

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ладных Ирины Александровны
«Сжато-изгибаемые деревянные элементы с механическими связями в виде
однонаправленных углеродоволоконных лент замкнутого контура»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения

В строительстве деревянные конструкции применяются с древнейших времен. Со временем в деревянных конструкциях появляются разного рода дефекты и трещины. Поэтому возникает необходимость усиления деревянных конструкций в том числе и клееных. Методы усиления клеевых деревянных конструкциях основываются на принципах сплочения расклеившихся слоев, что позволяло увеличить несущую способность и снизить деформативность. Но существенным минусом традиционных методов усиления является использование стальных усиливающих элементов, которые быстро подвергались коррозии и требовали замены. Поэтому одной из задач является разработка новых методов усиления с использованием композитных материалов. С этой точки зрения актуальность диссертации и своевременность ее написания не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в предложении нового вида механической связи в виде однонаправленной углеродоволоконной ленты замкнутого контура для сплочения деревянных сжато-изгибаемых элементов по высоте поперечного сечения, которые могут быть использованы для усиления существующих деревянных сжато-изгибаемых элементов, в том числе и клееных.

Работа состоит из введения, общей характеристики работы, 3 глав, общих выводов, списка использованной литературы и приложений.

Первая глава посвящена анализу существующих методов расчета деревянных элементов составного сечения с механическими связями, изложенные в технических нормативно правовых актах. На основе анализа были сформулированы цель и задачи диссертационной работы.

Вторая глава посвящена исследованию механической связи в виде однонаправленной углеродоволоконной ленты замкнутого контура: механических характеристик, коэффициента жесткости, характера работы и механизма разрушения. Также представлены исследования напряженно-деформированного состояния деревянного сжато-изгибаемого элемента составного сечения с использованием механических связей для подтверждения характера работы, как составного деревянного элемента на податливых связях.

В третьей главе сформулированы основные требования и рекомендации для деревянных сжато-изгибаемых элементов составного сечения при усилении и новом строительстве для сплочения деревянных элементов по высоте поперечного сечения с применением механической связи в виде



однаправленной углеродволоконной ленты замкнутого контура, а также определен алгоритм подбора и расчета соединений с использованием механической связи в виде однаправленной углеродволоконной ленты замкнутого контура для деревянных сжато-изгибаемых элементов и предложена инженерная методика расчета деревянных сжато-изгибаемых элементов составного сечения с соединениями в виде замкнутого контура.

Содержание диссертации отражено в достаточном количестве опубликованных работ и докладах на представительных научных конференциях. Результаты диссертационной работы внедрены в практику проектирования ООО «ПП» и учебный процесс в БНТУ.

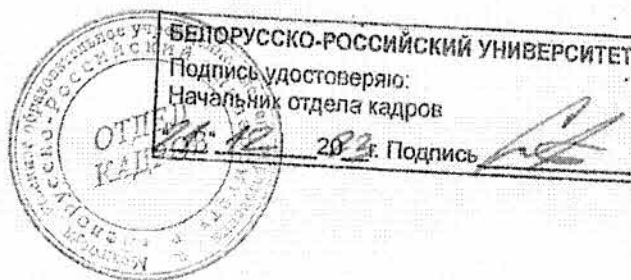
Замечаний по содержанию автореферата нет.

В целом, диссертационная работа Ладных Ирины Александровны «Сжато-изгибаемые деревянные элементы с механическими связями в виде однаправленных углеродоволоконных лент замкнутого контура» выполнена на высоком уровне, получены новые научные данные и достигнуты практические результаты. Представленная работа по своему содержанию является логически построенной и завершенной и отвечает требованиям п.п. 18-20 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь» 01.12.2011 г. № 561, а автор, Ладных И.А. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.

Кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Промышленное
и гражданское строительство»
Белорусско-Российского университета



С. В. Данилов



Физик высшим Р совет 21.12.23
Владимир В. В. /

С. В. Данилов
21.12.2023
Ирина А. Ладных