

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТОРФОБЛОКИ И ОЗЕЛЕНЕННЫЕ КРЫШИ

*Алферчик В.В. , Семикашева Э.Э.
(научный руководитель – Анисимов Ю.В.)
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь*

Аннотация. В статье рассмотрены экологические материалы такие как торфоблок и для возведения кровли кровли .

Введение. На сегодняшний день всем известно слово экология , это слово упоминается везде на прилавках магазина “ Экологически чистый продукт”, экологически чистые источники энергии и т.д. В нашей статье мы рассмотрим некоторые экологически чистые и безопасные строительные материалы для стен и кровли.

1. Торфоблоки. Для их производства торф перетирают с водой, пока не получится вязкий раствор.

После в него вводят наполнители: льняную костру, рубленую солому, древесную стружку размером не более 15 мм, а также различные добавки. Блоки формируют, прессуют и сушат без обжига.

Образуется торф из остатков мхов, которые в условиях болота успели разложиться, но не полностью. На 50–60% торф состоит из углеродов. Торфяники покрывают примерно 3% всей поверхности нашей планеты, это достаточно широко распространённое полезное ископаемое. Это сырьё пока что считается достаточно экзотическим для стройки, но его популярность растёт.[1]

Преимущества :

1. Небольшой вес. Например, блок размером 510x250x88 миллиметров будет весить не больше 4 килограммов.
2. Низкая теплопроводность. Торфоблоки – прекрасный теплоизолятор. Коэффициент их теплопроводности равен 0,047-0,08 Вт/(м·°С). Стена из блоков толщиной в 50 см по показателю равнозначна кирпичной стене толщиной 2 м.
3. Индекс звукоизоляции на уровне 53 дБ, это хороший показатель.
4. Экологически чистый материал на основе природных компонентов.
5. Торф — природный адсорбент, способен очищать воздух от неприятных запахов и вредных веществ.
6. Минеральные добавки делают торфяные блоки пожаробезопасным материалом.
7. Торф воздухопроницаем, поэтому стены будут «дышать».

8. Большой срок службы. Разработчики торфоблоков утверждают, что постройки из этого материала прослужат не менее 75 лет без потери каких-либо свойств.

9. Достаточная пожарная безопасность. В составе материала есть добавки на основе минералов, которые повышают огнестойкость торфа. Минимальный предел огнестойкости блоков – Е180 мин (потеря целостности через 180 минут).

10. Предел прочности при сжатии 10,7–12 кг/см².

11. Большая область применения (постройка дачных домов , гаражей, хозяйственных объектов, в высотных домах можно делать межкомнатные двери , утеплять стены и тд.)[2]

Единственный недостаток является его хрупкость. Он требует аккуратного обращения на этапе транспортировки, разгрузки . При работе блоки нельзя ронять т.к. они могут разбиваться.

2. Экологический кровельный материал

В былые времена натуральный кровельный материал для дома использовался только по причине того, что искусственного попросту не было, то сегодня такое покрытие выбирают намеренно. Современные кровли из природных материалов считаются признаком достатка, и хорошего вкуса. Одно из главных их преимуществ заключается в том, что они экологичны. В отличие от материалов на органической основе натуральная керамическая кровля создаёт «живую и чистую» атмосферу с благоприятным для здоровья человека микроклиматом. Такая кровля не содержит вредных веществ и не выделяет токсинов, что способствуют поддержанию хорошего самочувствия живущих в доме людей.

Экологичное покрытие создаёт ощущение близости с природой и позволяет пользоваться всеми её благами, наслаждаясь чистой и свежей атмосферой в доме. Такие крыши всегда эксклюзивны, а благодаря использованию при их производстве новых технологий, еще и абсолютно безопасны.[3]

Рассмотрим один из видов - озеленение крыши:

Озелененные крыши

«Живые» крыши или зеленые крыши, определяются как крыши с растительностью, состоящие из «гидроизоляционной мембраны, среды для роста (почвы) и растительности (растений) на традиционной крыше». Правильно установленные зеленые крыши удваивают срок эксплуатации, по сравнению с традиционными установленными крышами. Средний срок службы «живой» крыши составляет около 40 лет, в то время как средний срок эксплуатации обычной крыши составляет 17 лет. Преимущества зеленых крыш показали, что они обладают отличной звукоизоляцией. Зеленые крыши могут снизить проникновение внешних звуков на 40-60 децибел.

Преимущества:

- Система охлаждения здания

- Очистка воздуха
- Социологический аспект

Недостатки:

- Высокая стоимость установки
- Высокие требования к техническому обслуживанию

Исходя из вышеизложенной информации, мы можем подытожить все одним предложением: все зависит от выбранного нами покрытия. Некоторые из них можно перерабатывать, другие обеспечивают лучшую циркуляцию воздуха, третьи имеют более длительный срок службы. [4]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. [Интернет-ресурс: dliaremstroi.ru/strojmaterialy/torfoblok/](http://dliaremstroi.ru/strojmaterialy/torfoblok/);
2. [Интернет-ресурс: samstroy.com/topfobloki-otlichnyy-stroitelnyy-ma/](http://samstroy.com/topfobloki-otlichnyy-stroitelnyy-ma/);
3. [Интернет-ресурс: nature-material.ru/catalog/krovelnye-materialy.html](http://nature-material.ru/catalog/krovelnye-materialy.html);
4. [Интернет-ресурс: arcostec.es/ru/ekologichnye-kryshi/](http://arcostec.es/ru/ekologichnye-kryshi/).