

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Черник Кристины Николаевны
«Система подачи семян с закрытой корневой системой в посадочный
аппарат лесопосадочной машины»

4.3.4 - Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

В России активно развиваются прогрессивные методы искусственного лесовосстановления, включая посадку семян с закрытой корневой системой (ЗКС). Современная практика ограничивается высокой долей ручного труда, что снижает производительность и качество посадочных работ. Необходимость устранения влияния человеческого фактора и повышения эффективности лесовосстановления подчеркивает особую значимость разработки и внедрения механизированных систем подачи семян с ЗКС. В связи с вышесказанным представленные исследования Черник Кристины Николаевны актуальны.

Автором впервые разработаны и теоретически обоснованы принципы функционирования системы подачи семян с ЗКС в лесопосадочные машины непрерывного действия. Разработана математическая модель рабочих процессов, позволившая выявить оптимальные режимы работы системы и предложить конструктивные решения, снижающие нагрузку на семена и исключающие их повреждения. Проведен комплекс экспериментальных исследований, подтвердивших эффективность предложенных подходов и обосновавший экономическую целесообразность внедрения разработанной системы, обеспечивающей повышение производительности лесопосадочных работ и сокращение сроков окупаемости.

Черник К.Н. разработана конструктивно-технологическая схема механизированной системы подачи семян с ЗКС в лесопосадочную машину непрерывного действия, которая позволяет повысить производительность лесопосадочных работ. Одновременно такая система полностью исключает пропуски семян в процессе посадки, обеспечивая высокую плотность насаждений и улучшая их приживаемость.

Важно отметить, что результаты исследования нашли практическое воплощение: они приняты в план развития крупного регионального предприятия — ООО «Инсайт-проект» (г. Красноярск), что открывает широкие перспективы для коммерциализации и массового внедрения технологии.

Достоверность результатов, представленных в автореферате, обеспечена всесторонним подходом к проведению исследований. Методология

исследования включает применение фундаментальных дисциплин, таких как дифференциальное и интегральное исчисление, теоретическая механика, а также современное программное обеспечение для математического моделирования (MathCAD) и кинематико-динамического анализа (SolidWorks Motion). Дополнительную доказательную базу составили экспериментальные исследования, выполненные с использованием современных методик и высокотехнологичного оборудования, обработанные с помощью специализированных компьютерных программ (Microsoft Excel).

Комплексный подход, включающий теоретические расчеты, компьютерное моделирование и эмпирические эксперименты, позволил подтвердить корректность полученных зависимостей, а также надежно обосновать сделанные выводы.

В качестве замечания по содержанию автореферата можно отметить следующее:

- автором планируется повышение производительности лесопосадочной машины до 67,2%. Возможно имелось в виду – на 67,2%? В любом случае требуется пояснение выбранного начального уровня повышения производительности.

Несмотря на указанное замечание, работа в целом имеет достаточную научную ценность и прикладную значимость, исходя из чего можно заключить, что представленное исследование соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор, Черник Кристина Николаевна, заслуживает присвоения кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Доктор технических наук,

(05.21.05 – Дровесиноведение, технология
и оборудование деревопереработки),

генеральный директор ООО «ЛЕСТЕХ»

188642, Ленинградская область,

г. Всеволожск, ул. Новопроложенная, д. 11.

Тел. +7 921 371-72-79

E-mail: info@alestech.ru

Тамби Александр Алексеевич

12 ноября 2025г.

