

ПИСЬМЕННЫЙ ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО РЕЦЕНЗЕНТА

на диссертационную работу Карпова Александра Павловича

по теме «Совершенствование конструкции упругих элементов экипажной части тепловоза серии ТЭ33А на улучшение динамических показателей», представленную на соискание ученой степени PhD (доктора философии) по специальности 6D071300 – «Транспорт, транспортная техника и технологии»

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1	2	3	4
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственные программы	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 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)	Представленная на рецензирование диссертация полностью соответствует приоритетным направлениям развития науки на 2024 – 2026 годы, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан, а именно пункту 3 «Энергия, передовые материалы и транспорт» (от 28 сентября 2023г), а также направлению подготовки кадров 8D071 – «Инженерия и инженерное дело». Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы ВУЗа по образовательной программе 8D071300 – «Транспорт, транспортная техника и технологии»
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный	Диссертационная работа вносит

		вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	существенный вклад в науку по направлению развития науки и рассматриваемые задачи вполне соответствуют образовательной программе «Транспорт, транспортная техника и технологии», а её важность хорошо раскрыта в представленной работе. На мой взгляд, данная диссертационная работа вносит существенный вклад в актуальные задачи не только транспортной техники, но и железнодорожного машиностроения.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Личный вклад докторанта прослеживается в полученных обоснованных результатах, предложенных новых технических решениях, которые в достаточной мере апробирован в рейтинговых международных журналах и в конференциях. Уровень самостоятельности: 1) высокий.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность диссертационной работы вполне достаточно обоснована, показана теоретическая и практическая значимость для исследуемой отрасли науки. Предлагаемое решение по совершенствованию экипажной части тепловоза позволит улучшить динамические показатели, что повлечет техническую и экономическую выгоду.

		<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>Отражает</u>; 2) Частично отражает; 3) Не отражает 	<p>Содержание диссертационной работы полностью отражает диссертации, структурно и логически правильно построено.</p>
		<p>4.3 Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>Соответствуют</u>; 2) Частично соответствуют; 3) Не соответствуют 	<p>В диссертационной работе вполне адекватно представлены цели и задачи в соответствии с темой диссертации.</p>
		<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>Полностью взаимосвязаны</u> 2) Взаимосвязь частичная; 3) Взаимосвязь отсутствует 	<p>Все разделы и положения диссертационной работы логически полностью взаимосвязаны: первая глава посвящена обзору литературных и других источников, а также современной техники и технологии; вторая глава содержит теоретическое решение математической модели по внедрению в конструкцию узлов пневматического подвешивания; в третьей главе изложены исследования и технологические аспекты выбора материалов изготовления, технологии и оптимизации производственного процесса исследуемых деталей; в четвертой главе представлены экспериментальные исследования комбинированных систем рессорного подвешивания с обоснованием экономического эффекта.</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"> 1) <u>критический анализ есть</u>; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов. 	<p>Предложенные автором новые решения аргументированы и оценены на основе критического анализа известных подходов и методов. Автором глубоко анализированы выявленные проблемные участки для постановки исследуемых задач.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25 – 75%)</u>; 3) не новые (новыми являются менее 25%) 	<p>Научные результаты и положения диссертации частично новые (новыми являются 75%). Подходы по пневматическому рессорному подвешиванию локомотива известны. Диссертант применил данный подход для конкретной модели локомотива с некоторыми изменениями в конструкции данного узла для улучшения работы.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25 – 75%)</u>; 3) не новые (новыми являются менее 25%) 	<p>В ходе исследования полученные автором результаты являются частично новыми (новыми являются 75%). Выводы по системному анализу результатов исследования по установлению закономерности колебаний рессорного подвешивания при динамических процессах в узлах локомотива можно отнести к частично новому.</p>

		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) <u>частично новые (новыми являются 25 – 75%);</u></p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Полученные в работе технические, технологические и экономические решения являются частично новыми (новыми являются 75%) и обоснованными. Предложенные методы и подходы основаны на минимальных расходах финансовых и других сил и средств, позволяет улучшить динамические показатели и топливную эффективность. Это осуществляется посредством улучшения существующих узлов и механизмов экипажной части подвижного состава.</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>Полученные в ходе исследования научные результаты и выводы в диссертационной работе достаточно хорошо обоснованы.</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>Основные положения, выносимые на защиту, представлены на основе применения новых подходов для решения каждой задачи. Полученные научные результаты опубликованы в 20 работах, в том числе в журналах, 13 статей рекомендованных КОКСОН, 3 статьи в журналах базы данных Scopus (две статьи входят в Q4 и одна входит Q3), 3 статьи в сборниках международных научно-</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>практических конференций, а также 1 патент на изобретение. 7.1. доказано 7.2. нет 7.3. да 7.4. широкий 7.5. да</p>
8.	Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии – обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет</p>	<p>Выбор применяемой методологии обоснован. В отдельных случаях – достаточно подробно описана. 1) да;</p>
<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да 2) нет</p>		<p>В диссертационной работе были использованы компьютерные технологии такие как: MATLAB, КОМПАС – 3D, Microsoft Excel 1) да;</p>	
<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным</p>		<p>Теоретические выводы, выявленные взаимосвязи и закономерности (касательно взаимодействия подвижного состава и рельсового основания) доказаны и</p>	

		исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) да; 2) нет	подтверждены экспериментальным исследованием 1) да;
		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Указанные утверждения в диссертационной работе подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.
		8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора.
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет.	1) да
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2)нет	Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения научных результатов на практике: 1)да;
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25</u>	2) частично новые (новыми являются 75%);

		– 75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	
10.	Качество академического письма	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма: 1)высокое.

Замечания и предложения по диссертации:

1. Автору можно было излагать отдельные материалы в виде таблиц и отправить их в приложения.

2. Некоторые рисунки и схемы, приведенные в тексте диссертации имеют нечеткое изображения, что ухудшает восприятие при изучении работы.

Однако выше приведенные замечания и предложения не снижают актуальность и качество содержания диссертации.

Диссертационная работа Карпова Александра Павловича на тему «Совершенствование конструкции упругих элементов экипажной части тепловоза серии ТЭЗ3А на улучшение динамических показателей» по образовательной программе 6D071300 – «Транспорт, транспортная техника и технологии» отвечает всем требованиям принципов присуждения ученых степеней Министерством науки и высшего образования Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного рекомендую присвоить Карпову Александру Павловичу ученую степень доктора философии (PhD) по образовательной программе 6D071300 – «Транспорт, транспортная техника и технологии».

Официальный рецензент:

Казахский национальный аграрный исследовательский университет,
кандидат технических наук, профессор



Handwritten signature of M. S. Toilybaev



Тойлыбаев М. С.