

Письменный отзыв официального рецензента

на диссертационную работу Утешова Ержана Турсьновича на тему: «Научно-методическое обеспечение технико-технологического анализа эффективности управления горным производством», представленную на соискание доктора философии (PhD) по специальности 6D070700 - Горное дело.

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1	2	3	4
1.	Тема диссертации (на момент ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) <u>Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</u> 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)	Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям развития науки «Науки о Земле». В соответствии с тематикой, представленной в диссертации, автором выполнялась научно исследовательская работа по проекту «Развитие методологии проектирования горных работ с учетом пооперационной цифровизации процессов», реализованному в период 2018-2020 гг. в ДГП «Институт горного дела им. Д.А. Кунаева» РГП «НЦ КПМС» МИИР РК по проектам программно-целевого финансирования Министерства образования и науки РК BR05236712; 2018/BR05235618 в 2018-2020 гг. в рамках которого, разработано методическое обеспечение, выносимое на защиту в рамках данной диссертационной работы
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит/не вносит</u> существенный вклад в науку, а ее важность <u>хорошо раскрыта/не раскрыта</u>	Диссертация вносит существенный вклад в развитие науки. Содержание диссертации и результаты исследований хорошо раскрывают актуальность и важность проведенных исследований.

3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Судя по результатам исследований и достаточному объему публикаций, в которых автор диссертации принимала непосредственное участие, можно сделать вывод о высоком уровне самостоятельности и личном вкладе автора диссертации в науку и развитие техники и технологии, подтвержденных актами внедрения результатов работы: в рабочие процессы Института горного дела им. Д.А. Кунаева; и в производство ТОО «Энергоэксперт и К», ТОО «Брендт» (Казахстан).
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.  4.2. Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u> ; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	На горнодобывающих предприятиях вопрос энергосбережения традиционно является одним из ключевых. Применяемая традиционно на предприятиях информационно-методическая база не позволяет реализовать имеющийся потенциал повышения энергоэффективности работы основного горного и транспортного оборудования, что обуславливает необходимость и целесообразность создания универсальной методической базы проведения оперативного мониторинга и анализа текущего и перспективного функционирования геотехнологических комплексов, работы горнотранспортных систем карьеров на единой информационно-методической базе на всех этапах разработки месторождений полезных ископаемых – проектирования, эксплуатации и реконструкции.  Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации.



		<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) соответствуют;</li> <li>2) частично соответствуют;</li> <li>3) не соответствуют</li> </ol>	<p>Цели и задачи корректны и соответствуют теме диссертации.</p>
		<p>4.4. Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>полностью взаимосвязаны</u>;</li> <li>2) взаимосвязь частичная;</li> <li>3) взаимосвязь отсутствует</li> </ol>	<p>Все разделы и научные положения, приведенные выводы в них логически взаимосвязаны.</p>
		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>критический анализ есть</u>;</li> <li>2) анализ частичный;</li> <li>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</li> </ol>	<p>Предложенные новые решения (принципы, методы) достаточно аргументированы и критически оценены по сравнению с известными техническими решениями. Критический анализ присутствует.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>полностью новые</u>;</li> <li>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</li> <li>3) не новые (новыми являются менее 25%)</li> </ol>	<p>Научная новизна заключается в систематизации автоматизированных методов управления геотехнологическими комплексами в увязке со способами адекватного учёта принципиальных факторов и параметров их функционирования. А также в цифровизации процессов проектирования геотехнологических комплексов карьеров с применением циклических освоений месторождения.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>полностью новые</u>;</li> <li>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</li> <li>3) не новые (новыми являются менее 25%)</li> </ol>	<p>Выводы по диссертации являются полностью новыми в горном деле, они конкретны, теоритически и практически обоснованы.</p>

		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>полностью новые</u>;</li> <li>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</li> <li>3) не новые (новыми являются менее 25%)</li> </ol>	<p>Технические и технологические решения имеют практическую значимость и являются новыми в горном деле.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы <u>основаны</u>/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>Все основные выводы и рекомендации в диссертации базируются на весомых с научной точки зрения теоритических и практических исследованиях, подтверждены множественными экспериментальными опытами.</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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>доказано</u>;</li> <li>2) скорее доказано;</li> <li>3) скорее не доказано;</li> <li>4) не доказано</li> </ol> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) да;</li> <li>2) <u>нет</u></li> </ol> <p>7.3 Является ли новым?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>да</u>;</li> <li>2) нет</li> </ol> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) узкий;</li> <li>2) средний;</li> <li>3) <u>широкий</u></li> </ol> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>да</u>;</li> <li>2) нет</li> </ol>	<p>Автором диссертации вынесены на защиту три научных положения.</p> <p><b>Первое научное положение</b> - цифровизация взаимодействия горно-геологических, горнотехнических, горно-геометрических, организационных и экономических факторов способствует повышению эффективности отработки месторождения уже на этапе проектирования геотехнологических комплексов карьеров.</p> <p><b>Второе научное положение</b> - разработана классификация автоматизированных систем управления геотехнологическими комплексами на открытых разработках в зависимости от совокупности реализуемого функционала (учёт и контроль, регулирование, нормирование, стимулирование, планирование, организация) и степени достоверности учёта основных</p>



			<p>технико-экономических параметров.</p> <p><i>Третье научное положение</i> - разработано научно-методическое обеспечение технико-технологического аудита эффективности функционирования геотехнологических комплексов на открытых разработках месторождений твёрдых полезных ископаемых, позволяющее определять общий потенциал, направления и конкретные меры повышения эффективности посредством комплексного моделирования основных производственных процессов. (новая совокупность известных положений).</p>
8.	<p>Принцип достоверности</p> <p>Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Анализ результатов исследований показывает, что ее автор правильно и обоснованно выбрал методологию исследований, использовал апробированные методики и современные компьютерные программы и средства моделирования, что позволило обосновать достоверность полученных результатов.</p>
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных приборов и оборудования по стандартным методикам обработка и интерпретация полученных данных, которая осуществлялась с применением компьютерных технологий.</p>
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены</p>	<p>Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны экспериментальными исследованиями.</p>

		<p>экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u></p>	
		8.4 Важные утверждения <u>подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены</u> ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу. Ссылки на источники литературы приведены корректно, большинство их – это публикации последних лет.
		8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны/не достаточны</u> для литературного обзора	Количество источников достаточно для литературного обзора.
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:	Диссертация имеет теоретическое значение.
		1) <u>да</u> ;	Разработанная методика найдут свое применение в горной промышленности.
		2) <u>нет</u>	
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:	Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность широкого применения полученных результатов на производстве.
		1) <u>да</u> ;	Результаты исследования приняты к использованию в ТОО «Энергоэксперт и К» и ТОО «Брендт»
		2) <u>нет</u>	
		9.3 Предложения для практики являются новыми?	Предложения для практики являются новыми.
		1) <u>полностью новые</u> ;	
		2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);	
		3) <u>не новые</u> (новыми являются менее 25%)	
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма:	Диссертация написана технически грамотным языком, результаты исследования хорошо проиллюстрированы, что позволяет оценить качество
		1) <u>высокое</u> ;	
		2) <u>среднее</u> ;	



	3) ниже среднего;	академического письма как высокое.
	4) низкое.	

**Замечания о возможности присуждения доктора философии (PhD) по соответствующей специальности.**

Диссертация Утешова Ержана Турсыновича на тему «Научно-методическое обеспечение технико-технологического анализа эффективности управления горным производством», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 6D070700 – Горная инженерия, соответствует требованиям «Правил присуждения ученых КазНУТУ им. К.И. Сатпаева степеней»: по актуальности; научной новизне и практической ценности результатов; научному уровню и объему выполненных исследований.

По диссертации имеются следующие замечания:

1. Работа практически касается только горнотранспортных систем карьеров с экскаваторно-автомобильными комплексами, тогда как необходимо распространить этот опыт на другие широко-используемые в настоящее время на открытых горных работах виды транспорта – конвейерный и железнодорожный.

Следует отметить, что выявленные замечания не имеют принципиального характера и не снижают актуальность и качество проведенных исследований.

Научные результаты, полученные автором, обладают научной новизной, имеют практическую ценность и позволяют характеризовать автора, как сложившегося исследователя, который умеет ставить и решать сложные научные задачи, что дает основание рекомендовать диссертационному совету присудить Утешову Ержану Турсыновичу степень доктора философии (PhD) по образовательной программе 6D070700 – Горная инженерия.

**Рецензент**

Канд. техн. наук., доцент кафедры

«Электроники и робототехники»

«НАО Алматинский университет энергетики и связи»

Юсупова С.А.



Қолданыны растаймын  
Подпись заверяю

*Юсупова С.А.*

ҚЫЗМЕТІ \_\_\_\_\_ аты-жөні \_\_\_\_\_  
« 11 » 04 2023 ж.