

Теплоизоляционные материалы

Теплоизоляционными материалами называют такие строительные материалы, которые предназначены для защиты от нагревания, тепловой защиты и технической изоляции; и обладают низкой теплопроводностью.

Все теплоизоляционные материалы условно можно разделить на органические и неорганические. Такое разделение – чистая формальность. Хотя оттого, что является основой теплоизоляционных материалов, зависит область применения.

Неорганические теплоизоляционные материалы.

Первый представитель этой группы – минеральная вата. Для изготовления минеральной ваты используют минеральное сырье и фенолформальдегидные смолы. Благодаря доступности сырья для производства минеральной ваты, этот материал и сегодня занимает первенство среди теплоизоляционных материалов. К достоинствам можно отнести: пожаробезопасность, шумоизоляция, долговечность, морозостойкость, физическая и химическая стабильность. К недостаткам относится потеря своих теплоизоляционных свойств при попадании влаги.

Стекловата – неорганический теплоизоляционный материал. Состав такой же, как и у обычного стекла. Обладает всеми достоинствами минеральной ваты. Но стекловата более прочная. К недостаткам можно отнести неустойчивость к воздействию высоких температур.

Следующий представитель неорганических теплоизоляционных материалов – пеностекло. Чтобы получить пеностекло спекают стеклянный порошок с газообразователями. В итоге получают прочный материал, который ко всему еще и не подвергается воздействию влаги, пожаробезопасный, морозостойкий, биологически стойкий и химически нейтральный. Недостатки пеностекла: паронепроницаемость, высокая цена.

В строительстве широко применяются теплоизоляционные бетоны. Теплоизоляционные бетоны бывают газонаполненными: ячеистый бетон, пенобетон, газобетон; и бетоны с легкими наполнителями: перлитобетон, керамзитобетон, полистиролбетон.

Пенопласты. В последние годы значительно шире стала область применения пенопластов. Представителями группы пенопластов являются: пенополиуретаны, пенополистирол, пенополиизоцианаты, карбамидформальдегидные и фенолформальдегидные пенопласты. К достоинствам относятся: прочность, минимальная влагонепроницаемость, долговечность.

Существуют и другие теплоизоляционные материалы из этой группы. Чтобы все их описать одной статье не хватит. Так что перейдем к органическим теплоизоляционным материалам.

Органические теплоизоляционные материалы.

Целлюлозная вата – состоит из древесного волокна, борной кислоты (антипирен) и буры (антисептик). Укладку проводят либо сухим методом, либо мокрым. Преимущества этого

материала такие: безопасность во время производства и монтажа, низкая цена, пригодна для утепления неровных поверхностей, создает сплошной теплоизоляционный слой, не требует пароизоляции. К недостаткам относятся: горючесть, большие затраты труда при укладке, прочность на сжатие низкая.

Пробковая теплоизоляция. Из самого названия понятно, что делают ее из пробкового дуба, а точнее из его коры. Существуют два вида пробковой теплоизоляции:

1. Черный агломерат – в его состав входят пробковые гранулы и суберин. Суберин – натуральная смола, которая входит в состав пробкового дерева.
2. Белый агломерат – делают из коры пробкового дуба, которую предварительно измельчают, а после прессуют под воздействием высокой температуры. Вместо суберина здесь могут использовать только органические вещества: смолы, клей, желатин. Теплоизоляционные материалы из пробки – экологически чистый, пожаробезопасный материал.

Отражающая теплоизоляция – состоит из алюминиевой фольги и вспененного полиэтилена. Очень простой способ утепления, который часто используется в домах. Основные достоинства: пароизоляция, долговечность, звукоизоляция, простота монтажа, устойчивость к воздействию ультрафиолета и коррозии. К недостаткам относятся: необходимость воздушной прослойки, лучше срабатывает для отражения тепла во время жаркой погоды.

В этой статье описаны основные теплоизоляционные материалы, которые чаще всего применяются. За более подробной информацией обращайтесь к нам. Мы поможем выбрать нужный материал для теплоизоляции.