

## Долговечность

Говоря о сроке службы плит марки Green Board, указывается, что он не менее 100 лет. Данный очень высокий срок службы подтверждён практикой: в ходе реставрации зданий, построенных в Европе в начале 30-ых годов прошлого столетия, выяснилось, что использованные при строительстве плиты, изготовленные из минерализованной стружки в связке с портландцементом, остались в отличном состоянии. Результаты испытаний, проведенных Университетом г.Падуа (Италия), подтвердили отличную способность материала сохранять ячеистую структуру древесных волокон, а также то, что силикаты, содержащиеся в портландцементе, и минерализующие добавки, полностью защищают древесное волокно от любых биологических, химических и атмосферных воздействий.

Более того, проведённые исследования показали, что благодаря постоянно протекающим в цементной составляющей материала процессам остаточной гидратации и карбонизации, прочностные характеристики плит с течением времени повышаются. Данное свойство полностью подтверждается изготовителем плит, который отмечает постоянное повышение показателей, характеризующих механические свойства материала при повторных испытаниях после его хранения на складе. Реальный срок службы плит Green Board® практически неограничен.

В материале волокна древесной шерсти подвергнуты поверхностной пропитке раствора силиката натрия (жидким стеклом). Силикат натрия полностью закупоривает поверхностные поры дерева, делая их не только не проходимыми, но и неподвижными. Поверхность древесной шерсти покрыта тонким слоем цемента, препятствующим контакту древесины с внешней атмосферой.

Кроме того, материал, благодаря свойству активного сопротивления влаге, всегда остаётся очень сухим (с влажностью 8-11%). Вследствие чего, дерево в плитах Green Board практически не подвержено влажностным расширениям-сжатиям и биологическому воздействию. Практически полное отсутствие контакта длинных волокон дерева (древесной шерсти) с содержащимися в воздухе газами (кислородом и химически активными примесями) приводит к тому, что:

- в материале практически не происходит окисления дерева, срок службы определяется сроком службы цемента, который значительно превышает 100 лет;
- материал инертен к химическому составу окружающего воздуха, что даёт возможность его активного использования в агрессивных средах, таких как животноводческие помещения, склады соли, удобрений и т.п.

Говоря о долговечности, мы должны помнить и о другой её составляющей - поведении материала в критических ситуациях: пожаре, наводнении, землетрясении и т.п. Во всех указанных случаях материал отличается крайней устойчивостью:

- при пожаре. Человек, в домах, построенных из плит Green Board, может не опасаться пожара, связанного с горением данных плит, обрушения мест эвакуации, а также отравления продуктами горения материала. Об этом подробнее изложено в разделе "Пожарная безопасность".
- при наводнении. В случае намокания плит Green Board происходит их быстрое высыхание и полное восстановление механических и теплоизоляционных свойств. При этом количество циклов намокания и высыхания не ограничивается. Об этом подробнее описано в свойствах "Активная защита от влаги" и "Теплоизоляция".
- при землетрясении. В материале происходит перераспределение нагрузок между волокнами. При этом в плите происходят неразрушающие её микродеформации. Количество раз приложения нагрузок не ограничивается. Об этом подробнее рассмотрено в разделе "Ударопрочность. Сейсмоустойчивость".

Наличие срока службы плит Green Board, сопоставимого со сроком службы таких материалов как сталь, железобетон и т.п., позволяет создавать на его основе дома не требующие капитального ремонта в течение всего срока эксплуатации, что в значительной мере сокращает эксплуатационные затраты.