

Тепловая эффективность ячеистого бетона YTONG®

Климатические условия Москвы и Московской области диктуют повышенные требования к теплоизоляционным характеристикам ограждающих конструкций зданий. В соответствии с этими требованиями стены домов необходимо возводить из энергоэффективных строительных материалов, обеспечивающих требуемый уровень теплоизоляции, либо выполнять дополнительное утепление.

Применение дополнительных систем утепления приводит к значительному усложнению стеновых конструкций и, как следствие, к повышению стоимости строительства. Кроме того, срок службы таких систем зависит от качества их выполнения, и это качество, к сожалению, пока еще не всегда находится на достаточно высоком уровне.

Перечисленных недостатков полностью лишены стены, сложенные из однородного материала, но толщина кладки из обычного керамического кирпича, способной обеспечить необходимое приведенное сопротивление теплопередаче (R_0), превышает всякие разумные пределы (не говоря уже о газобетоне). Наиболее удачным решением является строительство стен из газобетонных блоков YTONG®, которые имеют самый низкий коэффициент теплопроводности (λ) среди всех ячеистых бетонов, доступных на московском рынке стеновых строительных материалов. По результатам сертификационных испытаний, проведенных в НИИЖБ, для блоков YTONG® марки Д400 $\lambda=0,116$ Вт/(м °С), а для марки Д500 $\lambda=0,12$ Вт/(м °С).

Как известно, больше всего тепла (до 35%) теряется через наружную стену. Эти потери можно значительно сократить при возведении стеновых конструкций из материала YTONG®, поскольку **стена из блоков YTONG® — самая теплая однородная стена**. Высокие теплоизоляционные характеристики ячеистого бетона YTONG® обусловлены его пористой структурой. Сотни тысяч мельчайших пор этого материала заполнены воздухом, который наилучшим образом сохраняет тепло. По такому же принципу устроены теплоизоляционные материалы, но в отличие от них YTONG® не горит и обладает намного большей прочностью, поэтому из него можно возводить несущие стены зданий высотой до 3 этажей, полностью отвечающие требованиям СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника».

При равных тепловых параметрах масса стен из ячеистого бетона в несколько раз меньше, чем у стен из традиционных материалов, что позволяет существенно сократить расходы на устройство фундамента. Кроме того, ограждающие конструкции из блоков YTONG® удовлетворяют требованиям по энергосбережению при существен-



Рис. 1. Потери тепла через кладочные швы, выполненные на традиционном растворе

но меньшей толщине, что способствует экономии строительных материалов и позволяет увеличить полезную площадь внутренних помещений. Следует отметить, что технология производства YTONG® обеспечивает получение блоков с однородной структурой, поэтому свойства этого материала одинаковы как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.

Фотосъемка в инфракрасных лучах показывает, что потери тепла происходят не только через поверхность кирпича или блока, но и через кладочный раствор, причем уровень этих потерь возрастает с увеличением толщины швов. В частности, на термовизионной фотографии жилого дома (рис. 1), кладка стен которого выполнялась на традиционном растворе, четко видны все горизонтальные и вертикальные швы, через которые происходят потери тепла. На рис. 2 представлена термовизионная фотография стен из газобетона YTONG®. В данном случае толщина швов не превышает 1–3 мм, что обеспечивает термическую однородность и максимальное термическое сопротивление ограждающей конструкции. Проведенные исследования показывают, для стен, сложенных из ячеистых блоков, увеличение толщины швов до 10 мм приводит к снижению среднего термического сопротивления конструкции приблизительно на 20%, а устройство швов толщиной 20 мм снижает этот показатель более чем на 30%.

Само собой разумеется, что тонкошовная кладка возможна только при высокой точности изготовления блоков, поэтому отклонения размеров изделий YTONG® не превышают +1,2 мм по дли-



Рис. 2. Кладка стен из газобетона YTONG® на раствор для тонкошовной кладки YTONG®

не, + 0,7 мм по высоте и + 0,8 мм по толщине. Это позволяет вместо обычных кладочных растворов применять специализированный состав **YTONG® для тонкошовной кладки**, обеспечивающий максимальную толщину швов (1–3 мм).

При использовании блоков YTONG® существенно (до 3–4 раз) увеличивает скорость строительства, уменьшаются трудозатраты и расход сцепляющих веществ, что, в конечном итоге, благотворно сказывается на общей стоимости возводимого здания. В свою очередь, прекрасные термоизоляционные свойства газобетона YTONG® обеспечивают низкие эксплуатационные расходы: зимой этот материал позволяет экономить на отоплении, а летом в помещении сохраняется приятная прохлада даже без использования кондиционера.



ЗАО «Кселла-Аэроблок-Центр»
Москва, ул. Угрешская, 2, стр. 31
Тел.: (495) 710-7023/24/25
info.ru@xella.com
www.xella-online.ru

YTONG



Утомляет долгострой? Переходите на газобетон YTONG®

Наверное, для затяжного строительства существуют веские причины.
Но надо ли с этим мириться?

Начните работать с YTONG®, и скорость строительных работ увеличится в разы. YTONG® – немецкая марка автоклавного газобетона, обладающего исключительными свойствами и снискавшего признание многих поколений строителей и архитекторов по всему миру. Сегодня газобетонные блоки YTONG® производятся в России на заводе YTONG® под Можайском (Московская обл.). Сравнительно крупные габариты газобетонных блоков YTONG®, их относительно малый вес, наличие фирменных инструментов, идеально соответствующих продукции данной марки, превращают строительство в простой и быстрый процесс. А наличие мастера-демонстратора, способного обучить Вашу строительную бригаду основным принципам грамотной кладки материала YTONG®, значительно повышает качество и скорость работ.

Узнайте больше о работе с YTONG® на www.xella-online.ru

xella