

ДЕФОРМАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА И НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДРЕВЕСИНЫ В УСЛОВИЯХ ОДНО- ОСНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ

Онилук И.И., Сянцов А.П.

Научные руководители - ст. преп., к.т.н.
Р.В. Орлович, асс. В.В. Дук

Принятая в нормах [1] гипотеза о трансверсальной изотропности клееной древесины не соответствует действительности. Более реальной является сложенная модель, состоящая из соединяемых деревянных элементов /досок, реек, балок/ и клеевых прослоек с повышенными упругими и прочностными характеристиками. Для определения упругих характеристик клееной древесины предложены формулы, которые подтвердятся численными расчетами слоистой анизотропной моделью методом конечных элементов.

Выявлено, что древесина на пограничных с клеевой прослойкой участках находится в сложном, напряженном состоянии. Последнее является следствием спесенных поперечных деформаций древесины более жесткими клеевыми прослойками.

Касательные и нормальные напряжения в плоскости, нормальной направлению действия нагрузки, существенно снижает несущую способность клееной древесины, что подтверждается экспериментальными данными.

Приводятся номограммы, которые могут быть использованы в практике проектирования.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. СНиП II-V.4.71 "Деревянные конструкции. Нормы проектирования". М., 1972.
2. АНКЕНАЗИ Е.К., ГАНОВ Э.В. "Анизотропия конструкционных материалов". Справочник "Машиностроение", М., 1972.