

Отзыв

на автореферат диссертационной работы **Анастас Елены Сергеевны** на тему: **«Обоснование рациональной скорости строительства дорожных одежд лесовозных дорог на базе интеллектуальных систем»**, 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 числе основных причин, сдерживающих развитие лесного сектора экономики, можно выделить низкую транспортную освоенность лесных массивов в большинстве лесозаготовительных регионов страны. Одними из важнейших задач, для решения этой проблемы, являются задачи, касающиеся развития транспортной инфраструктуры лесных территорий, эффективной организации дорожно-строительного производства. В этой связи рассматриваемая в диссертации проблема обоснования рациональной скорости строительства дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог, несомненно, является актуальной. В диссертации на основе проведенного анализа научных трудов и современных тенденций развития лесопромышленного комплекса и дорожно-строительной отрасли раскрыта степень разработанности данной проблемы и выявлены не решенные в настоящее время задачи исследований.

С целью решения выявленных проблем автором предложена интеллектуальная система определения скорости комплексного потока и стоимости устройства дорожной одежды, которая позволит определять наиболее обоснованный и выгодный для предприятия вариант проведения работ по устройству дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог.

На основании проведенных соискателем исследований предложены:

- структурная схема модели определения скорости комплексного потока и стоимости устройства дорожной одежды, учитывающая неопределенности влияющих факторов и параметров строительного процесса;

- интеллектуальная система определения скорости комплексного потока и стоимости устройства дорожной одежды в виде комплекса нейронно-четких сетей, программно реализованная в среде Matlab+Simulink;

- новые закономерности изменения скорости комплексного потока и стоимости устройства дорожной одежды в зависимости от различных параметров строительного процесса.

Научная новизна диссертации представлена разработанной соискателем новой структурной схемой, математической моделью и компьютерной реализацией в виде интеллектуальной системы определения скорости комплексного потока и стоимости устройства дорожной одежды, отличающаяся учетом неопределенностей влияющих факторов и параметров строительного процесса.

Практическая значимость. Разработанная интеллектуальная система определения скорости комплексного потока и стоимости устройства дорожной одежды позволяет на стадии разработки проектной документации определить основные параметры, обеспечивающие наилучший вариант проведения работ, а также оперативно скорректировать необходимое количество ресурсов при изменении условий строительства автомобильной лесовозной дороги.

По содержанию автореферата возникли следующие **замечания и вопросы:**

1. Неравенство (2) стр. 12. Почему количество ведущих машин в штуках должно превышать производительность ведущей машины в $\text{м}^3/\text{смену}$?
2. Таблица 2, стр. 15. Почему длина строящейся дороги X_4 при определении рациональной скорости потока является величиной переменной, не определенной? Как правило, в проекте организации строительства, да и в проекте производства работ длина дороги определена достаточно точно.
3. Таблица 3, стр. 16. При определении стоимости строительства дорожной одежды рассматриваются только ведущие машины и не учитываются изменения в комплектующих машины потока. При изменении количества и производительности ведущих машин изменения в комплектующих машинах могут быть значительными и должны учитываться при определении стоимости устройства дорожной одежды.

Судя по автореферату, рассматриваемая исследовательская работа выполнена в соответствии с предъявляемым к кандидатским диссертациям требованиям как по объему и оформлению, так и содержанию. Обладает научной новизной и практической значимостью. Она в достаточной степени

обсуждена в среде специалистов, апробирована на различных конференциях, научных форумах и в открытой печати.

Заключение: Представленная диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, выполненной в рамках пункта 8 «Технология транспортного освоения лесосырьевых баз» паспорта специальности 4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины, а ее автор Анастас Елена Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Кандидат технических наук,
доцент, заведующий кафедрой
промышленного транспорта
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный лесотехнический
университет им. С.М. Кирова»

**Громская
Любовь
Яковлевна**

Почтовый адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5, Литер
у
тел.: 8 921 7732915, e-mail: gromskaya.stl@spbftu.ru

Кандидат технических наук,
профессор, профессор кафедры
промышленного транспорта
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный лесотехнический
университет им. С.М. Кирова»

**Тюрин
Николай
Александрович**

Почтовый адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5, Литер
у
тел.: 8 921 7754979, e-mail: tnalif@mail.ru

