

Отзыв
официального рецензента на докторскую диссертацию Кулиева Мурада Юсиф
оглы на тему: «Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее
повышение качества крепления скважины на месторождениях Западного Казахстана»,
представленное на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по
образовательной программе 8D07210 – «Нефтегазовое дело»

№п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:	Работа полностью соответствует актуальным научным направлениям, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан. Особое внимание уделяется эксплуатации долговечности нефтяных и газовых скважин повышением прочности цементного камня за кольцевым пространством. Исследование ориентировано на создание новой технологии и разработка состава высокопрочных тампонажных смесей для крепления скважин, что является приоритетной и неотложной задачей, стоящей в нефтегазовой отрасли.
		1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы) 2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы) 3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)	Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан по направлению 1. Экология, окружающая среда и рациональное природопользование: Экология, окружающая среда и рациональное природопользование, Уровень 2: 2.1. Направление работы: Геология и разработка месторождений полезных ископаемых. 2.2. Область применения: Инжиниринг и технологии.
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	Диссертация вносит существенный вклад в развитие техники и технологии бурения в нефтегазовой отрасли. Проведенный комплексный анализ

			способствует усовершенствованию методики разработки нового состава высокопрочной тампонажной смеси содержащий различные элементы, обеспечивающий эффективное разобщение пластов, и способствующий повышению прочности тампонажного камня, а следовательно, герметичности затрубного пространства и позволяет предложить обоснованные рекомендации для практического применения.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Диссертант продемонстрировал высокий уровень самостоятельности в выполнении исследования, что подтверждается значительным количеством опубликованных научных работ. Автор самостоятельно анализировал и интерпретировал 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 сырья для повышения прочности цементного камня, разрабатывал методические подходы к исследованию нефтегазоносных комплексов региона, а также выполнял сравнительный анализ полученных результатов.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность полностью подтверждена. Работа диссертанта направлена на решение проблем с применением новейших методологических подходов и технологических решений. Создан имитирующий скважину стенд, позволяющий определение сцепления тампонажного камня с обсадной колонной и стенкой скважины, выявлены закономерности качества крепления обсадных колонн от состава тампонажного раствора и содержания в нем расширяющей добавки - оксида кальция, обеспечена коррозионная устойчивость сформированного тампонажного камня, за счет

			содержания в цементном растворе порфирита разработана высокопрочная тампонажная смесь, которая позволила увеличить прочность цементного камня и снизить ее проницаемость.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание работы полностью отражает тему диссертации. Все разделы диссертации ориентированы на совершенствование технологии бурения, обеспечивающей повышение качества крепления скважин. Каждый элемент содержания (введение, главы и заключение) взаимосвязан с общей целью работы и посвящен аспектам, указанным в названии диссертации.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Полностью соответствуют. Автор корректно сформулировал основные задачи, последовательно раскрывая их в каждом разделе. Целью исследования является разработка высокопрочной тампонажной смеси для повышения качества крепления скважин и эффективного разобщения пластов. Данные исследования логично выстроены, что позволяет достичь поставленной цели и убедительно представить полученные результаты. Поставленные задачи исследования, влияния применения 0,2 процентного высоковязкого водного раствора полиакриламида как буферная жидкость на качество крепления обсадных колонн, обоснование модифицирующих добавок для тампонажных растворов с оценкой их влияния на технологические свойства тампонажного раствора и камня, влияния расширяющих добавок на технологические свойства тампонажного раствора и камня являются весьма актуальными.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Да, работа структурирована последовательно (введение, четыре глав, заключение). Каждый раздел логически продолжает предыдущий и способствует достижению общей цели. Взаимосвязь между разделами четкая, что демонстрирует комплексный подход к изучению темы и способствует целостному восприятию исследования.
		4.5 Предложенные автором	Аргументированность высока. В

		новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	диссертации проведен критический анализ существующих концепций, на основе чего предложены обоснованные решения, базирующиеся на новейших технологиях бурения скважин. В каждом разделе автор проводит сравнительный анализ применения техники и технологии качественного крепления скважин с существующими. Применены методы математической статистики, моделирования и экспериментальные исследования, а также метод сравнения имеющихся фактических материалов, теоретические исследования, направленные на оценку основных факторов, определяющих качество крепления обсадных колонн в проницаемых горных породах.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Результаты полностью оригинальны. Детальное исследование впервые направлена на изучение причин возникновения поглощений тампонажного раствора при креплении скважин и существующих технологий их ликвидации. Впервые разработан состав тампонажной смеси с применением порфирита для улучшения прочности тампонажного камня, создан эффективный состав тампонажной смеси для разобщения интервалов пластов; исследован влияния расширяющих добавок на технологические свойства тампонажного раствора и камня.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Выводы обоснованы и подтверждены данными исследования. Они формируются на основе тщательного анализа большого массива информации, что делает их надежными и значимыми.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Методические подходы инновационны. В диссертации предложена улучшенная методика анализа на основе расчетных методов и данных анализов современного состояния науки и техники в области крепления скважин, а также применяемых материалов, реагентов и их влияния на свойства тампонажного раствора и цементного камня, сформулированы

		являются менее 25%)	цели и задачи исследований, научные положения, определены эффективные замедлители, экспериментально выявлены пластифицирующие и водоудерживающие добавки, обеспечивающие требуемые структурно-реологические и фильтрационные параметры тампонажного раствора.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Выводы диссертации основаны на прочном научном фундаменте. Они подтверждаются данными. Проведены исследования на соответствие качества используемого цемента по следующим параметрам: плотность, растекаемость, водоотдача, прочность при изгибе и время схватывания. По результатам выполненных исследований и анализа данных АКЦ сделан вывод, основанные на весомых с научной точки зрения доказательствах достаточно хорошо обоснованы.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению отдельно: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано	Положения доказаны на основании проведенного анализа. Все положения логично выстроены и имеют достаточную доказательную базу. Автор в работе последовательно показывает выполнение всех поставленных задач, что служит доказательством основных положений. Каждое ключевое научное положение диссертации находит подтверждение в полученных автором данных и выводах.
		7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет	Отсутствие тривиальности. Работа предлагает оригинальные решения и концепции, отличающиеся от традиционных подходов к изучению современного подхода технологии бурения обеспечивающей повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана.
		7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет	Широкий потенциал использования. Методики, разработанные в диссертации, могут быть адаптированы для исследований аналогичных структур.
		7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий	Уровень применения – средний. Результаты диссертации обладают широким спектром применения, так как предложенный новый подход к

			качеству цементированию скважин в конкретных условиях бурения с применением наполнителей могут быть использованы не только на месторождениях Западного Казахстана, но и для других аналогичных условиях бурения за рубежом.
		7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет	Основные результаты диссертационного исследования изложены в двенадцати научных публикациях, включая одну статью в журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus, 3 статьи в научных изданиях, рекомендованных ККСОН МОН РК, а также восемь работ в сборнике материалов научно-практической конференции.
8.	Принцип достоверности и Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет	Все используемые методы обработки данных соответствуют современным стандартам научных исследований. Применение специализированного программного обеспечения позволяет минимизировать ошибки и повысить точность интерпретации результатов.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов статистики, моделирования и научных исследований и экспериментальных исследований, а методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов математической статистики, моделирования и экспериментальных исследований, а также методов сравнения имеющихся фактических материалов, связанных с комплексом экспериментальных работ по изучению свойств тампонажных смесей, теоретических исследований, направленные на оценку основных факторов.
		8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) да; 2) нет	Теоретически выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и обоснованы всеми известными и установленными физическими законами, а также подтверждены экспериментальными исследованиями. Основные научные положения диссертации надежно доказаны комбинацией теоретического анализа и фактических данных.

		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на соответствующую и достоверную литературу. Ссылка на источники приведены корректно, большинство ссылок – публикации последних лет. Ссылки приведены в работе грамотно, с соблюдением требований оформления, и отражают актуальное состояние изучаемой темы.
		8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Количество источников достаточно для литературного обзора. В работе проанализировано 96 источников. В список литературы включены как классические фундаментальные труды, так и последние публикации.
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Работа расширяет теоретические представления развития нефтегазовой отрасли, в частности, бурение и крепления скважин. Совершенствование технологии цементирования и разработка новых составов тампонажных растворов, имеет важное теоретическое и практическое значение.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет	Высокая вероятность внедрения результатов. 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. Особое внимание уделяется созданию высокопрочной тампонажной смеси для повышения герметичности кольцевого пространства в условиях многопластовых залежей месторождений Западно – Казахстанского региона. Представленные в диссертации модели нефтегазоносности и выделенные перспективные объекты могут быть использованы при проектировании строительства скважин.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25–75%); 3) не новые (новыми	Анализ исследования и практические предложения, сформулированные в диссертации, отличаются новизной. Достоверность результатов исследования подтверждается фактическими результатами внедрения

		являются менее 25%)	предложенных технологий цементировочных работ и цементного раствора на конкретных объектах АО «Озенмунайгаз». Это подтверждается опубликованием результатов исследований в научных статьях и апробациях на международных научно-практических и других конференциях, а также в актах внедрения.
10.	Качество написания и оформления письма:	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Текст работы выдержан в научном стиле, структура ясна и логична. Оформление соответствует требованиям к диссертационным исследованиям.

Заключение о соответствии диссертации требованиям Правил присуждения степеней и возможности присуждения доктора философии PhD по образовательной программе 8D07210 – «Нефтегазовое дело». Представленная к защите диссертационная работа «Совершенствование технологии бурения, обеспечивающее повышение качества крепления скважин на месторождениях Западного Казахстана», по образовательной программе 8D07210 – «Нефтегазовое дело» выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора философии PhD и рекомендую ходатайствовать перед Комитетом о присуждении Кулиева Мурада Юсиф оглы степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D07210 – «Нефтегазовое дело».

Официальный рецензент:

Доктор технических наук, доцент ККСОН МОН РК,
Проректор по академическим вопросам и
международному сотрудничеству НАО
«Атырауский университет нефти и газа
имени Сафи Утебаева»



Ахметов Н.М.

