

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

В условиях интенсивно развивающейся дорожно-строительной отрасли, сопровождающей ростом номенклатуры транспортно-технологических машин, применяемых в строительном производстве, создание конкурентоспособных образцов является важной задачей, стоящей перед отечественными производителями. В своем диссертационном исследовании соискатель, Фомин Кирилл Игоревич, предлагает концепцию создания сочлененных землевозов в составе высоко унифицированных семейств строительных автосамосвалов с использованием единых узлов и агрегатов их трансмиссий. Идея унификации, предложенная автором исследования, позволяет наладить серийное производство сочлененных транспортных средств при потенциальном значительном снижении стоимости их разработки и изготовления.

Допустимость подобного подхода проверяется автором сопоставимостью уровней нагруженности унифицированных элементов в типовых условиях применения машин. Анализ современных исследований в этой области, проведенный автором, показал необходимость доработки существующих и разработки новых подходов к научному решению такой задачи. В связи с этим тема исследования «Метод оценки нагруженности заблокированных контуров трансмиссий многоприводных колесных шасси» представляется актуальной, позволяющей повысить уровень надежности техники, выпускаемой отечественными производителями.

Научная новизна работы и ее теоретическая значимость заключается в расширении базы знаний в части исследования нагруженности заблокированных контуров колесного привода многоосных машин

циркулирующими моментами в специфических условиях их применения: маневрирование в ограниченных пространствах, в том числе на деформируемых грунтах, преодоление естественных и искусственных препятствий на пути движения и т. п. Достоверность результатов обеспечивается использованием корректных исходных данных, современного математического аппарата при моделировании процессов нагружения, подтверждается приемлемой сопоставимостью результатов расчетов и экспериментов. Основные положения диссертации, выносимые на защиту, опубликованы в научных журналах, в том числе в необходимом количестве из перечня, определенного ВАК для данной специальности, а также были обсуждены и одобрены на научных конференциях, ряд которых обладает международным статусом. В целом, материал автореферата дает достаточно полное представление о выполненном исследовании и формирует положительное представление о его содержании и результатах.

Вместе с тем, изучение автореферата вызвало ряд вопросов, которые нуждаются в пояснении со стороны автора исследования:

1. При проведении сравнительных оценок технического уровня машин методом кластерного ранжирования рассмотрены три группы показателей – функциональности, маневровой подвижности и маршевой подвижности. Не ясно, такое разделение значимых показателей предложено автором, и на каком основании, или принято по рекомендациям других исследователей?
2. В рамках исследования в качестве деформируемого опорного основания рассматривается исключительно песчаное покрытие, вместе с тем, в рамках строительного производства, тракторным средствам приходится осуществлять движение и по другим видам грунтового основания. С чем связан выбор в качестве объекта исследований именно песчаной насыпи и рассматривались ли в рамках работы другие виды деформируемых грунтов?
3. В рамках экспериментального исследования был получен широкий диапазон значений величины удельного сопротивления грунта вдавливаю. Каким образом был обоснован выбор из него значения, рекомендуемого и принятого к использованию в дальнейших расчетах?

