

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рогачева Дмитрия Игоревича на тему «Повышение технологической эффективности лесосечных работ с помощью системы поддержки принятия решений оператора валочно-сучкорезно-раскряжёвочной машины», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины (технические науки).

В условиях современного лесного хозяйства, характеризующегося стремлением к интенсификации лесопользования и повышению требований к безопасности труда, разработка систем поддержки принятия решений (СППР) для операторов лесозаготовительной техники является актуальной задачей. Существующая практика управления работой валочно-сучкорезно-раскряжёвочной машины (ВСРМ) требует от оператора принятия большого количества решений в условиях ограниченного времени и неполной информации. Внедрение СППР позволит повысить эффективность работы оператора и снизить риск возникновения ошибок.

Представленный в автореферате подход к решению данной задачи включает в себя комплекс исследований, отражённых в соответствующих главах. В первой главе выполнен анализ существующих методов автоматизации лесозаготовительных процессов. Во второй главе представлена концепция разрабатываемой СППР, определены её основные компоненты и принципы функционирования. В третьей главе изложены алгоритмы обработки данных, включая методы фильтрации шумов и сегментации деревьев, а также методика обучения нейронной сети. В четвертой главе представлены результаты экспериментальной верификации предложенных решений. Данные разработки представляют собой теоретическую основу для создания перспективных СППР оператора ВСРМ.

Результаты исследования, представленные в автореферате, имеют практическое значение и могут быть использованы при разработке систем автоматизированной поддержки принятия решений для операторов лесозаготовительной техники, что позволит повысить производительность, снизить трудозатраты и повысить безопасность лесозаготовительных работ.

В целом работа имеет несомненную практическую значимость, достаточно апробирована, основные её положения опубликованы в печати.

По содержанию автореферата следует сделать замечания:

1. Недостаточно внимания уделено вопросам адаптации СППР к различным условиям лесосеки и различным типам лесозаготовительной техники.

2. В автореферате не указаны конкретные способы интеграции разработанной СППР с существующими бортовыми системами ВСРМ, что является важным аспектом для её практического применения.

3. В автореферате не представлены данные о влиянии предлагаемой СППР на утомляемость оператора и снижение его когнитивной нагрузки, что является важным фактором повышения безопасности труда.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа является законченным научным трудом, соответствует требованиям, предъявляемым кандидатским диссертациям, а её автор, Рогачев Дмитрий Игоревич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Доктор технических наук (05.05.03),  
доцент, ФГБОУ ВО «АлтГТУ им.  
И.И. Ползунова», заведующий  
кафедрой «Автомобили и тракторы»

*Корс*

Коростелев Сергей Анатольевич

656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 46, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», тел.: +7 (3852) 290-710 - приемная ректора тел.: +7 (3852) 290-815- кафедра «Автомобили и тракторы», E-mail: korsan73@mail.ru.



**ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ**

*Коростелев С. А.*

**НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ ППС  
НОВОСЕЛОВА И. И.**