

Отзыв
на автореферат диссертации
Егорова Маркела Александровича

«Конструктивно-технологические и организационные мероприятия повышения стабильности геометрии рельсовой колеи на стрелочных переводах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.22.06 – «Железнодорожный путь,
изыскание и проектирование железных дорог»

Актуальность работы

Стрелочные переводы являются одним из важных технических средств инфраструктуры железных дорог. Стратегией развития ОАО «РЖД» предусмотрено, в ряду других важнейших задач, решение задачи по созданию новейших конструкций стрелочных переводов, применению инновационных технических решений и снижению затрат на содержание стрелочных переводов. Сегодня одной из серьезных проблем, в особенности на линиях обращения поездов повышенной массы и длины, является высокая интенсивность расстройств параметров рельсовой колеи в пределах стрелочных переводов в процессе их эксплуатации.

В то же время ставится задача повышения эффективности обслуживания инфраструктуры железных дорог и увеличения назначенного ресурса стрелочных переводов.

Следовательно, тема диссертационного исследования М.А. Егорова по поиску конструктивно-технологических и организационных мероприятий повышения стабильности геометрии рельсовой колеи на стрелочных переводах является актуальной.

Научная новизна работы

В диссертации М.А. Егорова впервые:

1) получены эмпирические зависимости интенсивности расстройств геометрии рельсовой колеи и износов металлических частей стрелочных переводов в зависимости от пропущенного тоннажа и интенсивности движения на боковое направление стрелочного перевода, позволяющие анализировать и определять эффективность различных конструктивных решений на участках с высокой грузонапряженностью;

2) выполнен анализ среднеквадратических отклонений просадок в вертикальной плоскости на участках пути, характеризующихся различными особенностями взаимодействия пути и подвижного состава, и получена количественная оценка интенсивности расстройств геометрии рельсовой колеи на этих участках;

3) определены количественные параметры влияния модуля упругости подрельсового основания, величин неровностей на поверхности катания, лубрикации и поперечной жесткости на напряженно-деформированное состояние стрелочных переводов.

Теоретическая и практическая значимость работы

В диссертации М.А. Егорова проведено моделирование динамического взаимодействия стрелочных переводов с подвижным составом, получены оценки влияния параметров стрелочных переводов на уровень силового взаимодействия, получены количественные оценки состояния стрелочных переводов и участков бесстыкового пути, проведен анализ конструктивно-технологических, организационных решений и стоимости жизненного цикла стрелочных переводов, всё перечисленное имеет высокую теоретическую значимость.

Практическая значимость диссертации М.А. Егорова состоит в том, что её результаты могут быть использованы для принятия решений по усилению слабых мест в зоне стрелочных переводов и определению конструкции стрелочных переводов в зависимости от условий эксплуатации.

В диссертации М.А. Егорова доказана возможность снижения стоимости жизненного цикла стрелочных переводов и возможность увеличения нормативного срока службы стрелочного перевода, а также созданы предпосылки создания методики по оценке и управлению сроками и стоимостью жизненного цикла стрелочных переводов.

Предложенные в диссертационной работе М.А. Егорова решения обеспечивают экономию расходов в диапазоне 0,6–3,4 млн. рублей за жизненный цикл стрелочных переводов, при сроке окупаемости предложенных конструктивно-технологических решений 0,5–2,5 года.

Внедрение результатов работы

Следует отметить, что результаты диссертационной работы М.А. Егорова были использованы в «Методике расчета стоимости жизненного цикла стрелочных переводов» (для опытного применения), утвержденной Управлением пути и сооружений ЦДИ ОАО «РЖД» 02.06.2017 г.

Апробация работы и публикации

Основные результаты исследований были доложены М.А. Егоровым на трёх международных научно-практических конференциях, проходивших в Смоленске, Санкт-Петербурге и Москве, а также на заседаниях кафедры «Путь и путевое хозяйство» МИИТа (2013–2016 гг.), на заседании секции «Путевое хозяйство» научно-технического совета ОАО «РЖД» по вопросу «Модернизация и совершенствование стрелочных переводов с учетом развития тяжеловесного и высокоскоростного движения» в 2016 г., и на заседании научно-технического совета ОАО «РЖД» по вопросу «О сферах применения стрелочных переводов» в 2017 г.

По теме диссертационной работы М.А. Егоровым опубликовано 8 статей, в том числе 3 работы в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Таким образом, в период с 2013 по 2017 годы автор активно знакомил научную общественность и инженерно-технических работников со своим исследованием.

Замечания по автореферату

1) в автореферате не приведены результаты оценки интенсивности накопления отступлений по рихтовке и не приведены количественные оценки по снижению динамических горизонтальных сил для стрелочных переводов при их постановке в проектное положение;

2) из автореферата непонятно, была ли проведена автором оценка интенсивности расстройств параметров геометрии рельсовой колеи на всех этапах жизненного цикла стрелочных переводов.

Замечания не снижают общей высокой оценки работы.

Заключение

Диссертация Егорова Маркела Александровича «Конструктивно-технологические и организационные мероприятия повышения стабильности геометрии рельсовой колеи на стрелочных переводах», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для развития транспортной отрасли страны.

Диссертация соответствует паспорту специальности 05.22.06 – «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог» и критериям «Положения о

присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Егоров Маркел Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог».

Заведующий кафедрой
«Путь и путевое хозяйство»
ФГБОУ ВО ИргУПС,
кандидат технических наук, доцент,
тел. 8(3952)-638-375;
e-mail: kovenkin_pph@irgups.ru

Дмитрий Александрович Ковенькин

Директор Восточно-Сибирского бюро
проектирования транспортных систем
(ВСБПТС НИОКИТ ИргУПС),
профессор кафедры «Строительство
железных дорог, мостов и тоннелей»
ФГБОУ ВО ИргУПС,
доктор технических наук, доцент,
тел. 8(3952)-638-356;
e-mail: vpodverbniy@irgups.ru

Вячеслав Анатольевич Подвербный



Подпись	<i>Ковенькина Д.А.</i>
ЗАВЕРЯЮ: <i>Подвербного В.А.</i>	
Начальник общего отдела ИргУПС	
Подпись	<i>Подвербного В.А.</i>
« 20 »	10 20 14 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО ИргУПС)
664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15
Тел.: (3952) 63-83-11, факс (3952) 38-77-46. E-mail: mail@irgups.ru, <http://www.irgups.ru>