

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абызова Алексея Александровича «Обеспечение безотказности элементов ходовых систем быстроходных гусеничных машин при проектировании на основе моделирования процессов эксплуатации и формирования отказов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям: 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины; 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

Гусеничные машины благодаря высоким тяговым свойствам и низкому удельному давлению на грунт, а также возможности передвижения в условиях бездорожья получили широкое распространение в качестве сельскохозяйственных, строительно-дорожных и транспортных машин.

Одним из основных недостатков гусеничных машин является низкая долговечность ходовой части. Элементы ходовой части подвергаются значительным динамическим нагрузкам, которые вызваны как взаимодействием гусеничного движителя с опорной поверхностью, так и его конструктивными особенностями. Кроме того, гусеничный движитель работает в непосредственном контакте с абразивной средой.

При создании новых гусеничных машин необходимо обоснованно подходить к выбору рациональных параметров ходовой части на стадии проектирования, а это требует новых теоретических разработок и методов расчета. Поэтому, работа, посвященная разработке основ теории прогнозирования надежности ходовых систем быстроходных гусеничных машин, является актуальной.

На базе комплексного изучения системы «внешняя среда - гусеничный движитель - подпрессоренный корпус - силовая установка - водитель» автором разработаны математические модели движения транспортной гусеничной машины, позволяющие оценить динамические нагрузки, действующие на элементы ходовой части в различных условиях движения. В сочетании с программами для оценки напряженно-деформированного состояния и оригинального подхода к определению накопления повреждений материала элементов ходовой части, разработанные методы позволили автору достаточно точно определить области разрушения элементов ходовой части и их долговечность, что подтверждается результатами ходовых испытаний.

В целом, работа имеет несомненную научную новизну и практическую ценность, достаточно апробирована, основные ее положения опубликованы в печати. Подтверждением достижения сформулированной цели работы является внедрение результатов в конструкторских бюро ведущих предприятий и научно-исследовательских организациях отрасли.

По содержанию автореферата необходимо сделать следующие замечания:

- в автореферате не указано, какие критерии применялись для оценки долговечности уширителей гусеничной ленты;
- из представленных расчетных схем звена гусеничной цепи (рис. 13) неясно каким образом учитывалось взаимодействие с опорным катком – задавалась ли распределенная нагрузка в пятне контакта с резиновой шиной или сосредоточенная нагрузка как на рис. 13,б?

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа является законченным научным трудом, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор Абызов Алексей Александрович заслуживает присвоения ему ученой степени доктора технических наук.

к.т.н., доцент
каф. «Автомобили и тракторы»
АлтГТУ им. И.И. Ползунова

Коростелев С.А.

Коростелев С.А.

д.т.н., профессор, зав. каф.
«Автомобили и автомобильное хозяйство»
АлтГТУ им. И.И. Ползунова

Павлюк А.С.

Павлюк А.С.

Подпись заверяю:
Л.А. Муромова

656038, Россия, г. Барнаул, пр. Ленина, 46, Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, тел. (3852) 29-08-15, E-mail: korsan73@mail.ru.

