

Сравнительные характеристики пенополиуретана

Материалы > Пенополиуретан

1. Удельная теплопроводность.

- пенополиуретан - 0,028 ... 0,035 Вт/(мК)
- мин. и стекловолоkn. материалы - 0,042 ... 0,051 Вт/(мК)
- пенополистирол - 0,035 ... 0,045 Вт/(мК)
- пенополивинилхлорид - 0,035 ... 0,045 Вт/(мК)
- пенофенопласт - 0,035 ... 0,045 Вт/(мК)

Диаграмма толщин материалов, обеспечивающих эквивалентные теплоизоляционные характеристики при нормальных условиях эксплуатации, представлена ниже.

Таблица толщин материалов, обеспечивающих эквивалентные теплоизоляционные характеристики при нормальных условиях эксплуатации.

Кирпичная кладка - 860 мм

Пенобетон - 380 мм

Дерево - 140 мм

Фибра - 65 мм

Пробка - 50 мм

Мин. вата - 45 мм

Полистирол - 40 мм

Пенополиуретан - 25 мм

Жесткий пенополиуретан имеет закрыто пористую структуру, что обеспечивает низкие показатели влагопоглощения. Минимальную величину теплопроводности материал имеет при плотности 50 кг/м.куб. и ниже. Низкая удельная теплопроводность материала в условиях длительной эксплуатации обусловлена ячеистой структурой пенопласта и монолитной водонепроницаемой поверхностной коркой, образующейся непосредственно в процессе нанесения пенополиуретана методом напыления.

2. Адгезионная прочность.

Жесткий пенополиуретан при непосредственном напылении или заливке можно прочно связать с такими материалами, как металл, кирпич, фанера и т.д. при следующей получаемой адгезионной прочности:

древесина (фанера) - 1,5 кг/см.кв.

чугун, металлические поверхности - 2,0 кг/см.кв.

алюминий - 1,0 кг/см.кв.

нержавеющая сталь, волокнит - 1,5 кг/см.кв.

бетон - 2,5 кг/см.кв.

3. Химическая стойкость.

Жесткие полиуретановые материалы химически стойки к воздействию слабых кислот и оснований, морской воды, отходящих промышленных газов, а также алифатических углеводородов (минеральных масел, бензина, дизтоплива) и действию микроорганизмов, а именно:

морская вода, мыльная вода, бензол, толуол, ксилол, бензин, керосин - Стоек

растительные масла и животные жиры - Стоек

концентрированный раствор КОН - Стоек

метиленхлорид, спирт, четыреххлористый углерод, метилэтилкетон, ацетон, этилацетат, стирол - Набухает

концентрированная соляная кислота - Набухает

концентрированные серная, азотная кислоты - Растворяется

Для получения пенополиуретановых покрытий используются исходные компоненты, дающие возможность получать материалы с широким диапазоном физико-механических характеристик.