

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жунева Кирилла Олеговича

«УСТАЛОСТНАЯ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РЕБЕР ЖЕСТКОСТИ В ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

На сети железных дорог России эксплуатируют более 11 300 металлических пролетных строений. Половина из этих пролетных строений является болто-сварными, запроектированными под современную нагрузку С14. Основным типом неисправностей таких конструкций являются усталостные трещины, возникающие в сварных швах. Поскольку в последние годы количество усталостных трещин в болто-сварных пролетных строениях резко прогрессирует, содержание таких конструкций, требует постоянного контроля за развитием трещин. В сложившейся ситуации наличие достоверной методики по прогнозированию срока образования трещин позволит своевременно спланировать работы по их торможению или усилению соединения. В связи с этим, **актуальность работы не вызывает сомнений.**

Цель диссертационного исследования – повышение точности оценки усталостной долговечности сварных соединений в болто-сварных пролетных строениях железнодорожных мостов.

Для достижения цели автором был проведен комплекс натурных, лабораторных и теоретических исследований работы пролетных строений и их сварных соединений при действии внешней нагрузки. В ходе этих исследований были уточнены зависимости деформирования стенок балок пролетных строений около вертикальных ребер жесткости и определены характеристики усталости характерных сварных соединений. На основании полученных данных был предложен метод оценки усталостной долговечности болто-сварных пролетных строений, учитывающий вероятность безотказной работы сварного соединения, его характерное напряженно-деформированное состояние, изменчивость схем поездов

и грузопотоков в течение срока эксплуатации сооружения. Упомянутые результаты диссертационного исследования несомненно обладают научной новизной.

Ценность достигнутых результатов для практики подтверждается их использованием при разработке Инструкций по оценке усталостного ресурса металлических пролетных строений, утвержденных ОАО «РЖД», а также наличием патента на изобретение и свидетельством о регистрации программного продукта.

Оформление диссертации и автореферата соответствуют ГОСТ 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Автореферат отражает содержание диссертации. Основные результаты работы опубликованы в 14 работах, в том числе 4 публикации в ведущих научных рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки России и одна – в издании, входящем в международную базу данных Scopus. Материалы диссертации докладывались на 10 конференциях в различных ВУЗах. Все это является достаточным для апробации работы в научном сообществе

По диссертационному исследованию имеются следующие вопросы и замечания:

1. Во второй главе диссертации рассматривались различные факторы, в том числе параметров мостового полотна, способные влиять на образование трещин. Проводились ли подобные исследования на сооружениях, расположенных в кривой? Влияет ли перераспределение нагрузки между балками на образование трещин?

2. При исследовании деформаций балок было установлено, что при движении обращаемой нагрузки поверху балок, их стенки около обрывов сварных швов вертикальных ребер жесткости испытывают изгиб, а при движении понизу – растяжение. Почему тогда проводили испытания лабораторных образцов только на изгиб?

3. На стр. 10 автореферата имеется опечатка: «Расчетная долговечность соединений ... получается *больше* в 2-3 раза выше фактической».

При этом указанные замечания не влияют на общую положительную оценку выполненной работы и не снижают ее значения для теории и практики. В результате, можно сделать следующие выводы:

- диссертация Жунева К.О. является законченным научным трудом, в котором содержится решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для развития соответствующей отрасли знаний;

- диссертация Жунева К.О. отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842), а ее автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8 - «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

Заведующий кафедрой «Изыскания,
проектирование и строительство
железных дорог» ФГБОУ ВО РГУПС,
кандидат технических наук, доцент

А.А. Ревякин

Профессор кафедры «Изыскания,
проектирование и строительство
железных дорог» ФГБОУ ВО РГУПС,
доктор технических наук

В.И. Куштин

Подпись Ревякина А.А.,
Куштина В.И.
УДОСТОВЕРЯЮ

Начальник управления делами
ФГБОУ ВО РГУПС

« 18 » 10



Т.М. Канина