

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Данилова Егора Владимировича «РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ РАСЧЕТА СОЕДИНЕНИЙ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ОДНОНАПРАВЛЕННОГО КЛЕЕННОГО БРУСА С КОГТЕВЫМИ ШАЙБАМИ»**, выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

**Актуальность темы исследования.** Согласно действующему в Российской Федерации СП 64.13330 расчет соединений элементов деревянных конструкций из однонаправленного клееного бруса с использованием зубчатых шпонок (шайб) не приводится. Это обусловлено отсутствием отечественного производства зубчатых шпонок и нормативного документа, устанавливающего требования к материалу, форме и размерам шпонок, а также отсутствием исследований работы таких соединений в соответствии с принятыми и обоснованными методами оценки их несущей способности и деформативности не смотря на экономическую эффективность таких соединителей в определенных типах конструкций. В настоящее время разработан отечественный стандарт, где установлены требования к таким соединителям. Решаемая в диссертации научная задача по разработке и научному обоснованию методики расчета соединений элементов деревянных конструкций из однонаправленного клееного бруса с когтевыми шайбами, является актуальной, а полученные в процессе ее решения результаты направлены на совершенствование методов расчета соединений элементов деревянных конструкций с использованием механических связей, повышение надежности конструкций зданий и сооружений.

**Научная новизна исследований.** Соискателем предложена математическая модель для расчета несущей способности и деформативности соединений элементов деревянных конструкций из однонаправленного клееного бруса с когтевыми шайбами, позволяющая учитывать изменение влажности материала, угла приложения нагрузки по отношению к волокнам, длительности действия нагрузки и геометрических параметров соединителей.

**Практическая значимость работы** заключается в разработке рекомендаций по проектированию соединений элементов деревянных конструкций из однонаправленного клееного бруса с использованием когтевых шайб, а также технологии изготовления таких соединений.

**Достоверность результатов исследований.** В работе выполнены теоретические и экспериментальные исследования, достоверность которых подтверждается хорошей сходимостью результатов, а также применяемыми классическими математическими теориями и методиками проведения эксперимента.

Результаты исследований опубликованы в 12 статьях, в том числе в 5 журналах, рекомендованных ВАК, одной монографии и одном патенте на полезную модель.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. При решении уравнения (4), как было обосновано, что предельно допустимое смещение в узле, равно 2 мм.

2. На какие уровни нагружения были проведены длительные испытания образцов при исследовании длительной прочности LVL в случаях вдавливания штампов различных размеров и формы.

Высказанные замечания не снижают положительную оценку выполненной работы.

На основании вышеизложенного можно заключить, что по своей актуальности, научной и практической значимости, представленная диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Данилов Егор Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Доктор технических наук (специальность 05.21.05), профессор кафедры строительных конструкций УО «Брестский государственный технический университет»

Найчук Анатолий  
Яковлевич

28.05.2019



Почтовый адрес: 224017, г. Брест, ул. Московская, 267, Республика Беларусь, Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», строительный факультет, кафедра строительных конструкций, тел. +375 33 330 93 84, atnya@yandex.ru