

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Егорова Маркела Александровича
«Конструктивно-технологические и организационные мероприятия
повышения стабильности геометрии рельсовой колеи на стрелочных
переводах»

Стрелочные переводы являются наиболее дорогостоящей конструкцией железнодорожного пути в плане как капитальных затрат, так и текущего содержания. Значительная часть объемов трудозатрат приходится на устранение отступлений геометрии рельсовой колеи – ключевого параметра, характеризующего техническое состояние стрелочных переводов и влияющего на безопасность движения поездов. Следовательно поставленная Егоровым М.А. цель по обоснованию технических решений, направленных на повышение стабильности ГРК несомненно актуальна.

Практическая значимость работы заключается в количественном обосновании эффективности применения тех или иных конструктивных решений, направленных на повышение параметров ГРК в вертикальной и горизонтальной плоскости, полученные экспериментальными методами интенсивности накопления деформаций параметров ГРК в вертикальной и горизонтальной плоскостях на переводах с различными техническими решениями, позволяющая прогнозировать объемы затрат на текущее содержание в зависимости от условий эксплуатации и, что важно, подтверждение их экономической эффективности в аспекте срока окупаемости для различных условий эксплуатации.

Научной новизной являются полученные экспериментальным путем зависимости интенсивности расстройств ГРК и износов металлических частей стрелочных переводов в зависимости от пропущенного тоннажа, позволяющие определять эффективность различных конструктивных решений, дифференцированный анализ СКО просадок на стрелочных переводах с количественной оценкой стабильности ГРК в вертикальной плоскости на различных участках бесстыкового пути и результаты моделирования взаимодействия стрелочного перевода с подвижным составом с количественной оценкой параметров влияния модуля упругости подрельсового основания, величин неровностей на поверхности катания, лубрикации, поперечной жесткости на напряженно-деформированное состояние стрелочных переводов. Следует отметить, что имеются следующие, представляющие ценность, научные результаты: полученные экспериментальным путем количественные соотношения влияния износа рельсов и элементов креплений в уширении колеи при различной наработке тоннажа, методика оценки стоимости жизненного цикла на основе прогнозирования объемов работ в зависимости от условий эксплуатации.

Следует отметить следующие замечания по диссертационной работе:

1. Автором в исследованиях повышения стабильности ГРК не рассматривались отступления в плане по рихтовке и по уровню. Считаю целесообразным комплексное исследование указанных факторов на динамическое взаимодействие подвижного состава и стрелочного перевода;

2. В целях повышения достоверности данных по оценке интенсивности накопления остаточных деформаций рекомендуется проводить измерения на всем протяжении жизненного цикла и провести анализ распределения затрат на текущее содержание в течение срока службы стрелочных переводов;

3. Результаты моделирования следует дополнить экспериментальными исследованиями:

– измерениями напряжений в подшпальном основании по длине стрелочного перевода с различными конструктивно-технологическими решениями под различным подвижным составом;

– проанализировать деформативность подшпального основания для стрелочных переводов с подшпальными покладками и без покладок;

– измерениями поперечных горизонтальных сил по головке для стрелочных переводов со скреплением Vossloh, с лубрикацией и без, для стрелочных переводов со скреплением КБ с отступлениями в плане и с постановкой в проектное положение координатными методами.

Учитывая, приведенные выше замечания по диссертационной работе Егорова Маркела Александровича, считаю, что представленная диссертация является законченной научно-исследовательской работой, которую автор выполнил самостоятельно и представил в ней новые научные результаты и положения. Автор диссертационной работы, Егоров Маркел Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог».

Технический директор

АО «Муромский стрелочный завод»



С.М. Козлов

Ф.И.О.: Козлов Сергей Михайлович

19.10.2017

Место работы: Акционерное Общество «Муромский стрелочный завод»

Адрес: 602262, Владимирская область, г. Муром, ул. Стахановская, 22а

Телефон: 8(49234)31055

E-mail: msz@oaomsz.ru