

Теплоизоляционные свойства

Описывая теплоизоляционные свойства материала, необходимо говорить о целой совокупности свойств. К данной совокупности относятся:

- коэффициент теплопроводности материала (определяемый в статических условиях);
- изменение коэффициента теплопроводности в зависимости от таких факторов как: время эксплуатации, пожар (воздействие высокой температуры), наводнение (аварии на тепловых и водопроводных сетях), воздействие загрязнённого воздуха или воздуха насыщенного солями (морской воздух) и т.п.;
- многофункциональность материала. Изменение теплоизоляционных свойств при одновременном использовании других свойств материала.

Коэффициент теплопроводности.

Все плиты Green Board обладают теплоизоляционными свойствами. При этом выраженность данных свойств напрямую зависит от плотности материала. Коэффициент теплопроводности λ в зависимости от плотности составляет:

- у плит высокой плотности (GB-3) $\lambda = 0,130 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$;

Высокие теплоизоляционные свойства плит Green Board объясняются наличием в материале воздушных пор и высоким содержанием дерева.

Стабильность теплоизоляционных свойств

Другой характеристикой теплоизоляционных свойств плит Green Board является их стабильность. При этом стабильность теплоизоляционных свойств проявляется:

- во времени. Срок службы материала превышает 100 лет. В течении этого периода времени теплоизоляционные свойства материала не изменяются. Материал: "не тает", не проседает, не слёживается, не комкуется и т.п. Срок службы, сопоставимый со сроком службы таких материалов как сталь, железобетон и т.п., позволяет создавать на его основе утепление дома, не требующее капитального ремонта в течении всего срока эксплуатации, что в значительной мере сокращает эксплуатационные затраты.
- при пожаре. Материал обладает высокой устойчивостью при высоких температурах, он "не течёт", обеспечивает медленную передачу

повышенной температуры от поверхностных слоев в глубину материала. Эксперимент показывает, что при принудительном обжиге одной стороны плиты струёй открытого огня и, соответственно, её обугливания, другая сторона остаётся холодной.

- при наводнении. В случае намокания плит Green Board происходит их быстрое высыхание и полное восстановление теплоизоляционных свойств. При этом количество циклов намокания и высыхания не ограничивается.
- при воздействии загрязнённого воздуха мегаполисов и животноводческих помещений и т.п. Практически полное отсутствие контакта длинных волокон дерева (древесной шерсти) с содержащимися в воздухе газами (кислородом и химически активными примесями) приводит к тому, что 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.
- при воздействии с воздухом насыщенном солями (морским воздухом). Аналогично воздействию загрязнённого воздуха.