

Отзыв
официального рецензента на докторскую диссертацию Утепова Заманбека
Габитовича на тему: «Разработка эффективных технико-технологических средств
для бурения и освоения геотехнологических скважин с высокими
эксплуатационными характеристиками», представленную на соискание ученой
степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07208 –
«Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

№п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)		Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату её утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям науки или определённым государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утверждённому Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>		<p>Исследование соответствует приоритетным направлениям науки, утверждённым Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан, включая направления рационального природопользования и развития горнодобывающей отрасли. Работа направлена на повышение эффективности бурения геотехнологических скважин на урановых месторождениях Казахстана, что соответствует стратегическим задачам развития минерально-сырьевой базы страны. Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утверждённому Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан по направлению геология и разведка месторождений полезных ископаемых – Геология, добыча и переработка минерального и углеводородного сырья, новые материалы, технологии, безопасные изделия и конструкции.</p>
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а её важность хорошо раскрыта/не раскрыта		<p>Диссертация вносит существенный вклад в развитие технических наук в области геологии. Важность исследования определяется необходимостью разработки эффективного породоразрушающего инструмента для условий</p>

				литологически неоднородных и трещиноватых пород месторождения Буденовское. Полученные новые данные о свойствах композиционных алмазосодержащих материалов (КАМ) системы WC-Co-CrB ₂ и конструктивных параметрах лопастных долот с комбинированным вооружением имеют большое значение для повышения эффективности геотехнологического бурения.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет		Уровень самостоятельности – высокий. Соискатель самостоятельно сформулировал задачи исследования, разработал методики испытаний, провёл экспериментальные исследования и интерпретировал полученные результаты. Об этом свидетельствует наличие публикаций в журналах, индексируемых в базе данных Scopus, а также полученный патент Республики Казахстан на полезную модель «Буровое долото типа пикобур».
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована. 4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает 4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют 4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует 4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1)		4.1 Обоснована. Актуальность темы не вызывает сомнений: работа посвящена решению практически значимой задачи повышения эффективности бурения геотехнологических скважин на урановых месторождениях Казахстана в сложных геологических условиях. Автор убедительно обосновал необходимость разработки нового породоразрушающего инструмента с улучшенными эксплуатационными характеристиками. 4.2 Отражает. Содержание работы полностью соответствует заявленной теме диссертации.

		критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов		<p>4.3 Соответствуют. Поставленная цель и сформулированные задачи полностью соответствуют теме диссертации.</p> <p>4.4 Полностью взаимосвязаны. Все разделы диссертации логично взаимосвязаны: от анализа геологических условий и существующих инструментов до разработки новых конструктивных решений, их лабораторных исследований и производственных испытаний.</p> <p>4.5 Критический анализ есть. Диссертант проводит аргументированный анализ известных конструкций буровых долот, выявляет их недостатки и на этой основе обосновывает новые технические решения.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>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%)</p> <p>5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p> <p>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%)</p>		<p>5.1 Полностью новые. Впервые установлено, что введение 4% CrB₂ в состав КАМ системы 25Салмаз–WC–Co обеспечивает оптимальное снижение показателей износа. Впервые разработана конструкция лопастного долота с комбинированным вооружением для условий литологически неоднородных разрезов.</p> <p>5.2 Да. Выводы диссертации являются новыми, конкретными и обоснованными, подкреплены количественными данными экспериментальных исследований.</p> <p>5.3 Полностью новые. Разработанный пикообразный буровой долото защищён патентом РК и прошёл успешные производственные испытания на месторождении Буденовское.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы		Все основные выводы диссертации основаны на весомых доказательствах. Достоверность результатов обеспечивается применением современных

				методов исследования: плазменно-искрового спекания, сканирующей электронной микроскопии, нанотвёрдости и модуля упругости, фрактографического анализа, а также статистической обработкой данных по критериям Фишера, Стьюдента и Пирсона. Производственные испытания подтверждают практическую ценность результатов.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет</p>		<p>7.1 Доказано. Основные положения, выносимые на защиту, убедительно подтверждены результатами лабораторных и производственных испытаний.</p> <p>7.2 Нет. Элементы тривиальности в работе отсутствуют.</p> <p>7.3 Да. Все основные положения диссертации являются новыми.</p> <p>7.4 Средний. Результаты могут применяться при бурении геотехнологических скважин на урановых и других месторождениях с аналогичными горно-геологическими условиями.</p> <p>7.5 Да. Основные результаты опубликованы, включая статьи в журналах, индексируемых в базе данных Scopus.</p>
8.	Принцип достоверности и достоверность источников предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) да; 2) нет</p> <p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований: 1) да; 2) нет</p> <p>8.3 Теоретические выводы и модели доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием: 1) да; 2) нет</p> <p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на</p>		<p>8.1 Да. Методология исследований выбрана обоснованно и подробно описана в разделе 3.</p> <p>8.2 Да. Результаты получены с использованием современных методов: ПИС, СЭМ, оптической микроскопии, нанотвёрдости, трибологических испытаний.</p> <p>8.3 Да. Теоретические выводы подтверждены обширным экспериментальным материалом, включая производственные испытания на</p>

		<p>актуальную научную литературу</p> <p>8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора</p>		<p>месторождении Буденовское.</p> <p>8.4 Да. Все ключевые утверждения подкреплены корректными ссылками на научную литературу. Список включает актуальные публикации в ведущих международных изданиях.</p> <p>8.5 Да. Перечень использованных источников является достаточным для полноценного обзора состояния вопроса.</p>
9.	<p>Принцип практической ценности</p>	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет</p> <p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет</p> <p>9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новыми; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>		<p>9.1 Да. Работа имеет значимое теоретическое значение: установлены закономерности изнашивания КАМ системы WC-Co-CrB₂, определено влияние концентрации CrB₂ на структуру и свойства композита.</p> <p>9.2 Да. Практическая ценность работы подтверждена производственными испытаниями разработанного пикообразного бурового инструмента и актом о его внедрении. Расчётный экономический эффект от внедрения подтверждает коммерческую перспективность разработки.</p> <p>9.3 Полностью новые. Разработан и запатентован новый тип бурового долота «пикобур», предложена конструкция лопастного долота с комбинированным вооружением, оригинальная технология изготовления гравийного фильтра блочного типа.</p>
10.	<p>Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p>		<p>Качество академического письма в диссертации – высокое. Работа написана грамотным, ясным и научно выдержанным языком. Изложение материала последовательное и логичное. Диссертация хорошо структурирована: содержит нормативные ссылки, определения, обозначения и сокращения, введение, пять разделов,</p>

			заклучение и список литературы. Текст проиллюстрирован информативными рисунками и таблицами. Оформление соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам.
--	--	--	---

Заклучение о соответствии диссертации требованиям Правил присуждения степеней и возможности присуждения доктора философии PhD по образовательной программе 8D07208 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Представленная к защите диссертационная работа «Разработка эффективных технико-технологических средств для бурения и освоения геотехнологических скважин с высокими эксплуатационными характеристиками» по образовательной программе 8D07208 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» выполнена на высоком научно-техническом уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора философии PhD, и рекомендую ходатайствовать перед Комитетом о присуждении Утепову Заманбеку Габитовичу степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D07208 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Официальный рецензент,

**Доктор технических наук, ассоциированный профессор,
проректор по академическим вопросам и международному
сотрудничеству НАО «Атырауский университет
нефти и газа имени Сафи Утебаева»**

Ахметов Н.М.

Ахметов Н. М.
қол(дар)ды бекітемін
АРББ басшысы _____ 20 ____ ж.