

## ОТЗЫВ

кандидата геолого-минералогических наук Федоренко Евгения Владимировича на автореферат диссертации Тукмаковой Оксаны Викторовны на тему «Разработка и обоснование конструктивно-технологических решений для строительства дополнительных железнодорожных путей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2 — «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог».

Диссертационная работа Тукмаковой О. В. посвящена решению вопросов повышения устойчивости земляного полотна и вторых путей в сложных инженерно-геологических условиях Дальневосточного региона.

### **Актуальность диссертационной работы**

Преобладающим строительным процессом на железных дорогах сегодня является уширение. Большой объем строительства вторых путей реализуется в том числе и на БАМе. В отличие от проектирования и строительства основных насыпей (первый путь) при уширении возникают проблемы взаимного влияния. Это проявляется в том, что отсыпaeмый слой пригружает существующую насыпь и может приводить к дополнительным осадкам, а существующая насыпь, имея под собой стабилизированное консолидированное основание, создает предпосылки для сдвиговых деформаций под уширением, что может приводить как к росту осадок, так и к потере устойчивости.

Таким образом, проектирование и строительство вторых путей, особенно в сложных инженерно-геологических условиях, является проблемой, требующей особого внимания. Тема весьма актуальная, а разработанные в диссертации конструктивно-технологические решения и их расчетное обоснование представляют практический интерес.

### **Основная часть**

Автором выполнен анализ применяемых решений по усилению земляного полотна и стабилизации оснований. Учтены особенности Дальневосточного региона и выявлены основные причины деформаций. На основании анализа сделан вывод о необходимости комплексного подхода при разработке противодеформационных мероприятий.

Тукмакова О. В. демонстрирует владение математическим аппаратом при решении практических инженерных задач. Для расчетного обоснования выбранных конструктивных решений использованы различные теории: теория оболочек и динамических расчетов земляного полотна, теория балки на упругом основании, теория расчета железобетонных конструкций и теория теплотехнических расчетов.

Предложены оригинальные конструктивные решения, которые имеют патенты и опытные внедрения на железной дороге.

Кроме теоретического обоснования, в диссертации представлены обширные опыты по моделированию конструкций уширения земляного полотна и предложенными противодеформационными решениями, что подчеркивает значимость работы и достоверность полученных результатов.

**Научная новизна** представлена в трех пунктах. Помимо подтверждения соответствующими патентами автором предложены новые расчетные методики для рекомендуемых конструктивно-технологических решений.

**Практическая значимость** заключается в разработке как противодеформационных конструкций, так и их расчетного обоснования. Предлагаемые решения являются универсальными и могут применяться в различных регионах и сложных инженерно-геологических условиях. Эффективность подтверждается экспериментальными лабораторными основаниями, патентами и практическим внедрением.

**Замечания:**

1. Рисунки 1–5 в автореферате не имеют расшифровки цифровых подписей.

2. Пункт научной новизны №2 о подборе исходных данных для расчета не раскрыт в автореферате (упоминание только в разделе «основные выводы»).

3. По тексту неясно, какой тип геотекстиля рекомендуется в конструкциях. Марка «Геоспан» предполагает тканый геотекстиль с относительно высокой осевой жесткостью (удлинение до 30%), а обычно используемый термин «геотекстиль», как правило, подразумевает иглопробивной материал с высоким удлинением (80–120%), использование которого в рекомендованных конструкциях нецелесообразно.

**Заключение**

Указанные замечания не снижают положительной оценки диссертационной работы и могут рассматриваться в качестве рекомендаций к дальнейшим исследованиям. Диссертация Тукмаковой Оксаны Викторовны выполнена на достойном научном уровне и соответствует требованиям ВАК, которые содержатся в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 — «Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог».

Научный консультант  
ООО «НИИ-Информатика»,  
Кандидат геолого-минералогических наук

Федоренко Евгений Владимирович

Кандидатская диссертация по специальности 25.00.08 —  
«Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Справочные данные:

Адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Фучика д.4, лит. К

Тел. +7 (812) 321-00-55;

e-mail: eugeny.fedorenko@nipinfor.ru

Подпись Федоренко Евгения Владимировича удостоверяю:

*Главный бухгалтер Муленкова В.И. [подпись]*

