

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жунова Кирилла Олеговича на тему: «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»

Диссертационная работа Жунова Кирилла Олеговича посвящена актуальной проблеме определения усталостной долговечности сварных соединений железнодорожных металлических пролетных строений в связи с ростом количества усталостных трещин в этих конструкциях. Актуальность исследования обусловлена недостаточной точностью существующего вероятностного метода расчета усталости сварных конструкций, завышающего расчетную долговечность в 2-3 раза по сравнению с фактической.

Научная новизна представленной работы заключается в том, что на основе экспериментальных и теоретических исследований с использованием современного оборудования и программного обеспечения, уточнены конструктивные особенности пролетных строений и параметры их эксплуатации, влияющие на образование усталостных трещин в стенках балок около вертикальных ребер жесткости. Также получены характеристики усталости сварного крестообразного соединения и предложен стохастический метод оценки его усталостной долговечности.

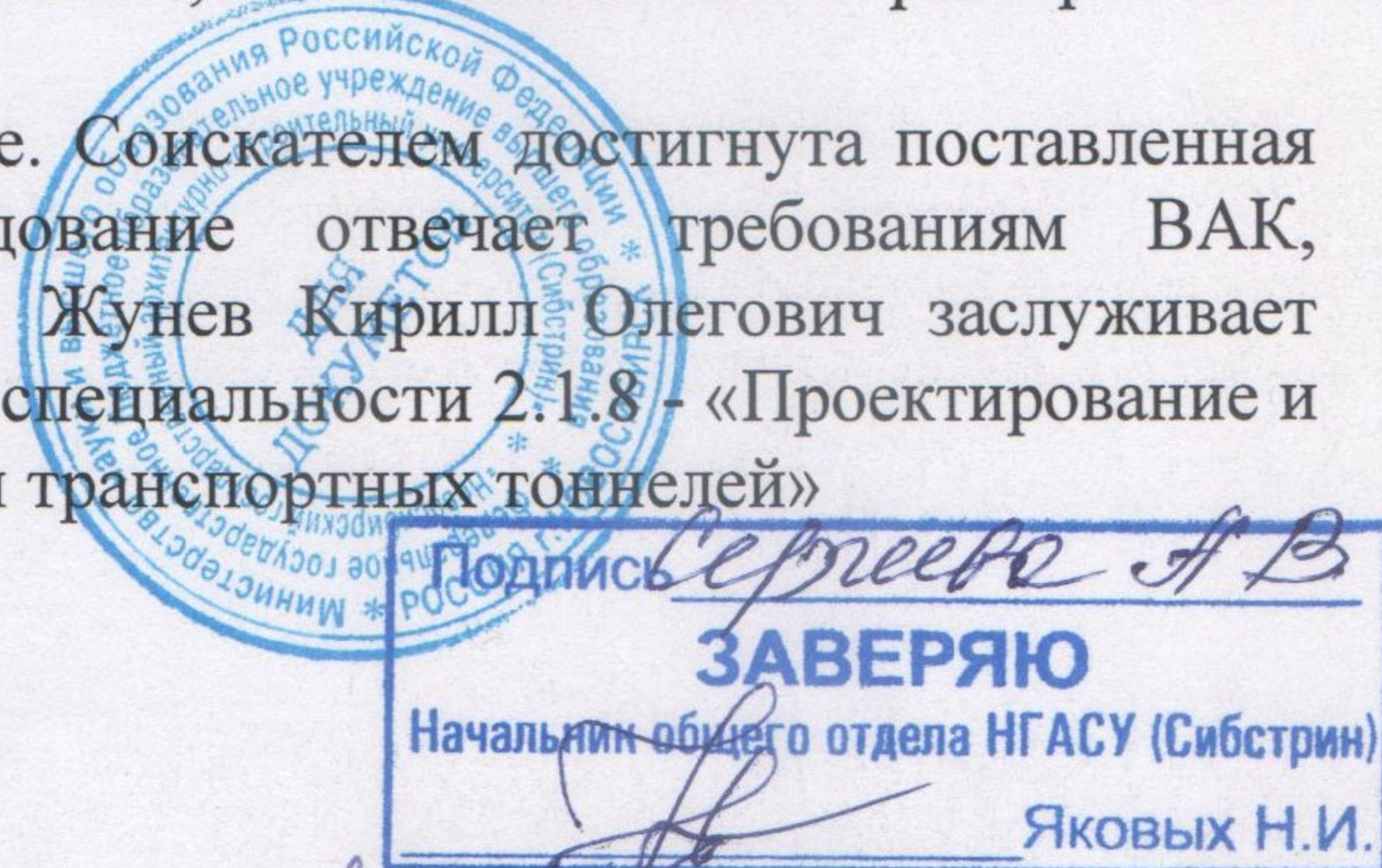
Не вызывает сомнения практическая значимость работы, поскольку результаты исследований использованы при разработке ряда нормативных документов. Кроме того, предложенный метод оценки усталостной долговечности сварных соединений нашел отражение в разработанном соискателем программном обеспечении.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

1. На странице 18 сказано, что остаточные сварочные напряжения по границе сплавления шва с основным металлом достигают 300 МПа. Необходимо уточнить в каком месте по длине шва это имеет место быть, так как, если их сложить с локальными напряжениями цикла при лабораторных испытаниях до 110 МПа, то будет превышен предел текучести, а, тем более, предел выносливости стали 15ХСНД.
2. В автореферате не указано варьировались ли соотношения толщин стенок балки, ребер и катетов сварных швов. Это представляется важным, так как меняет характеристики напряженно-деформированного состояния.

В целом диссертация выполнена на хорошем уровне. Соискателем достигнута поставленная цель, актуальная для строительной отрасли. Исследование отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор Жунов Кирилл Олегович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8 - «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

Кандидат технических наук,  
Научная специальность 05.23.01 –  
«Строительные конструкции, здания и сооружения»,  
Доцент, доцент кафедры «Металлические и деревянные  
конструкции» ФГБОУ ВО «НГАСУ (Сибстрин)»  
Телефон +79139317994, E-mail: [avs1007@mail.ru](mailto:avs1007@mail.ru)



А.В. Сергеев

10.11.2021

Сведения об организации:  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет  
(Сибстрин)». 630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, 113, тел. (383) 266-42-65  
E-mail: [kanc@sibstrin.ru](mailto:kanc@sibstrin.ru)

Проректор по научной работе

С.Н. Шпанко