

Обзор новых методов снижения себестоимости строительства загородных домов из кирпича



Достоинства и недостатки кирпичного дома

НИЗКАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ =

высокое энергосбережение конструкции.
Это обеспечивается большим содержанием пустот
(50% от всего объема блока)

КРУПНЫЙ ФОРМАТ =

экономия смеси для кладки.
Это обеспечивает более быстрое возведение конструкции

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ =

изготавливается из натуральных материалов,
без каких-либо примесей.

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ =

гарантия на керамоблоки минимум 50 лет

НЕБОЛЬШОЙ ВЕС =

значительное облегчение
конструкции. Следовательно, не нужно делать массивный
дорогой фундамент

КОМФОРТ ДЛЯ ЖИЗНИ.

Так как керамоблоки имеют хорошую паропроницаемость,
влажность в помещении естественно регулируется

ДОСТОИНСТВА

НЕДОСТАТКИ

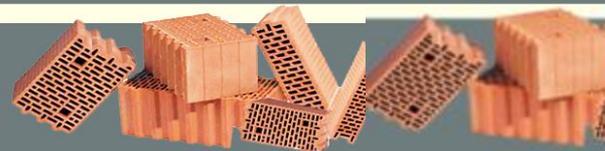
Более хрупкий материал.

При этом, он не трескается
при работе с саморезами

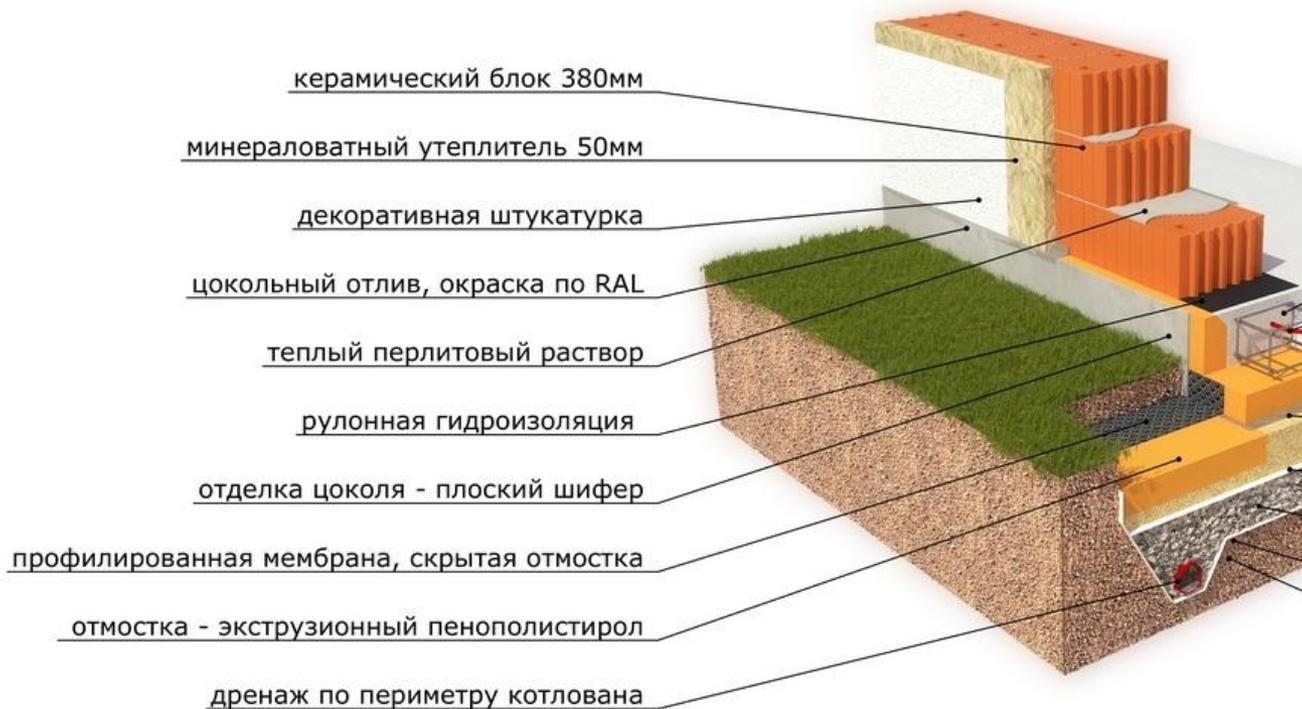
Высокий коэффициент водопоглощения.

Цена выше за счет использования
природного сырья для производства

В конструкции необходим утеплитель.



Стена из кирпича



Теплопроводность обычной кирпичной стены

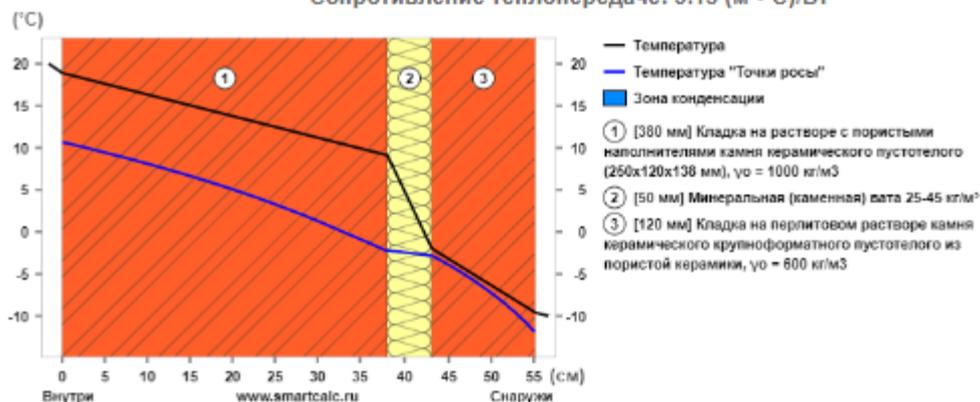
Внутри: 20°C (55%) Снаружи: -10°C (85%)

Тепловая защита

Влагонакопление

Тепловые потери

Сопротивление теплопередаче: 3.15 (м²·°C)/Вт

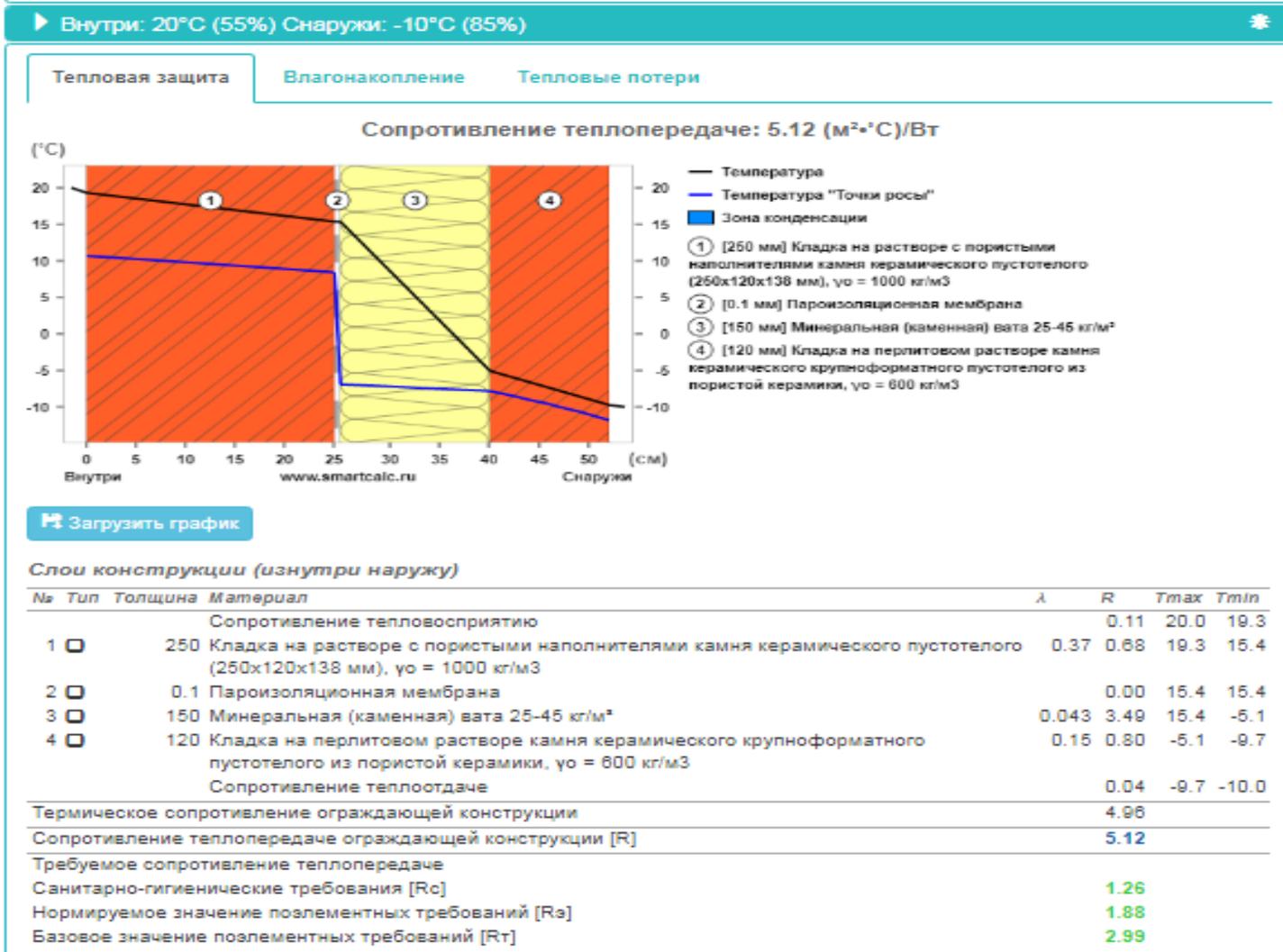


Загрузить график

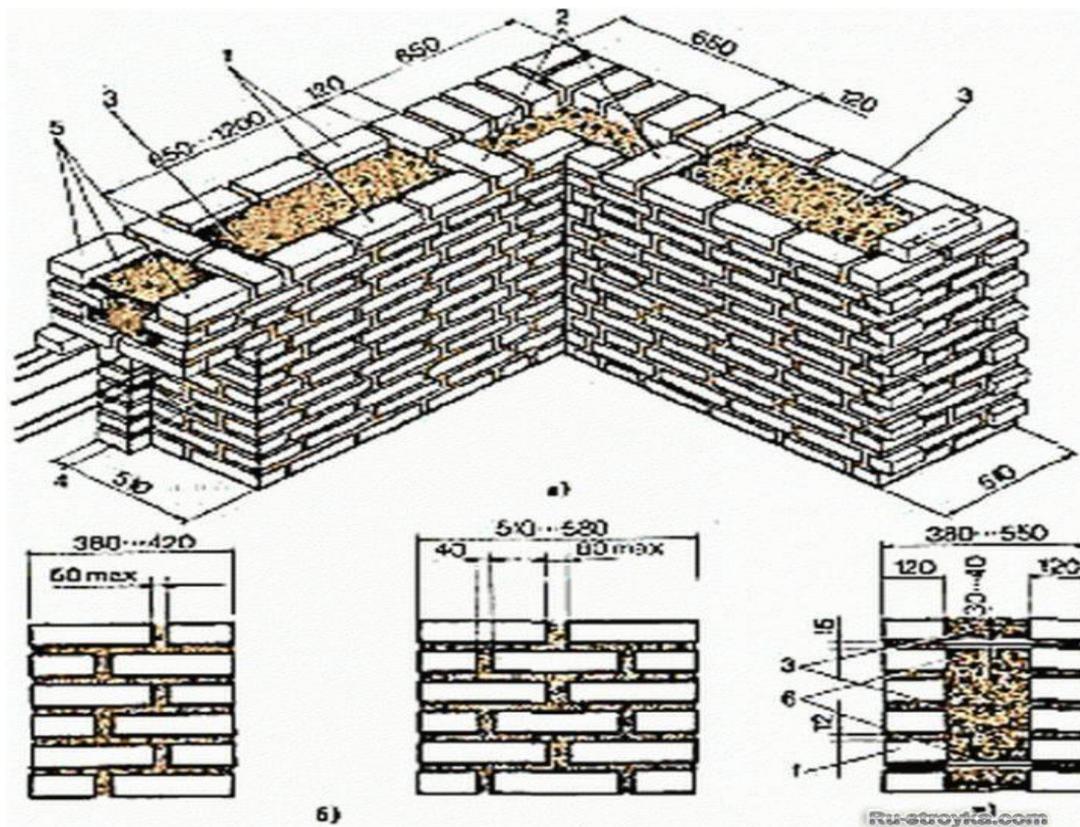
Слои конструкции (изнутри наружу)

№	Тип	Толщина	Материал	λ	R	T_{max}	T_{min}
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	18.9
1	□	380	Кладка на растворе с пористыми наполнителями камня керамического пустотелого (250x120x138 мм), $\gamma_0 = 1000 \text{ кг/м}^3$	0.37	1.03	18.9	9.1
2	□	50	Минеральная (каменная) вата 25-45 кг/м ³	0.043	1.16	9.1	-2.0
3	□	120	Кладка на перлитовом растворе камня керамического крупноформатного пустотелого из пористой керамики, $\gamma_0 = 600 \text{ кг/м}^3$	0.15	0.80	-2.0	-9.6
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.6	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					2.99		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					3.15		
Требуемое сопротивление теплопередаче							
Санитарно-гигиенические требования [Rc]					1.26		
Нормируемое значение поэлементных требований [Ra]					1.88		
Базовое значение поэлементных требований [Rt]					2.99		

Теплопроводность облегченной стены из кирпича



Облегченная кирпичная стена



Подтвержденная информация об облегченной кирпичной стене

-СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» п. 7.3;

- СНиП III-17-73 «Каменные конструкции» п. 3.17:

«Возведение стен из облегченной кирпичной кладки необходимо выполнять в соответствии с рабочими чертежами и следующими требованиями:

все швы наружного и внутреннего слоя стен облегченной кладки следует тщательно заполнять раствором с расшивкой фасадных швов и затиркой внутренних швов при обязательном выполнении мокрой штукатурки поверхности стен со стороны помещения;

плитный утеплитель следует укладывать с обеспечением плотного примыкания к кладке;

металлические связи, устанавливаемые в кладку, необходимо защищать от коррозии;

засыпной утеплитель или легкий бетон заполнения следует укладывать слоями с уплотнением каждого слоя по мере возведения кладки. В кладках с вертикальными поперечными кирпичными диафрагмами пустоты следует заполнять засыпкой или легким бетоном слоями на высоту не более 1,2 м за смену;

подоконные участки наружных стен необходимо защищать от увлажнения путем устройства отливов по проекту;

в процессе производства работ в период выпадения атмосферных осадков и при перерыве в работе следует принимать меры по защите утеплителя от намокания.

Экономия себестоимости

1. Экономия на объеме кирпича –
уменьшение затрат на работы;
2. Облегчение нагрузки на фундамент–
меньшие затраты на фундамент;
3. Утепленная стена;
4. Уменьшается время возведения здания и
т.д.



Спасибо за внимание!

