

КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ТРЕХСЛОЙНОЙ КЛЕЕ- ФАНЕРНОЙ ПЛИТЫ-ПОКРЫТИЯ

Макаревич В.И., Чеботарев А.Н.

Научный руководитель - асс. В.Н. Чернован.

Трехслойная клеефанерная плита покрытия состоит из следующих конструктивных элементов: нижней обшивки, выполненной из отдельных гнотоклеевых фанерных профилей трапецеидального сечения; среднего слоя - вадивочного фенолоформальдегидного пенопласта марки ФПИ-1 /ВНИИОС 50-89/; верхней обшивки, выполненной из фанеры марки ФСФ, толщиной 0,4 + 0,8 см /ГОСТ 3916-69/.

Существование технологии изготовления слоистых конструкций с применением вадивочных пенопластов дает возможность изготавливать панели с максимальными размерами: 6000x1200x200 мм. Исходя из этого, размеры отдельных элементов, составляющих нижнюю обшивку, приняли адись кратными ширине конструкции.

С целью выбора оптимального по расходу материала и геометрическим характеристикам профиля трапецеидального сечения были определены соответствующие характеристики 24 элементов шириной 300, 400 и 600 мм и высотой от 80 до 160 мм. Учитывая уменьшение расчетного сопротивления сдвигу для пенопласта по высоте сечения от обшивок к нейтральной оси, было определено положительное влияние, которое оказывает гофрированная нижняя обшивка на работу пенопласта.

Проведено сравнение массы конструкции плит в зависимости от размеров элементов нижней обшивки. Построены графики зависимости сдвигающих напряжений по сечению плиты в зависимости от ее толщины, и высоты отдельных гнотоклеевых фанерных элементов. Полученные результаты сравнены с соответствующими для плит с плоскими обшивками.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. ИЗРАЕЛИТ А.В. Оптимизация конструктивных форм гнотоклеевых изделий из шпона. "Лесная промышленность", М., 1977.
2. ГОДИЛО П.В., ПАТУРОВЕ В.В., РОМАНЕНКО И.Г. Беспрепсовне пенопласты в строительных конструкциях. М., 1969.
3. Рекомендации по проектированию и расчету конструкций с применением пластмасс. ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, М., 1969.