



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I
КАФЕДРА «МОСТЫ»

190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9, ауд. 1-203
Тел. +7(812) 572-6119, e-mail: mt@puups.ru

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Усольцева Андрея Михайловича
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
«Повышение циклической долговечности металлических сварных пролетных строений
железнодорожных мостов с усталостными трещинами»**

Актуальность диссертационного исследования обусловлена состоянием сварных пролетных строений железнодорожных мостов. Из анализа данных ОАО «РЖД» выполненных автором следует, что с момента массового введения в обращение инновационных вагонов с нагрузкой на ось 25 тс в 2010 году, количество пролетных строений с усталостными трещинами увеличилось более чем в 3 раза, а число нелокализованных трещин увеличилось в 5 раз, это свидетельствует о необходимости разработки и внедрения новых методов локализации трещин.

Усольцевым А.М. проведен анализ способов локализации усталостных трещин в сварных конструкциях, описаны их достоинства и недостатки, и возможность их применения для сварных пролетных строений железнодорожных мостов. Для профилактики образования трещин типа Т-9 и Т-10 в стенках балок автор предлагает производить высокочастотную механическую проковку металла стенки балки у концов сварных швов прикрепления ребер жесткости и обеспечить плотное примыкание ребер жесткости к поясам балок для устранения изгиба стенки балки.

Автором проведены исследования, в результате которых обоснована возможность применения паяных соединений для повышения циклической долговечности сварных пролетных строений с усталостными трещинами. Разработаны типовые конструктивные решения для локализации и профилактики образования трещин типа Т-9, Т-10 и Т-12.

Результаты диссертационного исследования Усольцева А.М. внесены в Инструкцию по усилению трещин типа Т-9 и Т-10 в стенках главных и продольных балок сварных металлических пролетных строений железнодорожных мостов, утверждена к применению ОАО «РЖД» в 2017г., Инструкцию по оценке состояния и содержания искусственных сооружений ОАО «РЖД», утверждена к применению ОАО «РЖД» в 2019г, Методику ранжирования объектов искусственных сооружений и земляного полотна для оценки приоритетности их включения в капитальные виды ремонта, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29 апреля 2020 г. № 948/р.

Диссертационная работа Усольцева А.М. имеет несомненную практическую ценность для обеспечения эксплуатационной надежности сварных и болтосварных пролетных строений железнодорожных мостов.

Оформление диссертации и автореферата соответствует требованиям ГОСТ 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Автореферат

