

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

Работа посвящена снижению динамических воздействий на человека-оператора автогрейдера путем разработки виброзащитной системы сиденья с нелинейной статической силовой характеристикой с участком квазиулевого жесткости.

В работе представлены: способ формирования нелинейной статической силовой характеристики виброзащитной системы сиденья с участком квазиулевого жесткости, отличающийся от известных тем, что он позволяет подстраиваться под переменную массу человека-оператора и устранять «дрейф» положения сиденья в зоне квазиулевого участка путем изменения растяжения пружины; математическая и имитационная модели рабочего процесса сложной динамической системы «микрорельеф - базовая машина - кабина - виброзащитная система сиденья человека-оператора», отличающиеся от известных включением виброзащитной системы сиденья с нелинейной статической силовой характеристикой; результаты теоретических исследований взаимосвязанных подсистем имитационной модели рабочего процесса сложной динамической системы, описывающие динамические взаимодействия микрорельефа, базовой машины, кабины, виброзащитной системы предложенной конструкции сиденья с нелинейной статической силовой характеристикой; научно обоснованные технические решения по созданию виброзащитной систем сиденья человека-оператора с нелинейной статической силовой характеристикой с участком квазиулевого жесткости; инженерная методика оптимизации основных параметров виброзащитной системы предложенной конструкции сиденья человека-оператора, позволяющая определять параметры новой конструкции, способствующие достижению максимальной эффективности по среднеквадратичному виброускорению.

Замечания по автореферату:


- динамическая модель автогрейдера, представленная на рис. 3 а) автореферата не содержит сил, возникающих на отвале при разработке грунта, что не позволило учесть при анализе колебаний исследуемой системы, силы возникающие при копании грунта и транспортировке призмы волочения.

- на рис. 8 автореферата представлены зависимости вертикальных координат центра масс сиденья оператора от ступенчатого воздействия на колесо, в то время, как при работе автогрейдера колеса испытывают непрерывные колебательные воздействия;

- в автореферате не обоснован выбор степени полинома выражения (5).

В целом, диссертационная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Кашапова И. Е. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Заведующий кафедрой "Транспортные и технологические машины" Белорусско-Российского университета, к.т.н.,
доцент


И. В. Лесковец
28.02.2024 г.

Подпись И. В. Лесковца, удостоверяю
Начальник отдела кадров Белорусско-Российского
университета


Б. Б. Скарыно



Лесковец Игорь Вадимович, Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Белорусско-Российский университет», 212000 Республика Беларусь, г. Могилев, пр. Мира, 43 «СИБАДИ»
375222253431, e-mail le@bru.by, заведующий кафедрой; доцент, к.т.н., 05.05.04 - Дорожные строительные и подъемно-транспортные машины

Вх. № 24-1239
от 19 03 20 24 г.

*С отзывом ознакомлена 19.03.2024
и.к.ф. кашапова И. Е.*