**Данилов Егор Владимирович Развитие методов расчета соединений деревянных конструкций из однонаправленного клееного бруса с когтевыми шайбами**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Данилов Егор Владимирович

Введение

Глава 1 Анализ состояния вопроса и задачи исследований соединений 11 деревянных конструкций с когтевыми шайбами

1.1 Общая характеристика и опыт применения когтевых шайб в 11 деревянных конструкциях

1.2 Существующие теоретические основы расчета нагельных соединений с использованием когтевых шайб в деревянных конструкциях

1.3 Анализ методов исследований нагельных соединений с использованием когтевых шайб и определение научно-исследовательских и инженерно-прикладных задач

Глава 2 Определение НДС нагельных соединений с когтевыми шайбами

в ЬУЬ

2.1 Определение связи между усилием, воспринимаемым нагелем и

его смещением

2.2 Определение связи между усилием, воспринимаемым когтем шайбы, и его смещением

2.3 Разработка методики расчета нагельных соединений на когтевых шайбах

2.4 Вывод по главе

Глава 3 Прочностные характеристики материалов соединений с

когтевыми шайбами в конструкциях из ЬУЬ

3.1 Определение прочностных и жесткостных характеристик материала ЬУЬ

3.2 Определение расчетных характеристик древесины ЬУЬ при смятии штампом различной формы

3.2.1 Исследование влияния высоты треугольного штампа на прочность ЬУЬ при смятии и на коэффициент постели при действии кратковременной нагрузки

3.2.2 Исследование влияния высоты треугольного штампа на прочность при смятии и коэффициент постели ЬУЬ при действии длительной нагрузки

3.2.3 Исследование влияния диаметра цилиндрического штампа на прочность при смятии и на коэффициент постели ЬУЬ при действии кратковременной нагрузки

3.2.4 Исследование влияния диаметра цилиндрического штампа на прочность при смятии и коэффициент постели ЬУЬ при действии длительной нагрузки

3.3 Определение прочностных характеристик металла соединителей

3.4 Привидение параметров к расчетным значениям

3.5 Выводы по главе

Глава 4 Исследование НДС соединений и конструкций из

однонаправленного клееного бруса ЬУЬ с когтевыми шайбами

4.1 Действие на соединение осевого усилия

4.1.1 Исследование соединений фиксированной толщины элементов

4.1.2 Исследование зависимости НДС соединений от изменения толщин элементов ЬУЬ

4.2 Исследование влияния изгибающего момента на НДС нагельного соединения с когтевыми шайбами

4.3 Исследование НДС нагельных соединений с когтевыми шайбами

при действии длительного усилия

4.4 Исследование НДС ферм из ЬУЬ с когтевыми шайбами при действии статической нагрузки

4.4.1 Конструирование и сборка образца конструкции для испытания

4.4.2 Методика и проведение испытаний ферм

4.4.3 Исследование НДС фермы с параллельными поясами из ЬУЬ с когтевыми шайбами

4.5 Сравнение расчетных и экспериментальных результатов несущей способности фермы

4.6 Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рекомендации по проектированию

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г

Приложение Д