

**Протокол № 10 заседания диссертационного совета по присуждению степени доктора философии (PhD) по специальности 8D07210 (6D0700800) - Нефтегазовое дело при НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» по направлению подготовки кадров 8D072 - Производственные и обрабатывающие отрасли от 07 ноября 2025 года.**

**Постоянный состав диссертационного совета:**

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

2. Кожахмет 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, ассоциированный 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 университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» – ученый секретарь.

**Временные члены диссертационного совета:**

1. Портнов Василий Сергеевич – доктор технических наук, профессор НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»;

2. Смашов Нурлан Жаксибекович – доктор PhD, ТОО «Научно – внедренческий центр «Алмас»;

3. Казимов Эльчин Ариф оглы – доктор технических наук, заведующий лабораторией «Буровые и цементные растворы» НИПИ «Нефтегаз» Государственной Нефтяной Компании Азербайджанской Республики (SOCAR), лауреат премий YUNESCO и РАН, эксперт ВАК Азербайджанской Республики.

**Председатель диссертационного совета «Нефтегазовое дело»** - доктор технических наук, профессор Ратов Боранбай Товбасарович.

**Ученый секретарь диссертационного совета «Нефтегазовое дело»** - кандидат технических наук, ассоциированный профессор Баямирова Рыскуль Умаровна.

**На повестке дня:**

1. Защита диссертационной работы на соискание степени доктора философии (PhD) на тему «Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана».

**Слушали:**

**Ученый секретарь Баямирова Р.У.:** Сегодня заседание диссертационного совета по направлению подготовки кадров 8D072 – Производственные и обрабатывающие отрасли, по группе специальностей: 8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых, по образовательной программе 8D07210 (6D0700800) – Нефтегазовое дело при НАО «Каспийском Университете технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» по защите диссертационной 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.

Сегодня 07 ноября 2025 года, время 13:00.

**Ученый секретарь Баямирова Р.У.:** Слово предоставляется председателю диссертационного совета Ратову Боранбаю Товбасаровичу.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Добрый день уважаемые члены диссертационного совета!

Уважаемые члены Диссертационного совета! Уважаемые коллеги!

Согласно приказу, YESSENOV UNIVERSITY списочный состав диссертационного совета «Нефтегазовое дело» по образовательной программе 8D07210 (6D0700800) – Нефтегазовое дело при НАО «Каспийском Университете технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» утвержден в количестве 4 человек.

Согласно протоколу диссертационного совета № 6 от 19.09.2025г временный состав утвержден в количестве 3 человек.

**Присутствуют** на заседании 9 членов совета:

в том числе по профилю рассматриваемой диссертации 3.

Отсутствуют по уважительной причине: нет

Официальные рецензенты присутствуют. Кворум для проведения заседания совета имеется. Из 9 членов Диссертационного совета, на заседании присутствует 9, т.е. 100% состава диссертационного совета, следовательно, **заседание считается правомочным**.

**Ученый секретарь Баямирова Р.У.:** Уважаемые члены Диссертационного совета! В чат переписки диссертационного совета Кулиева М.Ю. выслан явочный лист в электронной форме, можете его открыть и подтвердить свое присутствие. Давайте проставим подписи на явочный лист и заявим о присутствии на диссертационном совете. Члены, которые присутствуют онлайн, просьба тоже подтвердить ваше присутствие. Явочный лист подтвержден.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Есть предложение начать заседание диссертационного совета. Кто за это предложение? Прошу проголосовать. Кто воздержался? Нет. Против? Нет. Принимается единогласно.

**Председатель Ратов Б.Т.:** С учетом голосования разрешите заседание Диссертационного совета считать открытым.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Начинаем работу заседания совета. На повестку дня выносится вопрос – защита диссертационной работы **Кулиева Мурада Юсиф оглы** на тему: **«Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана»** по образовательной программе 8D07210 (6D0700800) – Нефтегазовое дело.

Диссертация защищается **впервые**.

Работа выполнена на кафедре «Нефтехимический инжиниринг» НАО «Каспийского Университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова».

**Научные консультанты:**

Сейдалиев Аскар Абиевич – кандидат технических наук, ассоциированный профессор, вице-президент по исследованиям и развитию НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» (г.Актау, Казахстан).

Эфендиев Галиб Мамед оглы – доктор технических наук, профессор, член корр. НАН Азербайджанской Республики, руководитель отдела Института нефти и газа НАН Азербайджанской Республики (г.Баку, Азербайджан).

**Официальные рецензенты:**

Ахметов Нуркен Махсутович – доктор технических наук, доцент ККСОН МОН РК, проректор по академическим вопросам и международному сотрудничеству НАО «Атырауский университет нефти и газа имени Сафи Утебаева»;

Аршидинова Махирам Тургановна – кандидат технических наук, ассоциированный профессор Института инженерии Каспийского Общественного Университета.

Есть ли вопросы по повестке дня?

**Члены диссертационного совета.** Нет.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Нет.

Прошу утвердить повестку дня. Повестка дня открытым голосованием единогласно утверждается. Давайте голосовать. Кто за? Все. Кто против? Нет. Воздержался? Нет. Принято единогласно.

Разрешите предоставить слово для оглашения материалов аттестационного дела диссертанта ученому секретарю Баямировой Рыскуль Умаровне.

*/Ученый секретарь диссертационного совета знакомит с документами, поступившими в диссертационный совет/.*

**Председатель Ратов Б.Т.:** Будут ли вопросы по материалам аттестационного дела к ученому секретарю или диссертанту?

**Члены совета:** Нет.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Нет. Спасибо. Слово предоставляется диссертанту для изложения сути и основных положений диссертационной работы. Уважаемый докторант, сколько времени Вам нужно для доклада?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** 20 минут.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Хорошо. Будут ли вопросы по регламенту доклада? Нет. Слово предоставляется диссертанту Кулиеву Мураду Юсиф оглы.

*/Диссертант Кулиев М.Ю. излагает основные результаты диссертационного исследования/.*

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо, Мурад Юсиф оглы. Доклад окончен. Уважаемые члены Диссертационного Совета и все присутствующие, какие будут вопросы к диссертанту?

**Член диссертационного совета, Портнов В. С.:** В работе Вы говорите о повышении качества крепления скважин. Что Вы понимаете под качеством?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Имеется ввиду, что при цементировании мы получаем хорошее сцепление цемента, как с обсадной колонной, так и со стенкой скважины.

**Член диссертационного совета, Портнов В. С.:** В работе вы показываете сцепление только с колонной, имеется ли у Вас какие либо данные качества сцепления со стенкой скважины? Какие методы используются для проверки качественного сцепления со стенкой скважины?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** После цементирования скважины проверяются на качество сцепления с помощью АКЦ. Проводятся все виды проверок и анализа с помощью акустического каротажа.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** В чем новизна Вашего подхода к получению качества крепления, в отличие от существующих технологий, применяемых на месторождениях Западного Казахстана?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Новизной данной работы является, то, что мы применили в качестве буферной жидкости 0,2% водный раствор полиакриламида и в качестве кольматирующего компонента использовали наполнитель ИККАРБ-75, так как на месторождениях Западного Казахстана в основном в качестве буферной жидкости применяют техническую воду. Также, в качестве расширителей использовали оксид кальция (CaO), что положительно повлияли на улучшения качества крепления скважин.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** В работе Вы рассматриваете оксид кальция и порфирит. Как они осуществляются совместно?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Порфирит используется как добавка для увеличения плотности и соответственно вязкости цемента, которая в свою очередь за определенное время улучшает его прочность.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Используя эти добавки, какие проблемы Вы решаете?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** В первую очередь при добавке порфириита мы получаем улучшение на изгиб, во вторых – это влияет на начало и окончание сроков схватывания. Таким образом, мы можем контролировать время схватывания.

**Член диссертационного совета, Портнов В. С.:** Порфирит – это общее название породы. Какой именно порфирит Вы используете, с точки зрения геологии?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Да, это местное сырье, которое добывается на месторождении Карагату в Республике Казахстан. Порфирит на дробильном заводе дробится, в последствие крупные частицы используются в качестве строительного материала, а

полученный порошкообразный отсев из остатков, которое составляет около 20-25 %, мы используем в качестве опилки – добавки. Применение этой добавки увеличивает качество сцепления.

**Член диссертационного совета, Портнов В. С.:** Где конечная методика, т.е. Вы, говорите о том, что Вами разработано методика риска. Что надо сделать для обеспечения качества?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** В диссертации упоминается применение именно хороших материалов, подбора методов и технологии на месторождениях Западного Казахстана.

Результаты показали, что разработанная рецептура тампонажной смеси, содержащая в качестве расширяющейся добавки оксид кальция и порфирита, исключает отклонения, способные повлиять на прочность и герметичность цементного камня. Это говорит о хорошо налаженном технологическом процессе и позволяет рассматривать использованную методику как эффективное средство для обеспечения надёжного крепления скважин.

Также, проведенные исследования по разработке эффективного состава буферной жидкости на основе 0,2 % водного раствора полиакриламида, с целью очистки стенок скважины от фильтрационных глинистых корок, обеспечивает лучшее сцепление тампонажного раствора с горными породами и обсадными трубами, обеспечивает решение комплекса проблем по подготовке стволов скважин к цементированию.

Также, комплексное изучение всех перечисленных компонентов позволяет определить их вклад в повышение надежности крепления скважин и долговечности эксплуатации цементного кольца.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Как ваша разработка цементного раствора будет вести себя во времени? Есть ли данные о долговечности?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Мы получили положительные акты внедрения от АО «Озенмунайгаз» и продолжаем поддерживать с ними постоянную связь. Цементирования, выполненные согласно наших разработок, через 12 суток показали улучшенные показатели: повысилось качество цементирования и прочность цементного камня. Трудности и проблемы при выполнении работ на месторождении не наблюдались. Таким образом, были отмечены только положительные результаты.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Какие лабораторные анализы вы проводили для определения прочности цементного камня? Какие результаты были получены Вами?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Как было показано на слайдах, мы провели лабораторные анализы по использованию порфирита в нашей разработки, которые дали положительные результаты. За период от 3 до 12 суток мы получили улучшения прочности цементного камня за колонной.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Как вы определили оптимальный состав тампонажной смеси?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Оптимальный состав тампонажной смеси мы определили методом лабораторных исследований, подбором дозировки. К примеру, мы брали пластификатор с дозировкой от 0,1 до 1,0 % и получили следующие данные: при превышении дозировки от 0,1 до 0,5%, получены плавное повышение качества сцепления, а выше 0,5% - плохое качество сцепления, связанное с разжижением раствора, увеличением водоотдачи и это плохо влияло на качество цементного раствора. Мы с помощью лабораторных исследований пришли к выводу, что дозировка 0,5% - это самая оптимальная дозировка в наших условиях.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** По каким критериям вы приняли, что это лучший вариант?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** По таким критериям: при добавлении каждого 0,1% пластификатора мы оценивали качество цементного раствора и проводили испытания в течение от 3 до 12 суток, после чего определили окончательный результат.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Получен ли Вами экономический эффект от Ваших разработок?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Да. Нами получен экономический эффект по двум разработкам. Первая разработка это - новый вид буферной жидкости в составе 0,2% высоковязкого водного раствора полиакриламида с целью очистки стенок скважины от фильтрационных глинистых корок, который обеспечивает лучшего сцепления тампонажного раствора с горными породами и обсадными трубами. А вторая разработка – это установление зависимости скорости и величины расширения цементного камня от температурных условий, концентрации расширяющей добавки и ингибиторов, реакции гидратации оксида кальция, в определении зависимости структурно-реологических и механических свойств тампонажных растворов.

В диссертации имеется положительный акт внедрения, где показана экономическая эффективность данных разработок. Данные показали, что при применении данных разработок уменьшилась время на аварийно-ремонтные работы, показатели качества работ по креплению скважин улучшилось, а расходы сократились на 10-15%.

**Член диссертационного совета, Портнов В.С.:** Вы сказали, что разработанные Вами определенные составы, обеспечивают хорошее сцепления колонны со стенкой скважины, но бывали случаи, когда не удалось получить хорошие результаты. Можно ли использовать вами разработанные составы для ремонтных работ?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Да, конечно. Предложенная нами буферная жидкость с использованием 0,2% полиакриламида имеет свойства очистки ствола скважины. Его основная функция – это очистка ствола скважины от примеси, т.е. если при использовании технической воды в качестве буферной жидкости, показатели сплошного крепления скважины составляла около 50%, то при использовании 0,2% полиакриламида этот показатель увеличился от 70 до 90%.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Во время доклада вы указали, что необходимо улучшить качество материалов. Что вы имели в виду под улучшением качества материалов?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Под качеством материалов, имеется в виду непосредственная техническая характеристика, качества материалов. К примеру, возьмем цемент. Имеется несколько видов производства цемента по составу ниже соответствия качества по ГОСТу или более качественная. Для данных работ необходимо использовать более качественный цемент, что при использовании его в составе наших разработок даст более высокий результат.

**Член диссертационного совета, Кожахмет К.А.:** Какие основные факторы, по результатам вашего исследования, оказывают наибольшее влияние на качество цементирования эксплуатационных колонн?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** На качество цементирования ряд факторов: во первых - состояние ствола скважины, т. е. необходимо прорабатывать и промыть ствола скважины в течении не менее 2 циклов, во вторых - центровка обсадной колонны, путем оптимального выбора оснастки низа обсадной колонны – это центрирующие фонари, турбулизаторы, скрепки, в третьих - состав правильного выбора параметров цементного раствора в зависимости от глубины скважины: забойные температуры и давления, а также параметры режима закачки цементного раствора.

**Член диссертационного совета, Кожахмет К.А.:** Что означает переход скважины из зоны допустимого риска в зону недопустимого риска, и какие практические меры должны быть предприняты в этом случае?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Для начала хотелось бы отметить, что допустимый риск - это уровень, при котором возможные отклонения не приводят к авариям и контролируются технологически, а недопустимый риск - это риск, при котором высока вероятность отказа, ущерба скважине или экологии; требует немедленных мер и изменения технологии.

Переход скважины в зону недопустимого риска означает, что вероятность осложнений и их последствия становятся критическими. В этом случае необходимо немедленно провести диагностику состояния цементного кольца, устраниТЬ дефекты и скорректировать технологию цементирования для предотвращения аварий.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Какие изменения структуры цементного камня наблюдается при применении наполнителей используемые в Вашей работе?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** При применении, например, порфириотов – увеличивается стекаемость раствора, которое составляет от 21-24 см, при этом оно получается более жидкое.

**Член диссертационного совета, Смашов Н.Ж.:** Как вы оцениваете долговременную герметичность цементного камня?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Данные оценочные проверки осуществляются с помощью акустического каротажа цемента (АКЦ).

**Член диссертационного совета, Гусманова А.Г.:** Чем предложенный вами газоблокатор отличается от существующих аналогов?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Предложенный нами газоблокатор отличается, что он разработан на основе водного раствора полимера WellFix L, который не только снижает газопроницаемость цементного камня, но и комплексно влияет на свойства тампонажного раствора. В частности, он замедляет время загустевания, обеспечивает контроль миграции газов, а также регулирует сроки схватывания и твердения цемента.

Кроме того, предложенный нами диапазон концентрации — 0,4–2,0 % к объему тампонажного раствора — подобран экспериментально с учетом условий эксплуатации при температурах от 20 до 130 °C, что расширяет область его применения по сравнению с рядом известных аналогов таких как FLODRILL, GASBLOK, ГБ-1.

В работе показано, что при соотношении 1 т цемента на 30 кг газоблокатора достигается оптимальное качество крепления эксплуатационных обсадных колонн.

**Член диссертационного совета, Гусманова А.Г.:** Были ли получены экономический эффект при внедрении ваших разработок?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Да, экономический эффект был зафиксирован. За счёт снижения продолжительности бурения и исключения ремонтно-изоляционных работ себестоимость снизилась примерно на 12–15 %. Кроме того, повысилась производительность и качество цементирования, что позволило сократить непроизводительные затраты.

**Член диссертационного совета, Казимов Э.А.:** В своем докладе вы использовали 0,5% пластификатора в цементный раствор. Существует ли предельная концентрация, после которой свойства цементного камня начинают ухудшаться?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Да, существует. При превышении концентрации пластификатора выше 1% наблюдается избыточное разжижение раствора, расслоение и увеличение водоотделения. В результате снижается прочность цементного камня и нарушается равномерность его структуры, поэтому оптимальный диапазон - до 0,5–0,7 % от массы цемента.

**Член диссертационного совета, Казимов Э.А.:** Каким образом определялся оптимальный диапазон концентраций ПАА и кольматанта ИККАРБ-75 для достижения минимальной фильтрации и максимальной прочности цементного камня?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Оптимальный диапазон концентраций ПАА и ИККАРБ-75 мы определяли экспериментально. Подбирали дозировки в лаборатории и оценивали фильтрацию, прочность и реологию цементного раствора. В результате установлено, что при 0,2 % ПАА и 1–2 % ИККАРБ-75 достигается снижение фильтрации на 25–40 % и повышение плотности и прочности цементного камня без ухудшения технологических свойств.

**Член диссертационного совета, Казимов Э.А.:** Почему в данной работе Вы использовали именно полиакриламид, а не КМЦ или другие аналоги?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Нами также были применены в лабораторных условиях использование и других аналогов, но по итогу мы пришли к выводу, что использование именно полиакриламида дает более лучшее качество очистки стенок скважин от примесей.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Получен ли Вами патент на Вашу разработку?

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** В данный момент, к сожалению нет. Но мы планируем получить патент в ближайшее время.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Будут еще вопросы к диссертанту или достаточно?

**Члены диссертационного совета:** Достаточно.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Теперь переходим к выступлению научных консультантов.

Слово предоставляется научному консультанту Сейдалиеву Аскару Абиевичу - кандидату технических наук, ассоциированному профессору, вице-президенту по исследованиям и развитию, НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова».

**Научный руководитель Сейдалиев А.А.:** Отзыв научного консультанта Сейдалиева Аскара Абиевича на диссертационную работу Кулиева Мурада Юсиф оглы по теме: «Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана», представленной на соискание степени доктора PhD по образовательной программе 8D07210 - Нефтегазовое дело (*Отзыв положительный, прилагается*).

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо.

Слово предоставляется зарубежному научному консультанту Эфендиеву Галибу Мамедовичу - член корр. НАН Азербайджанской Республики, руководителю отдела Института нефти и газа МНО Азербайджана, г. Баку, Азербайджанская Республика.

**Научный руководитель Эфендиев Г.М.:** Отзыв научного консультанта Эфендиева Галиба Мамедовича на диссертационную работу Кулиева Мурада Юсиф оглы по теме: «Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана», представленной на соискание степени доктора PhD по образовательной программе 8D07210 - Нефтегазовое дело (*Отзыв положительный, прилагается*).

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Переходим к следующему этапу – к обсуждению работы. Слово предоставляется официальному рецензенту Ахметову Нуркену Махсутовичу – доктору технических наук, доценту ККСОН МОН РК, проректору по академическим вопросам и международному сотрудничеству НАО «Атырауский университет нефти и газа имени Сафи Утебаева».

**Официальный рецензент Ахметов Н.М. Зачитывает рецензию (прилагается).**

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо, Нуркен Махсутович.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Слово предоставляется официальному рецензенту Аршидиновой Махирам Тургановне – кандидату технических наук, ассоциированному профессору Института инженерии Каспийского Общественного Университета.

**Официальный рецензент Аршидина М.Т. Зачитывает рецензию (прилагается).**

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо, Махирам Тургановна.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо большое за ваши отзывы уважаемые рецензенты! Слово предоставляется диссертанту Мураду Юсиф оглы для ответа на рекомендации Нуркена Махсутовича.

**Диссертант Кулиев М.Ю.:** Спасибо большое за рекомендации. Даные рекомендации будут учтены в дальнейших наших разработках.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Махирам Тургановна, есть ли у вас какие либо замечания или рекомендации?

**Официальный рецензент Аршидина М.Т.:** Нет.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо. Таким образом, если у официальных рецензентов нет замечаний к диссертационной работе докторанта Кулиева Мурада Юсиф оглы, предлагаю перейти к обсуждению.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Уважаемые члены диссертационного совета, если больше нет вопросов, переходим к обсуждению диссертационной работы. Кто желает высказаться? Пожалуйста, слово предоставляется Гусмановой Айгул Гайнуллаевне.

**Член диссертационного совета, Гусманова А.Г.:** Уважаемые члены Совета! Сегодня, хочу высказать свое мнение о диссертационной работе 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. В настоящее время, как мы знаем, было проведено много изысканий, направленных на изучение качества крепления обсадных колонн при проницаемых горных пород с целью улучшения сцепления тампонажного раствора с колонной и горной породы. Но, несмотря на достаточно большое количество выполненных исследований, все-таки отсутствует единое мнение о комплексных мероприятиях, связанных с повышением качества цементированности над скважинами. Поиск лучших выгодных, экономических и безопасных с экологической точки зрения составов. Такие изыскания продолжаются и по сей день. Таким образом, проблема совершенности технологии цементированной скважин находится на повестке и актуальна, над решением которой также работал Кулиев Мурад Юсиф оглы и провел исследование по изысканию материалов в качестве добавок на основе местного сырья, что похвально с учетом экономичности и доступности. В диссертационной работе было исследовано влияние содержания расширяющих добавок на показатели тампонажного раствора. Разработан новый состав тампонажной смеси с применением местного сырья порфирит для улучшения прочности тампонажного камня. Проведены экспериментальные исследования влияния добавок на прочность и сцепление тампонажного камня с обсадной колонной. Разработаны рекомендации применения высоковязкого водного раствора 0,2% полиакриламида на буферную жидкость и его влияние на качество крепления обсадных колонн. Кроме того, данные разработки методологии оценки риски некачественного цементирования. Хочется сказать про новизну исследования. В данном случае при изучении работы мы узнали, что предложена усовершенствованная технология сцепления тампонажного камня с обсадной колонны. Предложен новый состав буферной жидкости в качестве 0,2% водного раствора полиакриламида. Предложен новый состав тампонажного раствора с добавлением газоблокаторов для разобщения пластов газовых скважин. И выполнено распознавание скважин по качеству цементирования и связано с этим риском, исходя из размещения в зоне приемлемого или неприемлемого риска. Хочется сказать про практическую значимость работы. Результаты исследований имеют практическую значимость и применимы в конкретных условиях в выявлении скважин с применением наполнителя на основе местного сырья порфириита. Как я уже говорила, это очень похвально, что мы используем местное сырье. Достоверные результаты исследования подтверждены фактическими результатами внедрения предложенных технологий на местных месторождениях. И, как ранее сказал зарубежный консультант Галиб Мамедович, создается впечатление, что это целая система. Но я хочу сказать, что это не впечатление системы. Это и есть система в комплексах мероприятий, связанных с повышением качества в цементированных стенах скважин. Поиска лучших выгодностей с экономической и безопасной с экологической точки зрения, повторюсь, на основе местного сырья с учетом экономичности и доступности. Кроме того, в окончании хочу сказать, как декан факультета, Кулиев Мурад Юсиф оглы, будучи нашим докторантом, с самого начала обучения показал не дюжие знания в области бурения скважин. И, как результат, в 2024 году стал обладателем грантового финансирования молодых ученых «Жас Галым» реализуемого при поддержке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан. А так, таким образом, диссертационная работа закончена в рамках грантового проекта. В ходе реализации гранта были проведены анализы и исследования качества цементированных скважин на месторождении Западного Казахстана, результаты которого легли в основу диссертации. Таким образом, кроме того, здесь прослеживается связь с программными научными исследованиями. Исследование о совершенстве технологических решений для улучшения качества укрепления скважин на Западно-Казахстанских месторождениях является частью данного проекта, что соответствует диссертации. Во время обучения и во время работы над проектом докторант показал себя только с лучшей стороны, как сформировавшийся ученый, подготовил и опубликовал несколько статей, согласно требованиям Комитета по контролю качества, прошел успешную научную стажировку национальной академии наук Азербайджана. По результатом стажировки совместно с зарубежным руководителем конкурсантов опубликовал статью в высоко цитируемом журнале SOCAR Proceedings, тем

самым выполнив весь объем работ, требуемых для успешной защиты диссертационной работы. И от себя хочу поблагодарить всех членов Совета и прошу вас поддержать работу ее автора Кулиева Мурад Юсиф оглы. Благодарю.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо Айгуль Гайнуллаевна. Слово предоставляется Казимову Эльчину Ариф оглы.

**Член диссертационного совета, Казимов Э.А.:** Спасибо большое. Уважаемый председатель, уважаемый члены диссертационного совета, я ознакомился с работой и хочу сказать несколько своих соображений. В частности, хочу сначала поблагодарить за оказанное мне доверие участвовать на защите этой диссертационной работы. Работа соискателя посвящена актуальному направлению исследования в области бурения скважин. В частности, качественное крепление скважин об осложненных условиях при условии Казахстана, а также разработка составов специальных технологических жидкостей и рекомендации по их применению имеют важное народно-хозяйственное значение. Авторам поставлены конкретные задачи, и она решена благополучно. Авторам удалено внимание созданию высокопрочной тампонажной смеси для повышения герметичности кольцевого пространства в условиях многопластовых залежей в Западно-Казахстанских месторождениях. Авторам получены научные новизны, которое очень интересны в этом аспекте. В частности, предложена усовершенствованная технология сцепления тампонажного камня с обсадной колонной и стенкой скважин за счет введения в тампонажный раствор расширителей в качестве оксида кальция и порфирита. Предложен новый состав буферной жидкости, о чем мы говорили. Предложен новый состав тампонажного раствора с добавлением газоблокаторов для разобщения пластов газовых скважинах, которые актуальны для месторождения Азербайджана. А также выполнено распознавание скважин по качеству цементирования, исходя из размышлений в зоне приемлемого и неприемлемого риска. Достоверность результатов исследований подтверждается фактическими результатами внедрения предложенных технологий на конкретных объектах ряда акционерных обществ Казахстана. Труды автора, как было отмечено, опубликованы в престижных изданиях, апробированы на научных конференциях. Конечно, у меня небольшое предложение имеется. Это я своим докторантам тоже говорю, и как член Азербайджанской Аттестационной Комиссии. Я знаю, что на это очень серьезное внимание уделяют. И хочу об этом тоже вам сказать, что хотелось бы, обратить внимание на то, что в дальнейших исследованиях с использованием современных аналитических методов большее внимание обратить на механизм действия рекомендованных компонентов. Как во время их реакции между собой, так и в приствольной зоне скважины, а именно посреди горной породы и обсадной колонны. Потому что мы обязательно должны научным путем доказать, что, почему так произошло так хорошо, или почему произошло так плохо? Это только наукой именно с помощью аналитических исследований на современных оборудований экспериментальных это надо изучать и доказать. Это моя рекомендация. Потому что я верю, что в будущем будет заниматься наукой. И хотелось бы, чтобы этот факт учел. В целом диссертационная работа 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 отвечает определяемым требованиям, а сам соискатель заслужен к присуждению ученой степени. Благодарю за внимание.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо большое за положительные высказывания. Спасибо Вам большое за ваше участие в нашем диссертационном совете. Благодарю. Есть еще желающие выступить? Косарбай Абдрахманович, Вам слово! Пожалуйста.

**Член диссертационного совета, Кожахмет К.А.:** Курметты әріптестер, комиссия мүшелер!

Бұғін бізге дайындалған ғалым келді. Мен оны маман ретінде, геолог ғалым ретінде бағалаймын. Соңғы 25-30 жыл ішінде ұнғымаларды бұрғылау саласындағы қорғаулар сирек

өтеді, әсіресе осы жерде туып-өсіп, білім алған жас ғалымдар үшін. Сондықтан осындай маманды көру мен үшін ерекше қуаныш.

Егер тақырыпқа қатысты айтсақ, қазір цементтік ерітінділерге өте жоғары геологиялық талаптар қойылады. Маңғыстау кен орындарында қабаттар біркелкі емес, геологиялық жағдайлар өте күрделі: қалыптан тыс жоғары қабат қысымы, қабаттардың әркелкілігі, карбонатты және терригенді коллекторлар кездеседі. Мұндай жағдайларда жұмыс істеу үшін ерекше ерітінділер қажет. Бұрын осы сияқты құрамдарды алу үшін біз көбінесе Америка мен Еуропадан тәуелді болдық. Бұл әсіресе Өзен кенорнында өзекті, себебі оның оңтүстік-шығысына 30 километр жерде Қаунды-Кокумбай кен орындары орналасқан. Ондағы қабаттық жағдайлар өте күрделі, ал температура шамамен 250 °C жетеді. 1970 жылдары цементтік ерітіндінің сапасы жеткіліксіз болғандықтан, ол осындай температураға төтеп бермей, цемент тез қататын. Нәтижесінде, геологиялық себептер бойынша бізге жоғары қысым мен температураға байланысты бес-алты ұнғыманы жабуға тұра келді.

Жалпы, ерітінділердің сапасыздығына байланысты біз Қаунды мен Кокумбай кен орындарында бес ұнғымадан жабуға мәжбүр болдық, бұл туындаған қындықтардың салдары болды.

Ұқсас жағдайлар Қашаған кен орнында да кездеседі, онда рифогенді және карбонатты коллекторлар ұқсас қындықтар тудырады: қалыптан тыс жоғары қабат қысымынан туындаған бұрғы ерітінді шығулар жиі болады. Мұндай жағдайда жергілікті деңгейдегі жоғары білікті мамандар қажет, сондықтан мен оны геолог ғалым ретінде қолдаймын.

Мен біздің комиссиядағы барлық мүшелердің білікті ғалымдар екеніне мақтанамын - Әзіrbайжаннан, Қазақстаннан келген беделді ғалым-зерттеушілер. Барлығы өз ісінің шеберлері. Ол жеткен нәтижеде тоқтап қалмауы керек - әрі қарай жұмысын жалғастыруы қажет. Мен оны ғалым ретінде қолдаймын және ғылыми қызметінде одан әрі табыстар тілеймін.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Рахмет Косарбай Абдрахманович! Есть еще желающие выступить? Пожалуйста, Василий Сергеевич.

**Член диссертационного совета, Портнов В.С.:** Слушал хороший доклад. Еще раз подчеркиваю, что работа, была качественная. Мне понравилось то, что выполнен большой объем экспериментальных работ, лабораторных исследований, которые мы исследовали. Мои пожелания были такие, чтобы эти исследования касались не только факта самого появления, вязкости, плотности и так далее, а также последующих физико-химических процессов, которые происходят при добавке порфирита и так далее. Здесь, конечно, перспектива огромная у вас в работе, в дальнейшем можете рекомендовать свои разработки другим компаниям. Теперь, если разделить работу: первое – это обеспечить сцепление цементного камня со стенкой скважины с обсадной колонной. Для этого предлагается промывку, да? Промывка буферным раствором 0,2%, да? Это уже интересная работа, в том плане, что, да, действительно, можно создавать камни, которые не будут сцепляться с существующей нестыковкой в зависимости от сложно-геологических условий. Это от проницаемости породов, к пористости. Поэтому это интересная работа. Но я, не знаю, может быть, я прослушал, время промывки. Сколько вам надо промывать? Два часа на километр или полчаса? Я не знаю. Ну, а теперь по поводу вероятности анализа. Вероятность анализа выполнена достаточно хорошо и убедительно, где вероятность высокого сцепления и низкого. Качественное сцепление вы оцениваете, каким образом? Качеством, так, да? Каждый использует АКЦ. Акустический каротаж. Ну, наверное, это очень хороший метод. Но со временем, наверное, надо тоже думать о том, что есть методы, которые сейчас развиваются – это акустическая шейшометрия которая определяет не только саму качество сцепления со стенок скважин с обсадной колонной, а еще наличие движения затрубного пространства. То есть, переток с одного пространства к другому и так далее. И что самое интересное, можно выяснить, что вытекает, газ движется, или вода, или нефть в зависимости от чистоты движения. Работа хорошая, перспектива огромная в данной вашей работе. Поэтому я считаю, что... Ну, хочу рекомендовать всем голосовать за присуждение степени доктора PhD. Ну, я тоже буду голосовать «да». Спасибо за внимание.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Спасибо Василий Сергеевич. Слово предоставляется Сейдалиеву Аскару Абиевичу.

**Научный руководитель Сейдалиев А.А.** Много вопросов сегодня прозвучало. Мурад - молодец, спасибо ему за хорошие ответы.

Хочу выразить благодарность рецензентов, членов диссертационного совета и всем коллегам за проделанную работу со стороны Диссертационного Совета. Особо хотел бы отметить и поблагодарить Юсиф Мурадовича. Он - мой учитель и руководитель моей кандидатской диссертации по общественным наукам. Я очень рад, что был научным руководителем Мурада, потому что это символ преемственности поколений и продолжения лучшей образовательной традиции, заложенной моим учителем.

Так держать! Я всегда говорю, что теперь уже и моим сыновьям предстоит работать под его руководством. А Мурад, возможно, станет руководителем моего внука, дочери или сына. Это и есть настоящее преимущество поколений.

Поздравляю Мурада и желаю дальнейшей плодотворной работы. Спасибо.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Кто еще хочет выступить? Пожалуйста....

**Председатель Ратов Б.Т.:** Есть еще желающие выступить? Благодарю! Во время дискуссии было задано много вопросов. Я считаю, мы в полной мере обсудили данную работу. Есть ли иное мнение?

**Члены совета:** Нет

**Члены совета:** Достаточно.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Благодарю!

Уважаемые коллеги! По регламенту переходим к процедуре тайного голосования. Для проведения тайного голосования нам необходимо избрать состав счетной комиссии. Какие будут предложения? Поступило предложение избрать счетную комиссию в следующем составе: Председатель счетной комиссии, Портнов Василий Сергеевич – доктор технических наук, профессор НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»; Члены счетной комиссии: Смашов Нурлан Жаксибекович – доктор PhD, руководитель ТОО «Научно – внедренческий центр «Алмас» (г. Алматы, Казахстан); Кожахмет Косарбай Абдрахманович – кандидат геолого-минералогических наук, ассоциированный профессор кафедры "Экология и геология", НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» – заместитель председателя.

Нет возражений? Кто за это предложение, прошу проголосовать. На чат переписки диссертационного совета Кулиева М.Ю. выслана ссылка на бюллетень. Прошу там отметить. Руководители не участвуют. Нас сейчас 9 человек. За – 9 человек. Кто против? Нет. Кто воздержался? Нет. Состав счетной комиссии избран единогласно.

Прошу счетную комиссию приступить к работе. Пожалуйста, пройдите на свои места. Объявляется перерыв для тайного голосования. Прошу приступить к голосованию.

## ПОСЛЕ ПЕРЕРЫВА

**Председатель Ратов Б.Т.:** Продолжаем работу совета. Слово для оглашения результатов тайного голосования предоставляется председателю счетной комиссии доктору технических наук, профессору Портнову Василию Сергеевичу. Пожалуйста.

**Председатель счетной комиссии, Портнов В.С.:** Уважаемые члены совета, присутствующие, разрешите зачитать протокол заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом «Нефтегазовое дело».

Протокол № 1 заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом по присуждению степени доктора философии (PhD) по направлению подготовки кадров 8Д072 – Производственные и обрабатывающие отрасли: по группе специальностей 6Д070600 (8Д07208) – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых», 6Д070800 (8Д07210) – «Нефтегазовое дело», при НАО «Каспийском университете технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова» от 07 ноября 2025 года.

Состав счетной комиссии: Председатель счетной комиссии, Портнов Василий Сергеевич;

Члены счетной комиссии: Смашов Нурлан Жаксибекович; Кожахмет Косарбай Абрахманович

При подсчете голосов при тайном голосовании по диссертации Кулиева Мурада Юсиф оглы на соискание степени доктора PhD, состав диссертационного совета утверждено в количестве 9 человек, присутствовали 9 человек, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 3 человек. Роздано бюллетеней 9, не роздано бюллетеней 0. Результаты голосования по вопросу о присуждении доктора PhD Кулиеву М.Ю.: За – 9 голосов, Против – 0. Присудить степень доктора философии (PhD).

**Председатель Ратов Б.Т.:** Протокол счетной комиссии выносится на утверждение Диссертационного Совета. Кто за утверждение протокола счетной комиссии? Прошу голосовать. Кто против? Нет. Кто воздержался? Нет. Протокол счетной комиссии утверждается единогласно. Благодарю!

Поздравляем докторанта!

Диссертационный совет «Нефтегазовое дело» на основании положения диссертационного совета YESSENOV UNIVERSITY публичной защиты диссертации и результатов тайного голосования принял решение о присуждении Кулиеву Мураду Юсиф оглы степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07210 – Нефтегазовое дело.

Как Диссертационный Совет, мы предлагаем ходатайствовать перед комитетом о присуждении степени доктора философии (PhD) Кулиеву Мураду Юсиф оглы.

Прошу проголосовать. Кто за? Единогласно.

**Председатель Ратов Б.Т.:** Благодарю! Разрешите предоставить диссидентанту заключительное слово. Пожалуйста, Мурад Юсиф оглы.

*/Соискатель выразил благодарность/*

**Председатель Ратов Б.Т.:** Переходим к проекту заключения, коллеги. Пожалуйста, выведем на экран.

*/Диссертационный совет обсуждает проект заключения/*

**Председатель Ратов Б.Т.:** Классификационные признаки диссертации выявлены.

На этом заседание диссертационного совета считается законченным. Также коллеги, которые присутствовали онлайн – благодарим Вас от имени нашего университета, диссертационного совета, докторанта за участие онлайн на нашем сегодняшнем заседании.

Благодарю всех за внимание и участие!

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета при Каспийском университете технологии и инжиниринга имени Ш. Есенова по диссертационной работе Кулиева Мурада Юсиф оглы на тему: «Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07210 (6D0700800) – Нефтегазовое дело.

### **1. Актуальность темы исследования в рамках требований п.п. 2,6,7 «Правил присуждения ученых степеней»**

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.

Актуальность темы диссертационного исследования Кулиева М.Ю. определяется необходимостью удаления особого внимания на создание высокопрочной тампонажной смеси для повышения герметичности кольцевого пространства в условиях многопластовых залежей Западно-Казахстанских месторождений.

Особое внимание уделяется обеспечению надежного разобщения пластов при цементировании скважин в условиях сложно-геологического строения пласта. Исследование проводится с учетом специфики геологических и технологических условий региона для повышения эффективности крепления скважин.

На текущий момент в республике особое внимание уделяется эксплуатации долговечности нефтяных и газовых скважин, повышением прочности цементного камня за кольцевым пространством.

Современные условия требуют более эффективные методы разработок обеспечивающее качественное крепление при цементировании скважин. Особое место занимают технологические мероприятия по совершенствованию методов регулирования свойств тампонажных систем, обеспечивающих качественное крепление скважин в осложненных условиях, что очень важно для условий Казахстана, а также разработка составов специальных технологических жидкостей и рекомендаций по их применению.

На текущий момент одной из важнейших проблем при креплении скважин является создание новой (или совершенствование существующей) технологии, включающей разработку состава высокопрочных тампонажных смесей, что является приоритетной и неотложной задачей, стоящей в нефтегазовой отрасли.

Важно отметить, что предложенный в диссертации исследования влияния содержания расширяющейся добавки оксида кальция ( $\text{CaO}$ ) на показатели тампонажного раствора, и разработка нового состава тампонажной смеси с применением порфирита для улучшения прочности тампонажного камня, а также предложенная в диссертации исследования влияния применения 0,2 % высоковязкого водного раствора полиакриламида, как буферную жидкость, позволяет устраниить проблемы качественного сцепления тампонажного камня с обсадной колонной.

Таким образом, актуальность исследования соответствует требованиям п.п. 2, 6, 7 «Правил присуждения ученых степеней». По подпункту 2 — работа направлена на получение новых знаний в области геологии и разведки месторождений, обладающих научной и практической значимостью. По подпункту 6 — полученные результаты способствуют решению важной задачи рационального освоения недр и развития ресурсной базы Казахстана. По подпункту 7 — тематика диссертации соответствует приоритетным направлениям государственной научно-технической политики, включая цели Концепции развития геологической отрасли Республики Казахстан на 2023–2027 годы.

В современных условиях нефтегазоразведка сталкивается не только с техническими, но и с экономическими вызовами. Это делает особенно актуальным переход от эмпирических методов поиска к научно обоснованному прогнозу. Комплексное изучение всех

перечисленных компонентов позволяет определить их вклад в повышение надежности крепления скважин и долговечности эксплуатации цементного кольца. В этом контексте исследование является своевременным и отвечает задачам повышения эффективности недропользования, устойчивого развития энергетики и снижения инвестиционных рисков при бурении.

Результаты, представленные в диссертации, могут быть применены в практике государственных и частных недропользователей, проектных институтов, а также в научных и образовательных учреждениях. Более того, они открывают возможности для масштабируемого применения методики в аналогичных горно-геологических условиях Казахстана и за его пределами.

Именно поэтому диссертация представляет собой не только значимый научный труд, но и практический вклад в развитие нефтегазовой отрасли страны.

## **2. В работе получены следующие новые и достоверные научные результаты:**

1. Проведен детальный анализ мирового опыта разработки повышения эффективности крепления стенок скважин в сложных геологических условиях.

2. Исследован процесс расширения тампонажного раствора, содержащего оксид кальция и порфирит, с целью улучшения качества крепления скважин.

3. Создан результативный состав тампонажного раствора, способствующий повышению адгезии цементного камня к стенкам скважины и поверхности обсадной колонны.

4. Установлено преимущество оптимального состава, влияющего на прочность тампонажного камня. По полученным результатам многочисленных исследований выявлена устойчивость тампонажного камня в агрессивной среде, которая обеспечивает долголетнюю эксплуатацию нефтяных и газовых скважин.

5. Проведено изучение воздействия составляющих газоблокирующих добавок на эксплуатационные характеристики тампонажного раствора и сформировавшегося цементного камня.

6. Выполнен анализ и дано научное обоснование применения модифицирующих добавок в тампонажные смеси, с последующей оценкой их влияния на технологические параметры раствора и прочностные свойства цементного камня.

7. Разработан рекомендации и исследован влияние применения 0,2% высоковязкого водного раствора полиакриламида как буферная жидкость на качество крепления обсадных колонн.

8. На основе анализа современных научно-технических данных и расчетных методов в области крепления скважин, а также изучения материалов, реагентов и их влияния на свойства тампонажного раствора и цементного камня, сформулированы основные цели и задачи исследования.

9. Определены эффективные замедлители схватывания, а также экспериментально выявлены пластифицирующие и водоудерживающие добавки, которые обеспечивают необходимые структурно-реологические и фильтрационные характеристики тампонажного раствора.

10. Получены результаты исследования новых материалов и химических реагентов, используемые в составе тампонажных растворов, влияющие на улучшение качества крепления скважин.

**3. Полученные соискателем результаты характеризуются** направленностью и внутренним единством, решают задачу повышения эффективности строительства скважин на основе совершенствования составов цементных растворов в сложных геолого-технических условиях Западного Казахстана.

Диссертационная работа подготовлена в рамках грантового проекта молодых ученых «Жас Фалым» (№ AP22687661), 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.

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 вопросы технологии изоляции многопластовых залежей в интервалах проницаемых горных пород на территории Западно-Казахстанского региона. Особое внимание уделяется обеспечению надежного разобщения пластов при цементировании скважин в условиях сложно-геологического строения пласта. Исследование проводится с учетом специфики геологических и технологических условий региона для повышения эффективности крепления скважин. Это обеспечивает целостность научной концепции и практическую значимость полученных результатов.

**4. Полученные результаты использованы** в деятельности нефтегазодобывающих компаний, научно-исследовательских институтов и проектных организаций, осуществляющие работы с применением разработанного эффективного тампонажного раствора для улучшения сцепления тампонажного камня с обсадной колонной и горной породой на территории Казахстана.

Это обеспечит повышение достоверности прогноза, сокращение числа неудачных скважин и снижение рисков при инвестициях.

**5. Для внедрения в практику предлагается** комплексная методика уточнения результатов исследования сопоставимые с лучшими достижениями в области цементирования скважин и обеспечивают качественное разобщение многопластовых залежей в сложных горно-геологических условиях.

Диссертантом предложен эффективный подход к разработке комплексной методики оценки влияния расширяющихся добавок, газоблокирующих компонентов и буферных жидкостей на качество крепления обсадных колонн, с учётом геолого-технических условий Западно-Казахстанского региона. Также представлены расчеты технико-экономической эффективности внедрения предложенных технологических решений, что показала их высокую целесообразность для промышленного применения.

Это, в свою очередь, позволяет значительно сократить затраты на проведение повторных операций по ремонту и восстановлению изоляции, а также увеличить срок службы скважин. Повышение надёжности крепления обсадных колонн снижает вероятность аварийных ситуаций и простоев, что делает внедрение разработанной технологии экономически выгодным и технически оправданным решением.

**6. Диссертация на тему «Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана»** полностью удовлетворяет требованиям п.п. 2, 5, 6 «Правил присуждения ученых степеней» Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Работа соответствует образовательной программе 8D07210 (6D0700800) – Нефтегазовое дело и представляет собой завершенное научное исследование, содержащее новые, научно обоснованные и практически значимые результаты, имеющие большое значение для развития геологической науки и нефтегазовой отрасли страны.

**Постановили: ходатайствовать о присуждении степени доктора философии (PhD)** по образовательной программе 8D07210 (6D0700800) – Нефтегазовое дело Кулиеву Мураду Юсиф оглы за полученные новые научные результаты.

## **КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ ДИССЕРТАЦИИ**

### **1. Характер результатов диссертации**

**1.1 решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний;**

**1.2 изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.**

**1.3 научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в ускорение научно-технического прогресса.**

### **2. Уровень новизны результатов диссертации**

**2.1 результаты являются новыми;**

**2.2. отдельные результаты не новы;**

**2.3 значительная часть результатов не нова.**

### **3. Ценность результатов диссертации**

**3.1 высокая;**

**3.2 удовлетворительная;**

**3.3 неудовлетворительная.**

### **4. Связь темы диссертации с плановыми исследованиями**

**4.1 тема входит в государственные и региональные научные и научно-технические программы или в программы международных исследований;**

**4.2 тема входит в программу фундаментальных исследований, отраслевую программу, планы научных организаций и высших учебных заведений;**

**4.3 инициативная работа.**

### **5. Уровень внедрения (использования) результатов диссертации, имеющей прикладное значение**

**5.1 на международном уровне (проданы лицензии, получены международные гранты);**

**5.2 на межотраслевом уровне;**

**5.3 в масштабах отрасли;**

**5.4 в рамках организации.**

### **6. Рекомендации по расширенному использованию результатов диссертации, имеющей прикладное значение**

**6.1 требует расширенного использования;**

**6.2 не требует расширенного использования.**

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

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



**Б.Т. Ратов**

**Р.У. Баямирова**