

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Клевана Вадима Игоревича на тему:

«Несущая способность и деформативность составных двутавровых балок со стенкой из гофрированной стали и поясами из однонаправленного клееного шпона», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Диссертационная работа Клевана Вадима Игоревича «Несущая способность и деформативность составных двутавровых балок со стенкой из гофрированной стали и поясами из однонаправленного клееного шпона» посвящена анализу напряженно-деформированного состояния элементов изгибаемых составных двутавровых металлодеревянных балок с поясами из однонаправленного клееного шпона (LVL), стенкой из стального профилированного листа и со швами сплачивания элементов на металлических зубьях с учетом податливости связей между ними, а также разработке методики их расчёта по первой и второй группам предельных состояний.

Актуальность работы определяется наблюдаемыми в деревообрабатывающей отрасли явлениями (существенный рост цен на клееную древесину, осложнения в обслуживании и поставках оборудования, уменьшение экспорта стали и лесных материалов, включая LVL и т.п.), дестабилизирующими рыночную конъюнктуру в сфере применения деревянных конструкций. Вследствие этого создаются предпосылки для более широкого применения составных ДК, включая конструкции, комбинированные из различных материалов, в том числе из LVL и стального профилированного листа.

Диссертационная работа содержит результаты теоретических и экспериментальных исследований в области напряженно-деформированного состояния элементов изгибаемых составных двутавровых металлодеревянных балок с поясами из однонаправленного клееного шпона (LVL), стенкой из стального профилированного листа и со швами сплачивания элементов на металлических зубьях при изгибе и анализе этих результатов.

В работе предложена расчетная модель составной балки двутаврового сечения, комбинированной из гофрированной стали (стенка) и однонаправленного клееного шпона (пояса), как трехветвевое составное стержня с упруго-податливыми связями. Определен коэффициент жесткости η швов сплачивания элементов составной металлодеревянной балки с поясами из однонаправленного клееного шпона (LVL), стенкой из стального профилированного листа, путем физического моделирования.

Для подтверждения результатов теоретических расчётов, получены результаты экспериментальных исследований упругих свойств швов сплачивания стенки из гофрированной стали с поясами из однонаправленного клееного шпона; характера распределение напряжений в поясах и стенке металлодеревянных балок при изгибе, а также несущей способности и деформативности составных двутавровых металлодеревянных балок при изгибе.

Полученные экспериментальные данные достаточно хорошо согласуются с результатами расчётов.

Замечания:

1. В автореферате не указана марка и толщина используемого профилированного стального листа. Отсутствует информация о нормативном документе на выше-названный профилированный стальной лист;

2. На стр. 10 указано, что «В элементах стенки выштамповываются специальные зубья, внедряемые в материал поясов...», однако не ясно какова форма зубьев, размеры и шаг их расстановки.

3. Из автореферата не до конца ясно, какова технология и усилие запрессовки профилированного стального листа в пояса из однонаправленного клееного шпона (LVL).

Наряду с этим, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Судя по автореферату, диссертация Клевана В.И. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Согласны на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Клевана В.И., и их дальнейшую обработку.



Даниленко Андрей Анатольевич,
канд. техн. наук,
проректор по научной работе и цифровизации
НГАСУ (Сибстрин)

Пуртов Вячеслав Васильевич,
канд. техн. наук, доцент кафедры
«Металлические и деревянные
конструкции»,
Почётный строитель России
05.23.01 – Строительные
конструкции, здания и сооружения

Павлик Андрей Владимирович,
канд. техн. наук, доцент кафедры
«Металлические и деревянные
конструкции»,
05.23.01 – Строительные
конструкции, здания и сооружения

14.05.2024

Подписи удостоверяю:
Секретарь учёного совета
НГАСУ (Сибстрин)

630008, РФ, г. Новосибирск,
ул. Ленинградская, 113
Тел.: 8 (383) 266-41-25
Факс: 8 (383) 266-40-83
web-сайт: <http://www.vlsu.ru/>
электронная почта:
rector@sibstrin.ru
ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный архитектурно-
строительный университет
(Сибстрин)»

Т.А. Купницкая