

О Т З Ы В

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»

Тема диссертационной работы, направленная на снижение вибраций, которые возникают в узлах машины и на рабочем месте человека-оператора является актуальной. Помимо негативного воздействия на оператора вибрации сокращают срок службы трансмиссии и других узлов, снижают надежность машин.

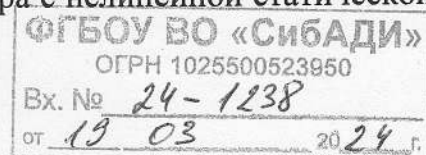
Для решения задачи диссертационной работы автором выполнен анализ исследований воздействия вибрации на человека, намечены пути снижения ее негативного воздействия.

Одной из важных составляющих научной новизны диссертационной работы является разработанная автором методика оптимизации основных параметров виброзащитной системы сиденья человека-оператора, позволяющей определять параметры конструкции, способствующие достижению максимального результата по виброзащите.

Научную новизну содержат также результаты теоретических исследований динамики виброзащитной системы предложенной конструкции сиденья человека-оператора, математической и имитационной моделей сложной динамической системы сиденья оператора, функциональных зависимостей, связывающих конструктивные размеры виброзащитной системы предложенной конструкции сиденья.

Не менее важный компонент научной новизны представлен в полученных аналитических выражениях, обеспечивающих условие формирования участка с квазиулевым жесткостью нелинейной статической силовой характеристики виброзащитной системы предложенной конструкции сиденья человека-оператора.

Научная значимость результатов исследования заключается в разработке инженерной методики оптимизации основных параметров виброзащитной системы предложенной конструкции сиденья человека-оператора с нелинейной статической



силовой характеристикой с участком квазиулевого жесткости.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается инженерной методике оптимизации основных параметров виброзащитной системы с нелинейной статической силовой характеристикой с участком квазиулевого жесткости сиденья мобильной машины, принятой к внедрению на предприятиях АО «Омсктрансмаш», ООО «Управление механизации №8», а также к использованию в учебном процессе, осуществляемом образовательными организациями: ФГБОУ ВО «СибАДИ»; ФГБОУ ВО «СГУВТ», Филиал ВА МТО в г. Омске «Омский автобронетанковый инженерный институт»

Содержание диссертации соответствует заявленной теме и паспорту научной специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы», а именно пунктам: 5 – математическое моделирование рабочих процессов транспортно-технологических средств, в том числе в их узлах, механизмах, системах и технологическом оборудовании при взаимодействии с опорной поверхностью и с рабочими средами (объектами); 6 – оптимизация конструкций и синтез законов управления движением наземных транспортно-технологических средств и их комплексов, а также их отдельных функциональных узлов, механизмов и систем, направленные на улучшение экономичности, надежности, производительности, экологичности и эргономичности, технологической производительности, обеспечение энергоэффективности и безопасности.

Автореферат изложен на 25 страницах, в полной мере соответствует содержанию диссертационной работы, отражает актуальность, цели и задачи исследования, научную новизну и практическую значимость.

Замечания по диссертационной работе:

1. Из расчетной схемы на рис. 3,а следует, что вибрационные возмущения не действуют со стороны рабочего органа. Нет объяснения правомерности принятия такой расчетной схемы.

2. Из моделирования неясно, каковы будут колебания при наезде на крупное препятствие (влияние макрорельефа).

Замечания по работе не снижают научную и практическую ценность результатов диссертации и их следует принять в качестве пожеланий и учесть при

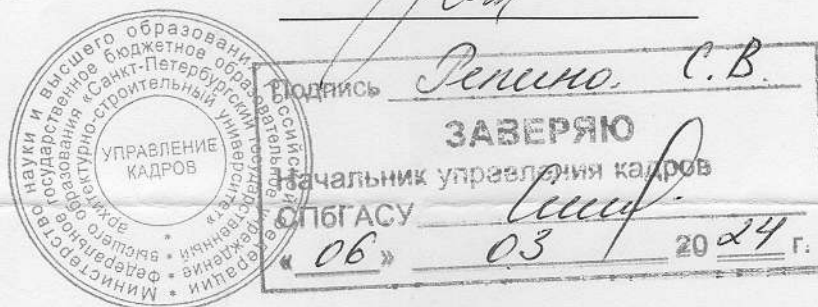
дальнейшем развитии направления исследований

Диссертационное исследование Кашаповой Ирины Евгеньевны на тему: «СНИЖЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА АВТОГРЕЙДЕРА», является завершенной научно-квалификационной работой, которая по критериям актуальности, научной новизны, обоснованности и достоверности выводов соответствует требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения научных степеней». Диссертант Кашапова Ирина Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

Д.т.н, профессор

06.03.2024

С.В. Репин



Репин Сергей Васильевич, профессор кафедры наземных транспортно-технологических машин Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, д.т.н. по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины, Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская 4, СПбГАСУ, тел. 8-921-740-14-07, эл. почта repinserge@mail.ru

С отзывом ознакомлена 19.03.2024г.

Ир. Кашапова И.Е.