

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Аркаева Максима Александровича на тему: **«Усиление деревянных конструкций с использованием стальных витых крестообразных стержней»**

Автореферат диссертации позволяет оценить представленное в нем диссертационное исследование на тему «Усиление деревянных конструкций с использованием стальных витых крестообразных стержней» как актуальное.

Разработка и внедрение в строительную практику новых способов усиления деревянных конструкций с применением стальных витых крестообразных стержней является весьма важной задачей, особенно для нашей страны, где находят широкое распространения ветхие здания и сооружения имеющей в своем составе деревянные конструктивные элементы, являющееся, в том числе объектами исторического и культурного наследия.

Несомненно, что создание и исследование новых типов соединительных элементов с высокой несущей способностью, возможностью внедрения в древесину без предварительной рассверловки отверстий, с обеспечением фиксации элементов в проектном положении без вспомогательных деталей, которые могут быть эффективно использованы при усилении деревянных конструкций, является актуальной проблемой, решение которой способствует повышению эффективности применения древесины в строительстве и увеличению срока эксплуатации зданий и сооружений.

Главная задача, которую удалось решить диссертанту, заключается в накоплении и анализе экспериментальных и теоретических данных о напряженно-деформированном состоянии соединения элементов при усилении деревянных конструкций с применением стержней крестообразного поперечного сечения, в том числе при действии длительных нагрузок.

Оригинальность диссертационного исследования определяется рядом позиций.

1. Выполнены экспериментально-теоретические исследования напряженно-деформированного состояния контакта древесины со стержнями крестообразного поперечного сечения, в том с применением программного комплекса Ansys, по разработанной авторской методике, позволяющие определить нормативные характеристики древесины при её смятии в отверстиях предложенными типами стержней в зависимости от ориентации волокон древесины.

2. Усовершенствована методика расчета и разработаны рекомендации по конструированию и расчету усиления деревянных конструкций с применением витых стальных стержней крестообразного поперечного сечения.

3. Проведены экспериментальные исследования соединений и усиленных конструкций, в ходе которых выявлена их действительная работа при действии длительных и кратковременных нагрузок, установлена хорошая сходимость с результатами численных исследований.

Автореферат диссертации позволяет рассматривать работу с точки зрения полученных результатов как практически значимую и полезную.

В качестве **замечаний** можно указать на то, что:

- не отмечено, необходима ли какая-либо предварительная подготовка конструкций перед выполнением работ по их усилению;
- из автореферата не ясно, каким образом выполняется забивка крестообразного стержня огнестрельным методом;
- отсутствуют данные о характеристиках стали крестообразных витых стержней.

В целом же на основе автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Аркаева Максима Александровича представляет собой оригинальное, концептуально выдержанное научное исследование, строго соответствующее профилю обозначенной специальности и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а его автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Доктор технических наук по специальности
05.23.01 – Строительные конструкции,
здания и сооружения, профессор;
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»;
Институт архитектуры, строительства и энергетики;
кафедра «Строительные конструкции»,
заведующий кафедрой

Подпись Рощиной С.И. удостоверяется
Ученый секретарь ученого совета



____ Рощина Светлана Ивановна

____ Коннова Татьяна Григорьевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ); Институт архитектуры, строительства и энергетики.

Адрес: 600000, г. Владимир, ул. Горького, 87, корпус 2, ауд. 527

Тел: +7 (4922) 47-98-04; E-mail: rsi3@mail.ru

«05» сентября 2017