

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

Широкий ассортимент средств механизации является необходимым условием для повышения качественного уровня проведения дорожно-строительных работ. На сегодняшний день обширная доля рынка строительной техники занята иностранными производителями. В рамках диссертационной работы соискатель Фомин К.И. вариант расширения парка отечественных строительных дорожных машин путем включения в состав существующих семейства отечественных большегрузных многоприводных строительных автосамосвалов образцов машин с шарнирно-сочлененной рамой. Отмечено, что рассматривать унификацию такого рода машин с базовыми образцами семейств возможно при наличии результатов сравнения величины нагрузок, приходящихся на узлы и агрегаты их трансмиссий. При таком сравнении важно рассмотреть специфические наиболее сложные условия их применения, в которых возрастает вероятность поломок прочностного характера ввиду значительных перегрузок приводов ходового оборудования. К таким условиям автор обоснованно относит маневрирование машин на ограниченном пространстве с минимальным радиусом поворота, движение по слабонесущим поверхностям, преодоление дорожных препятствий различного геометрического профиля в случаях блокировки межосевых и межколесных дифференциалов. Такие режимы движения машин обуславливают возникновение в заблокированных контурах их трансмиссий циркулирующих моментов, дополнительно догружающих оси транспортных средств. Величина нагрузок, приходящихся на привода ходового оборудования в таких случаях, как правило превышает обычные эксплуатационные значения.

Анализ исследований в области оценки нагружения трансмиссий машин циркулирующими моментами, проведенный Фоминым К.И., выявил факт недостаточной изученности данного вопроса. В связи с этим тематика диссертационного исследования, заключающаяся в разработке метода оценки нагруженности заблокированных контуров трансмиссий многоприводных колесных шасси, является актуальной.

Сформулированная цель диссертационного исследования и решенные в ходе его проведения задачи соответствуют направленности, задекларированной в названии.

Решение поставленных задач позволило Фоминку К.И. научно обосновать номенклатуру и значения параметров значимых эксплуатационных свойств сочлененных автосамосвалов в условиях их применения по функциональному назначению, разработать математические модели нагружения заблокированных контуров трансмиссий многоприводных машин при движении в сложных условиях дорожно-строительного производства, предложить на основе их использования универсальный метод оценки нагруженности заблокированных контуров трансмиссий, а также дать обоснованные рекомендации по использованию в конструкциях шарнирно-сочлененных машин узлов и агрегатов трансмиссий, унифицированных с автосамосвалами рамного конструктивного исполнения.

Полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью, а их достоверность подтверждена результатами экспериментальных исследований, в том числе выполненных другими авторами, и одобрением в ходе обсуждения на нескольких научно-практических конференциях.

Проведенный анализ содержания автореферата позволяет утверждать, что диссертационная работа Фомина К.И. является законченным научно-квалификационным исследованием, отвечающим всем необходимым требованиям, предъявляемым ВАК РФ, что, однако, не исключает возникновение ряда вопросов, нуждающихся в пояснении со стороны автора.

Из автореферата не вполне понятно, каким образом были спрогнозированы технические характеристики сочлененного транспортного средства и почему в качестве рассматриваемого класса грузоподъемности машин был выбран именно класс 25 тонн?

Чем объясняется разность диапазонов значений величины удельного сопротивления грунта вдавливаю, полученного в рамках лабораторного и полевого эксперимента? Разница минимальных и максимальных значений составляет $0,88 \cdot 10^5$, что значительно по отношению к общему порядку значений.

Указанные замечания не исключают общей положительной оценки работы.

Таким образом, диссертационная работа Фомина К.И. является законченным научным исследованием и соответствует требованиям п.9

