

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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

Актуальность темы исследования. В лесном хозяйстве актуальными являются исследования, способствующие сохранению и устойчивому развитию лесных экосистем и принципов работы с ними. Один из методов выращивания качественных лесных насаждений – это осветление лесных культур. В ходе осветлений может быть задействовано как ручное оборудование с бензиновым или электроприводом, так и установленное на навеске тракторов и приводимое в движение от гидросистемы или вала отбора мощности. Применяемые в настоящее время кусторезы с дисковым рабочим органом, фрезы, пильные цепи и др. не в полной мере удовлетворяют предъявляемым требованиям. Для разработки более совершенной конструкции кустореза с шарнирно-сочлененным ножевым рабочим органом необходимы дополнительные исследования, направленные на обеспечение более полного срезания гибкой поросли нежелательной древесно-кустарниковой растительности. В связи с этим механизация осветлений позволяет повысить эффективность работ, поэтому разработка новой машины и рабочих органов кусторезов является актуальной задачей.

Научная новизна результатов исследования:

1. Разработана новая конструкция ротора кустореза с шарнирно-сочлененными ножевыми рабочими органами и трехмерная модель технологического оборудования, отличающаяся рациональными параметрами геометрических и массовых характеристики всех звеньев конструкции механизма.
2. Имитационная модель рабочего процесса удаления поросли технологическим оборудованием, отличающаяся учетом конструктивных параметров и режимов работы нового ротора кустореза.
3. Конструктивные параметры и режимы работы кустореза, отличающиеся эффективностью срезания поросли.
4. Методика имитационного моделирования динамических систем в конструкции кустореза, отличающаяся учетом комплексной оценки мощности рабочего процесса, обеспечивающего повышение качества срезания поросли.
5. Техничко-экономические показатели эффективности рабочих процессов шарнирно-сочлененных ножевых рабочих органов, отличающиеся снижением энергоёмкости и повышением качества срезания поросли.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении основных положений теории взаимодействия активного рабочего органа кустореза роторного типа с древесно-кустарниковой растительностью.

Практическая значимость работы состоит в разработке новой конструкции ротора кустореза, защищенной патентом, усовершенствовании технологического процесса и обосновании режима работы ротора кустореза, обеспечивающие повышение эффективности и качества срезания поросли. Разработанная имитационная модель динамической системы кустореза позволяет с большей

точностью исследовать процессы, происходящие во время работы кустореза, установить зависимости между параметрами кустореза и показателями его рабочего процесса и определить требуемую для срезания поросли мощность. Полученные результаты работы внедрены в Воронежский лесопожарный центр, Инжиниринговый центр и в учебный процесс Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

Замечание по автореферату:

- 1) не понятна форма рабочих органов кустореза;
- 2) из рисунка 6 не ясно о каких шарнирах F идет речь.

Общие выводы. На основании изложенного можно заключить, что диссертация Прокудиной Анастасии Викторовны на тему: «Обоснование параметров ротора кустореза с шарнирно-сочленёнными ножами для осветления лесных культур на вырубках», соответствует п. 5 «Компоновка, типы, параметры и режимы работы машин лесохозяйственных и лесопромышленных производств» паспорта специальности 4.3.4. «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины», в которой предложены методы по повышению эффективности работы лесных машин за счет применения более совершенной конструкции рабочего органа кустореза.

Считаю, что Прокудина А. В., заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Профессор кафедры транспортно-технологических машин и сервиса
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Брянский государственный
инженерно-технологический университет»,
д.т.н., доцент

Заикин Анатолий Николаевич

Научная специальность 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства.

Проректор по научной и инновационной
деятельности (НИД), д.т.н., доцент



Тихомиров
Петр Викторович

Адрес: 241037, г. Брянск, проспект Станке Димитрова, 3
Тел. (факс): (4832) 74-60-08 E-mail: mail@bgitu.ru

