

# Проявление тепловых явлений в строительстве



Когда-то давным-давно жил-был на свете один человек. Он построил себе дом. Не из дерева, не из камня, а из обыкновенного стекла. А потом, уходя, по забывчивости хлопнул дверью - дом разлетелся вдребезги: ведь стекло хрупкое.



Построил себе этот человек  
другой дом: не из дерева, не  
из камня, не из стекла - из  
воска слепил - Солнце  
пригрело пожарче — дом и  
потек, растаял, превратился  
в вязкую массу: ведь воск  
легко плавится.



Тогда этот человек сделал еще один дом: не из дерева, не из камня, не из стекла, не из воска — из бумаги склеил его. Как только подул ветер сильный, легкий бумажный домик поднялся в воздух и улетел. Где он теперь — никто не знает.

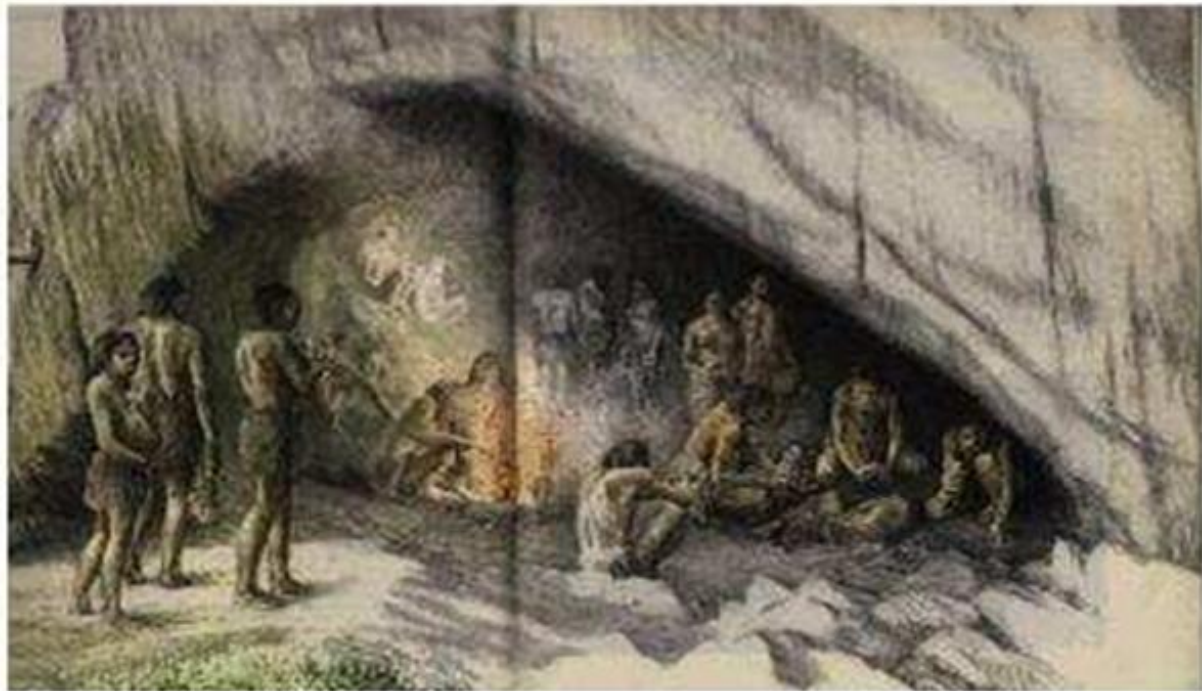


**Наконец, этот человек построил себе еще один, теперь уже крепкий, дом: не из дерева, не из камня, не из стекла, не из воска – а из металла. Пригрело солнце – жарко ему в доме находиться, дышать нечем; ударил мороз – согреться никак не может. Что за невезенье?**



# Наших далеких предков называли людьми пещер...

## Неандертальцы – жизнь в пещере



300-40 тысяч лет назад

**Они селились там, как правило, недалеко от входа, а то и вовсе располагались снаружи под скальным навесом, закрытые со всех сторон звериными шкурами; именно они защищали от холода, солнца, ветра.**



**Еще один образец  
далекой  
архитектуры —  
шалаш; он строился  
из веток или  
тростника, верхние  
концы их  
смыкались;  
брошенные поверх  
тростник или трава  
были первой  
крышей,  
построенной  
человеком. Ветки и  
тростник сохраняли  
тепло в прохладу и  
прохладу в жару.**





**Дома с опорными столбами для стен и крыш появились примерно 35 тыс. лет назад, что породило множество разновидностей жилищ: у одних стены были из камня, у других — из бревен, у третьих — из глины и соломы; одни были прочными, но не держали тепло, другие — менее долговечными, зато тепло хранили лучше; как правило, выбор материалов для постройки был невелик.**



# Теплопроводность

## веществ

Металлы

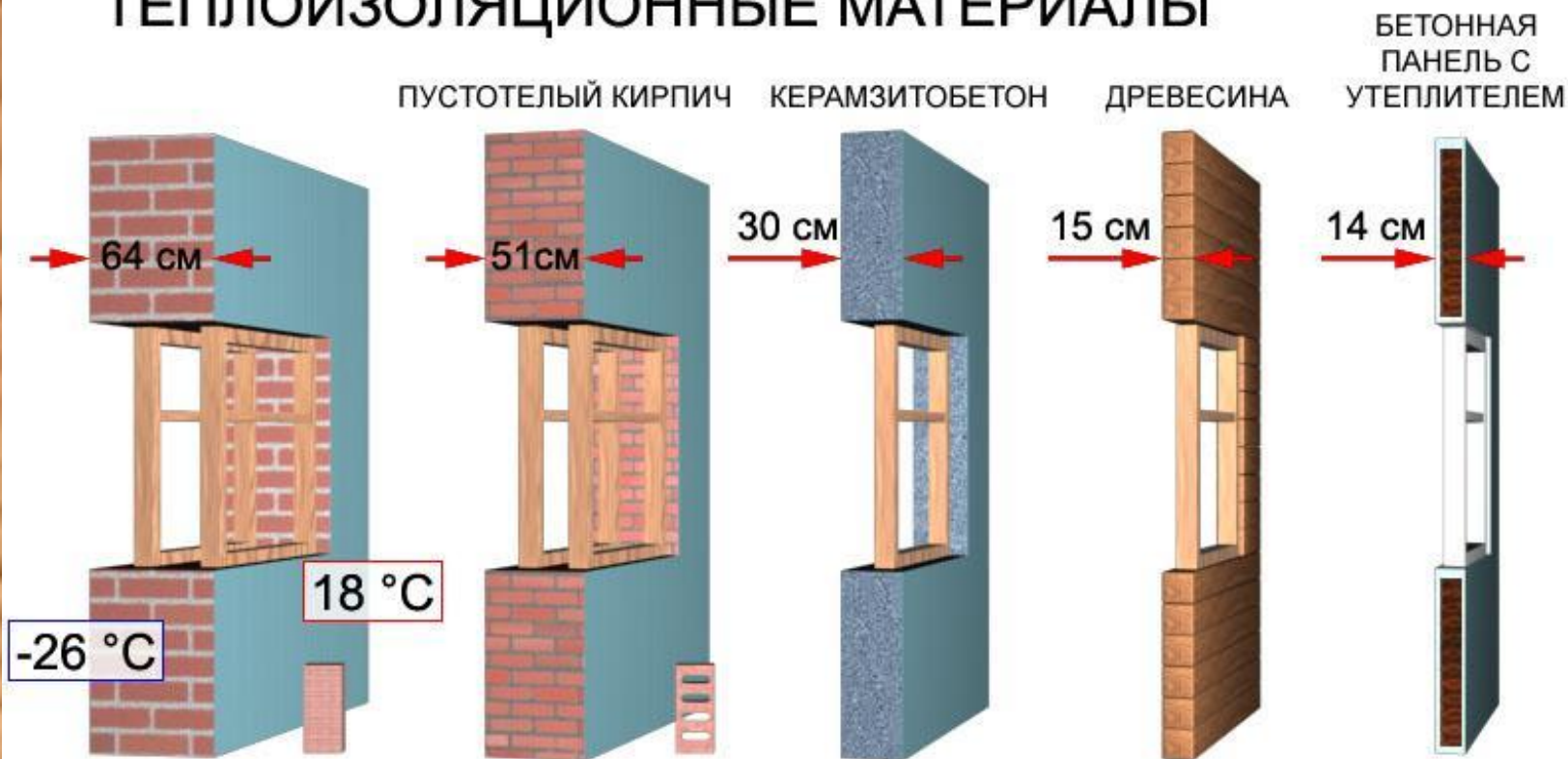
обладают хорошей  
теплопроводностью

Меньшей - обладают  
жидкости

Газы плохо проводят  
тепло



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



ШКАЛА ТОЛЩИНЫ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОДИНАКОВОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ



# Дом из дерева.



Очень привычный для нас дом. В нем тепло и уютно, и выглядит он чудесно.



Дерево – плохо проводит тепло, а значит, в таком доме нам не будет холодно.



Отличный дом!



Дом из  
глины и  
дерева.







Глина и дерево –  
лучшие друзья.

У них  
схожий  
захват  
влаги и ее  
отдача.



Дерево передает структуру, а глина решает вопрос микроклимата: летом в таком доме прохладно, а зимой тепло. Нет лишней влажности, потому что стены моментально впитывают её и медленно отдают.



# Дом из бумаги

Проект создан в стремлении помочь беднейшим слоям населения и обитателям городских трущоб.



Низкая себестоимость строительства (всего 5000 долларов) достигается, прежде всего, за счет использования принципиально нового строительного материала, изготовляемого из обычной бумаги, пропитанной смолами. Панели, получаемые в результате технологической обработки бумаги, по своим свойствам близки к авиационным конструкционным материалам



# Дом из полиэтилена

На первый взгляд дом - палатка похож на огромный **мыльный пузырь** и создается иллюзия, что он вот-вот лопнет. Но нет, не тут-то было. На самом деле - это замечательный уютный уголок для **романтиков и любителей природы**.



Всего за 400 фунтов за ночь, туристы могут провести вечер в прозрачной надувной BubbleTree палатке. Эта красота создана французским дизайнером [Пьером Стефаном Дюма](#). Строение создано из прочной полиэтиленовой пленки, которая благодаря своей прозрачности позволяет наблюдать за звездами ночью, или встречать восход солнца.... романтика да и только...



# Дом из стекла.



Два дизайнера **Carlo Santambrogio** и **Ennio Arosio** создали оригинальный проект прозрачного дома. Конечно проект очень спорный, с одной стороны можно валяться на кровати и наблюдать вечернее небо через **сверхчистое стекло**, а с другой стороны это строение явно не для севера.





Для каждого дом это что-то  
свое, для кого-то важны стены  
метровой толщины как  
гарантия безопасности,



а для кого-то нужно много  
окон и света.

# Дом из соломы.

Этот строительный материал ничуть не уступает по своим характеристикам древесине. Сооружениям из соломы не страшны ни жара, ни холод. К тому же из этого материала можно построить здание по любому проекту, будь то двухэтажный коттедж, дача или больница.



Дом из соломенных блоков

Солома имеет теплопроводность в 7 раз ниже, чем кирпич, и в 4 раза ниже, чем дерево. Соответственно во столько же раз снижаются и объемы топлива, необходимые для прогрева помещения.





Для обогрева здания вместо обычного топлива -газа, дров, традиционного центрального отопления специалисты Международной академии экологии рекомендуют использовать солнечную энергию.



А каким будет ваш дом?

