

Отзыв на автореферат диссертации
Савина Александра Владимировича "Условия применения безбалластного
пути", представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и
проектирование железных дорог

Традиционно считалось, что область применения безбалластного пути это высокоскоростное движение. Соискатель наглядно и обоснованно доказал, что такой путь в определенных условиях целесообразно применять для совмещенного и грузового движения. В этом состоит оригинальность и актуальность диссертации, так как одновременно решаются два вопроса: во первых – повышение пропускной и провозной способности инфраструктуры за счет сокращения времени на обслуживание пути, во вторых – сокращение срока окупаемости безбалластного пути за счет грузового движения.

Для определения технической возможности применения безбалластного пути в России выполнен статический и динамический расчет условий достижения первого предельного состояния, а также аппроксимирована эмпирическая зависимость осадки от пропущенного тоннажа для нахождения условий достижения второго предельного состояния. Эти параметры определяют продолжительность жизненного цикла безбалластного пути.

Соискателем найдены решения системы дифференциальных уравнений колебания безбалластного пути как многослойной балки на модифицированном упругом основании Винклера методом частотных характеристик, с входом по силам, действующим в контакте колесо-рельс с учетом неровностей, и выходом по перемещениям и напряжениям отдельных слоев балки. Адекватность расчетов подтверждена удовлетворительной сходимостью значений напряжений и прогибов с экспериментальными данными для различных конструкций безбалластного пути на ЭК.

Практическая значимость диссертации состоит в том, что на основании математического моделирования и натурных экспериментов разработана нормативная документация, позволяющая применять безбалластный путь в условиях России.

Диссертант объективно выявил одну из основных проблем дальнейшего повышения эффективности железнодорожных перевозок и предложил обоснованное решение путем применения безбалластного пути в наиболее рациональных сферах применения, полностью раскрыв тему диссертации.

Замечания: недостаточно обоснован алгоритм перехода от результатов испытаний на Экспериментальном кольце к прогнозному состоянию безбалластного пути на будущей высокоскоростной линии, кроме того, в автореферате не представлены экспериментальные исследования безбалластного пути на эстакадах.

Замечания, возможно, вызваны краткостью изложения, которая принята для авторефератов и не снижают общего положительного впечатления от работы, которая заслуживает высокой оценки, а соискатель Савин Александр Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Заведующий кафедрой "Путь и
путевое хозяйство" ФГБОУ ВО ИРГУПС
Ковенькин Дмитрий Александрович



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Иркутский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО ИРГУПС) 664074, Сибирский федеральный округ, Иркутская область, г.
Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15

Тел.: раб. +7 (3952) 638-375
Сот. 8(9021)-71-10-78
E-mail: kowenkin@yandex.ru