

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Клубничкина Владислава Евгеньевича на тему: «Методы разработки беспилотных колесных и гусеничных трелевочных машин», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины и 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Предложенная в диссертации коллаборативная технология заготовки древесины с использованием беспилотных трелевочных машин (БПТМ), а также разработанные математические модели, законы управления и методы определения рациональных параметров трансмиссии и технологического оборудования, позволяют оценить работу В.Е. Клубничкина как масштабное научное исследование, обладающее высокой практической значимостью и научной новизной.

Автором глубоко проработана как теоретическая, так и практическая составляющая темы: разработаны комплексные имитационные модели движения БПТМ, проведены их экспериментальные исследования с верификацией, предложены алгоритмы управления движением колесных и гусеничных трелевочных машин по заданным траекториям. Результаты работы внедрены в производственные процессы таких предприятий, как ПАО «КАМАЗ», АО «Курганмашзавод»-«Рубцовск», ООО Завод «Алтайлесмаш», ООО «ЛЕСТЕХ-ФИНАНС», что свидетельствует о высокой степени готовности к практическому применению.

Широкий охват вопросов – от моделирования динамики БПТМ до технико-экономического обоснования их внедрения – демонстрирует системный подход автора к решению поставленных задач.

Вместе с тем, по работе можно высказать следующие замечания:

1. На стр. 26 автореферата указано, что порожня БПТМ может двигаться в 2 раза быстрее традиционных машин, однако не приведено сравнения с

19 ноября 2025 г.