

РЕЦЕНЗИЯ

на диссертационную работу

Муллагалиевой Лилии Фанисовны

на тему «Исследование и разработка новых методов воздействия на угольный пласт для повышения газоотдачи с учетом его напряженно-деформированного состояния»,

представленной на соискание степени доктора философии (PhD)
по образовательной программе 8Д07202 – «Горное дело»

№ п/п	Критерий	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: 1) Диссертация выполнена в рамках проекта, финансируемого из государственного бюджета 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)	Соответствует приоритетным направлениям, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан по приоритету «Рациональное использование природных ресурсов, включая углевородное сырье, водные ресурсы, геолого, переработку, новые материалы и технологии, безопасные изделия и конструкции»
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит</u> существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта во введении, литературном обзоре, а также в результатах исследования.
3.	Принцип	Уровень самостоятельности:	

		самостоятельности	1) Высокий;	Диссертация выполнена докторантом самостоятельно и достаточно на высоком уровне. Проведенные на современном уровне теоретические, методические, расчетные исследования свидетельствуют о хорошей технической подготовке докторанта.
		2) Средний;	3) Низкий;	
		4) Самостоятельности нет		
		4. Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации:	Данная тема актуальная, так как в условиях нынешней горной отрасли повышение нагрузки на забой, возможно проводить только при снижении газоносности пласта за счет заблаговременной и предварительной дегазации с учетом его напряженно деформированного состояния. Заблаговременное извлечение метана из угольных пластов является основой комплексного освоения углехазовых месторождений, снижению природной газоносности до требуемых значений и как следствие снижение абсолютной газообильности очистных забоев, и увеличение продуктивности пластовых дегазационных скважин в 3 и более раз.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:	1) Отражает;	Содержание работы полностью отражает тему диссертационного исследования, характеризуется внутренним единством, логикой и взаимосвязанностью раскрытия отдельных вопросов и проблемы в целом и свидетельствует об авторском подходе к решению рассматриваемой проблемы.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:	1) соответствуют;	Цель и задачи диссертационного исследования соответствуют теме диссертации и имеют определяющее значение в осуществлении последовательной и логически взаимосвязанной научной работы. Определенные автором задачи объективно предусматривают решение поставленной цели научного исследования.
		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) критический анализ есть;		
2) анализ частичный		
3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов		
5. Принцип научной новизны		
5.1 Научные результаты и положения являются новыми?		
1) новые;		
2) частично новые (новыми являются 25-75%);		
3) не новые (новыми являются менее 25%)		
5.2 Выводы диссертации являются новыми?		
1) новые;		
2) частично новые (новыми являются 25-75%);		
3) не новые (новыми являются менее 25%)		

5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:	Технические решения являются новыми и обоснованными, что подтверждается публикациями в журналах, выступлениями на международных конференциях и актами внедрения результатов исследования в производство.		
1) новые;			
2) частично новые (новыми являются 25-75%);			
3) не новые (новыми являются менее 25%)			
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)	Научные и методологические основы научных положений и выводов, разработанные рекомендации являются достоверными и обоснованными, подтверждаются публикациями и участием в научных международных изданиях и конференциях, актами внедрения в производство и в учебный процесс.	
7. Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривальным? 1) да; 2) нет 7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий;	На защиту вынесены 4 положения: Ответы относительно 1 положения: 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 средний	

2) средний;	7.5 да	Ответы относительно 4 положения:
3) широкий	7.1 доказано	
7.5 Доказано ли в статье?	7.2 нет	
1) да;	7.3 да	
2) нет	7.4 средний	
8. Принцип достоверности источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана	Выбор методологии достаточно подробно обоснован и хорошо согласуется с теоретическими подходами, применяемыми в мировой практике.
Достоверность источников и предоставляемой информации	1) да; 2) нет	Обоснованность и достоверность научных положений, получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет
		Выводов и рекомендаций подтверждается применением методов математического моделирования процессов газоотдачи угольного пласта при стимулирующем воздействии механической, тепловой и химической энергии, математической статистики к большому объему экспериментальных данных, достаточной сходимостью результатов, разработанных методов воздействия на угольный пласт для повышения газоотдачи, использованием стандартизованных способов, оборудования и приборов при проведении исследований, промышленной апробацией предлагаемых методов при проведении легазации угольных пластов и извлечения метана из них для коммерческих целей.

8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи закономерности и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):	1) да; 2) нет	Важные утверждения подтверждены цитированием актуальной и достоверной научной литературы по проблематике раскрытых в диссертации решений, в которой приведен список использованной литературы из 167 наименований.	Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены актами и внедрения, научными публикациями.
8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Использованные источники литературы достаточны для международных и зарубежных рецензируемых баз данных Clarivate Analytics и Scopus.	
9 Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Диссертация имеет теоретическое значение, которое заключается в выборе методов и методик опробования и исследования углей.	

9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:	Практическая значимость работы заключается в следующем: <input type="checkbox"/> разработаны критерии выделения угольных пластов с высокой газоносностью, отнесенные к опасным и внезапным выбросам угля и газа, полученные на основе		
1) да;			

2) нет	<p>связи газоносности угольных пластов с их электрическими, ядерно-физическими и акустическими характеристиками;</p> <p><input type="checkbox"/> разработан новый метод воздействия на угольный пласт для повышения газоотдачи с учетом напряженно-деформированного состояния;</p> <p><input type="checkbox"/> разработана физическая модель процесса массопереноса метана в углях с учетом наноструктур поверхностного слоя угольного вещества, определяющей диффузию метана в нанопорах угля и перенос метана в угле;</p> <p><input type="checkbox"/> разработана численная модель воздействия на угольный пласт гидрорасщепления с учетом НДС при различных глубинах залегания, определяющая формирование горизонтальной и вертикальной трещиноватости пласта;</p> <p><input type="checkbox"/> рассчитаны энергозатраты при гидроразрыве с использованием водных растворов кислот, получено уравнение для оценки критической скорости потока раствора, установлена закономерность роста длины трещины от изменения давления гидроразрыва;</p> <p><input type="checkbox"/> решена задача, определяющая связь нанометровых толщин поверхностного слоя углей различных марок с диффузией и десорбцией метана, теплоемкостью и влажностью, газопроницаемостью при одноосном нагружении.</p>	
9.3 Предложения для практики	<p>Предложения для практики являются новыми.</p> <p>являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	

10. Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма и оформление диссертации высокое. Диссертация написана грамотно, логически последовательно и в соответствии с требованиями присуждения степеней.
-------------------------------------	--	---

Заключение:

Диссертация Муллагалиевой Лилии Фандусовны на тему «Исследование и разработка новых методов воздействия на угольный пласт для повышения газоотдачи с учетом его напряженно-деформированного состояния», является законченной научно-исследовательской работой, полностью соответствующей требованиям «Правил присуждения ученых степеней». Научные результаты, полученные автором, обладают научной новизной, имеют практическую ценность и позволяют характеризовать автора, как сложившегося исследователя, умевшего самостоятельно ставить и решать научно-практические задачи.

Рецензируемая диссертация отвечает всем требованиям, предъявляемым к работам, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 8Д07202 - «Горное дело».

Рецензент
Менеджер научно-инженерного
центра АО «АрселорМиттал Темиртау»

Тонких В.И.

