



НАТУРАЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА

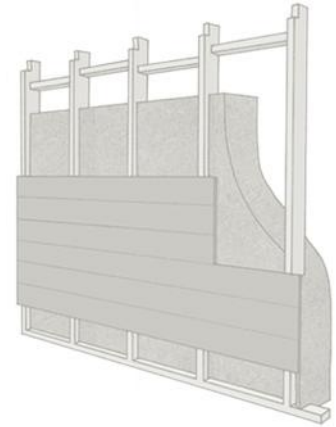
МАСТЕРСТВО В ДЕТАЛЯХ

HEMwall™



ЧТО ТАКОЕ HEMwall tm ?

HEMwall tm - теплоизоляционный био-композитный строительный материал, состоящий из смеси костры* промышленной конопли и известкового вяжущего компонента. Используется в комбинации с несущим каркасом из древесины или любого другого несущего строительного материала. Обеспечивает возможность полноценного массивного строительства как наполнитель каркасных систем стен, пола, кровли. Исключает необходимость применения любого вида мембран и других современных синтетических строительных материалов.



* перемолотая древесная часть стебля промышленной конопли (фракция 2-10мм)

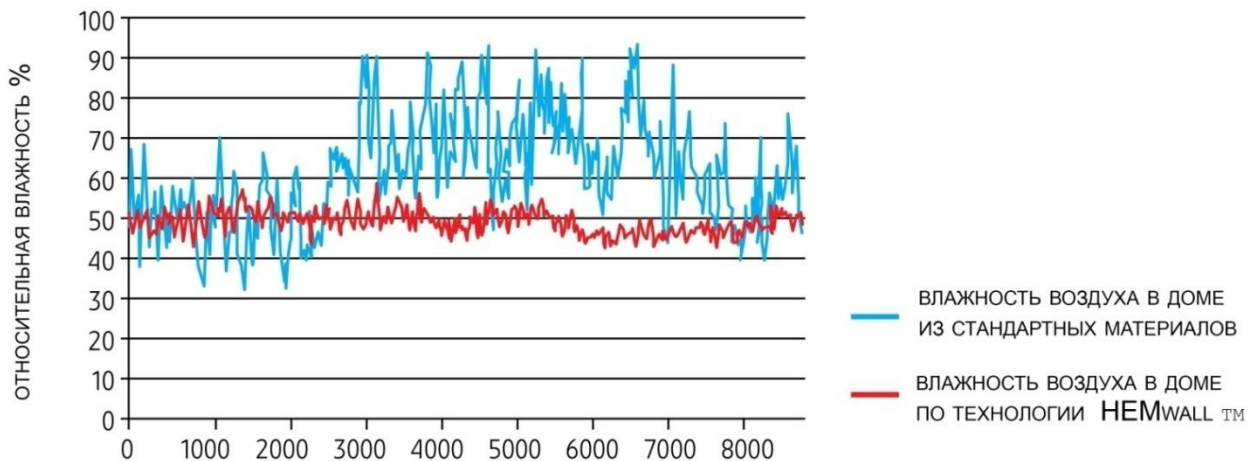
Безальтернативные свойства **HEMwall tm** решительно выделяют данный продукт из существующих на рынке предложений.

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ HEMwall tm

- является полноценным массивным строительным материалом (прочностью на сжатие ок.1Нмм2);
- обладая малой массой, не предполагает использования тяжёлого фундамента;
- не разрушается в результате воздействия атмосферы и влаги (а наоборот, влага в сочетании с углекислым газом способствуют отверждению материала);
- известковая составляющая массива стены продолжает отвердевать в результате карбонизации на протяжении столетий;
- при средней плотности 275кг/м3 материал имеет значение теплопроводности минеральной ваты и пробкового дерева - 0,06Вт/мК (например, сосна - 0,15В/мК, пенобетон той же плотности 0,1В/мК); при этом в массиве стен **HEMwall tm** используется толщиной около 300мм, что гарантирует строению уникальные качества теплосбережения;
- эталонная с точки зрения строительства однослойная конструкция внешних стен благодаря капиллярной активности (способности беспрепятственно проводить водяной пар) **HEMwall tm** гарантирует отсутствие точки росы в толще стеновой конструкции большую часть холодного времени даже в широтах с экстремальным климатом;
- **HEMwall tm** не является горючим материалом;
- обладая свойством равновесной влажности около 6% **HEMwall tm** консервирует примыкающий каркас и другие элементы из древесины, до бесконечности увеличивая их срок эксплуатации;
- щелочные свойства известкового вяжущего препятствуют распространению в толще стен и остальных элементов конструктива любых видов грибка, насекомых и других живых организмов.

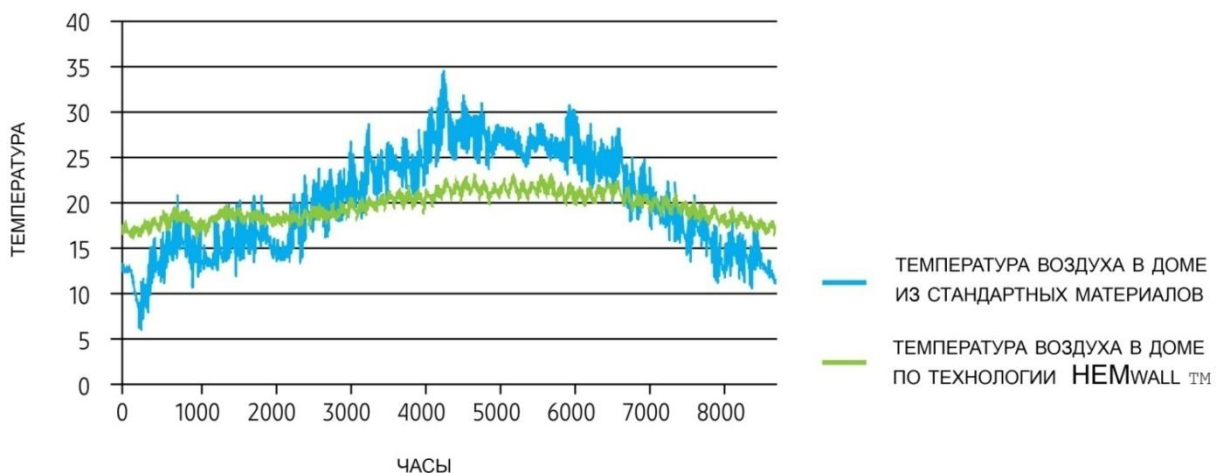
МИКРОКЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ И ОЗДОРОВЛЕНИЕ

РЕГУЛЯЦИЯ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ



HEMwall tm благодаря уникальной способности абсорбировать и отдавать водяной пар обеспечивает пассивную регуляцию влажности в помещении, что выводит ощущение комфорта человека на новый уровень. Значительно снижается риск респираторных заболеваний, уменьшается количество электростатически заряженной мелкодисперсной пыли, воздух обогащается отрицательными ионами кислорода. Создаётся эффективная оздоравливающая атмосфера.

КОМПЕНСАЦИЯ ПИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ



HEMwall tm гарантирует пассивную регуляцию температуры воздуха в помещении благодаря уникальной комбинации термоизолирующей способности и тепловой инерции (накопления тепла в массиве стены).

Как показывает график, в холодное время года благодаря HEMwall tm в помещении будет теплее, а летом наоборот прохладней, чем при использовании стандартных строительных материалов с такими же свойствами теплопроводности. При этом HEMwall tm позволяет значительно экономить энергию на отопление и кондиционирование.

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ **HEMwall tm**

- **HEMwall tm** имеет отрицательный углеродный след* в отличие от всех индустриально производимых строительных материалов:
 - в период вегетативного роста промышленная конопля в процессе фотосинтеза использует CO₂ из атмосферы;
 - абсорбирует CO₂ из атмосферы в период карбонизации (отвердевания) извести;
- производство **HEMwall tm** не требует применения сложных индустриальных технологий;
- высокий показатель теплоэффективности строений позволяет экономить энергию;
- материал не требует специальных условий утилизации;
- применение **HEMwall tm** существенно влияет на повышение Экологического Рейтинга строительного объекта для последующей сертификации.

*количество парниковых газов, обусловленное деятельностью человека



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ **HEMwall tm** для плотности 275 кг/м³

прочность на сжатие	0.9Н/мм ²
теплопроводность	λ=0.06В/мК
μ коэффициент паропроницаемости	4.84
удельная теплоёмкость	1500 – 1700 Дж/кгС

*все приведённые данные выведены экспериментально и подтверждены мониторингом эксплуатации существующих объектов

