

УДК 692.232.7.

Студ. П. В. Шпинок

Науч. рук. доц., к.т.н. О. К. Леонович

(кафедра технологии деревообрабатывающих производств, БГТУ)

## РАСЧЕТ СТЕНОВЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ МАТЕРИАЛОВ С РАЗЛИЧНОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ

Целью данных исследований является определение оптимальных ограждающих конструкций в зависимости от теплотехнических свойств материалов

**Таблица – Сравнительная характеристика материалов по коэффициентам теплопроводности и расчетной толщины, для выдерживания нормы сопротивление теплопередаче**

Название	Плотность	Коэффициент теплопроводности	Требуемая толщина
Сосна и ель	500	0,18	0,60
Дуб	700	0,23	0,69
Железобетон	2500	2,04	6,2
Керамзитобетон	1800	0,92	2,8
-//-	500	0,23	0,69
Полистиролбетон	500	0,11	0,33
Газо-пенобетон Газо-пеносиликат	500	0,16	0,49
Кирпич глиняный	1800	0,81	2,46
Маты минераловатные	75	0,07	0,213
-//-	50	0,06	0,18
Маты и полосы из стекловолокна	150	0,07	0,213
Плиты пенополистирольные	50	0,052	0,16
Плиты полистиролбетонные	50	0,09	0,27

Ограждающие конструкции зданий с нормируемыми температурой и влажностью должны иметь определенное значение сопротивления теплопередаче, от которого зависят санитарно-гигиенические условия помещений и затраты на эксплуатацию зданий.

Рассчитаны стеновые конструкции деревянного домостроения на теплопроводность. Установлено, что для достижения нормируемого показателя термического сопротивления ограждающие конструкции состоящие из древесины требует толщины 40 см из кирпича 230 см, из керамзитовых блоков 70 см, что экономически не эффективно. Предложена конструкция многослойных стеновых ограждающих конструкций на деревянном каркасе, для которой рассчитано сопротивление теплопередаче. В соответствии с таблицей 5.1 СНБ 2.04.01-97 сопротивление теплопередаче данной конструкции стены должно быть не менее  $R_{т\text{ норм}} = 3,2\text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , что выполняется, т. к.  $R_{т\text{ у}} = 4,33\text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .