



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ (СИБСТРИН)**

ОКПО 02068976 ОГРН 1025401905484
ИНН/КПП 5405115866/540501001
Ленинградская ул., д. 113, Новосибирск 630008
Тел. (383) 266-41-25, факс (383) 266-40-83
E-mail: rector@sibstrin.ru

19.11.2024 № 1092-2

На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный архитектурно-
строительный университет (Сибстрин)»
Евдокименко Александр Сергеевич



2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного образовательного учреждения
высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-
строительный университет (Сибстрин)» на диссертационную работу
Королькова Дмитрия Игоревича на тему: «Оценка остаточного ресурса и
сроков службы балочных конструкций из LVL», представленную на
соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности
2.1.1- «Строительные конструкции, здания и сооружения».

1. Общая характеристика работы

Представленная на отзыв диссертационная работа состоит из 277
страниц машинописного текста, включающих введение, пять глав,
заключение, список литературы и пять приложений. В работе представлены
44 таблицы и 48 рисунков. Список литературы содержит 205 наименований.

2. Актуальность темы диссертационной работы

Создание методов прогнозирования оценки долговечности материалов на основе древесины применительно к различным условиям эксплуатации имеют большое значение для совершенствования теории расчета и безопасной эксплуатации деревянных конструкций. В настоящее время наметилась тенденция перехода к проектированию конструкций зданий и сооружений по жизненному циклу. Стратегия развития строительной отрасли Российской Федерации к приоритетным направлениям относит разработку системы управления жизненным циклом объектов капитального строительства на основе технологий информационного моделирования для комплексной оценки эффективности инвестиций с учетом затрат на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства. Однако отсутствие у проектной организации математической модели для определения срока службы и остаточного ресурса, лишает ее возможности вариативного проектирования длительной эксплуатационной надежности.

В связи с этим, результаты диссертационного исследования, представленные соискателем, являются актуальными для развития отрасли деревянного строительства в целом и более широкого внедрения конструкций, выполненных из LVL, в частности.

3. Научная новизна исследований и полученных результатов:

- разработан метод определения относительной надежности несущих деревянных конструкций, учитывающий термофлуктуационные параметры (энергия связи и структурно-чувствительный коэффициент);
- получено уравнение зависимости относительной надежности деревянной конструкции от величины ее физического износа, что дало возможность усовершенствовать метод определения гамма-процентного ресурса;

- предложен метод прогнозирования остаточного ресурса и сроков службы балочных конструкций из однонаправленного клееного шпона с учетом изменения прочностных свойств во времени.

4. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность выводов обеспечивается использованием общепринятых гипотез и допущений, основных положений теории надежности и термофлуктуационной концепции прочности твердых тел, сходимостью в допустимых пределах результатов испытаний образцов LVL.

По теме диссертации автором опубликовано 10 работ, в которых отражены основные положения диссертационного исследования. Из них 5 опубликованы в рецензируемых научно-технических журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 1 – в изданиях, рецензируемых международной базой цитирования Scopus и в двух монографиях. Так же результаты работы докладывались на пяти научных конференциях.

5. Достоверность

Достоверность полученных результатов обеспечена проведенными экспериментальными исследованиями с применением поверенных измерительных приборов и сертифицированного оборудования, при этом результаты указанных исследований показали удовлетворительное сходство с теоретическими.

6. Научная значимость работы

Научная значимость работы заключается в разработке теоретического обоснования концепции прогнозирования срока службы и остаточного ресурса несущих деревянных конструкций, учитывающего параметры деградации прочностных свойств и величину физического износа, что позволяет повысить достоверность оценки надежности и безопасности эксплуатации зданий и сооружений.

7. Практическая значимость работы

Практическая значимость работы заключается в создании алгоритма для определения сроков службы несущих деревянных конструкций при проектировании, и остаточного ресурса эксплуатируемых конструкций. Также необходимо отметить важность разработанных таблиц для оценки специалистами физического износа стропильных систем холодных чердаков и балок междуэтажных перекрытий с применением LVL, при проведении диагностики технического состояния во время обследования.

8. Теоретическая значимость

Теоретическая значимость работы заключается в разработке и развитии методов прогнозирования срока службы и остаточного ресурса с учетом термофлуктуационных параметров и длительной прочности, а также физического износа несущих деревянных конструкций.

9. Вопросы и замечания

По работе имеются следующие вопросы и замечания:

1. При обосновании актуальности темы диссертации не указаны предприятия выпускающие «многослойный клееный брус из шпона LVL» и объемы продукции в регионах Российской Федерации.
2. В работе не приведено обоснование проведения испытаний длительной прочности образцов LVL при растяжении, при объекте исследования- «изгибаемые балочные конструкции из LVL».
3. В главе 4 диссертации (рис.4.20) не указаны сроки проведения длительных испытаний и результаты экспериментальных исследований длительной прочности.
4. Необходимо уточнить связь предельных состояний конструкции со сроком службы до наступления их аварийного состояния, представленного на графике рис. 9 автореферата.

5. Каким образом в диссертации (глава 2, табл.2.1) учтены требования ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» в табл. 2 «Минимальные значения коэффициента надежности по ответственности».
6. В п.5.1, 5.2.1 диссертации не показана расчетная схема нагружения конструкций.
7. В перечне научных публикаций по теме диссертации необходимо уточнить личный вклад автора.

10. Выводы и рекомендации

Представленная диссертация является исследованием, предлагающим решение проблемы оценки срока службы и остаточного ресурса с учетом критериев длительной прочности и физического износа строительных конструкций. Содержание работы последовательное и логичное в изложении всех разделов, которые необходимы и достаточны для достижения поставленной цели и решаемых задач. Работа представляет собой самостоятельное исследование, соответствующее по стилю написания и содержанию диссертационным работам. Выводы в работе соответствуют поставленным целям исследования. Все разделы диссертационной работы в полной мере отражены в публикациях. Автореферат отражает основное содержание работы. Указанные выше замечания не снижают практической значимости работы и не оказывают влияния на положительную оценку.

11. Общее заключение

Диссертационная работа соискателя на тему: «Оценка остаточного ресурса и сроков службы балочных конструкций из LVL», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения», по содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов отвечает всем критериям,

установленным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Корольков Дмитрий Игоревич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

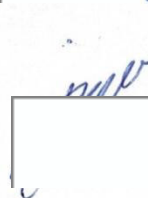
Отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Металлические и деревянные конструкции» ФГБУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» 19 ноября 2024г., протокол №3 В голосовании приняло участие 12 штатных преподавателей. Результаты голосования: «за» - 12чел., «против» - 0 чел., воздержалось - 0 чел.

Заведующий кафедрой металлических и
деревянных конструкций
кандидат технических наук, доцент



Шафрай
Константин Анатольевич

Доцент кафедры металлических и
деревянных конструкций
кандидат технических наук, доцент

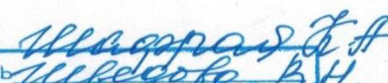


Шведов
Владимир Николаевич

Телефон: (383)266-75-25,
E-mail: mdk@sibstrin.ru

Сведения об организации:
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-
строительный университет (Сибстрин)». 630008, г.Новосибирск,
ул.Ленинградская, 113,
тел.(383)266-42-65
E-mail: kanc@sibstrin.ru



Подпись 
ЗАВЕРЯЮ
Начальник общего отдела НГАСУ (Сибстрин)
Яковых Н.И.