

## Отзыв

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

Диссертационная работа посвящена анализу работы механической связи на основе однонаправленной углеволоконной ленты замкнутого контура. Предложенная автором связь может применяться для усиления существующих деревянных сжато-изгибаемых элементов, а также для создания новых деревянных элементов составного сечения. Применение подобных композитных связей обосновано их высокими показателями стойкости к коррозии.

Тема диссертации обладает актуальностью и представляет научный интерес, поскольку автором четко определена цель исследования, а также сформулирован перечень решенных задач. Научная новизна работы заключается в предложении нового типа механической связи в виде однонаправленной углеволоконной ленты замкнутого контура для укрепления деревянных элементов, подвергающихся сжатию и изгибу, вдоль поперечного сечения. Исследование также включает в себя экспериментально установленные характеристики механической связи, характер ее работы и механизм разрушения, численные значения коэффициента жесткости, а также зависимость между коэффициентом жесткости и коэффициентом армирования для данной композитной связи. Кроме того, определены экспериментально и численно значения коэффициентов податливости ( $k_w$  и  $k_i$ ), которые используются для определения несущей способности и деформативности деревянного элемента, подвергающегося сжатию и изгибу.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследования могут быть применены в научно-исследовательских и проектных организациях при проектировании усиления деревянных сжато-изгибаемых элементов с продольными трещинами, а также при увеличении поперечного сечения деревянных элементов, подвергающихся сжатию и изгибу. Следует отметить, что результаты диссертационной работы успешно внедрены в практику проектирования в ООО "ПГП" и в учебный процесс Белорусского национального технического университета.

К достоинствам диссертационной работы следует отнести её широкую апробацию, представленную на шести конференциях, а также освещение результатов исследования в четырех рецензируемых научных журналах.

При общей положительной оценке диссертационной работы, по автореферату имеются некоторые замечания:

1. Не предложен программный модуль, который позволил бы в автоматизированном режиме подбирать необходимое количество механических

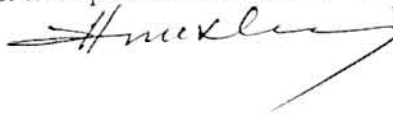


связей и их расстановку по длине деревянного сжато-изгибаемого элемента.

2. В автореферате не указано название программного комплекса, который использовался для проведения численных экспериментов.

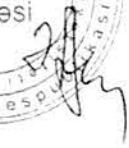
Основываясь на изучении содержания автореферата, можно считать, что диссертация Ладных И.А. является законченной научно-исследовательской работой, результаты, представленные в диссертации, обладают научной новизной и имеют практическую ценность. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук и ее автор Ладных Ирина Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Выражаю свое согласие на размещение данного отзыва на сайте Белорусского национального технического университета.

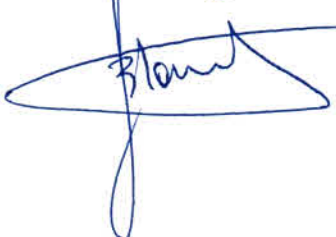

Заведующий кафедрой «Строительные конструкции» Азербайджанского Университета  
Архитектуры и Строительства, доктор технических наук,  
профессор  Гаджиев Мухлис Ахмед оглы


научные специальности

1. 3305.02 – Строительные конструкции, здания и сооружения
2. 3305.03 – Строительная механика

Подпись профессора Гаджиева Мухлиса Ахмед оглы заверяю  
Начальник отдела человеческих ресурсов  Будагова Демира



Отзыв поступил в совет 13.12.23  
 Влад  
 Бойдари В. В.

С отзывом ознакомлена  
13.12.2023  
 / Ладных И.А.