

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Чудинова Сергея Александровича**

«Эффективные конструкции лесовозных лесных дорог на основе дисперсно армированных укрепленных грунтов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Лесовозные лесные дороги играют важнейшую роль в эффективности работы лесозаготовительной отрасли, поскольку по ним осуществляется большая часть вывозки лесоматериалов из лесосек. В связи с этим лесовозные лесные дороги должны отвечать не только высоким требованиям транспортно-эксплуатационных показателей, но и минимальной стоимости строительства. Поэтому совершенствование конструкций лесовозных лесных дорог определяет повышение эффективности транспортного освоения лесосырьевых баз, а также развитие лесозаготовительной отрасли в целом. Таким образом, диссертационная работа **Чудинова Сергея Александровича**, по проблеме разработки эффективных конструкций лесовозных лесных дорог на основе дисперсно армированных укрепленных грунтов, является актуальной.

Научную новизну работы представляют следующие положения: математическая модель структуры фиброцементогрунта, отличающаяся тем, что учитывает взаимодействие основных структурообразующих элементов и их взаимосвязь со свойствами материала и позволяет рассчитать напряженно-деформационные характеристики волокон в плоскости сдвига.

Экспериментально-статистические модели позволяют выявить рациональные пределы содержания компонентов, вида и геометрических характеристик волокон при обеспечении высоких физико-механических свойств, морозостойкости и структурных характеристик фиброцементогрунтовых композиций в конструкциях лесовозных лесных дорог.

Конечно-элементные модели позволяют рассчитать деформационные характеристики при разработке и обосновании параметров конструкций лесовозных дорог из фиброцементогрунта на основе глинистых грунтов различной консистенции. Рациональные конструкции на основе фиброцементогрунтовых композиций учитывают особенности грунтов лесной зоны и обеспечивают высокие транспортно-эксплуатационные показатели лесных дорог.

Комплексная методика технико-экономического обоснования технологии транспортного освоения лесосырьевых баз с использованием интеллектуальной системы, позволяет оценить единовременные затраты на устройство конструкций лесных дорог в зависимости от транспортно-логистической схемы доставки материалов.

Результаты диссертационной работы имеют теоретическую и практическую значимость для предприятий лесного комплекса. Изложение материала ав-

тореферата структурировано последовательно и логично. Заключение подтверждает решение поставленных задач.

Замечание по содержанию автореферата:

1. Из автореферата не ясно, какие требования должны предъявляться к земляному полотну при устройстве конструкций лесовозных лесных дорог на основе дисперсно армированных укрепленных грунтов?
2. В пункте 3 научной новизны «Конечно-элементные модели, отличающиеся тем, что позволяют рассчитать деформационные характеристики при разработке и обосновании параметров конструкций лесовозных лесных дорог из фиброцементогрунта на основании из глинистых грунтов различной консистенции» не очень понятно на основании (чего?) дороги или на основе глинистых грунтов.
3. Установлено, что конструкция лесовозных лесных дорог на основе фиброцементогрунта с содержанием базальтовых волокон на основе отходов производства теплоизоляционных плит 1,5 % позволяет увеличить прочность на растяжение при раскалывании на 20,3 % (рис. 4), но в тексте не обосновано, что с увеличением содержания базальтовых волокон после 1,5 %, прочность на растяжение падает.

Указанные замечания не снижают научной значимости диссертационной работы.

Диссертационная работа на тему: «Эффективные конструкции лесовозных лесных дорог на основе дисперсно армированных укрепленных грунтов» выполнена на высоком научном уровне, соответствует пункту 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор **Чудинов Сергей Александрович** заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Отзыв подготовила:

профессор кафедры «Технологии материалов,
конструкций и сооружений из древесины»
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет имени С.М. Кирова»,
доктор технических наук (05.21.05), профессор

Варанкина Галина Степановна

Почтовый адрес: 194021, Ленинградская область,
город Санкт-Петербург, Институтский пер., дом 5

Телефон: +7(812)217-92-46

Адрес электронной почты: public@spbfu.ru

«30» сентября 2025 г.

