

Отзыв официального оппонента доктора технических наук Никитина Владимира Валентиновича на диссертационную работу, представленную Ченушкиной Светланой Владимировной на тему «Совершенствование лесотранспортной инфраструктуры на основе мониторинга состояния лесных дорог», на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 - Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Актуальность темы исследования.

Общая система функционирования устойчивого лесопользования стала неотделимой частью развития и эксплуатации лесотранспортной инфраструктуры лесосырьевых баз. Лесотранспортная инфраструктура, а именно лесные лесовозные автомобильные дороги служат ключевым элементом освоения лесосырьевых баз.

Потребность в совершенствовании лесотранспортной инфраструктуры обуславливает необходимость развития методов мониторинга состояния лесных дорог и повышения уровней их транспортно-эксплуатационных показателей. При этом необходимо учитывать, что современными нормативно-правовыми документами в области лесного законодательства определено, что лесотранспортная инфраструктура должна проектироваться для всех видов лесопользования.

Однако, существующие методы мониторинга и оценки транспортно-эксплуатационного состояния лесотранспортных сетей, с использованием традиционного инструментального осмотра или диагностики уже не соответствуют современным требованиям и неосуществимы без внедрения информационных технологий, а поэтому требуются новые методы совершенствования лесотранспортной инфраструктуры на основе мониторинга состояния сети лесных дорог.

Необходимость совершенствования методов мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния лесных дорог с использованием информационных технологий обусловлена еще и тем, что влияние лесотранспортной инфраструктуры на средообразующие функции лесов значительно и требует учета экологических последствий при рациональном природопользовании, поэтому исследования, направленные на решения этих задач, являются первоочередными и актуальными.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна.

Анализ диссертации, автореферата и опубликованных работ соискателя показывает, что в них содержится новая научная информация по пункту 8. Технологии транспортного освоения лесосырьевых баз (паспорт специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины).

Научный уровень диссертации отличается глубиной теоретических исследований, комплексным подходом к рассмотренным явлениям. Научные выводы подтверждены новыми приемами математического моделирования, принятия оптимальных удовлетворяющих решений для повышения транспортно-эксплуатационных показателей лесотранспортной инфраструктуры лесов.

В качестве итоговых результатов, подтверждающих достоверность и реализуемость теоретических и методических решений, в диссертации представлена информационная система мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния лесотранспортной инфраструктуры, отличающаяся возможностью обеспечения выбора рациональных и логистических маршрутов транспортировки древесного сырья.

Содержательную характеристику основных результатов, полученных лично автором, можно свести к разработке:

1. Методики мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог, позволяющая использовать информационные технологии оценки основных параметров лесотранспортной инфраструктуры.

2. Закономерностей изменения транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог в зависимости от обобщенного показателя эффективности, позволяющие оценивать состояние лесотранспортной инфраструктуры, в режиме реального времени.

3. Алгоритмов работы информационной системы мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния лесных дорог, позволяющие повысить эффективность функционирования лесотранспортной инфраструктуры лесов.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в разработке методики мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог с использованием информационных технологий.

Результаты работы позволят повысить технический уровень функционирования лесотранспортной инфраструктуры, улучшить транспортную доступность лесов и увеличить срок межремонтной эксплуатации лесных дорог.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Результаты, выносимые на защиту, относятся к пункту 8 – «Технология транспортного освоения лесосырьевых баз» (паспорт специальности 4.3.4 – «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины») (технические науки).

Результаты работы внедрены, использованы и апробированы при участии автора: ООО «Лесная биржа», ООО «КОМИЛЭН».

Разработанные математические модели и программы для ЭВМ, реализующие эти модели, используются в учебном процессе Уральского государственного лесотехнического университета.

Полнота изложения результатов диссертационного исследования, опубликованных соискателем. Результаты исследований отражены в 13 научных работах общим объемом 3,46 п.л. (авторских 2,67 п.л.), в том числе в 4 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, общих выводов и приложений; содержит 194 страницы текста, 25 таблиц, 31 рисунок и библиографический список из 125 наименований, включая 25 на иностранных языках.

Автореферат и опубликованные работы отражают основные идеи и выводы диссертации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты проведенных исследований являются основой для существенного повышения эффективности работы предприятий лесопромышленных регионов при создании лесотранспортной сети.

Рекомендуется к внедрению на предприятиях лесопромышленных регионов, в учебном процессе высших учебных заведениях РФ соответствующего профиля.

По диссертационной работе можно сделать следующие замечания:

1. В чем заключается суть разработанной методики экспертной оценки транспортно-эксплуатационного состояния лесных дорог?
2. Какие выявлены основные закономерности изменения транспортно-эксплуатационного состояния лесных дорог?
3. Рисунки 5 -7 не читаемы, на них мало что возможно рассмотреть.
4. В диссертации отсутствуют ссылки на современные ГОСТы и техническую литературу.
5. Если в работе рассматриваются геометрические параметры лесных дорог, то о каких физико-механических параметрах идет речь?

Отдельные замечания сняты в процессе беседы с соискателем.

Соответствие научной квалификации соискателя учёной степени.

Из диссертации и опубликованных работ видно, что диссертационная работа Ченушкиной С. В. соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней».

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Ченушкиной Светланы Владимировны на тему «Совершенствование лесотранспортной инфраструктуры на основе мониторинга состояния лесных дорог» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены научно обоснованные технические и технологические решения повышения эффективности автоматизированного

совершенствования методов мониторинга транспортно-эксплуатационного состояния лесных дорог с использованием информационных технологий, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики и лесного комплекса России. Её автор, Ченушкина Светлана Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 - Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Оппонент

Доктор технических наук, доцент Мытищинского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», профессор кафедры «Технология и оборудование лесопромышленного производства»



Никитин Владимир Валентинович

25.08.2023.

Подпись Никитина В. В. заверяю:

Заместитель директора по учебной работе Мытищинского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», профессор



Макуев Валентин Анатольевич

Адрес организации

1-я Институтская ул., Мытищи, Московская обл., 141005

Телефон: 8 (498) 687-37-07

E-mail: nick@mgul.ac.ru, nikitinvv@bmstu.ru

Тел.: 8 (498) 687-37-27

каб. 1213 (УЛК-1)