

Отзыв

на автореферат диссертации Трусевича Ильи Александровича
«Прогнозирование и снижение виброакустической нагруженности трансмиссии
колесной машины на основе совершенствования ее модальных свойств»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Производители транспортных машин разрабатывают новые конструкции с учетом повышающихся требований потребителей к различным эксплуатационным характеристикам, показателям надежности и др. В настоящее время, одним из важнейших требований является обеспечение высокой комфортабельности, определяемой в первую очередь уровнем виброакустических характеристик. Они во многом определяют ее конкурентоспособность, поэтому требования по ограничению уровня вибрации и акустического излучения постоянно возрастают. Текущий прогресс в развитии программно-аппаратных комплексов, позволяет исследовать эти процессы на качественно новом уровне существенно снизить трудовые и экономические затраты, избежать оценочно-вероятностного характера исследования, получить достоверные показатели на ранних этапах проектирования. Поэтому данная работа, посвященная прогнозированию и снижению виброакустической нагруженности трансмиссии колесной машины на основе совершенствования ее модальных свойств, **является актуальной.**

В работе представлены новые модели формирования динамических нагрузок, возбуждающих виброакустические колебания трансмиссий машин, отличающиеся учетом неравномерности передачи моментов в зубчатых зацеплениях, а также проявлением нелинейных эффектов в гидросистеме и других элементах конструкции; новые верифицированные модальные модели трансмиссии, отличающиеся рассмотрением в качестве модальных характеристик не только собственных частот, форм колебаний и коэффициентов демпфирования, но также частотных функций и модальных вкладов; комплекс подходов и технических решений, направленных на снижение виброакустической нагруженности трансмиссии перспективной колесной машины; обосновано требуемое программно-аппаратное обеспечение для экспериментального определения модальных и виброакустических параметров при проектировании трансмиссий колесных машин.

Однако, наряду с вышеуказанными положительными сторонами, в диссертации отмечаются недостатки:

1. Из материала автореферата не ясно, учитывались ли при определении динамической нагруженности силовых передач колебания корпуса машины при движении по неровному профилю дорог, а также вибрация устройств, передающих мощность в элементах ходовой части колесных машин.

2. В автореферате недостаточно внимания уделено вопросу оценки адекватности разработанных математических моделей, не ясно, каким образом выполнена верификация модальных моделей, разработанных автором

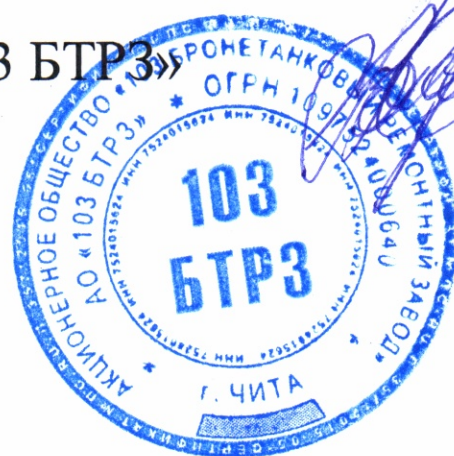
Вместе с тем, сделанные замечания не снижают научной и практической ценности выполненных автором исследований. Представленная соискателем диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится **решение важной научно-технической задачи**, заключающейся, в снижения и обеспечения необходимого уровня виброакустической нагруженности трансмиссии колесной машины на основе совершенствования ее модальных свойств

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением ВАК РФ

Диссертационная работа «Прогнозирование и снижение виброакустической нагруженности трансмиссии колесной машины на основе совершенствования ее модальных свойств» выполнена на актуальную тему и является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей паспорту научной специальности 05.05.03 - «Колесные и гусеничные машины».

Диссертация Трусевича Ильи Александровича соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а сам соискатель, решивший важную научную-техническую задачу снижения и обеспечения необходимого уровня виброакустической нагруженности трансмиссии колесной машины на основе совершенствования ее модальных свойств, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 - «Колесные и гусеничные машины».

Главный инженер АО «103 БТРЗ»



В.Д. Анцынов

13.04.2022г.