

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Усольцева Андрея Михайловича «Повышение циклической долговечности металлических сварных пролетных строений железнодорожных мостов с усталостными трещинами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

В связи с ростом грузонапряженности на сети железных дорогах России проблема долговечности мостовых сооружений становится все более актуальной. Учитывая, что половина железнодорожных мостов перекрыта металлическими пролетными строениями преимущественно с заводскими сварными соединениями, вопросы исследования закономерностей развития усталостных трещин, поиска методов обеспечения долговечности металлических пролетных строений с трещинами чрезвычайно важны для железнодорожной отрасли.

Поставленные автором задачи оценки долговечности, грузоподъемности и ремонтпригодности металлических пролетных строений с повреждениями в виде усталостных трещин, исследования условий применимости различных технологий пайки как методов продления долговечности таких конструкций успешно решены в диссертационном исследовании.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость заключается в экспертно-аналитическом подходе определения условий пропуска подвижного состава по мостам с металлическими пролетными строениями, поврежденными усталостными трещинами, и условий дальнейшего их ремонта и содержания. Представляют практический интерес конструктивно-технологические решения по профилактике образования усталостных трещин, основанные на применении методов индукционного нагрева, индукционной и МИГ-пайки.

Достоверность и обоснованность полученных результатов в работе опирается на комплексность экспертных, численных методов и широкого спектра экспериментальных исследований. Следует отметить большой практический опыт автора в диагностике мостовых сооружений, в разработках способов защиты металлических конструкций с трещинами, подтвержденных 8 патентами.

Автор имеет солидный для диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук объем публикаций, включающий, в том числе, 9 публикаций в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки России, 1 публикацию в изданиях, входящих в международную базу данных Scopus, результаты работ широко апробированы на конференциях различных научных школ России.

Вместе с тем считаем целесообразным отметить следующие замечания:

1) В анализе причин образования усталостных трещин (стр.8) не учтен такой важный фактор как циклический характер динамических нагрузок подвижного состава.

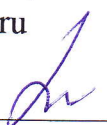
2) При описании способа экспертно-аналитической оценки грузоподъемности (стр.9) критерий грузоподъемности, очевидно, характеризует ресурс пролетного строения по грузоподъемности, в то же время из автореферата не совсем ясна роль критерия тяжести нагрузки, возможно, это более детально изложено в самой диссертации.

Замечания не уменьшают значимости диссертационной работы. В рамках поставленных задач диссертацию Усольцев А.М. следует считать законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научные и практические результаты. Работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а её автор, Усольцев Андрей Михайлович, заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Баранов Тимофей Михайлович,
доцент кафедры «Строительство железных
дорог, мостов и тоннелей» ФГБОУ ВО
«Иркутский государственный университет
путей сообщения», кандидат технических наук
по специальности
05.23.11 – Проектирование и строительство
дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и
транспортных тоннелей;
664074, Иркутская область, г. Иркутск, ул.
Чернышевского, д. 15, Тел. +7(3952) 638-399
e-mail: baranov-87@yandex.ru
02.06.2021

 Баранов Т.М.

Быкова Наталья Михайловна,
заведующая кафедрой «Строительство
железных дорог, мостов и тоннелей» ФГБОУ
ВО «Иркутский государственный университет
путей сообщения»,
кандидат технических наук по специальности
05.23.15 – Мосты и транспортные тоннели,
доцент;
664074, Иркутская область, г. Иркутск, ул.
Чернышевского, д. 15, Тел. +7(3952) 638-360
e-mail: pnt1@irgups.ru
02.06.2021

 Быкова Н.М.

