

Аспирант: Поляков И.А.

Направление: 08.06.01. Техника и технология строительства.

Профиль (программа):05.23.01. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Руководитель: д.т.н., профессор Инжутов Иван Семенович.

Тема: Исследование напряженно-деформируемого состояния конструкций в основе которых лежит купольно-нервюрный свод. С учетом длительного воздействия нагрузок.

Аннотация

Древесина является довольно сложным, в определении механических свойств, материалом, обусловлено это тем, что природная древесина - биологический полимер, который проявляет ярко выраженные анизотропные свойства благодаря своему волокнистому строению. Механические свойства древесины изменчивы из-за нестандартности ее трахеид и зависят от множества различных факторов таких как: порода древесины, ее плотность, строение, влажность, температура и т.д. На данный момент древесина является мало изученным материалом, поэтому в большинстве случаев используют довольно приближенные методы расчетов, которые не отражают реальные характеристики деревянных конструкций. В связи с широким внедрением строительства конструкций сложных форм из гнутоклееных деревянных элементов, возникает необходимость в разработке методик и рекомендаций по проектированию таких конструкций.

Одной из основных проблем проектирования деревянных конструкций является ползучесть. Изменение деформаций во времени при постоянной нагрузке называют явлением последствия (или ползучестью), а изменение напряжений – релаксацией. Данное свойство древесины может оказать существенное влияние на работу конструкции.

Исходя из актуальности указанной проблемы, целью диссертационной работы является – исследование НДС купольно-нервюрных сводов с учетом влияния длительных нагрузок и узловых деформаций, разработка методик расчета учитывающих явления ползучести и релаксации, разработка рекомендаций по конструированию деревянных конструкций в основе которых лежит купольно-нервюрный свод.