

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лощенко Алексея Владиславовича
«Совершенствование подвески сиденья сельскохозяйственного колесного трактора», представленной диссертационному совету Д 220.010.04 при ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Цель данной работы заключается в снижении вибрационной нагруженности оператора сельскохозяйственного трактора при выполнении транспортных работ посредством применения адаптивной подвески сиденья. В настоящее время увеличение рабочих скоростей движения сопровождается повышением вибрационного воздействия на оператора, что приводит к повышенной утомляемости и, как следствие, снижению производительности, качества выполняемой работы, возникновению опасных дорожных ситуаций. Таким образом, условия труда оператора в значительной мере влияют на производительность тракторно-транспортного агрегата. На основании вышесказанного, разработка и применение новой виброзащитной системы, которая изменяет свои характеристики в зависимости от изменения поверхности движения, колебаний крюковой нагрузки и двигателя является актуальной задачей.

Научный интерес представляют усовершенствованная математическая модель вертикальных колебаний колесного тракторно-транспортного агрегата (ТТА), выявленные закономерности изменения уровней вертикальных ускорений в октавных полосах частот сиденья оператора сельскохозяйственного колесного трактора. Практическую значимость работы представляют устройство и параметры нового технического решения, обеспечивающего реализацию рациональной характеристики подвески сиденья оператора сельскохозяйственного колесного трактора, отличающаяся тем, что подвеска дополнительно снабжена двумя гидропневматическими аккумуляторами, первый гидравлической полостью связан со штоковой полостью гидроцилиндра, посредством регулируемого дросселя, второй гидравлической полостью через блокировочный клапан связан с поршневой полостью гидроцилиндра, а его пневматическая полость, также через блокировочный клапан, соединена с клапаном нагнетания.

Сформулированные цель и задачи диссертационной работы соответствуют ее содержанию. Научная новизна и практическая значимость работы также согласованы с задачами диссертационной работы. Результаты экспериментальных исследований подтверждают достоверность работы, в том числе полученные

теоретическим путем рациональные значения конструктивных параметров и режимов работы предложенного устройства. Структура и объем работы, количество публикаций соответствуют рекомендуемым нормам для диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Наряду с вышесказанным имеется ряд замечаний:

1. Не представлены спектральные плотности вертикальных ускорений сидения оператора ГТА и остова трактора под сиденьем.
2. В автореферате не представлена особенность методики экспериментального получения параметров силы, действующей в сцепном устройстве с учетом угла между вектором приложения этой силы и осью продольной тяги навески трактора.

В целом диссертационная работа выполнена на должном научно-техническом уровне, соответствует паспорту специальности 05.20.01 и требованиям положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842. Указанные замечания существенно не снижают значимости выполненной соискателем работы, а ее автор Лощенко Алексей Владиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Профессор кафедры МК6 "Колесные машины
и прикладная механика", Калужского филиала
МГТУ им. Н.Э. Баумана

В.Н. Сидоров

Подпись Сидорова Владимира Николаевича заверяю:
Заместитель директора по научно-исследовательской
работе, к.ф.-м.н., доцент

Е.В. Вершинин

Калужский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Почтовый адрес: 248000, г. Калуга, ул. Баженова, 2.

Тел.: +7 (4842) 74-40-32. Факс: +7 (4842) 56-30-45.

E-mail: bauman.kf@bmstu.ru