

Ученому секретарю диссертационного совета  
99.2.109.02, кандидату технических наук  
Тетериной Ирине Алексеевне

644080, г. Омск, проспект Мира, 5, СибАДИ

### Отзыв

на автореферат диссертации Кашаповой Ирины Евгеньевны на тему: «Снижение динамических воздействий на рабочее место человека-оператора автогрейдера», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы

В процессе эксплуатации землеройно-транспортных и строительных машин, вследствие взаимодействия опорной поверхности грунта и ходового оборудования машин, возникают возмущающие воздействия в широком диапазоне амплитуд и частот, которые передаются на рабочее место человека-оператора. Подвеска рамы и кабины машины не позволяют в большинстве случаев обеспечить достаточную виброзащиту оператора, что обуславливает необходимость использования в качестве обязательной меры защиты виброзащитных систем сиденья оператора. В связи этим, актуальность темы диссертационной работы очевидна.

Автореферат позволяет судить, что диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне. Автором четко сформулированы цель работы и задачи исследования, выбран объект исследования, обоснованы применяемые методы исследования.

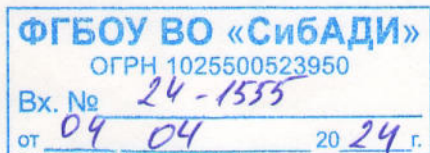
Работа состоит из пяти глав, логично вытекающих друг из друга, в которых последовательно решаются все поставленные в работе задачи. Полученные результаты в достаточной степени апробированы на научных конференциях и отражены в 57 опубликованных работах, среди которых можно выделить 12 статей в журналах, рекомендованных ВАК, патент на изобретение, 5 патентов на полезные модели, 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ и 9 статей в журналах, входящих в международные базы Scopus и Web of Science.

Научная новизна состоит в усовершенствовании способа формирования нелинейной статической силовой характеристики виброзащитной системы предложенной конструкции сиденья с участком квазиулевого жесткости, в разработанных математических моделях динамики виброзащитной системы предложенной конструкции, в выявленных функциональных зависимостях и методике оптимизации основных параметров виброзащитной системы.

Практическая ценность работы заключается в том, что предложенные автором технические решения могут быть использованы при разработке новых конструкций подвесок сидений, а разработанная математическая модель подвески сиденья позволяет проводить исследования по оценке виброзащитных свойств и режимов на ранних этапах проектирования.

По содержанию автореферата замечаний, влияющих на общую положительную оценку работы нет, но хотелось бы отметить ряд недостатков по тексту:

1. На мой взгляд, не совсем удачно названа тема диссертации, так как **динамические воздействия** – это комплексные свойства объекта, следовательно, они не могут **снижаться** (линейная характеристика), а должны **уменьшаться** или **сокращаться**, а **снижаться** может только их **уровень**;





2. Требуется дополнительное пояснение причин рассеивания энергии возмущающих воздействий и характера диссипативных сил в предложенном виброзащитном устройстве сиденья оператора;

3. Из автореферата не ясно, возможно ли на определенных частотах возникновение резонансных явлений на разработанной конструкции сиденья при приближении жесткости к нулю.

Отмеченные недостатки не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы, а содержание автореферата подтверждает, что диссертация представляет законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно-обоснованные решения актуальной задачи – создания новых виброзащитных систем сидений, развитие и широкое применение конструкций которых имеет огромное значение для развития отрасли дорожного машиностроения.

Что соответствует специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы и отвечает требованиям п. 9. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями в редакции соответствующих постановлений Правительства Российской Федерации), ее автор, **Кашапова Ирина Евгеньевна**, заслуживает присуждения ученой **кандидата технических наук** по специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Доктор технических наук (05.07.02; 01.02.06),  
профессор (05.02.23, Россия), профессор кафедры двигателей  
Омского автобронетанкового инженерного института,  
Почетный работник высшего профессионального образования РФ,  
Заслуженный деятель науки и техники,  
Основатель научных школ «Динамики машин»  
и «Техническое регулирование и оценка  
результативности систем менеджмента качества»

Алексей Леонидович Ахтулов

Адрес: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Филиал Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации в г. Омске.  
644098, г. Омск, п. Черёмушки, 14 военный городок, 119, ВУЗ  
Телефон: +7(965)980-00-38  
E-mail: [ahtulov-al1949@yandex.ru](mailto:ahtulov-al1949@yandex.ru)

Подпись Алексея Леонидовича Ахтулова заверяю:



*С уважением ознакомлена  
04.04.2024 г. М.К. Кашапова И.Е.*

