

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Котлова Виталия Геннадьевича на тему «Процессы тепломассопереноса при напряжённо-деформированном состоянии нагельных соединений», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (строительство)

Деревянных конструкций с использованием нагельных соединений получили широкое распространение в строительной отрасли.

Анализ современных способов сборки элементов деревянных конструкций показывает явное преимущество нагельных соединений по сравнению с другими видами соединения, поскольку их можно выполнять как в заводских условиях, так и непосредственно на строительных площадках.

Важным является фактор «старения» древесины в месте контакта металлического нагеля с деревом, как причина деградации структуры дерева и ухудшения деформационно-прочностных свойств, критических с точки зрения безопасной эксплуатации всей деревянной конструкции с металлическими зубчатыми пластинами (МЗП), болтовыми соединениями.

Для получения соответствующих расчётных оценок и критериев работоспособности деревянных конструкций на МЗП и болтовых соединениях автором разработана численно-аналитическая математическая модель нестационарного тепловлагодпереноса в древесине болтового нагельного соединения, осложненного капиллярной конденсацией и испарением влаги, а также разработана двумерная математическая модель взаимосвязанного тепловлагодпереноса в древесине нагельных соединений с металлическими зубчатыми пластинами (МЗП).

Изучены закономерности процессов тепломассопереноса и их воздействия на показатели и характеристики нагельных соединений; разработаны на основании выполненных теоретических и экспериментальных исследований научно обоснованные рекомендации по практическому применению результатов работы для создания и обеспечения

в эксплуатации надежных и долговечных строительных конструкций из древесины.

В качестве замечаний следует отметить.

Не всегда удачно используются термины, например, в пункте 3 на странице 6: капиллярная конденсации испарения влаги. Конденсация влаги из воздуха наступает, когда действительная упругость водяного пара при данной температуре становится равной максимальной упругости водяного пара при этой же температуре, возникает так называемая точка росы, то есть фраза капиллярная конденсации требует пояснения.

Неинформативна подрисовочная надпись к рисунку 6. Требуется более подробные пояснения на рисунке 8 элементов лабораторной установки.

Однако указанные недостатки не умаляют ценности представленной работы соответствующей специальности. Диссертация Котлова Виталия Геннадьевича, представленная на соискание ученой степени доктора технических наук, является законченной научно-квалификационной работой, соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (строительство).

Доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент РААСН,
главный научный сотрудник ФГБУ
«Научно-исследовательский институт
строительной физики Российской
академии архитектуры и
строительных наук»
127238, Россия, Москва,

Локомотивный проезд, 21
E-mail: v.rimshin@niisf.ru
Тел. 8 926 530 93 15

Римшин
Владимир Иванович



В.И. Римшин

Подпись Римшина В.И. заверяю:

27.04.2021

Федер

ЗАВ. ОТДЕЛОМ КАДРОВ
НИИСФ РААСН
РАСЧИНСКАЯ И.С.