

ОТЗЫВ
научного руководителя
о диссертации Петрушина Алексея Валерьевича

на тему «Технология трассирования железной дороги в районах с высокой сейсмичностью»

по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог

на соискание ученой степени кандидата технических наук

Общая характеристика соискателя

Петрушин Алексей Валерьевич, поступил в аспирантуру в 2011 году, зарекомендовал себя как вдумчивый, работоспособный и творческий исследователь, который на протяжении 7 лет занимается разработкой сложной научной задачи по проектированию трассы в районах с высокой сейсмичностью.

При работе над диссертацией автор проявил себя исключительно вдумчивым, зрелым и добросовестным исследователем, способным четко определить и сформулировать цель и задачи исследования. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных, в том числе и с использованием компьютерных технологий..

Актуальность темы диссертации, теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Диссертация Петрушина Алексея Валерьевича посвящена решению актуальной задачи, связанной с повышением надежности и технико-экономической эффективности проектирования трассы на косогорных участках в районах с высокой сейсмичностью.

Предложенные в диссертации модели, методы и алгоритмы имеют научную новизну, практическую значимость, апробированы на реальном проекте новой железнодорожной линии Кызыл-Курагино. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научно-практических, всероссийских, международных конференциях, опубликованы в 9 научных изданиях и журналах, в том числе 3 статьи, опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК России.

Личный вклад соискателя в полученные результаты

Диссертация Петрушина Алексея Валерьевича является завершённой научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне.

Лично автором разработаны: классификация косогорных участков по виду грунтов, геометрическим конструкции земляного полотна и категориям по сейсмическим свойствам, получены аналитические зависимости граничных значений высот насыпей и глубин выемок, обеспечивающих однородность земляного полотна; в результате экспериментальных расчетов получены рациональные решения по укладке трассы на участках с различными уклонами косогора при разных видах грунтов в районах с высокой сейсмичностью; выведены уравнения границ пространственного коридора смещения оси трассы для обеспечения однородности земляного полотна; предложена технология проектирования трассы железнодорожной линии на косогорных участках в условиях высокой сейсмичности и её алгоритм для начальной стадии проектирования новой железнодорожной линии и разработки рабочих чертежей.

Кроме того, разработана методика оценки эффективности антисейсмических решений в проектах железных дорог в условиях неопределённости исходной информации.

Автор непосредственно участвовал в анализе исходных данных, массовых вариантных расчетах, апробации результатов исследования на

реальном проекте железнодорожной линии, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Общее заключение

Личностные качества соискателя, его компетенции в области изысканий и проектирования железных дорог, объем его работы с литературными источниками, теоретическая и практическая значимость диссертации, личный вклад автора в полученные результаты позволяют считать Петрушина Алексея Валерьевича достойным присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Миронов Виктор Степанович,
кандидат технических наук (05.22.06),
профессор кафедры «Проектирование
и строительство железных дорог»
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Российский университет транспорта (МИИТ)»
127994, ГСП-4, г. Москва,
ул. Образцова, д. 9, стр. 9
тел.: 8(495)681-71-03
E-mail: yvm46@mail.ru

19 ноября 2018 г.

В.С. Миронов

| | |
|--|----------------------|
| Подпись руки | <u>Миронова В.С.</u> |
| Заверяю | _____ |
| Начальник Отраслевого центра подготовки научно – педагогических кадров высшей квалификации | <u>С.Н. Коржин</u> |

