

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бочкова Михаила Владимировича
«Процессы тепломассопереноса в нагельных соединениях элементов
деревянных стропильных конструкций при циклических режимах
эксплуатации», представленной на соискание ученой кандидата технических
наук по специальности 05.02.13 - «Машины, агрегаты и процессы
(строительство)»

На территории России технико-экономическая целесообразность деревянного строительства очевидна и обусловлена богатейшими лесными запасами. Кроме этого древесина из всех строительных материалов является единственным возобновляемым сырьевым источником.

В настоящее время древесина является одним из основных материалов при устройстве стропильных конструкций. При выполнении различных соединений элементов стропильных конструкций в качестве соединительных элементов наиболее распространено использование стальных связей нагельного типа. Тот факт, что сталь и древесина являются материалами различными по своим физико-механическим характеристикам, безусловно, оказывает влияние на работу нагельного соединения в условиях циклического изменения температуры и влажности окружающей среды. На основании изложенного актуальность избранной автором области исследований не вызывает сомнений.

Исследовательская работа в целом посвящена вопросам методологии расчета динамики процессов тепломассопереноса в нагельных соединениях на примере стропильных конструкций. Автором применены методология и метод численно-аналитического решения задач тепломассопереноса в древесине нагельного соединения. Сформулирована физико-математическая модель процессов теплопереноса в соединении «цилиндрический нагель - древесина». Решена краевая задача теплопроводности на основе дифференциального уравнения параболического типа.

Цель исследования и задачи диссертационной работы автором сформулированы грамотно, всесторонне и на высоком уровне выполнен анализ существующих работ и исследований, связанных с процессом тепломассопереноса в нагельных соединениях элементов деревянных конструкций.

Исследования в выбранном автором направлении позволяют определить действительное влияние явления тепломассопереноса на структуру древесины и напряженно-деформированное состояние в системе «металлический нагель-древесина». Особо следует отметить экспериментальную часть исследований, в которых были использованы тепловизионная аппаратура высокой чувствительности и высокоточный влагомер, которые позволили получить данные о кинетике и динамике процессов теплопереноса и процессов сорбции и диффузионного увлажнения образцов из древесины.

Замечания по автореферату:

1. Из текста автореферата не ясно – на основании чего в экспериментальных исследованиях болт нагревался до температуры 50^0 , не ясно будут ли полученные результаты верны при другой температуре болта.

2. При изучении кинетики и динамики процессов увлажнения древесины, исследования проводились на образце из древесины сосны, закрепленного над поверхностью воды, при этом не указано какова была ориентация волокон по отношению к поверхности воды и не определено, будет ли ориентация влиять на увлажнение образца.

3. Из текста автореферата следует, что испытания путем увлажнения образца проведены на одном образце размером 45x55x100мм. На одном образце сложно получить какие-либо зависимости. Не ясно проводились ли указанные испытания на серии образцов, и проводилась ли статистическая обработка полученных результатов.

4. Из текста автореферата не ясно, какие именно рекомендации по изменению нормативно-технической документации по итогам проведенных исследований разработаны и внедрены.

Отмеченные замечания не снижают научное и практическое значение работы, представляющей в целом законченный труд, в котором исследованы процессы тепломассопереноса в нагельных соединениях стропильных конструкций при циклических режимах эксплуатации.

Диссертационная работа, представленная Бочковым Михаилом Владимировичем, на тему «Процессы тепломассопереноса в нагельных соединениях элементов деревянных стропильных конструкций при циклических режимах эксплуатации», соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13-«Машины, агрегаты и процессы (строительство)».

Доктор техн. наук по специальности
05.23.01 «Строительные конструкции,
здания и сооружения», профессор,
заведующий кафедрой строительных конструкций
ФГБОУ ВО "Оренбургский
государственный университет"

Подпись *Жаданов В.И.*

Заверлю
Начальник ОК

Жаданов В.И.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Оренбургский государственный университет»

Адрес: 460018, г Оренбург, Тр-т Победы, 13, корп. 3, каб. 3127
Тел: 8-(3532)-91-21-23 8-903-367-114-42;
e-mail: organ-2003@bk.ru

« 27 » февраля 2017 г.

Проректор по НР *Жаданов В.И.*

