

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Чан Куок Фонга** на тему «Развитие методов расчета узловых соединений деревянных конструкций из ЛВЛ с применением самонарезающих нагелей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.**

Диссертационная работа Чан Куок Фонга посвящена решению важнейшей задачи: Дизайн соединений элементов деревянных конструкций приобретает первостепенное значение, развитие методов расчета узловых нагельных соединений является весьма актуальным в настоящее время. Особое место среди них, применение самонарезающих нагельных соединений в проектах каркасных конструкций, рамах и фермах. Впервые исследованы нагельные соединения с использованием различных стальных пластин в структуре соединения с конструкциями из ЛВЛ. Определена несущая способность данного типа соединения, проведено экспериментальное исследование и численное моделирование напряженно-деформированного состояния узловых соединений. Сравнительный анализ результатов экспериментальных исследований и численного моделирования соединений деревянных конструкций из ЛВЛ с самонарезающими нагелями.

Автором были найдены и уточнены зависимости напряженно-деформированного состояния от допуска между диаметром нагеля и отверстиями в элементах нагельного соединения. Предложены математические модели по определению несущей способности элементов деревянных конструкций из ЛВЛ с самонарезающими нагельными соединителями на основе анализа хрупкого и пластического механизма разрушения соединения.

Автором диссертации на основе осуществленных исследований предлагается методика вычисления узловых соединений деревянных конструкций из ЛВЛ с применением самонарезающих нагелей с различными размерами стальных пластин. Для расчета оптимальной несущей способности соединения «сталь – дерево», предлагается совместное использование СП64.13330.2017 и Еврокод 5 в исследовании.

Соискателем Чан Куок Фонгом были получены новые сведения о режимах разрушения нагельных соединений деревянных конструкций из ЛВЛ со стальными пластинами, позволяет получить результаты расчета зависимости несущей способности от количества пластических шарниров нагеля.

При этом по содержанию автореферата и диссертации имеются вопросы и замечания:

1. В автореферате не приведены результаты испытаний соединений с самонарезающими нагелями ступенчатой нагрузкой с периодической разгрузкой для подтверждения его принадлежности к группам I или II на основе измерений упругой и остаточной деформаций за цикл в соответствии с требованиями ГОСТ 33082.

2. В экспериментальной части работы не обоснован критерий оценки максимальной нагрузки для соединений с самонарезающими нагелями, за который принят уровень нагружения, соответствующий деформациям сдвига 2 мм.

Однако, все указанные замечания носят частный характер и не снижают значимости проведенных исследований.

Работа выполнена на достаточно высоком уровне, рассмотрено большое количество научной отечественной и зарубежной литературы, выполненные теоретические исследования подтверждаются физическими и численными экспериментами. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что диссертация выполнена обладает новизной, имеет практическую ценность и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым кандидатом диссертациям, а ее автор, **Чан Куок Фонг**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Заведующий лабораторией
деревянных конструкций ЦНИИСК
им. В. А. Кучеренко, АО «НИЦ
«Строительство», кандидат
технических наук (научная
специальность 05.23.01 –
Строительные конструкции, здания
и сооружения)



Смирнов Павел Николаевич

15.06.2024



Почтовый адрес: 109428, г. Москва,
ул. 2-я Институтская, д. 6.
Тел.: +7 (499) 174-77-40,
E-mail: Spair23@list.ru

Подпись Л. Ф. Смирнова
С.А. Милошавин