

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шишкиной Ирины Викторовны на тему «Повышение ресурса стрелок стрелочных переводов за счет усовершенствования прикрепления рельсовых элементов стрелки к основанию», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог»

Современный этап развития отечественных железных дорог связан с увеличением скоростей следования транспортных средств, увеличением нагрузки на ось колесной пары, увеличением общей массы снаряженного поезда, увеличением сроков службы отдельных элементов и всей конструкции верхнего строения пути в целом. Настоящая диссертационная работа посвящена актуальному вопросу совершенствования способов прикрепления элементов стрелочного перевода, что позволит уменьшить расстройство рельсовой колеи на стрелках и тем самым снизить затраты на закупку и обслуживание стрелочных переводов.

Для достижения заявленной цели в работе решаются несколько задач, среди которых можно отметить анализ эксплуатационных качеств элементов прикрепления остяков и рамных рельсов к основанию на основе прямых динамико-прочностных испытаний, металлографические исследования подкладки с подушкой в сечениях изломов с целью определения причин появления и развития дефектов.

В качестве методов решения приведенных задач используются методы математической статистики, тензометрический метод исследования напряженного состояния подкладок, металлографический метод исследования, методологический базис работы в целом позволяет получить решение задачи повышения ресурса стрелок стрелочных переводов за счет улучшенных прочностных характеристик отдельных элементов конструкции.

Достаточно подробно в работе освещен вопрос построения математической модели отдельного элемента стрелочного перевода на основе функциональной зависимости для интенсивности отказов, которая в целом дает возможность реализовать практически широкий класс различных зависимостей интенсивности отказов от наработки. Каждый из коэффициентов предложенной модели имеет определенный физический смысл, который облегчает анализ изменения интенсивности отказов в процессе наработки и предоставляет возможность управления конечными значениями искомых величин.

Достоинством работы является тот факт, что выполнено достаточно подробное численное и натурное моделирование трех видов подкладок с подушкой, исследования показали, что наиболее предпочтительными являются подкладки с подушкой, изготовленные с использованием технологии сварки.

В качестве замечания можно отметить, что работа выиграла если бы был проведен сравнительный анализ вопроса отказов подкладок с подушкой на стрелочных переводах для высокоскоростного движения.

Высказанное замечание, не влияет на положительное восприятие работы Шишкинов И.В., которая выполнена на высоком научно-техническом уровне, написана грамотным языком, с использованием общепринятой в области организации производства в строительстве терминологии. Формулировки четкие, ясные, выводы достаточно аргументированы. Учитывая актуальность, научную новизну, значимость основных положений и выводов, а также практическую ценность полученных результатов рассматриваемая диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Шишкина Ирина Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог».

Рецензент, ведущий научный сотрудник
ФГБУН «Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского»
д.ф.-м.н., проф.

Алгазин

Алгазин Сергей Дмитриевич

119526 Москва, пр-т Вернадского, д. 101, корп. 1
+7 (495) 434-46-64
algazinsd@mail.ru

ПОДПИСЬ *С. Д. Алгазина* ЗАВЕРЯЮ:
Зав. Канцелярией *И.А. Сафронова*
25 04 200 *19*

