

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фомина Кирилла Игоревича на тему «Метод оценки нагруженности заблокированных контуров трансмиссий многоприводных колесных шасси», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы

Диссертация Фомина К.И. посвящена важным вопросам исследования влияния особенностей конструкции колёсных машин на надежность работы используемых унифицированных узлов и агрегатов. Решение данных вопросов представляется актуальным по причине необходимости создания высоко унифицированных семейств многоприводных машин в условиях решения проблем импортозамещения.

В представленной работе выполнены исследования в области нагружения заблокированных контуров трансмиссии колесной машины циркулирующими моментами в характерных условиях ее применения на объектах линейного дорожного строительства, разработан метод оценки нагруженности заблокированных контуров трансмиссии многоприводного колесного шасси строительного автосамосвала.

Результаты работы, которые можно отнести к научной новизне, включают математические модели нагружения заблокированных контуров трансмиссии многоприводного колесного шасси циркулирующими моментами при движении в характерных условиях; метод оценки нагруженности трансмиссий многоприводных колесных шасси циркулирующими моментами, основанный на расчете усилий в упругом контуре; рекомендации по использованию в конструкциях многоприводных шасси сочлененных автосамосвалов узлов и агрегатов трансмиссий, унифицированных с базовыми жесткорамными образцами.

Практическое значение работы заключается в определении значений поверхностного сопротивления грунта, разработке блок-схемы расчетов и компьютерной программы реализации метода, внедрении результатов работы в учебный процесс.

Достоверность полученных результатов подтверждается научной обоснованностью применяемых методов, соответствием данных теоретических и экспериментальных исследований, привлечением к экспертным оценкам высококвалифицированных специалистов. Основные результаты и рекомендации работы приняты к использованию на предприятиях отрасли. Научные положения работы апробированы на всероссийских и международных научно-практических конференциях и семинарах, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. В работе некорректно использована плоскостная расчетная схема (рис. 2 автореферата), так как не принято во внимание перераспределение крутящих моментов между колёсами одной оси. Уровень блокировки межколёсных контуров не учитывается в расчёте комплексного показателя технического уровня. В диссертации

рассмотрены вопросы обеспечения маневрирования и боковой устойчивости, для решения которых необходимы данные о перераспределении вертикальных нагрузок и крутящих моментов между колёсами (рис. 1.2, 1.3, 1.5 диссертации).

2. При оценке технического уровня (табл. 1 автореферата) количество осей принято как один из параметров комплексного показателя технического уровня, хотя более весомыми, по нашему мнению, в данном случае являются геометрические параметры (база и радиус продольной проходимости).

3. Допущение постоянной радиальной жесткости и деформации шины математической модели основано на предположении постоянства вертикальной нагрузки. Однако такое постоянство возможно только при стоянке и хранении автомобиля.

4. Тангенциальная эластичность приведена в автореферате с различными размерностями (с. 14 – м/Н·м, с. 16 – Н). Традиционное представление размерности тангенциальной эластичности в классических научных трудах – мм/Н·м.

5. Объем автореферата превышает установленный требованиями (20 с.).

Отмеченные недостатки не влияют принципиально на оценку работы, которая имеет достаточную научную и практическую значимость. Автор диссертации, Фомин Кирилл Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Организация: Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (НЧИ КФУ), кафедра Эксплуатация автомобильного транспорта (ЭАТ).

Адрес: 423812, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, д. 68/19.
Тел. (8552) 58 95 78.

Зав. кафедрой ЭАТ НЧИ КФУ,
д.т.н., проф.

Е-mail: rkalimullin@mail.ru

Докторская диссертация по специальности

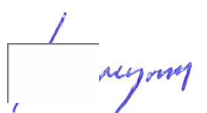
05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Доцент кафедры ЭАТ НЧИ КФУ,
к.т.н., доцент

Е-mail: AJBarykin@kpfu.ru

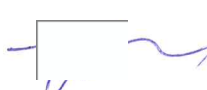
Кандидатская диссертация по специальности

05.05.03 – Колёсные и гусеничные машины

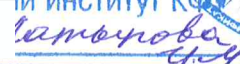


Руслан Флюорович Калимуллин

29.11.2024



Алексей Юрьевич Барыкин

СОБСТВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ
Калимуллина Р.Ф.
Барыкина А.Ю. ЗАВЕЯЮ
Набережночелнинский институт КФУ
Отдел кадров, 

04.12.2024

