диссертации.*

Монография:

1. Овчинников, В.П. Сооружение скважин на месторождениях с аномально высокими термобарическими условиями / В.П. Овчинников, О.В. Рожкова, П.В. Овчинников, М.М. Фаттахов, А.В. Мелехов и др. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 234 с. – Текст: непосредственный (авторское участие – 10%). *Монография посвящена комплексной проблеме сооружения скважин в аномальных термобарических условиях. В монографии опубликованы результаты исследования, обобщающие сведения о проблемах крепления высокотемпературных скважин, что соответствует аналитическим материалам, представленным в первой и второй главах диссертации.*

На диссертацию и автореферат поступило 15 отзывов, все положительные, от:

Чернышова Сергея Евгеньевича, д.т.н., доцента, заведующего кафедрой «Нефтегазовые технологии» ПНИПУ. Замечания: «1. В автореферате отсутствует

информация и значениях пластовых температур и давлений рассматриваемых продуктивных объектов, а также выбор и обоснование этих значений при разработке методики лабораторных испытаний с учетом последовательности технологических операций в промысловых условиях. 2. На странице 12 автор говорит о нарушении герметичности крепи из-за недостаточной термостойкости формируемого тампонажного камня, при этом совсем не рассматривается вопрос температурного расширения элементов крепи и горных пород. 3. Из автореферата не совсем понятно каким образом установлена эффективность способа снижения числа стадий процесса образования низкоосновных продуктов гидратации тампонажных составов».

Савенок Ольги Вадимовны, д.т.н., доцента, профессора кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» ФБГОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II». Замечание: «Можно отметить необходимость более подробного описания методов моделирования циклических температурных нагрузок и способов оценки влияния различных активных минеральных добавок на структуру формирующегося цементного камня».

Ваганова Юлия Владимировича, д.т.н., доцента, главного эксперта департамента геолого-промысловых работ ООО "СибГеоПроект". Замечание: На стр. 21 автор указывает, что экономический эффект от применения разработанных цементов составляет в среднем 1 314 тыс. руб. на одну пару скважин (нагнетательная и добывающая) за счет увеличения межремонтного периода работы (сокращение затрат на проведение ремонтно-изоляционных работ). Однако, исходя из текста автореферата неясно, насколько увеличивается межремонтный период работы скважины.

Гиляева Гани Гайсиновича, д.т.н., профессора, заведующего кафедрой нефтегазового дела им. проф. Вартумяна Г.Т. и **Величко Евгения Ивановича**, к.т.н., доцента кафедры нефтегазового дела им. проф. Вартумяна Г.Т., ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет». Замечание: Какова химическая основа использованных реагентов с коммерческими названиями GranCem Plast-1 и др., а также каковы ключевые параметры цикла при

испытаниях на термостойкость для более лучшего понимания свойств разработанных тампонажных систем?

Оганова Гарри Сергеевича, д.т.н., профессора, и.о. заведующего кафедрой бурения нефтяных и газовых скважин РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. Замечание: Не отражена информация, требуется ли изменение производственной линии и обучение производственного персонала на заводах по производству сухих тампонажных смесей при реализации разработок автора (тампонажных растворов с плотнейшей упаковкой). Какими факторами обусловлена оценка результатов по данным АКЦ.

Короткова Сергея Александровича, к.т.н., начальника отдела НИР ООО «СибГеоПроект». Замечание: «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».

Кустышева Игоря Александровича, к.т.н., начальника Управления проектирования скважин ООО «Газпром недра». Замечание: При реализации термогазового воздействия на пласт обсадная колонна и цементный камень подвергаются циклическим деформационным нагрузкам... хотелось бы уточнить, насколько подробно рассматривалась данная проблема в диссертационной работе и какие еще технологические решения были рассмотрены для повышения долговременной герметичности крепи скважины, помимо общего повышения термостойкости цементного камня.

Нестеренко Александра Николаевича, к.т.н., директора Лабораторно-исследовательского центра ООО «НОВАТЭК НТЦ». Замечание: «При описании методики проведения опытов по определению термостойкости следовало бы более подробно указать параметры цикличности термовоздействия (например, скорость нагрева/охлаждения, время выдержки при максимальной температуре на каждом цикле), так как эти факторы могут существенно влиять на результаты».

Капитонова Владимира Алексеевича, к.т.н., доцента кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» СамГТУ. Замечания: «Не указано по какой методике

в лаборатории проводилось термоциклическое воздействие. Не указано как определялось увеличение межремонтного периода работы при оценки экономического эффекта».

Сенюшкина Сергея Валерьевича, к.т.н., Начальника отдела сопровождения строительства скважин Тюменского филиала ООО «Газпром проектирование». Замечание: В качестве замечания можно отметить, что в разделе автореферата «Основные задачи исследования» было бы логично добавить отдельным пунктом задачу по разработке нормативно-технической документации, так как это является важным итоговым результатом работы.

Губанова Сергея Игоревича, к.т.н., и.о. заведующего кафедрой, доцент кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет». Замечание: В автореферате более детально представлены результаты для составов на основе готовых смесей TermoLight, в то время как разработка утяжеленных цементов с использованием исходных компонентов (на основе ПЦТ I-G) освещена менее подробно. В работе научно обоснован механизм деструкции цементного камня при циклическом температурном воздействии на крепь скважины от применения ТГВ. Однако, при применении ТГВ и ТГХВ со значительным ростом температуры повышается также и давление, приводящее к периодическому ударному воздействию на стенки скважины. Такой эффект наблюдается, если источник воздействия располагается непосредственно на забое скважины.

Вольфа Альберта Альбертовича, к. физ.-мат. наук, заведующего лабораторией ПАО «Сургутнефтегаз» Тюменское отделение «СургутНИПИнефть». Замечание: В качестве пожелания автору рекомендую разработать методику, которая бы описывала последовательность действий при реализации разработанного способа по подбору рецептур тампонажных цементов.

Романова Григория Радионовича, к.т.н., доцента кафедры нефтегазового дела ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет». Замечание: Представляется возможным чуть глубже проанализировать 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.

Михеева Михаила Александровича, к.т.н., доцента, заведующего кафедрой бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», и **Каменских Сергея Владиславовича**, д.т.н., доцента, доцента кафедры бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет». Замечаний: нет.

Харитоновой Татьяны Александровны к.т.н., Ученого секретаря ООО «РН-Геология Исследования Разработка». К работе замечаний нет.

Выбор **официального оппонента Агзамова Фарита Акрамовича**, доктора технических наук, профессора, профессора кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», обоснован тем, что он является высококвалифицированным специалистом в области технологии бурения и освоения скважин, в частности в области разработки и исследования тампонажных материалов. Его научные интересы включают физико-химические процессы твердения цементного камня, повышение долговечности крепи в сложных горно-геологических условиях, а также влияние различных добавок на свойства тампонажных систем, что напрямую соответствует тематике и задачам диссертационной работы Мелехова А.В. Агзамовым Ф.А. опубликовано более 100 научных трудов по проблемам цементирования скважин, что подтверждает его высокую компетенцию в данной области.

Выбор **официального оппонента Самсоненко Натальи Владимировны**, доктора технических наук, главного научного сотрудника Центра технологий строительства и ремонта скважин ООО «Газпром ВНИИГАЗ», обоснован тем, что она является ведущим специалистом в области строительства и ремонта скважин, с акцентом на материаловедении для нефтегазовой отрасли и обеспечении долгосрочной герметичности цементного камня. Ее опыт в исследовании структуры

и свойств тампонажных систем при воздействии агрессивных сред, высоких температур и давлений имеет ключевое значение для оценки научной новизны и практической значимости представленной диссертации. Как представитель ведущего отраслевого научного центра ПАО «Газпром», она обладает глубоким пониманием практических требований, предъявляемых к надежности крепи скважин при длительной эксплуатации. Имеет более 70 научных трудов.

Выбор ведущей организации – ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина» (г. Альметьевск) обоснован тем, что данная компания является одним из лидеров в России по разработке месторождений с трудноизвлекаемыми запасами, в том числе с активным применением тепловых методов увеличения нефтеотдачи. ПАО «Татнефть» обладает уникальным многолетним опытом промышленной эксплуатации скважин в условиях высокотемпературных режимов (в частности, на Ашальчинском месторождении), что позволяет ей компетентно оценивать практическую значимость и реализуемость предложенных в диссертации решений. Научно-технические подразделения компании, такие как институт «ТатНИПИнефть», ведут активные исследования в области разработки и применения специальных тампонажных составов для сложных условий, регулярно публикуют полученные результаты в рецензируемых научных изданиях и представляют на научно-практических конференциях, что обеспечивает высокий уровень экспертизы при оценке подобных работ.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция, объясняющая влияние структуры плотнейшей упаковки в тампонажной смеси на повышение тампонажно-технических характеристик цементного раствора и камня, а также на сокращение стадийности образования низкоосновных гидросиликатов кальция в структуре цементного камня и повышения его термостойкости.

предложен нетрадиционный подход получения сухих полидисперсных тампонажных цементов со структурой плотнейшей упаковки с целью повышения термостойкости цементного камня и улучшения тампонажно-технических

характеристик цементного раствора и камня.

доказана перспективность использования идеи плотнейшей упаковки для создания принципиально нового подхода получения термостойких цементов и перспективность этой идеи в науке и практике.

введенных новых понятий и терминов нет.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказан механизм обеспечения термической устойчивости цементного камня в условиях термогазового воздействия (ТГВ), на основе теории создания плотнейшей упаковки в тампонажной смеси и связанной с этим кристаллизацией низкоосновных продуктов гидратации по малостадийной схеме образования, приводящей к существенному повышению качества крепления скважин;

применительно к проблематике диссертации использован комплекс существующих стандартных и специальных методов испытания тампонажных цементов по российским и международным стандартам.

изложены аргументы в пользу применения метода создания структуры плотнейшей упаковки как способа получения гомогенизированной тампонажной смеси и управления фазовым составом продуктов твердения тампонажного цемента;

раскрыта взаимосвязь между фракционным составом полидисперсных кремнийсодержащих добавок и снижением стадийности фазовых переходов в тампонажном камне для получения структуры тампонажного материала с плотнейшей упаковкой;

изучена взаимосвязь между фракционным составом полидисперсных кремнийсодержащих добавок и повышением термостабильности цементного камня до 300 °С;

проведена модернизация стандартного лабораторного оборудования для изучения процессов ТГВ и термоциклических нагрузок на цементный камень.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены новые рецептуры термостойких тампонажных цементов (серии TermoLight), которые успешно прошли опытно-промышленные

испытания на 8 скважинах Средне-Назымского месторождения ООО «РИТЭК», а также разработаны утяжеленные составы для крепления скважин в условиях аномально высоких температур и давлений;

определены оптимальные концентрации и соотношения компонентов, обеспечивающие формирование термостабильного цементного камня, что подтверждено результатами промысловых испытаний, показавшими увеличение доли сплошного контакта цемента с колонной на 54% (с 13,3% до 66,9%);

создана методика определения термостойкости тампонажных цемента в условиях циклической температурной нагрузки;

представлены «Технологический регламент по применению тампонажного раствора при строительстве глубоких поисково-разведочных скважин в условиях АВПД и высоких температур на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» и «Инструкция по применению термостойких тампонажных материалов при цементировании обсадных колонн скважин с термогазовым воздействием на пласт на Средне-назымском месторождении ООО «РИТЭК» для обеспечения герметичности заколонного пространства скважин в условиях температурного воздействия на продуктивные пласты при ТГВ.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

экспериментальные исследования проведены на сертифицированном оборудовании в аккредитованной лаборатории ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», а результаты исследований обработаны с использованием статистических методов анализа;

теория построена на известных теоретических и методических основах, заложенных в работах Ф. А. Агзамова, В. И. Бабушкина, А. И. Булатова, В. С. Данюшевского, Н. Х. Каримова, В. М. Кравцова, Я. М. Курбанова, Г. М. Матвеева, О. П. Мchedlov-Петросяна, Д. Ф. Новохатского, В. П. Овчинникова, Ш. М. Рахимбаева, М. Э. Рояка, М. М. Сычева, З. З. Шарафутдинова, А. А. Шатова и других исследователей, согласуется с современными опубликованными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе практики цементирования нефтегазовых скважин

и обобщения отечественного и зарубежного опыта по созданию качественной крепи;

использован сравнительный анализ результатов экспериментальных данных, аналитических расчетов и теоретических выводов автора с результатами исследований, представленных в открытой печати;

установлено согласование авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные системы сбора (базы данных), инструменты анализа и обработки информации.

Личный вклад соискателя состоит в постановке цели и задач работы; в обзоре научных источников и их анализе; в выявлении горно-геологических особенностей и проблематики бурения скважин для ТГВ; в анализе причин разрушения цементного камня; в обосновании методов обеспечения термостойкости цементного камня путем создания плотнейшей упаковки в тампонажной смеси и подборе химических реагентов по требуемому минералогическому и фракционному составу; в разработке методики лабораторных исследований; в анализе результатов опытно-промышленных работ; в формулировании научной новизны, защищаемых положений, теоретической и практической значимости диссертационной работы; в апробации основных положений и выводов; проведении промысловых испытаний, в подготовке нормативной документации; в подготовке к публикации научных статей.

В ходе защиты диссертационной работы не были высказаны критические замечания относительно научной новизны, теоретической значимости, защищаемых положений и практического внедрения выполненного исследования. Соискатель Мелехов А.В. ответил на все заданные ему в ходе заседания вопросы, согласился с полученными предложениями по работе и выступил с готовностью учесть их в дальнейших исследованиях.

Диссертационный совет заключил, что диссертационная работа Мелехова Александра Васильевича является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует критериям п.п. 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842.

На заседании 25 сентября 2025 года диссертационный совет принял решение за новое научно обоснованное техническое решение проблемы, заключающееся в разработке термостойких тампонажных цементов для крепления нефтяных скважин в условиях термогазового воздействия на пласт, и имеющее высокую значимость для нефтегазовой отрасли страны в части обеспечения герметичности заколонного пространства скважин в условиях термогазового воздействия на продуктивный пласт с ТриЗ созданием специальных тампонажных цементов, присудить Мелехову А.В. ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, дополнительно введенных на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 19, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного
совета 24.2.419.03, д.т.н.

Курбанов Яраги
Маммаевич

Ученый секретарь диссертационного
совета 24.2.419.03, к.т.н.

Пономарева Татьяна
Георгиевна

«25» сентября 2025 г.

