



НАТУРАЛЬНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
СТРОИТЕЛЬСТВА

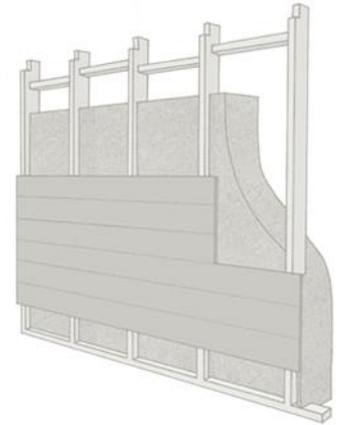
МАСТЕРСТВО В ДЕТАЛЯХ

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)

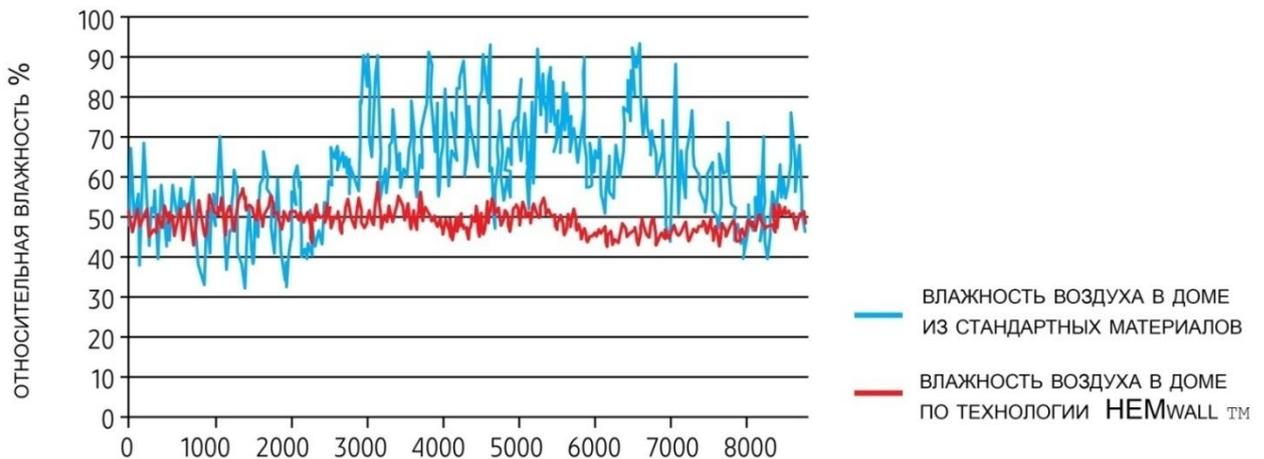
Безальтернативные свойства **HEMwall tm** решительно выделяют данный продукт из существующих на рынке предложений.

## 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.

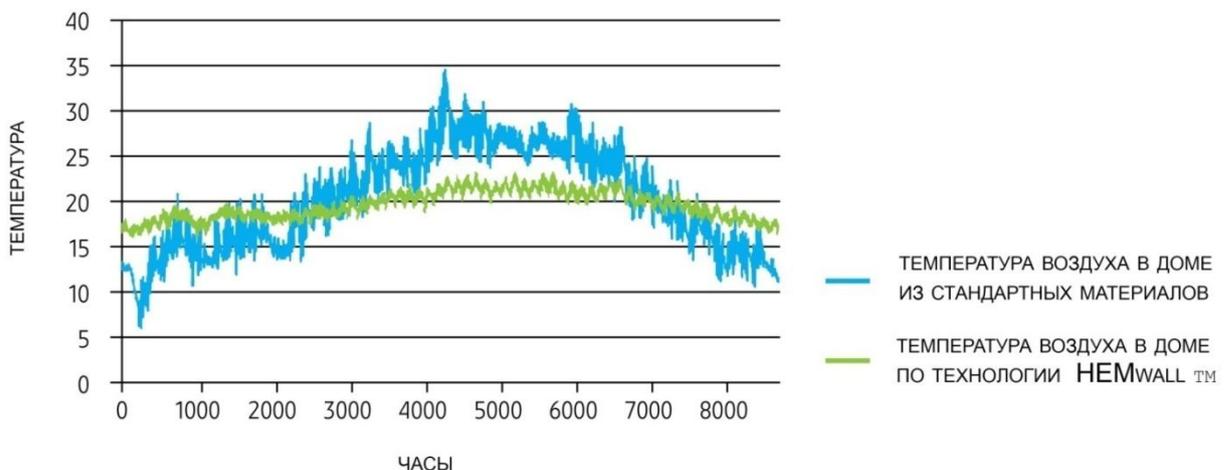
# МИКРОКЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ И ОЗДОРОВЛЕНИЕ

## 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 CO<sub>2</sub> из атмосферы;
  - абсорбирует CO<sub>2</sub> 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/м<sup>3</sup>

прочность на сжатие	0.9Н/мм <sup>2</sup>
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

