

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Болотова Дмитрия Борисовича

«Совершенствование упруго-демпфирующей системы подвески сиденья оператора сельскохозяйственного колесного трактора»,
защита которой состоится на заседании диссертационного совета 35.2.008.01,
созданного на базе ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

Повышение производительности сельскохозяйственных машин – постоянная задача конструкторов, технологов, эксплуатационщиков. Однако подобное стремление не должно реализовываться односторонне, с уклоном только в сторону техники. Необходимо учитывать возможные негативные последствия и для операторов, эксплуатирующих данную технику. Так, например, попытка увеличить скорости движения тракторно-транспортных агрегатов неизбежно приведет к повышению уровня вибрационной нагруженности оператора, что, в свою очередь, станет причиной его быстрой утомляемости и в целом негативно скажется на состоянии здоровья. Следует отметить, что и без повышения скоростей движения достаточно факторов, влияющих на вибронгруженность рабочего места оператора: эксплуатация ТТА на различных почвенных фонах с неоднородным профилем поверхности пути, колебания тягового усилия и т.д.

Все вышесказанное подтверждает тот факт, что разработка динамической упруго-демпфирующей системы подвески сиденья, подстраивающей свои характеристики под изменяющиеся режимы работы тракторно-транспортного агрегата, позволяющей снизить уровень вибронгруженности оператора, является актуальной задачей.

Работа обладает научной новизной и практической ценностью. По результатам исследования представлено общее заключение, включающее 7 основных выводов.

Результаты научных исследований опубликованы в 23 научных работах автора, из них: 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 6 патентов и 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ.

По автореферату имеются следующие замечания:

- 1) в актуальности темы автор отмечает, что «в настоящее время

наиболее перспективным решением по снижению уровня вибрации на рабочем месте оператора тракторно-транспортного агрегата является использование системы поддрессирования сиденья»; скорее всего, для корректности понимания следовало бы уточнить, что речь идет именно о более совершенной, активной системе, учитывающей новые параметры, использующей новые демпфирующие устройства и т.д.

2) в разделе 1 автор отмечает, что «известные демпфирующие устройства требуют упрощения конструкции и повышения надежности при работе»; далее по тексту автореферата не встречаются данные об изменении показателей надежности системы подвески сиденья после введения новых элементов в ее конструкцию.

3) автором анализируется вибронагруженность оператора только при выполнении трактором транспортных работ; однако сельскохозяйственные колесные машины, в частности, Беларус-1221.2 с большой степенью вероятности будут задействованы и на других операциях, связанных с движением в диапазоне рабочих скоростей и зачастую с неоднородным профилем поверхности пути; было бы интересно посмотреть на работу модернизированной подвески сиденья в данных условиях эксплуатации.

Сделанные замечания не сказываются на общей положительной оценке работы. Диссертационная работа является завершенным научным исследованием и соответствует требованиям ВАК и пункту 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Болотов Дмитрий Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доцент кафедры
«Транспортные средства и техносферная безопасность»,
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»
кандидат технических наук
05.20.01 – Технологии и средства механизации
сельского хозяйства

Перегудов Николай
Евгеньевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет».
398055, г. Липецк, ул. Московская, 30
тел. +7(4742) 32-80-81 e-mail: pe_peregudov@mail.ru.



05.12.2025