

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы Прокудиной Анастасии Викторовны  
на тему **«ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ РОТОРА  
КУСТОРЕЗА С ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЁННЫМИ НОЖАМИ ДЛЯ  
ОСВЕТЛЕНИЯ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР НА ВЫРУБКАХ»**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного  
хозяйства и переработки древесины (технические науки).

Одним из методов лесовыращивания качественных лесных насаждений— это осветление, процесс контролирования плотности насаждений и улучшения условий роста деревьев основной породы. Механизированные операции могут повысить эффективность процесса осветления лесов, но их использование ограничено из-за высоких затрат и сложности работ. Нерегулярное проведение операции осветления приводит к интенсивному росту нежелательной растительности. Механизация процесса осветления позволит снизить временные затраты и повысить экономическую эффективность работ.

Проведенный автором анализ конструкций указывает на предпочтение использования шарнирно-сочлененной рамы и шарнирно-сочленённого рабочего органа при проектировании кустореза, т.к. такая конструкция рамы расширяет область применения (работа на склонах), а ножи ротора обладают возможностью отклонения от непреодолимых препятствий. Обзор теоретических исследований показал значительную проработку отдельных вопросов кинематики и динамики, но исследования не сведены в единой математической среде, и потому их применение вызывает значительные сложности у инженеров. Повышение эффективности работы кустореза возможно, при применении нового шарнирно-сочленённого рабочего органа (патент на полезную модель № 212494).

Личный вклад автора заключается в проведении анализа литературных и патентных источников, разработке имитационной модели процесса удаления поросли в программном комплексе MATLAB и проведении вычислительных экспериментов, изготовлении лабораторного стенда со сменными рабочими органами, подготовке к публикациям научных статей. Диссертационные исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ, в рамках научного проекта № 20-38-90029 «Аспиранты».

В качестве замечаний следует отметить:

1) в имитационной модели не учтены жесткость пружин шарнирно-сочлененных ножей, угол заточки и угол резания, а также не установлено их влияние на мощность срезания поросли в рядах лесных культур.

2) нет рекомендаций по выбору величины защитных зон при движении тракторного агрегата в междурядьях лесных культур.

Работа Прокудиной А.В. удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ к диссертационным работам по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного

хозяйства и переработки древесины (технические науки), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв подготовил: руководитель отдела логистики и снабжения ООО "Русгидроком", кандидат технических наук по специальности 05.21.01 - Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства.

04.10.2023 г



Шавков М.В.

394040, Воронежская обл., Воронеж г., Мазлумова ул., дом 25., оф. 1.  
Телефон 8-951-548-49-52. Адрес электронной почты: rushydrocom@mail.ru

Подпись Шавкова Михаила Викторовича заверяю  
Директор Дегтярев Александр Игоревич.



Дегтярев А.И.