

## ОТЗЫВ

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

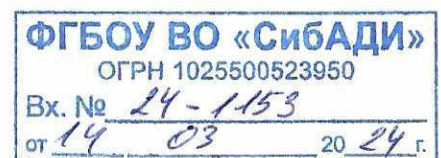
Рассматриваемая работа посвящена актуальной проблеме защиты операторов землеройно-транспортных машин от негативного влияния вибрации. Значительные вибрации на рабочем месте оператора возникают при движении машины по микрорельефу. Особый интерес в работе представляет то, что рассмотрен транспортный режим работы, где преобладают низкочастотные вибрации. Эффективным средством защиты операторов наземных машин от вибраций является создание и внедрение виброзащитных систем сидений.

Научная новизна работы заключается в разработанных математической и имитационной моделях процесса движения автогрейдера по микрорельефу, в полученных автором новых функциональных зависимостях, отражающих связь конструктивных параметров предложенной конструкции сиденья оператора, возмущающих воздействий со стороны микрорельефа и уровень вибрации на рабочем месте оператора автогрейдера.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в предложенной инженерной методике оптимизации основных параметров виброзащитной системы с нелинейной статической силовой характеристикой с участком квазиулевого жесткости сиденья мобильной машины, в разработанных новых конструкциях виброзащитных систем сидений, которые защищены патентом на изобретение и несколькими патентами на полезные модели.

Проведенный объем теоретических и экспериментальных исследований позволил решить все поставленные в работе задачи и достичь поставленной цели. Результаты проведенных исследований опубликованы в достаточном количестве печатных работ.

По автореферату есть следующие вопросы и замечания:



1. Не ясно, почему объектом исследования стал автогрейдер? В чём его особенность перед другими наземными машинами? Можно ли распространить результаты исследования на другие наземные машины?

2. Цитаты из паспорта научной специальности (стр. 3-4 автореферата) следовало бы заключить в кавычки.

Вопросы и замечания сделаны выбору объекта исследования и по оформлению автореферата, что не снижает научной и практической значимости кандидатской диссертации. Работа соответствует пунктам 9-14 положения «О порядке присуждения ученых степеней». Диссертация содержит новые научные знания, необходимые для создания виброзащитных систем сидений не только землеройно-транспортных машин, но и других типов мобильных наземных машин. Принимая во внимание актуальность диссертационной работы, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, достаточный объем публикаций, считаю, что соискатель Кашапова Ирина Евгеньевна заслуживает присуждения ученой кандидата технических наук по специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

**Д-р техн. наук (специальность: 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»), доцент, профессор кафедры «Транспортные и технологические машины» ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»**

**Виталий Васильевич Минин**

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (СФУ).  
Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79/10, e-mail: vminin@sfu-kras.ru,  
телефон: +7(391)291-20-16

*С отзывом ознакомлена  
14.03.2024 г. икр-  
Кашапова И.Е.*



|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>ФГАОУ ВО СФУ</b>       |          |
| Подпись <u>Минин В.В.</u> | Заверяю  |
| Делопроизводитель         |          |
| « 01 » 03                 | 20 24 г. |