

Письменный отзыв официального рецензента  
на диссертационную работу Устемировой Райгуль Сериковны  
на тему «Выбор, обоснование и изготовление механизмов и узлов подвижного железнодорожного состава для  
увеличения скорости перемещения», представленную на соискание ученой степени PhД (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.	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p>Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направленным развития науки и/или государственным программам</p>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <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 style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p>Представленная диссертация вполне соответствует одному из приоритетных направлений развития науки на 2021 – 2023 годы, утвержденному протоколом Высшей научно-технической комиссии при Правительстве Республики Казахстан (от 29 апреля 2020 года), в частности: 3) «Энергетика и машиностроение», а также направленно подготовки кадров 8D071 – «Инженерия и инженерное дело» (8D071300 – «Транспорт, транспортная техника и технологии»)</p>
2.	<p>Важность для науки</p>	<p>Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта</p>	<p>Диссертационная работа вносит существенный вклад по указанному направлению и актуальность рассматриваемых задач вполне соответствует специальности «Транспорт, транспортная техника и технологии». На мой взгляд, диссертационная работа вносит существенный вклад в актуальные задачи, направленные для транспортной техники и машиностроения.</p>

1	2	3	4
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Личный вклад докторанта: Все полученные результаты обоснованы. Автором предложены новые технические решения. Полученные научные результаты достаточно апробированы в рейтинговых международных журналах и в конференциях. Кроме того, автором диссертационной работы получены 5 актов внедрения научно-исследовательских результатов диссертационной работы, в т.ч. 2 – в предприятия, 3 – в учебные заведения. Уровень самостоятельности: <b>высокий</b>
4.	Принцип внутрениго единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность диссертационной работы достаточно обоснована, показана теоретическая и практическая значимость. Известно, что износ локомотивного парка Казахстана составляет более 75%, а пассажирских вагонов – 50%. Соответственно, модернизация имеющегося локомотивного и вагонного парка позволит увеличить скорость пассажиропотока, улучшить логистику железнодорожной перевозки. Автором диссертационной работы поставленные задачи решены за счет усовершенствования конструкции, проектирования и изготовления деталей узлов и механизмов с применением машинностроительных технологий.
	4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	4.3 Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Диссертационная работа полностью <b>отражает</b> тему диссертации. Автором диссертационной работы адекватно представлены цели и задачи, которые соответствуют теме диссертации.

1	2	3	4
	<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 диссертационной работы имеют <b>внутреннюю связь</b>, первый раздел посвящен общим сведениям, он является обзорным, во второй главе показано решение с внедрением узла пневматического рессорного подвешивания локомотива. В третьей главе предложены технические решения и методика расчета элементов конструкции механизма поворота кузова вагона. В последней главе представлены численные расчеты и результаты исследования конструкции зубчато-речной передачи механизма поворота, а также установлены технологии изготовления материалов его основных деталей.</p>	<p>Предложенные автором новые решения (подходы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями на основе критического анализа.</p> <p>Автором на основе системного анализа выявлены проблемные участки для решения поставленных задач.</p>
<p>5.</p>	<p>Принципы научной новизны</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) критический анализ есть;</li> <li>2) анализ частичный;</li> <li>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</li> </ol> <p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полностью новые;</li> <li>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</li> <li>3) не новые (новыми являются менее 25%)</li> </ol>	<p>Научные результаты диссертации <b>частично новые (75%)</b>. Подобные задачи по внедрению пневматического рессорного подвешивания локомотива решались ранее, в т.ч. научным консультантом диссертанта. Новым является подход с внедрением механизма поворота кузова вагона, позволяющая увеличить скорость движения поезда за счет регулирования наклона кузова вагона при движении в кривой.</p>

1	2	3	4
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>В результате исследования автором полученные результаты являются частично новыми (75%), хотя в диссертации предлагается новый подход, как альтернатива высококоростному передвижению пассажирских поездов. Следует отметить, что автором диссертации показан рациональный подход для решения имеющейся проблемы при существующих конструкциях железнодорожных путей.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) полностью новые;  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Для существующих конструкций железнодорожных путей Казахстана выработан подход, основанный на минимальные расходы времени, сил и средств, позволяющий выйти на увеличение и ускорение пассажиропотока. Таким подходом, причем единственным, является модернизация конструкции механизмов и машин действующих подвижных составов. В представленной диссертационной работе приведены результаты конструирования и изготовления узлов и механизмов поездов, что являются новыми (75%) и применимы на практике.</p> <p>Все полученные научные результаты в диссертационной работе достаточно обоснованы.</p>

1	2	3	4
7.	<p>Основные положения, выносимые на защиту</p>	<p>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 Выявляется ли тривиальным?  1) да;  2) нет  7.3 Выявляется 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>В диссертации представлены новые подходы по решению задачи ускорения передвижения поездов. Автором получены научные результаты опубликованы в 23 работах, в том числе 14 статей в журналах, рекомендованных КОКССОН МНИВО РК; 3 статьи в журналах базы данных Scopus (три статьи входят в Q3), 2 статьи в зарубежных научных изданиях; 4 публикации на Международных конференциях, 1 из которых зарубежная.  7.1. доказано  7.2. нет  7.3. да  7.4. широкий  7.5. да</p>
8.	<p>Принципы Достоверности Достоверность 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 исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:  1) да;  2) нет</p>	<p>Выбор методологии – обоснован и достаточно подробно описан.  1) да;  1) да;</p>

1	2	3	4
	<p>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):</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>1) да;</p>	
	<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Указанные утверждения в диссертационной работе <b>подтверждены</b> ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>	
	<p>8.5 Исползованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Исползованные источники литературы достаточны для литературного обзора.</p>	
9	<p>Принципы практической ценности</p>	<p>1) да; 2) нет</p>	<p>1) да;</p>
	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p>	<p>1) да; 2) нет</p>	<p>1) да;</p>
	<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p>	<p>1) да; 2) нет</p>	<p>Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике</p>
	<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p>	<p>1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>2) частично новые (новыми являются 75%);</p>
10.	<p>Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p>	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) высокое;</p>


Замечания и предложения по диссертации

- 1) В работе даны предпосылки для организации скоростного движения на участке «Алматы-Астана». Вместе с тем с учетом полученных результатов исследований автором не приведены данные о том, что на сколько увеличивается скорость передвижения пассажирских поездов на указанном участке пути.
- 2) В работе в общем виде описан принцип работы автоматизированной системы управления механизма поворота кузова вагона. Работа выиграла бы, если автором работы приведен алгоритм процесса работы механизма в виде блок-схемы.

Изложенные выше замечания носят рекомендательный характер и несколько не умаляют результатов диссертационной работы.

Основываясь на вышеизложенном диссертация Устемировой Райгуль Сериковны в целом имеет характер завершенного исследования и вполне соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям PhD (доктора филологии) по специальности 6D071300 – «Транспорт, транспортная техника и технологии» и может быть рекомендована к защите.

Официальный рецензент:

доктор технических наук, профессор  
кафедры «Машина использования», КазНАИУ  Жунисбеков П.

