

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корниенко Елены Владимировны на тему «Особенности напряженно-деформированного состояния бесстыкового пути при учете воздействия поездов», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

По своей сути комплекс исследований Е.В. Корниенко, обобщенных в ее кандидатской диссертации, представляет собой решение ряда модельных задач расчета бесстыкового пути на устойчивость с учетом динамической нагрузки (воздействия поездов) при знакопеременном изменении продольной температурной силы.

Поскольку четких требований к конструктивному оформлению бесстыкового пути или к оценке их напряженного состояния в Российских нормах периодически корректируются, эти задачи представляют непосредственный интерес для практики применения подобных моделей в различных технических приложениях, в частности, в пути и подвижного состава.

Работ, посвященных данной тематике, как представил соискатель свой литературный обзор в диссертации, сравнительно разнятся в постановке самой задачи и критерия устойчивости. При этом, ни в отечественной, ни в мировой практике пока нет достаточно точных зависимостей, позволяющих надежно оценивать напряженно-деформированное состояние и устойчивость колеи.

С учетом вышесказанного, можно сказать, что основной вектор исследований в диссертационной работе Е.В. Корниенко направлен на решение актуальной задачи, как исследование, позволяющее определять опасные для движения поездов места, где из-за изменений продольных сил в рельсах возникли нарушения установленного температурного режима работы бесстыкового пути (как правило, с понижением температуры закрепления). Несомненно, такая постановка исследований, является **актуальной**.

Достоверность результатов не вызывает сомнения и в приведенных в работе теоретических и эмпирических результатов подтверждается удовлетворительной их корреляцией с данными, полученными путем численно-аналитических расчетов, а также с данными экспериментальных исследований прогибов, уровня напряжений и критических нагрузок, полученными самим автором в результате испытания натуральных и маломасштабных моделей.

Пожалуй, главный позитивный результат диссертации справедливо сформулирован в одном из выводов: «По предложенной в настоящей работе

методике можно определить наличие вязких свойств балласта, сдвигаемого шпалами поперек оси пути, и через коэффициент вязкости дать их количественную оценку» и в рекомендациях «Представленные в работе результаты по исследованию изменений напряженно-деформированного состояния бесстыкового пути с учетом воздействия поездов и фактора времени могут быть использованы при корректировке нормативных требований для определения мест, опасных по условию устойчивости».

Это очень важный с точки зрения технических приложений результат работы. Я думаю, что именно в этом состоит основная практическая значимость работы.

Следует отметить разработанный соискателем инженерный метод расчета определения условий устойчивости бесстыкового пути при знакопеременном действии продольных сил в рельсовых плетях при суточных колебаниях температуры с учетом воздействия поездов раскрыт механизм и причины роста остаточных стрел изгиба рельсов в плане.

Очень интересное, на наш взгляд, получение эмпирической зависимости для определения наличие вязких свойств балласта, сдвигаемого шпалами поперек оси пути, и через коэффициент вязкости дать их количественную оценку.

Замечания по автореферату:

1. При выводе основных разрешающих уравнений, желательно учитывать переменную жесткость и вязкость как функцию температуры. Тогда решение можно получить только численно, но это позволит учесть полную работу элементов конструкции.
2. При исследовании устойчивости при рассматриваемой постановке задачи, возможно потеря плоской формы изгиба. Этот фактор нельзя исключать при решении такого класса задач.
3. При рассмотрении задач ползучести, желательно выбирать физически и геометрически нелинейные модели, позволяющие учесть реальную работу элементов конструкции.

Приведенные замечания не влияют на положительную оценку диссертационной работы. Результаты диссертационной работы достаточно широко освещены в открытой печати, доложены на различных конференциях.

Автореферат диссертации полностью отражает основное содержание диссертации.

Диссертационная работа Елены Владимировны Корниенко написана ясно и

точно; всё что нужно на месте. Выводы и решения уравнений вполне понятны, стиль и язык изложения не вызывают возражений.

Резюмируя сказанное, по существу представленной к защите работы, следует согласиться, что в диссертации Елены Владимировны Корниенко есть рациональное сочетание трех важнейших составляющих научного исследования, направленного, в конечном счете, на решение технических задач – корректная и полная постановка теоретической проблемы, аналитическое и/или численное решение поставленной задачи и экспериментальная проверка полученных результатов.

Эта прекрасная триада – теория-расчет-эксперимент – основа и суть любой хорошей научной работы.

Таким образом, на основании изложенного считаю, что представленная к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук диссертация Елены Владимировны Корниенко «Особенности напряженно-деформированного состояния бесстыкового пути при учете воздействия поездов», в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемых ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, а ее автор Корниенко Е.В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

д.т.н., профессор, профессор кафедры «Сопротивление материалов» ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет», Советник РААСН,
Почетный работник ВПО РФ;
адрес: 236000, Россия, г. Ростов-на-Дону,
просп. Гагарина, д.1;
телефон: +7(928)1009121;
адрес электр. почты: ps62@ya.ru,
ibm2225101@gmail.com

Языев
Батыр
Меретович

Подписи д.т.н., проф. Языева Б.М. удостоверяю
Секретарь ученого Совета ДГТУ, к.т.н., доцент
адрес: 344000, Ростов-на-Дону, Площадь Гагарина 1;
тел. 8 (4012) 99-59-23
E-mail: reception@donstu.ru



Анисимов Владимир
Николаевич