

ОТЧЕТ

о работе Диссертационного Совета по защите диссертаций на присуждение степени доктора философии (PhD) в 2024 году по направлению подготовки 8D072-Производственная и обрабатывающая отрасли по группе специальностей: 8D07208 (6D070600) – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых, 8D07210 – Нефтегазовое дело при Каспийском университете технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова

Председатель диссертационного совета доктор технических наук, профессор, заведующий кафедры «Геофизика и сейсмология», НАО Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева – председатель от 25 июня 2024 г. № 04-03-02-231

Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по 2 специальностям: 8D07208(6D070600) – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых, 8D07210 (6D070800) – Нефтегазовое дело.

Постоянный состав диссертационного совета:

1) Ратов Боранбай Товбасарович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедры «Геофизика и сейсмология», НАО Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева – председатель;

2) Кожамет Косарбай Абдрахманович – кандидат геолого-минералогических наук, ассоциированный профессор кафедры «Экология и геология», НАО Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова – заместитель председателя;

3) Гусманова Айгул Гайнуллаевна – кандидат технических наук, профессор кафедры «Нефтехимический инжиниринг», НАО Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова;

4) Баямирова Рысколь Умаровна – кандидат технических наук, ассоциированный профессор кафедры «Нефтехимический инжиниринг», НАО Каспийский университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова – ученый секретарь.

1. Количество проведенных заседаний - 2.

2. Фамилии членов совета, посетивших менее половины заседаний – нет.

3. Список докторантов с указанием организации:

- Бекешова Жанна Бактыгалиевна - КУТИ имени Ш. Есенова;

- Хадиева Әлбина Сағынғалиқызы- КУТИ имени Ш. Есенова;

- Кулиева Мурада Юсиф оглы- КУТИ имени Ш. Есенова

4. Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года

Диссертационным советом за время работы были рассмотрены 1 (одна) работа по специальности 8D07208(6D070600) – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых; 2 (две) работы по специальности- 8D07210 (6D070800) – Нефтегазовое дело

Наименование диссертационных работ в разрезе специальностей приводится ниже:

№	Ф.И.О докторанта	Организация обучения	Научные консультанты
1	Бекешова Ж.Б.	КУТИ им. Ш. Есенова	-Ратов Боранбай Товбасарович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедры «Геофизика и сейсмология», НАО Казахский национальный исследовательский технический университет

			<p>университет им. К.И. Сатпаева (г. Алматы, Казахстан);</p> <p>- Кожамет Косарбай Абдрахманович – кандидат геолого-минералогических наук, ассоциированный профессор кафедры «Экология и геология», НАО Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова (г. Актау, Казахстан);</p> <p>- Попов Юрий Витальевич – кандидат геолого-минералогических наук, заместитель директора по научно-исследовательской и инновационной деятельности, доцент кафедры общей и инженерной геологии Института наук о Земле Южного федерального университета, (г. Ростов-на-Дону, Россия).</p>
2	Хадиева Э.С.	КУТИ им. Ш. Есенова	<p>- Сабырбаева Гульжан Саналбаевна - кандидат технических наук, и.о. ассоциированного профессора кафедры «Нефтехимический инжиниринг», НАО Каспийский университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова.</p> <p>- Джалалов Гариб Исакович - доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией «Институт нефти и газа», «Гидрогазодинамика пластовых систем» Национальной Академии Наук Азербайджана, член-корреспондент Национальной Академии Наук Азербайджана.</p>
3	Кулиев М.Ю.	КУТИ им. Ш. Есенова	<p>- Сейдалиев Аскар Эбиулы - кандидат технических наук, ассоциированный профессор, вице-президент по исследованиям и развитию, НАО Каспийский университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова.</p> <p>- Эфендиев Галиб Мамедович - член корр. НАН АР, доктор технических наук, профессор, г.Баку, Азербайджанская Республика</p>

4.1. Анализ тематики рассмотренных работ

1) Анализ работы Бекешовой Ж.Б., выполненной на тему: «Уточнение геологического строения и оценка перспектив нефтегазоносности Косбулакского прогиба с учетом новых геолого-геофизических данных», представленной на соискание степени доктора PhD по образовательной программе 8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых.

Диссертационная работа посвящена комплексному геолого-геофизическому исследованию с целью выявления закономерностей формирования, строения и размещения залежей углеводородов в пределах Северного Устюрта. Она направлена на уточнение геологического строения недр, определение перспективных зон нефтегазонакопления и совершенствование методов поиска и оценки месторождений

нефти и газа с использованием современных технологий - сейсморазведки, 3D-моделирования и геохимического анализа.

Диссертация объемом 128 страниц машинописного текста включает введение, четыре главы, заключение и список использованных источников, содержащий 123 наименований. Работа иллюстрирована 38 рисунками.

Актуальность темы. В последние годы, на фоне сокращения поисково разведочных работ по нефти и газу, наблюдается значительный спад в научных исследованиях, касающихся стратиграфии и нефтегазоносности осадочных комплексов мезо-кайнозоя и палеозоя. Этот процесс особенно заметен в Северо-Устюртском регионе, где до настоящего времени остаются нерешенными вопросы, связанные с оценкой перспектив нефтегазонакопления и уточнением стратиграфических моделей. Одной из ключевых проблем, требующих первоочередного рассмотрения, является отсутствие единой стратиграфической концепции для региона. Различные зоны характеризуются осадочными комплексами разного возраста, что делает их корреляцию сложной. Это, в свою очередь, оказывает влияние на изучение фациальных условий осадконакопления, литологии, а также коллекторских свойств пород, что непосредственно влияет на прогноз нефтегазоносности отдельных стратиграфических подразделений. Ситуация изменилась в связи с возобновлением геологоразведочных работ на нефть и газ, что повысило необходимость детального изучения геологического строения мезозойско-кайнозойских и палеозойских отложений Северного Устюрта. В этих условиях особую значимость приобретает изучение клиноформенных комплексов палеогена и карбонатных массивов палеозоя как ключевых объектов нефтегазопойска. Таким образом, комплексный анализ геолого-геофизических данных, направленный на выявление новых стратиграфических ловушек углеводородов, становится не только актуальным, но и необходимым для успешного планирования поисково-разведочных работ в регионе. Исследования по стратиграфии и нефтегазоносности Северного Устюрта имеют длительную историю, начиная с 1959 года, когда впервые были проведены геологоразведочные работы на мезозойско-кайнозойских отложениях. Однако многие существующие модели устарели и требуют актуализации в свете новых геофизических данных. Одним из значимых направлений является изучение Самско-Косбулакского прогиба, расположенного в узбекистанском секторе Северного Устюрта. В исследованиях Юлдашевой М.Г. содержится анализ геологического разреза этого прогиба, основанный на интерпретации данных глубокого бурения. Эти исследования являются важным фундаментом для дальнейшего изучения аналогичных структур в казахстанском секторе Северного Устюрта. Важную роль в формировании новых представлений о нефтегазоносности региона сыграли работы Абдуллаева Г.С. и Богданова А.Н., посвященные рифогенным карбонатным массивам палеозоя. В частности, на месторождениях Кокчалак и Карачаналак, расположенных в узбекистанской части Северного Устюрта, получены промышленные притоки газа и конденсата из рифогенных карбонатных массивов палеозойского возраста. Тем не менее, несмотря на накопленные данные, остаются нерешенными вопросы, клиноформенных комплексов палеогена, стратиграфической принадлежности осадочных толщ и фациальных условий их формирования.

Научные результаты в рамках требований к диссертациям.

Проведены литолого-стратиграфический анализа региона, разработана схема фациального районирования осадочного чехла. Изучены тектоническое строение Косбулакского прогиба, выявлены разломные зоны и структурные ловушки. Проведены сейсмофациальный анализ клиноформенных комплексов палеогена, обоснование их перспектив нефтегазонакопления (впервые). Проведена оценка коллекторских свойств карбонатных массивов палеозоя, определение их роли в аккумуляции углеводородов. Разработана интегрированная геолого-геофизическая модель Косбулакского прогиба, включающей данные бурения, сейсморазведки и геохимических исследований.

Предложены рекомендации по поисково-разведочным работам, включая выбор перспективных участков для бурения.

Научная новизна. В результате исследования: Установлены перспективные газовые ловушки в клиноформных структурах палеогена на основе детального анализа геолого-геофизических данных. • Выявлены зоны нефтегазонакопления в карбонатных массивах палеозоя и проанализированы их емкостные характеристики. Разработана интегрированная геолого-геофизическая модель Косбулакского прогиба, включающая данные бурения, сейсморазведки и геохимических исследований. Предложена новая методика 3Д-моделирования геологического разреза региона, позволяющая повысить эффективность поисково-разведочных работ. Полученные результаты вносят значительный вклад в уточнение геологического строения Косбулакского прогиба и позволяют оптимизировать стратегии дальнейшей нефтегазоразведки в регионе.

Практическая значимость. Важность практической реализации данной работы заключается в том, что ее результаты позволяют повысить эффективность геологоразведочных работ в Косбулакском прогибе, минимизировать финансовые и экологические риски при освоении месторождений. Уточнение моделей нефтегазонакопления и применение современных методов (МОГТ-3Д, динамический анализ, геохимические исследования) обеспечивают более точное прогнозирование продуктивных зон. Выявленные карбонатные массивы и клиноформные структуры определяют перспективные направления бурения, способствуют оптимизации поисково-разведочных работ и расширению ресурсной базы региона.

Результаты исследований. Полученные соискателем результаты характеризуются направленностью и внутренним единством, решают задачу повышения эффективности геологоразведочных работ и уточнения прогноза нефтегазонакопления Косбулакского прогиба. Содержание диссертации соответствует основным положениям Государственной программы развития геологической отрасли Республики Казахстан на 2023–2027 годы, Стратегии развития топливно-энергетического комплекса и Национальной научной инициативе по цифровизации геологоразведки.

В работе рассмотрены как региональные, так и локальные особенности строения прогиба, предложены конкретные методы прогноза нефтегазонакопления, адаптированные к условиям Северного Устюрта. Все элементы исследования логично взаимосвязаны: от геолого-геофизического анализа до построения модели и формулировки прикладных рекомендаций. Это обеспечивает целостность научной концепции и практическую значимость полученных результатов.

Публикации. Список научных трудов, насчитывающий 6 публикаций, из них: 2 статьи в международном журнале, входящем в базу данных Web of Sciences и Scopus, 3 статьи в республиканских специализированных изданиях, рекомендованных комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК; 2 статьи опубликована в материалах международных конференций, казахстанских и зарубежных.

Заключение. Диссертационная работа Бекешовой Ж.Б. по своей актуальности, научной новизне, важности для теории и практики, объему экспериментальных исследований полностью соответствует предъявляемым требованиям. Ходатайствовать о присуждении степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07208 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» Бекешовой Жанне Бактыгалиевне за полученные новые научные результаты.

2) Анализ работы Хадиевой Әлбины Сағынғалиқызы, выполненной на тему: **«Повышение эффективности технологий физико-химического воздействия на залежах высовязких нефтей»** по образовательной программе 8D07210 (6D0700800) – Нефтегазовое дело.

Диссертационная работа посвящена исследованию различных аспектов процесса вытеснения нефти с использованием полимерных растворов и других технологических методов. Основное внимание уделено реологическим свойствам полимеров в пористых средах, их совместимости с нагнетаемой водой, а также влиянию солей в пластовых водах

на эффективность вытеснения нефти. В работе рассматривается применение различных полимерных марок, таких как R-1 и GL-50, а также комбинированных технологий, включая использование полимеров в сочетании с водогазовой смесью и электрохимически модифицированной водой. Исследования направлены на оптимизацию процессов и повышение эффективности добычи нефти из неоднородных и однородных пластов, а также на проведение технико-экономического анализа применяемых технологий.

Работа состоит из введения, трех глав, основных рекомендаций, списка использованной литературы, включающего 3 наименования и приложения. Работа содержит 107 страниц, 25 таблиц и 28 рисунков.

Актуальность исследования заключается в том, что вопрос эффективной разработки нефтяных месторождений, особенно в развивающихся странах, становится актуальным в связи с ростом спроса на нефть и нефтепродукты. Эффективность традиционных технологий водонапорного воздействия ограничена в условиях истощения нефтяных месторождений и низкой проницаемости пластов. В настоящее время важно применять активные методы воздействия на пласты, насыщенные нефтью и водой, для повышения коэффициента нефтеотдачи пластов. Эти методы позволяют перераспределять движение жидкостей в пластах и увеличивать охват водонапорного воздействия, что открывает путь к эффективной добыче нефти. С научно-технической точки зрения это - важная задача, поскольку она способствует эффективному использованию нефтяных месторождений в долгосрочной перспективе. Эффективная добыча высоковязкой и асфальтеносодержащей нефти, встречающейся на многих нефтяных месторождениях Казахстана, является одной из ключевых и сложных задач. Вязкость нефти напрямую влияет на её активность при фильтрации через пласт, что, в свою очередь, определяет дебиты добывающих скважин и конечные показатели нефтеотдачи. В пластах с высокой вязкостью в естественном режиме разработки извлекается лишь 10% от первоначальных геологических запасов нефти, что свидетельствует о низком коэффициенте нефтеотдачи. В таких месторождениях использование водонапорного воздействия не приносит значительных результатов. Поэтому возникает необходимость разработки технологий для повышения эффективности извлечения высоковязкой нефти путем увеличения коэффициента нефтеотдачи пластов и уменьшения коэффициента насыщения остаточной нефти. Предлагается использование третичных методов для снижения остаточной нефти в пласте через капиллярные и адсорбционные силы. К третичным методам относятся тепловое, физическое, химическое, гидродинамическое воздействие, газовая закачка, акустические и бактериальные методы. Химические методы воздействия на пласт включают поверхностно-активные вещества, полимеры, щелочи, кислоты и т.д. Эти методы могут применяться как отдельно, так и в комбинации с другими методами, что позволяет значительно повысить эффективность добычи нефти. Одним из наиболее эффективных и перспективных методов стабилизации добычи нефти являются физико-химические технологии на основе закачки полимерных композиций. Эти методы регулируют проницаемость нефтяных пластов, упрощают движение нефти и повышают эффективность добычи. Среди методов полимерного воздействия наиболее результативными технологиями для замедления темпов падения добычи нефти и увеличения запасов являются методы, основанные на применении полимеров. Результаты исследований показывают, что варианты комбинированного воздействия на пласт являются наиболее подходящими для реализации в конкретных условиях. Эти методы обеспечивают эффективную добычу нефти с учетом геологических особенностей пластов. Тем не менее, для дальнейшего совершенствования технологий и повышения их эффективности необходимо проведение дополнительных экспериментальных и производственных исследований. Эти исследования помогут определить возможности применения полимерных методов на конкретных месторождениях и их долгосрочные эффекты.

Научные результаты в рамках требований к диссертациям. Диссертация соответствует приоритетным направлениям научного развития, утвержденным

Правительством Республики Казахстан, особенно в области «Экология, охрана окружающей среды и эффективное использование природных ресурсов», включая «Разработку и эксплуатацию нефтяных и газовых месторождений». Результаты работы направлены на улучшение эффективности добычи нефти и рациональное использование природных ресурсов, что совпадает с национальными стратегическими целями и научно-техническим развитием.

Научная новизна. 1. Разработан комплексный метод воздействия на пласт полимерными композициями и водогазовой эмульсией, а также электрохимически модифицированной водой. 2. Предложено специальное регрессивное уравнение для определения коэффициента извлечения нефти при использовании полиакриламидов различной концентрации путем планирования экспериментов, которое позволяет получить результаты без проведения нескольких дополнительных экспериментальных исследований. 3. Рекомендовано использование полимерных видов марок R-1 и GL 50 на основе выявления их преимуществ в повышении эффективности добычи нефти.

Практическая значимость работы состоит в том, что проведенные исследования позволили глубже понять и развить механизмы разработки нефтяных месторождений с использованием комплексного воздействия на основе полимерных композиций в различных геологических и физических условиях. Результаты этих исследований могут послужить основой для применения полимерных методов воздействия в промышленном масштабе на нефтяных месторождениях Казахстана. Использование полимерных технологий открывает возможности для увеличения объемов добычи нефти и улучшения технико-экономических показателей разработки месторождений. Таким образом, результаты исследования способствуют повышению эффективности производства в нефтяной отрасли и вносят вклад в развитие национальной экономики.

Результаты исследований. 1. На основе лабораторных испытаний полимеров были определены коэффициенты нефтеотдачи для полимерных закачек марок R-1 и GL-50. На основе лабораторных исследований было предложено использовать полимер марки R-1 для закачки в высоковязких месторождениях. 2. Определен состав полимерного и католитного растворов, а технология воздействия на неоднородные пласты была усовершенствована. Эта композиция была направлена на изменение реологических характеристик нефти с целью повышения коэффициента нефтеотдачи. 3. Точность экспериментов была определена с использованием математического регрессионного уравнения наименьших квадратов. На основе теории подобия количество экспериментов было сокращено, а результаты получены через аналитические расчеты. 4. Разработан и исследован комплексный метод воздействия на основе метода ПАА+вода-газ. Возможность повышения коэффициента нефтеотдачи в высоковязких месторождениях была подтверждена экспериментально. Применение этой технологии в однородных и неоднородных пластах показало увеличение коэффициента нефтеотдачи на 8% по сравнению с использованием дистиллированной воды и ПАА. Комплексная технология закачки полимерного раствора (ПАА) с электрохимически преобразованной водой (католит) и ПАА+вода-газ показала свою эффективность экспериментально. 5. Определена технико-экономическая эффективность метода ПАА+вода-газ на основе моделирования. Этот метод продемонстрировал высокую эффективность по сравнению с другими способами. Теория подобия является важным инструментом в изучении физических и химических процессов. Эта теория позволяет установить общие закономерности процессов в различных условиях и масштабах, определять оптимальные условия для экспериментов и эффективно обобщать результаты. Проведение экспериментов по теории подобия может потребовать значительного времени и финансовых ресурсов. Поэтому исследователи разрабатывают математические модели и проводят множество экспериментов в различных условиях и масштабах для получения необходимых данных и проверки гипотез. На основе лабораторных исследований предложена технология комплексного воздействия для повышения коэффициента нефтеотдачи в геологических структурах. Этот метод основан на принципах теории

подобия и позволяет эффективно увеличивать добычу нефти в различных геологических условиях.

Публикации. Основные результаты диссертационной работы опубликовано 14 научных статьях, в том числе в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ККСОН МОН РК - 6 изданий, а также в журнале, входящем в состав базы Scopus - 2 статьи, остальная часть статьи находится на Международных научных конференциях опубликовано.

Заключение. В результате проведенных исследований в диссертационной работе были изучены ключевые аспекты вытеснения нефти с использованием полимерных растворов и комбинированных технологий. Полученные результаты показали, что полимерные растворы, в том числе марки R-1 и GL-50, имеют высокий потенциал для повышения эффективности вытеснения нефти, особенно в сочетании с водогазовой смесью и электрохимически модифицированной водой. Исследования также продемонстрировали важность учета влияния солей в пластовых водах на процессы вытеснения и необходимость оптимизации технологий для разных типов пластов. Применение комбинированных технологий, включая полимерные растворы и модификации воды, позволяет значительно повысить эффективность разработки нефтяных месторождений. Результаты работы могут быть использованы для дальнейшего совершенствования методов извлечения нефти и разработки новых технологий с учетом экономических и экологических факторов.

3) Анализ работы *Кулиева Мурада Юсиф оглы* на тему «**Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана**», представленной на соискание степени доктора PhD по образовательной программе 8D07210 (6D0700800) - Нефтегазовое дело.

Диссертационная работа посвящена совершенствованию технологии бурения, направленному на повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана. В исследовании рассматриваются научные и практические аспекты улучшения качества цементирования обсадных колонн, обеспечивающего надежное разобщение пластов и долговечность эксплуатации скважин в сложных геолого-технических условиях. Работа направлена на разработку и внедрение новых составов тампонажных растворов и буферных жидкостей с использованием местного сырья (порфирита), что позволяет повысить прочность и герметичность цементного камня, улучшить сцепление с обсадной колонной и породой, а также снизить риски некачественного цементирования. Таким образом, диссертация посвящена созданию и обоснованию усовершенствованных технологических решений для повышения эффективности и надежности крепления скважин при строительстве нефтяных и газовых объектов Западного Казахстана.

Актуальность темы. В настоящее время в мире проводятся целенаправленные исследования по повышению прочности цементного камня с целью снижения ее проницаемости для эффективного разобщения пластов, и хорошего сцепления тампонажного камня с обсадной колонной и горной породой.

Исходя из этого, особое внимание уделяется созданию высокопрочной тампонажной смеси для повышения герметичности кольцевого пространства в условиях многопластовых залежей Западно-Казахстанских месторождений.

В республике особое внимание уделяется эксплуатации долговечности нефтяных и газовых скважин, повышением прочности цементного камня за кольцевым пространством. При цементировании скважин особое место занимают технологические мероприятия по совершенствованию методов регулирования свойств тампонажных систем, обеспечивающих качественное крепление скважин в осложнённых условиях, что очень важно для условий Казахстана, а также разработка составов специальных технологических жидкостей и рекомендаций по их применению. Исходя из этого, одной из важнейших проблем является создание новой (или совершенствование существующей) технологии, включающей разработку состава высокопрочных тампонажных смесей для

крепления скважин, что является приоритетной и неотложной задачей, стоящей в нефтегазовой отрасли.

Таким образом, проблема совершенствования технологии цементирования скважин, и по сей день находится на повестке дня как важная и актуальная, представляя интерес для нефтяной и газовой отрасли.

Научные результаты в рамках требований к диссертациям.

На основе научных результатов исследования и разработанных мер, направленных на повышение герметичности затрубного пространства при цементировании обсадных колонн: внедрен состав высокоэффективной тампонажной смеси с применением порфирита; внедрен расширяющийся тампонажный цемент для разобщения проницаемых пластов при цементировании многопластовых залежей. В результате применения оксида кальция (CaO) повысилась антикоррозионность тампонажного камня на 11-13%, а также установлено хорошее сцепление с обсадной колонной и горной породой на 7%; внедрен новый состав буферной жидкости в качестве 0,2% водного раствора полиакриламида, в связи чем, качества крепления скважин улучшились на 20-25%.

Научная новизна. Предложена усовершенствованная технология сцепления тампонажного камня с обсадной колонной и стенок скважины за счёт введения в тампонажный раствор расширителей в качестве оксида кальция (CaO) и порфирита; предложен новый состав буферной жидкости в качестве 0,2% водного раствора полиакриламида, на основе оксиэтилцеллюлозы, структурирующей добавки сернокислый алюминий $Al_2(SO_4)_3$ и кольматирующий наполнитель ИККАРБ-75; предложен новый состав тампонажного раствора с добавлением газоблокаторов для разобщения пластов в газовых скважинах; выполнено распознавание скважин по качеству цементирования и связанным с этим рисками, исходя из их размещения в зоне приемлемого или неприемлемого риска.

Практическая значимость. Практическая значимость результатов исследования заключается в создании технологии, включающей новый подход к качеству цементирования, а также в определении реологических и физико-механических свойств тампонажных смесей с целью получения наибольшей эффективности от разобщения пластов в конкретных условиях бурения скважин с применением наполнителей на основе местного сырья (порфирита полученные с месторождения Каратау), для повышения прочности цементного камня.

Результаты исследований. На основе расчетных методов и данных анализов соискателем выявлено, что для условий аномально высоких пластовых давлений эффективностью являются расширяющие добавки на основе оксида кальция с лигносульфонатами или силикатами натрия, а для условий аномально низких пластовых давлений - на основе феррита и оксида кальция.

Выявлены наиболее оптимальные компонентные составы расширяющих добавок на основе оксида кальция для тампонажных растворов. Установлены требования к технологическим параметрам базового тампонажного раствора. Определен компонентный состав и разработана рецептура базового тампонажного раствора на основе портландцемента марки ПЦТ-I-G-СС-I, который станет основой для расширяющегося тампонажного состава.

В результате применения тампонажного раствора на основе ПЦТ-I-G-СС1, содержащего расширяющую добавку и модифицирующие реагенты, которые повышают изоляционные характеристики за счет эффекта расширения (до 8 %), повышенной адгезии (до 1,8 раза) и низкой водоотдачи (до 35 см³/30 мин), повысилась герметичность крепи скважин.

Для сохранения коллекторских свойств продуктивных пластов в процессе цементирования в качестве коркообразующей добавки для буферных жидкостей автором, как отмечено, использован кольматирующий наполнитель ИККАРБ-75. Добавка ИККАРБ-75 благодаря образованию плотной непроницаемой карбонатной корки на стенках скважины позволяет предотвратить отфильтровывание жидкости, как из буферной смеси,

так и из тампонажного раствора. В результате применения 0,2% высоковязкого водного раствора полиакриламида и кольматирующего наполнителя НККАРБ-75 в качестве буферной жидкости, значительно улучшилось качество крепления скважин, исходя из этого, получены результаты опытно - промысловых испытаний и технологической эффективности от внедрения.

Публикации. Список научных трудов, насчитывающий 24 публикаций, из них: 2 статьи в международном журнале, входящем в базу данных Web of Sciences и Scopus, 4 статьи в республиканских специализированных изданиях, рекомендованным комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК; 18 статей опубликованы в материалах международных конференций, казахстанских и зарубежных.

Заключение. Диссертационная работа Кулиева М.Ю. по своей актуальности, научной новизне, важности для теории и практики, объему экспериментальных исследований полностью соответствует предъявляемым требованиям. Ходатайствовать о присуждении степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07210 – «Нефтегазовое дело» Кулиеву Мураду Юсиф оглы за полученные новые научные результаты.

4.2. Связь тематики диссертаций с национальными государственными программами, а также целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами.

Диссертационная работа Бекешовой Ж.Б. подготовлена в рамках грантового проекта молодых ученых «Жас Ғалым» (№АР22686978), реализуемого при поддержке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в 2024-2026 гг. Исследование нефтегазоносности Северного Устюрта и выявление новых залежей углеводородов на основе геофизических данных является частью данного проекта, что соответствует тематике диссертации. Изучение данной территории ведется с момента обучения в докторантуре с 2020 года. В ходе реализации гранта были проведены геолого-геофизические исследования, результаты которых легли в основу диссертации.

Диссертационная работа Хадиевой А.С. выполнена в рамках проекта «Жас Ғалым» по теме «Совершенствование комплексного способа интенсификации добычи высоковязкой нефти», финансируемого Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (грант АР22685524).

Диссертационная работа Кулиева М.Ю. подготовлена в рамках грантового проекта молодых ученых «Жас Ғалым» (№ АР22687661), реализуемого при поддержке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в 2024–2026 гг (от 20.06.2024г. №127/жн-5-24-26.). Исследование совершенствования технологических решений для улучшения качества крепления скважин на Западно-Казахстанских месторождениях является частью данного проекта, что соответствует тематике диссертации. Изучение данной темы исследования ведется с момента обучения в докторантуре с 2020 года. В ходе реализации гранта были проведены анализы исследования качества цементирования скважин на месторождениях Западного Казахстана, результаты которых легли в основу диссертации.

4.3. Анализ уровня внедрения результатов в практическую деятельность

1) Результаты исследования диссертационной работы Бекешовой Ж.Б. демонстрируют высокий уровень практической значимости, поскольку ее результаты позволяют повысить эффективность геологоразведочных работ в Косбулакском прогибе, минимизировать финансовые и экологические риски при освоении месторождений. Уточнение моделей нефтегазоносности и применение современных методов (МОГТ-3Д, динамический анализ, геохимические исследования) обеспечивают более точное прогнозирование продуктивных зон. Выявленные карбонатные массивы и клиноформные структуры определяют перспективные направления бурения, способствуют оптимизации поисково-разведочных работ и расширению ресурсной базы региона. Установлены

перспективные газовые ловушки в клиноформенных структурах палеогена на основе детального анализа геолого-геофизических данных.

2) Результаты исследований Хадиевой Э.С. демонстрируют значительный вклад в практическую деятельность, так как новизна данной работы позволила дополнить и развить представления о механизме разработки нефтяных месторождений комплексными технологиями на основе полимерных композиций в различных геолого-физических условиях. Результаты этих исследований были обсуждены на технологических совещаниях компании АО «Ушкую», где было получено положительное рекомендация для их использования на нефтяных месторождениях Казахстана, что позволяет увеличить объемы добычи нефти за счет улучшения технико-экономических показателей разработки месторождений с применением полимерных технологий. Таким образом, результаты исследований способствуют повышению эффективности производства в нефтяной отрасли и развитию национальной экономики.

3) Результаты проведенных экспериментальных исследований Кулиева Ю.М. демонстрируют высокий уровень практической значимости, поскольку она заключается в создании технологии, включающей новый подход к качеству цементирования, а также в определении реологических и физико-механических свойств тампонажных смесей с целью получения наибольшей эффективности от разобщения пластов в конкретных условиях бурения скважин с применением наполнителей на основе местного сырья (порфирита полученные с месторождения Каратау), для повышения прочности цементного камня.

5. Анализ работы официальных рецензентов (с примерами наиболее некачественных отзывов)

Рецензентами диссертационных работ докторантов на соискание ученой степени доктора философии (PhD), были назначены лица в соответствии с требованиями Типового положения о диссертационном совете.

Сведения о назначенных рецензентах приводятся ниже:

№	Ф.И.О. докторанта	Рецензенты	
		ФИО рецензента 1 (должность, ученая степень, звание, количество публикаций по специальности)	ФИО рецензента 2 (должность, ученая степень, звание, количество публикаций по специальности)
1	Бекешова Ж.Б.	Портнов Василий Сергеевич - доктор технических наук, профессор 25.01.00 – Геология и минералогия. НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».	Ахметжанов Айтбек Жамсатович - кандидат геолого-минералогических наук, 6D070600 - Геология и разведка месторождений полезных ископаемых; АО «Казахстанско-Британский технический университет»
2	Хадиева Э.С.	Алишева Жанат Нуркуатовна - доктор PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры «Физической химии, катализа и нефтехимии», НАО «Казахский национальный университет им. аль-Фараби».	Иманбаев Ержан Иманбайұлы - доктор PhD., ассоциированный профессор (доцент) РГП на ПХВ «Институт проблем горения».
3	Кулиев Ю.М.	Ахметов Нуркен Махсатович - доктор технических наук,	Аршидинова Махирам Тургановна - кандидат

	ассоциированный профессор «Нефтегазового факультета, проректор по академическим вопросам и международному сотрудничеству, НАО «Атырауский университет нефти и газа имени Сафи Утебаева».	технических наук, ассоциированный профессор; Каспийский Общественный Университет, Институт инженерии ассоциированный профессор
--	--	--

С целью обеспечения соблюдения требований Типового положения о работе диссертационного совета, каждому рецензенту была направлена памятка с требованиями по содержанию и оформлению отзыва на диссертационную работу.

Все рецензенты представили свои Отзывы на диссертационные работы, оформленные в соответствии с требованиями п. 28 Типового положения о диссертационном совете, в установленные сроки не позднее, чем за 5 (пять) рабочих дней до защиты диссертации. Отзывы рецензентов соответствуют предъявляемым требованиям.

6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров.

Ввести в практику получение отзывов на диссертационную работу от ведущих ученых вузов, НИИ и предприятий, где внедрялись результаты работы.

7. Количество диссертации на соискание степеней доктора философии (PhD), доктора по профилю в разрезе специальностей (направления подготовки кадров)

Диссертационный совет	8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	8D07210 (6D070800) – Нефтегазовое дело
Диссертации, принятые к защите (в том числе докторантов из других ВУЗов)	1	2
Диссертации, снятые с рассмотрения (в том числе докторантов из других ВУЗов)	-	-
Диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов (в том числе докторантов из других ВУЗов)	-	-
Диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов (в том числе докторантов из других ВУЗов)	-	-

**Председатель
диссертационного совета,
д.т.н., профессор**



Б.Т. Ратов

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.т.н., ассоц.проф.**



Р.У. Баямирова