



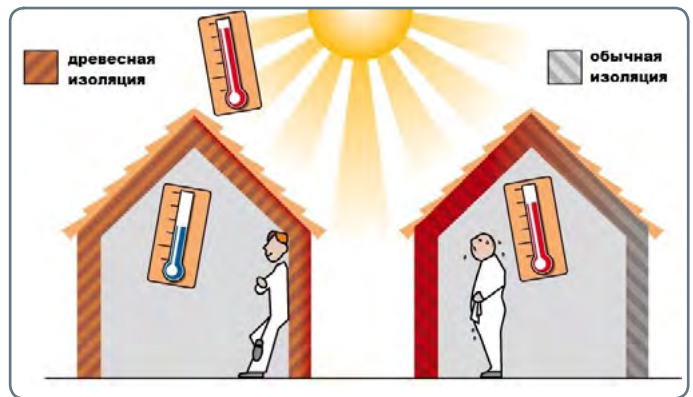
ПРИМЕНЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕПЛОЗВУКОИЗОЛЯЦИИ ЭКОЛОГИЧНОГО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ДОМА

Каждый человек, желающий построить дом своей мечты, имеет право на выбор материалов, из которых он будет его строить: кирпич, газоблок, теплая керамика, каркас, бревно. Но все эти дома объединяет одно: их нужно утеплять!

Многие из тех, кто решил построить дом и жить на земле, ближе к природе (в большинстве своем по незнанию) утепляют жилища минераловатными изделиями, пенопластом и полистиролом. Но ведь с незапамятных времен существуют технологии утепления домов натуральными материалами. Как говорится, кто где жил, тот тем и утеплялся: на севере главным утеплителем был мох, в средней полосе утеплялись соломой, льном, древесными опилками, в прибрежных районах — морской травой. Наши предки жили, окружая себя натуральными материалами.

Технологии развиваются, появляется новая теплоизоляция из органического сырья, которая превосходит по своим характеристикам материалы из неорганического сырья. К таким изоляционным материалам относятся натуральные утеплители из древесного волокна (древесная изоляция), натуральные утеплители из льна, конопли, морской травы. Их главное достоинство — 100-процентный экологически чистый природный состав.

Также утеплители из натуральных материалов обладают дополнительными отличительными свойствами благодаря сырью, из которого они изготовлены. Это достигается за счет новой структуры переплетения натуральных



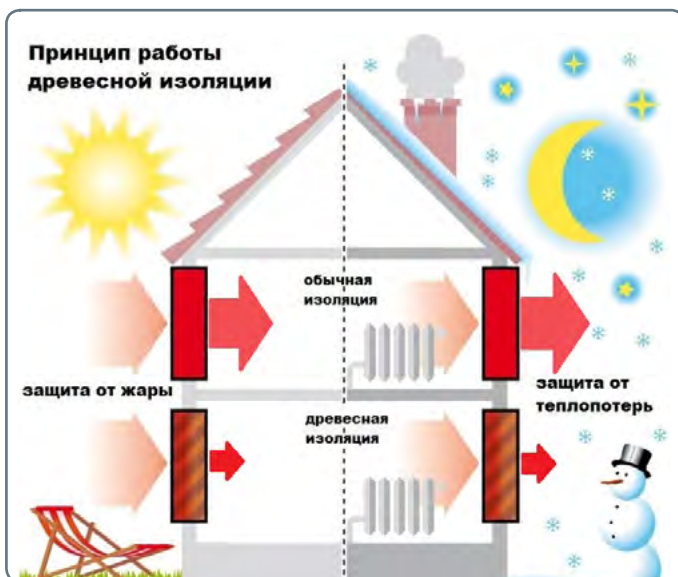
■ ТЕПЛОАККУМУЛИРУЕМОСТЬ ДРЕВЕСНОЙ ИЗОЛЯЦИИ — ЗАЩИТА ОТ ЖАРЫ ■

волокон в теплоизоляционном материале. К таким дополнительным свойствам относятся: отличная теплоизоляция, хорошая защита от жары и великолепная звукоизоляция.

Благодаря низкой теплопроводности натуральных материалов λ (0,038–0,04 Вт/(м·К)) теплоизоляционные изделия из них прекрасно подходят для защиты от холода зимой. Хорошая изоляция от холода позволяет сократить расходы на отопление, насладиться приятным теплом и избежать быстрого охлаждения жилых помещений.

Утеплители из натуральных материалов обладают высоким значением показателя удельной теплоемкости (С). Например, для древесной изоляции это значение составляет $C = 2100$ Дж/(кг·К). За счет данного фактора натуральные утеплители при малых толщинах могут обеспечить хорошую защиту от жары, особенно в мансардных помещениях в летний знойный день. Следовательно, если вам помимо защиты от холода нужно, чтобы и в жару в помещении было прохладно, применяйте в качестве изоляции утеплители только из натуральных материалов. При этом нужно отметить, что чем больше плотность утеплителя, тем выше его теплоаккумулируемые свойства. Фактор защиты от жары в калькуляторах по теплорасчетам конструкций отражается в показателе «сдвиг фаз». При теплорасчете конструкции нужно стремиться к большей величине этого показателя. Следовательно, чем больше в часах величина данного показателя, тем больше будет защищать от жары планируемый вами тепловой контур. Оптимальная величина данного показателя должна быть не менее 10 часов.

Утеплители из натуральных материалов диффузно открыты и позволяют регулировать уровень влажности в помещении в зависимости от микроклимата. Они могут поглощать из воздуха влагу до 20% от своего веса и снова



■ ПРИНЦИП РАБОТЫ ДРЕВЕСНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ■

ее отдавать, не теряя при этом своих теплоизоляционных свойств. Таким образом, при правильном выборе пароизоляционной и гидроветрозащитной мембран можно сделать такой тепловой контур, который помимо выполнения своих непосредственных функций по защите от холода и жары сможет также регулировать и микроклимат внутри помещения. При этом необходимо применять интеллектуальные пароизоляционные мембраны и выполнять золотое правило паропроницаемости при монтаже теплового контура.

Возможность поглощать и отдавать влагу утеплителями из натуральных материалов при применении интеллектуальных мембран оказывает положительное влияние на создание комфортного микроклимата в помещении.

За счет структуры переплетения натуральных волокон и необходимой плотности применение утеплителей из натуральных материалов даже небольших толщин с разной плотностью позволяет значительно снизить воздушный шум в межкомнатном пространстве до комфортного проживания. Также утеплители из натуральных материалов хорошо справляются и с ударным шумом. Сейчас на рынке предлагаются хвойные подложки под ламинат и паркет различных европейских производителей.

Для изоляции ударного шума в межэтажных перекрытиях многие производители разработали специальные акустические системы из натуральных материалов типа floor, позволяющие значительно снизить передачу ударного звука.

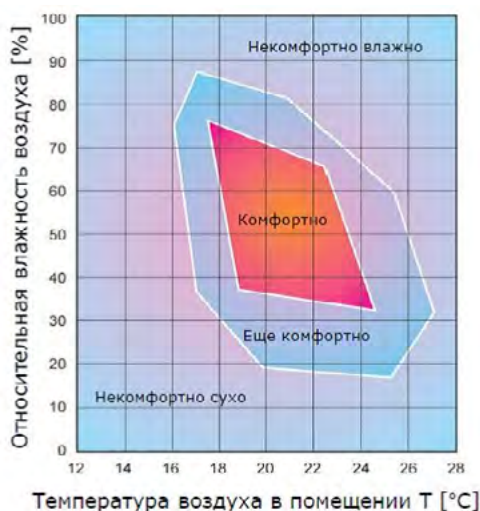
Применение современных утеплителей из натуральных материалов позволит:

- построить экологичный энергоэффективный дом;
- создать комфортный микроклимат в жилище;
- сократить затраты на энергоресурсы;
- заботиться о здоровье проживающих.

При применении утеплителей из натуральных материалов важно:

- соблюдать золотое правило паропроницаемости;
- соблюдать технологию монтажа внешних и внутренних мембран;
- использовать утеплитель правильной плотности.

Поведем итог. Если есть желание построить дом, который будет максимально отвечать требованиям как по экологичности и энергоэффективности, так и по уровню максимального комфорта проживания, рассматривайте



■ НАТУРАЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТ КОМФОРТНЫЙ МИКРОКЛИМАТ ■



■ НАТУРАЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ОТЛИЧНАЯ ЗАЩИТА ОТ ЛЮБОГО ШУМА ■

вариант строительства с применением в качестве теплозвукоизоляционных материалов натуральных экологически чистых материалов. При соблюдении технологии утепления и достижении соответствующего уровня теплозащиты теплового контура ваш дом вполне может отвечать требованиям экологичного энергоэффективного дома. При этом нужно понимать, что при достижении определенного уровня по энергоэффективности теплопотерь теплового контура и грамотного использования современных инженерных систем, затраты на эксплуатацию дома значительно уменьшатся. ●



ООО
«Современные
Технологии
Строительства»

Строительство
ЭКОЛОГИЧНЫХ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ
ДОМОВ



+7 (495) 774-59-94 www.sotehs.ru
abazhin@sotehs.ru