

Отзыв на автореферат диссертации Кашаповой Ирины Евгеньевны «*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»*

Актуальность темы работы не вызывает сомнений, так как использование землеройно-транспортной техники в виду постоянного увеличения объемов строительства только растет. Работа человека с таким типом машин связана с повышенным уровнем вредных факторов, в том числе и вибрацией. В связи с чем каждый шаг, направленный на совершенствование систем, позволяющих снизить влияние негативных факторов на организм человека-оператора, является актуальным и заслуживает внимания.

На основании материалов, представленных в автореферате, можно сделать следующие выводы.

Научная новизна проведенных исследований, выносимая на защиту диссертации, заключается в следующем:

- усовершенствован способ формирования нелинейной статической силовой характеристики вибрационной системы предложенной конструкции.
- получены аналитические зависимости для построения нелинейной статической силовой характеристики с участком квазиулевого жесткости;
- получены аналитические выражения, обеспечивающие условия формирования участка квазиулевого жесткости нелинейной статической силовой характеристики виброзащитной системы;
- получено аналитическое выражение силы виброзащитной системы от ее перемещения, учитывающем ограниченный ход;
- разработаны математические модели динамики виброзащитной системы предложенной конструкции, с учетом нелинейной статической силовой характеристики с участком квазиулевого жесткости;
- разработана математическая и имитационная модель динамической системы "микрорельеф-базовая машина – кабина – виброзащитная система";
- выявлены функциональные зависимости, связывающие конструктивные размеры виброзащитной системы и возмущающие воздействия со стороны микрорельефа с уровнем вибрации;
- разработана методика оптимизации основных параметров виброзащитной системы, позволяющая определить параметры ее конструкции, способствующие достижению максимальной эффективности ее функционирования.

Практически ценным и значимыми результатами можно считать:

- разработка новых высокоэффективных конструкций виброзащитных

систем сидений оператора-человека;

- научно обоснованные инженерные разработки виброзащитных систем сидений с нелинейной статической силовой характеристикой с участком квазиулевого жесткости;

- разработана инженерная методика оптимизации основных параметров виброзащитной системы сидения оператора-человека;

- применение разработанной инженерной методики на предприятиях.

В качестве комментариев по материалу автореферата можно выделить следующие моменты:

1 – неясно, чем отличается термин "аналитическая зависимость" от термина "аналитическое выражение";


2 – сократить/объединить ряд научных положений (к примеру 1 и 2), так как по своей сути, они имеют одинаковый смысл. ;

3 – объединить пункты 1 и 2 практической значимости, пункт 4 перенести в пункт 3.

В заключение можно сказать, что диссертационная работа Кашаповой Ирины Евгеньевны, воспринимается как законченная и цельная научно-исследовательская работа, имеющая очень большое практическое значение.

Соискатель, Кашапова Ирина Евгеньевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 – «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

Воронцов Денис Сергеевич,
к.т.н. по спец. 05.05.04 - Дорожные, строительные
и подъемно-транспортные машины, доцент,
кафедра ППСДМ, ФГБОУ ВО СГУПС,
630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191,
8-383-328-05-62,
voroncovds@stu.ru

 /Воронцов Д.С./
18.04.2024г.

Подпись

Д. С. Воронцова заверяю





О. А. Третьякова

С отзывом ознакомлена 23.04.2024г.
И.К. Кашапова И.Е.