

РЕЦЕНЗИЯ
на диссертационную работу
Итемен Нурбол Мергенбайулы

на тему: «Оценка освоения попутных пластовых рассолов на месторождениях нефти и газа Южного Мангышлака и разработка технологической схемы извлечения из них лития и его соединений», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности: 6D075500 – «Гидрогеология и инженерная геология».

№ 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	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или 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, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>Диссертация соответствует приоритетным направлениям, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан по приоритету «Рациональное использование природных ресурсов, включая углеводородное сырье, водные ресурсы, геологию, переработку, новые материалы и технологии, безопасные изделия и конструкции».</p>
2.	Важность для науки	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта	Диссертация Итемен Н.М. является научным трудом, который вносит существенный вклад в оценке освоения попутных пластовых рассолов на месторождениях нефти и газа.

			Её содержание хорошо раскрывает актуальность и важность проведенных исследований по изучению освоения попутных пластовых рассолов на месторождениях нефти и газа.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Личный вклад автора заключается в постановке цели и задач; в проведении полевых гидрогеохимических исследований; использовании программного комплекса СЕЛЕКТОР при обработке и анализе материалов исследований, в разработке принципиальной технологической схемы извлечения лития и его соединений; расчете и оценке естественных запасов и прогнозных ресурсов промышленных подземных вод на перспективных площадях с их геолого-экономической оценкой.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность работы. Подземные воды имеют наибольшую важность для социально-экономического развития Казахстана. В последнее время, учитывая истощаемость месторождений полезных ископаемых, все большее внимание уделяется промышленным водам. К промышленным относят подземные воды и рассолы, содержащие полезные компоненты или их соединения в количествах, обеспечивающих в пределах конкретных гидрогеологических районов (или их отдельных частей) рентабельную добычу и переработку этих вод с целью получения полезной продукции существующими техническими средствами и с использованием современных технологических процессов. Таким образом, исследование проблем освоения попутных пластовых рассолов на месторождениях нефти и газа Южного Мангышлака и разработки технологической схемы извлечения из них лития и его соединений представляются весьма актуальными.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации отражает тему работы и соответствует исследуемой проблеме. Полученные автором научные и практические результаты обладают внутренним единством и направленностью их на достижение поставленной цели и решение сформулированных задач.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют;	Цели и задачи исследования полностью соответствуют теме. Согласно поставленным задачам определены соответствующие разделы диссертации.

		2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Диссертация обладает внутренним единством, все разделы и положения полностью взаимосвязаны. Проведенные исследования и полученные результаты представляют целостную систему научной работы, которая характеризуется логической последовательностью.
		4.5. Предложенные автором 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	Диссертант, основываясь как на собственных результатах в каждом разделе диссертации аргументировано обосновывает методологию аналитических решений по направлениям исследований, изложенных в диссертации. Автором предложены оригинальные концептуальные решения по механизму в оценке освоения попутных пластовых рассолов на месторождениях нефти и газа и разработки технологической схемы извлечения лития и его соединений.
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%)	Научные результаты и положения работы являются новыми. Автором установлены линейные зависимости лития от концентрации магния, кальция, стронция, кислотности и общей жесткости воды. Также оценены гидрогеологические и гидрогеохимические параметры водоносных систем, проведена геолого-экономическая оценка месторождений подземных промышленных вод. Построена физико-химическая модель в ПК «Селектор» по извлечению карбоната лития.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Выводы диссертационной работы являются новыми, полученные в результате исследований и подтвержденные публикациями в рейтинговых журналах, международных изданиях входящих в базу Scopus.

		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Технические, экономические и управленческие решения являются новыми, имеют практическое значение и достаточно хорошо обоснованы, что подтверждается выступлениями на международных конференциях и апробациями в различных научно-производственных организациях (имеются протокола Совета Молодых Ученых Satbayev University, СМУ ИГНГД, Института гидрогеологии и геоэкологии им. У.М. Ахмедсафина.)</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>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)</p>	<p>Научные и методологические основы научных положений и выводов являются обоснованными и достоверными, что были достигнуты характеристики распространения и качественные и количественные параметры пластовых рассолов подземных вод на месторождения Асар, Бектурлы и Южные Жетыбай в Южном Мангышлаке. С использованием методов физико-химического исследования и программного комплекса «Селектор», основанного на термодинамических данных, была обоснована возможность извлечения лития и его соединений из этих рассолов.</p> <p>Также был оценен потенциал пластовых рассолов в качестве гидроминерального источника для извлечения лития и его соединений. Эта характеристика позволяет нам рассчитывать запасы, прогнозные ресурсы и запасы промышленных вод на перспективных территориях с учетом геолого-экономических аспектов.</p>
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) доказано;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p>	<p>Автором диссертации вынесены на защиту 4 защищаемых положения. Каждое из них является новым, доказанным и подтвержденным результатами исследования. Элементы тривиальности этих положений в диссертации отсутствуют.</p> <p>Все защищаемые положения отражают современный уровень знаний в области теории и практики проведения оценки освоения промышленных подземных вод, а также нашли отражение в статьях соискателя по теме диссертационных исследований. Уровень защищаемых положений предполагает их широкое применение.</p> <p>Ответы относительно 1 положения:</p>

		<p>2) нет 7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет</p>	<p>7.1 доказано 7.2 нет 7.3 да 7.4 широкий 7.5 да Ответы относительно 2 положения: 7.1 доказано 7.2 нет 7.3 да 7.4 широкий 7.5 да Ответы относительно 3 положения: 7.1 доказано 7.2 нет 7.3 да 7.4 широкий 7.5 да Ответы относительно 4 положения: 7.1 доказано 7.2 нет 7.3 да 7.4 широкий 7.5 да</p>
8.	<p>Принцип достоверности источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет 8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных</p>	<p>Выбор методологии исследований обоснован на исследованиях, включающие: полевые гидрогеологические, гидрохимические, палеогидрогеохимические, химико-аналитические методом атомно-эмиссионной спектromетрии с индуктивно связанной плазмой ICPE-9820, основанные на применении современных спектрометров и изотопного анализа, а также методы физико-химического моделирования системы «вода-порода».</p>

		исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет	Полученные в работе результаты не вызывает сомнения, отличаются достоверностью и получены с использованием программного комплекса: СЕЛЕКТОР, ArcGIS&Esri, CorelDraw и др.
		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	Теоретические выводы, модели выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны, подтверждены практическим исследованием. Уточнены закономерности распространения, качественные и количественные характеристики пластовых рассолов подземных вод Южного Мангышлака на месторождениях Асар, Бектурлы, Южный Жетыбай. Методами физико-химического моделирования с помощью программного комплекса «Селектор», построенного на основе термодинамических данных, подтверждена возможность извлечения лития и его соединений из рассолов на указанных месторождениях.
		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную литературу, о чем свидетельствует список использованной литературы, включающей в себя 113 наименований.
		8.5 Используемые источники литературы достаточны/ не достаточны для литературного обзора	Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора, в основу которого положены фондовые и архивные материалы, отечественные и зарубежные статьи по геологическому, гидрогеологическому и гидрогеохимическому изучению промышленных подземных вод.
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Диссертация имеет теоретическое значение, полученные закономерности могут быть использованы при прогнозной оценке минерально-сырьевого потенциала на месторождениях нефти и газа, для добычи гидроминерального сырья.

			<p>Результаты исследований служат основанием для дальнейших исследований и развитию направления в освоении попутных пластовых рассолов как источника гидроминерального сырья.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет</p>	<p>Подтверждено, что достаточную эффективность освоения месторождений промышленных вод может обеспечить только комплексная их переработка. Наиболее рентабельным представляются возможности извлечения лития и его соединений из попутных пластовых рассолов вод нефтяных и газовых месторождений. Проведен большой объем исследований по адаптации современных технологий, используемых при переработке гидроминерального сырья к пластовым водам нефтяных месторождений.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Практическая значимость выполненных исследований базируется на научном обосновании перспектив освоения проявлений промышленных подземных вод по результатам оценки их прогнозных ресурсов и запасов, технико-экономических показателей эксплуатации, обоснованных параметров кондиций и рациональных схем комплексного использования. Разработанные предложения могут стать действенным инструментом в прогнозной оценке минерально-сырьевого потенциала на месторождениях нефти и газа, для добычи гидроминерального сырья.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p>	<p>Качество академического письма высокое. Оформление диссертации соответствует требованиям. Диссертационная работа изложена лаконичным и технически грамотным языком, данные исследований хорошо проиллюстрированы рисунками и содержательными таблицами.</p>

Заключение:

Диссертационная работа Итемен Нурбола Мергенбайулы на тему: «Оценка освоения попутных пластовых рассолов на месторождениях нефти и газа Южного Мангышлака и разработка технологической схемы извлечения из них лития и его соединений» по актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям «Правил присуждения степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D075500 – «Гидрогеология и инженерная геология». Автор представленной диссертации, Итемен Нурбол Мергенбайулы, заслуживает присуждение ему ученой степени доктора философии (PhD) по указанной выше специальности.

Рецензент,
доктор PhD, асоц. профессор
зам. директора ИГиНГД, Satbayev University



А.Т. Макыжанова