

Отзыв
на автореферат диссертации Данилова Егора Владимировича:
"Развитие методов расчета соединений деревянных конструкций из односторонне склеенного бруса с когтевыми шайбами",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук" (специальность 05.23.01- Строительные конструкции, здания и сооружения)

В связи с широким применением клееного LVL бруса в строительстве возникает ряд задач, связанных с проектированием узловых соединений. Одна из таких проблем — создание надежных сопряжений с использованием когтевых шайб и разработка инженерных методик по расчету сопряжений. Именно эта задача исследуется в диссертации, и это в этом смысле работа представляется актуальной и своевременной.

Автор осуществил экспериментальные и теоретические исследования соединений с когтевыми шайбами на действие нормальных, перерезывающих сил и изгибающих моментов, действующих в узлах стержневых систем. Главным итогом этой работы является вывод о том, что отличие экспериментальных и численных значений предельных нагрузок и измеренных перемещений не превышает 15%. Проведена апробация предложенной методики расчета при натурном испытании фермы с параллельными поясами и предложены практические рекомендации по проектированию деревянных конструкций из LVL с использованием когтевых шайб.

Представляет интерес желание автора учесть реологические особенности нового материала, которым в настоящее время является недостаточно широко применяемый в строительстве LVL. В работе уточнены прочностные свойства LVL в зависимости от временного фактора. Получены в инженерном приближении уравнения наследственности при действии длительного нагружения, которые определяют развитие деформативности во времени с учетом влажности. В результате найдены характеристики длительной прочности LVL.

Особо отметим, что в ходе исследований автору удалось создать новое устройство по запрессовке когтевых шайб, необходимое для сборки деревянных конструкций. Это устройство может оказаться полезным в практической работе по внедрению новых конструкций с использованием LVL бруса. В этой связи заслуживает внимания монография, одним из авторов которой является диссертант, которая процитирована в автореферате.

Замечания по работе:

1. В автореферате нет указаний, каким образом следует вычислять коэффициент постели С, присутствующий в формуле (1). Ясно, что необходимы дополнительные исследования, которые должны показать, как влияют размеры когтевых шайб и толщины деревянных элементов на эту величину.
2. При определении жесткости узла (Рис. 2) автор полагает, что шайбы (формулы (8-11), (12-24), (15-17)) представляют собой абсолютно жесткие диски. В будущем следует учесть взаимодействие шайб и "мягких" брусьев из LVL.

Указанные замечания не умаляют достоинств работы, и ее автор Егор Владимирович Данилов достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Найштут Юрий Семенович

Профессор кафедры металлических и деревянных конструкций

Академия строительства и архитектуры Самарского Государственного

Технического Университета (ФГБОУ ВО СамГТУ), доцент (специальность 05.23.01), канд физ.-мат. наук (специальность 01.02.04),

443001, Молодогвардейская , 244.

Тел. 846- 339-14-94, neustadt99@mail.ru

Соловьев Алексей Витальевич

Заведующий кафедрой металлических и деревянных конструкций

Академия строительства и архитектуры Самарского Государственного

Технического Университета (ФГБОУ ВО СамГТУ),

доцент (специальность 05.23.01),

443001, Молодогвардейская , 244.

Тел. 846- 332-09-36, savsmr@rambler.ru

6 июня 2019

Ученый секретарь ФГБОУ ВО СамГТУ

Ю.А.Малиновская

