

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лихачева Дмитрия Сергеевича на тему
«Особенности вибронагруженности и пути снижения крутильных колебаний в трансмиссии автомобиля с комбинированной энергоустановкой»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины».

Представленная работа выполнена на актуальную тему – снижения уровня крутильных колебаний в трансмиссиях транспортных средств, в которых источниками механической энергии являются двигатель внутреннего сгорания и электродвигатель.

На основе обобщения результатов расчетных и экспериментальных исследований автором разработан метод, позволивший на стадии проектирования выбрать параметры гасителя крутильных колебаний и определить динамическую нагруженность трансмиссии автомобиля с комбинированной силовой установкой. Автором произведен большой объем экспериментальных исследований Автореферат выполнен с надлежащим качеством.

Вместе с тем следует сделать следующие замечания:

1. Задание в качестве ограничения коэффициента запаса сцепления во фрикционных муфтах коробки передач в пределах $\beta = 1,1 \dots 1,3$ не гарантирует отсутствие (благодаря форме колебаний при резонансе) больших крутящих моментов на других участках трансмиссии (например, на карданных валах).
2. Из автореферата неясно, как из расчета работы буксования фрикционных дисков может быть определен допустимый уровень углового ускорения инерционных масс ε_0 (выражение (1)) и почему этот уровень является существенным при варьировании характеристик гасителя крутильных колебаний (ГКК) и определении допустимого предела динамической нагруженности трансмиссии.
3. Утверждение на стр. 10 автореферата, «что для исключения резонансных режимов работы необходимо уменьшить собственную частоту элементов системы до уровня 30 ... 35 [Гц]», не означает, что в динамической системе не осталось других больших по значению собственных частот, с которыми возможны резонансы.
4. На стр. 12 сказано, что «выполнен расчет динамической нагруженности на установившихся режимах работы и определены требуемые параметры ГКК», однако, в автореферате не приведены ни параметры ГКК, ни амплитуды крутильных колебаний на каких-либо участках трансмиссии без ГКК и с ГКК.

Несмотря на отмеченные недостатки, считаем, что работа выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатской диссертации, а диссертант Лихачев Д.С. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины».

Доцент кафедры «Колесные машины»
МГТУ им. Н.Э. Баумана, к.т.н.

07.06.2017



А.Б. Фоминых

Фоминых Александр Борисович защищался по специальности 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины.

105005, Москва, 2-ая Бауманская ул., д. 5, стр.1, МГТУ им. Н.Э. Баумана, тел.
8-499-263-61-40 "кафедра СМ-10 Колесные машины" cm-10@yandex.ru

