

Отзыв

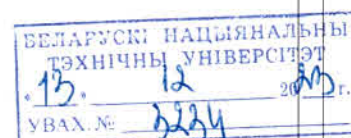
на автореферат диссертации Ладных Ирины Александровны «Сжато-изгибаемые деревянные элементы с механическими связями в виде однонаправленных углеволоконных лент замкнутого контура», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции,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

Ввиду того, что древесина – это один из основных строительных материалов, долговечность зданий и сооружений из которого, в большинстве случаев, уступает долговечности объектов из армокаменных и металлических конструкций, **тема** поиска решений для восстановления либо повышения несущей способности элементов деревянных конструкций **является актуальной**.

Основоположником темы армированных деревянных конструкций в Российской Федерации принято считать к.т.н., профессора, академика Владимирского отделения Международной академии инвестиции и экономики строительства, почетного строителя РФ Щуко Владислава Юрьевича (1985 – 2007). В период его работы заведующим кафедрой «Строительные конструкции» «Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (1985-2007) была произведена обширная по теоретическим и экспериментальным исследованиям различных способов армирования деревянных конструкций.

Применение композитов для армирования деревянных конструкций известно не один десяток лет как в Российской Федерации, так и за рубежом, а производители лент ставят в пример следующие объекты:

1. Усиление деревянных балок моста 1807г. постройки. Швейцария (1992)
2. Усиление балок перекрытия дворца Палаццо Нобили, ранее Банк Италии в г. Лукке, Италия (2005)
3. Усиление балок перекрытия резиденции в г. Сполето, Италия (2003)
4. Усиление балочного перекрытия исторического здания в г. Лукка, Италия (2004)
5. Усиление балок перекрытия в здании гольф-клуба в г. София, Болгария (2010)



6. Восстановление несущей способности деревянных прогонов покрытия. Российская Федерация (2017)

Однако, следует отметить, что имеющиеся примеры армирования деревянных конструкций лентами из углеродного волокна относится к изгибаемым элементам, что, очевидно, вызвано нюансами эксплуатации для существующих конструкций (воздействие негативных факторов окружающей среды), либо более значительными напряжениями по отношению к сжато-изогнутым элементам при проектировании новых объектов, а также более удобным расчетом работы лент на растяжение.

Научная новизна работы состоит в экспериментально подтвержденной и теоретически обоснованной предложенной методике расчета для деревянных сжато-изгибаемых элементов составного сечения с механическими связями в виде однонаправленной углеродволоконной ленты замкнутого контура. Обсуждение работы на 6 конференциях и 4 публикации свидетельствуют о глубокой проработке темы.

Практическая значимость работы состоит в необходимости разработки достаточного теоретического обоснования для выпуска соответствующих нормативных документов по усилению деревянных конструкций углеродволоконными материалами, возможности расширения спектра применения древесины в строительстве в качестве композитных и составных конструкций, возможности продления сроков эксплуатации и улучшения функциональных характеристик зданий и сооружений за счёт усиления элементов деревянных конструкций.

В результате изучения содержания автореферата, не обнаружены ответы на следующие вопросы:

1. Каким образом осуществлен переход от результатов кратковременных испытаний к коэффициентам для расчёта длительной несущей способности?
2. Основным сжато-изогнутым элементом в деревянном строительстве являются стойки либо колонны, насколько возможно уложиться в 1,5% стоимости конструкции при усилении, если для доступа ко всем поверх-

ностям деревянного элемента потребуется демонтаж ограждающих конструкций?

3. Какие порода и сорт древесины были использованы для испытаний и вывода коэффициентов?

Отсутствие информации в автореферате по данным вопросам не является недостатком работы в целом.

Таким образом, текст автореферата позволяет сделать вывод, что научная работа произведена строго в рамках сформулированной темы и обладает такими качествами как актуальность, практическая значимость и научная новизна. Автору рекомендуется при дальнейшем развитии методики обратить внимание на влияние параметров окружающей среды на элементы композитных деревянных конструкций, а также прогнозирование сроков службы усиленных подобным образом конструкций.

Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения за вклад в формирование нормативной базы по усилению деревянных конструкций композитами.

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

Котлов Виталий Геннадьевич
доктор технических наук (05.02.13), доцент,
советник РААСН, проректор по воспитательной
работе, профессор кафедры строительных
конструкций и водоснабжения
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет»
Адрес: 424000, РМЭ, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина,
дом 3, тел. (8362) 68-78-65,
E-mail: kotlov.vitaliy@mail.ru



ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела
по работе с персоналом
ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Исакова С.А.
«30» 11 2023г.

Отзыв получен в совет 13.12.23

Бойдарь В.В.

С отзывом ознакомлен
13.12.2023