

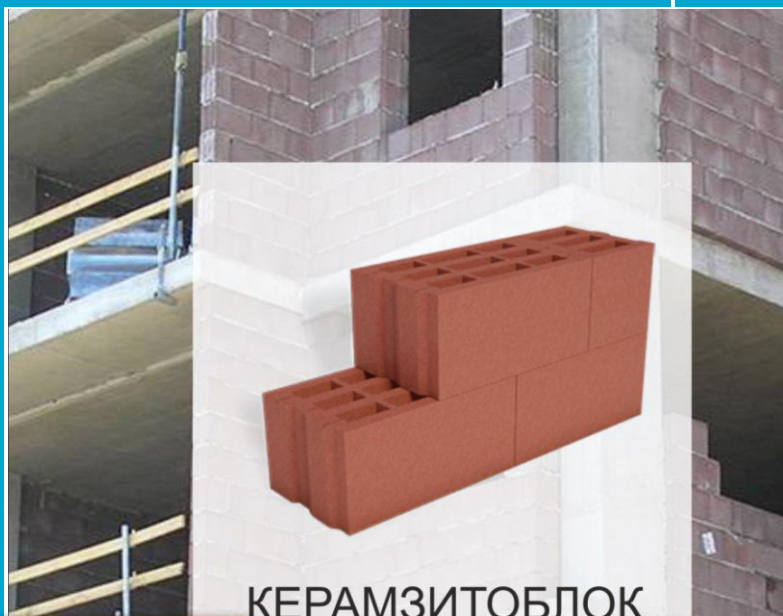


Tet Home

СТРОЙ С УДОВОЛЬСТВИЕМ



КЕРАМОБЛОК



КЕРАМЗИТОБЛОК

VS

СРАВНЕНИЕ

ТМ ТЕТ HOME – строительство по европейским технологиям из энергоэффективных и экологически чистых материалов.



Предлагаем Вашему вниманию полную сравнительную характеристику керамзитоблоков блоков с керамоблоком, применяемыми для заполнения монолитного каркаса:

1. Сравнительная характеристика основных технических и объемно-весовых характеристик:

В качестве внешних ограждающих конструкций производители керамоблока рекомендуют применять блоки толщиной 380 либо 440 мм без дальнейшего утепления, либо блоки толщиной 300 мм с последующим утеплением, при применении керамзитобетонных блоков в качестве внешних ограждающих конструкций достаточно использовать толщину 250 мм с последующим утеплением.

Наименование показателя	Ед. изм.	Керамоблок 440x248x238 мм	Керамоблок 300x248x238 мм	Керамзитобетонный блок 400x250x200 мм
Количество в 1м ²	шт/м ²	16	16	12,5
Количество в 1м ³	шт/м ³	38,5	56,5	50
Вес 1-го блока	кг	19	16	16
Вес 1м ² кладки	кг/ м ²	304	256	200
Объемный вес	кг/ м ³	800	800	800
Марка по прочности		M 100	M100	M50
Водопоглощение	%	18	18	6-9

Таким образом видно что 1 м² кладки наружных стен из керамоблока весит больше чем кладка из керамзитобетонных блоков, что влечет за собой более усиленный фундамент и монолитный каркас.

Оба материала требуют дальнейшего утепления, для комфортной эксплуатации.

2. Сравнительная характеристика звукоизоляционных свойств

Фактический индекс изоляции воздушного шума ограждающей конструкции R_w , дБ				
Требования нормативной документации		Нормативные значения	Керамоблок* *	Керамзитобетон - ный блок**
Наименование и расположение ограждающей конструкции				
Жилые дома	Стены между квартирами	52	41-46	52
	Стены без дверей между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями	52		
	Стены между помещениями квартир и офисами или административными помещениями	54		
	Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире	43		
	Перегородки без дверей между комнатой и санузлом в одной квартире	46		
	Перегородки без дверей между жилыми помещениями в домах-общежитиях	52		
	Стены и перегородки между жилыми помещениями и помещениями общего пользования (телевизионные залы, читальные залы, хозяйственные помещения, холи, коридоры) в домах-общежитиях	52		
	Стены и перегородки, отделяющие помещения культурно-бытового обслуживания общежитий друг от друга и от помещений общего пользования (холи, вестибюли, лестничные площадки)	50		
Отели	Стены и перегородки между номерами: - категории 4 и 5 звезд	54	41-46	52
	- категории 3 звезды	52		
	- категории менее 3 звезд	51		
	Перегородки между санузлами номеров и коридором общего пользования: - категории 4 и 5 звезд	48	41-46	52
	- категории 3 звезды	45		
	- категории менее 3 звезд	45		
	Стены и перегородки без дверей, которые отделяют номера от помещений общего пользования: - категории 4 и 5 звезд	54	41-46	52
	- категории 3 звезды	52		
	- категории менее 3 звезд	51		

	Стены и перегородки, отделяющие номера от помещений администрации, офисов: - категории 4 и 5 звезд	54	41-46	52
	- категории 3 звезды	52		
	- категории менее 3 звезд	51		
Административные дома, офисы	Стены и перегородки между помещениями офисов, между рабочими кабинетами в административных зданиях	50	41-46	52
	Стены и перегородки без дверей, отделяющие офисы, рабочие кабинеты от помещений общего пользования	50		
	Стены и перегородки между кабинетами руководителей, между помещениями для работы, которая требует сосредоточения и те, которые отделяют эти помещения от рабочих помещений, офисов	52		
	Стены и перегородки без дверей, отделяющие кабинеты руководителей, помещения для работы, которая требует сосредоточения, от помещений общего назначения	52		
Учебные заведения	Стены и перегородки между классами, учебными кабинетами, аудиториями, кабинетами преподавателей.	52	41-46	52
	Стены и перегородки без дверей, отделяющие помещения классов, учебные кабинеты, аудитории, комнаты преподавателей от помещений общественного назначения	52		
Дошкольные учреждения	Стены и перегородки между групповыми комнатами, спальнями и другими детскими комнатами	50	41-46	52
	Стены и перегородки, отделяющие групповые комнаты, спальни от кухонь и других хозяйственных помещений	52		
и Хозяйственные административные помещения промышленных предприятий	Стены и перегородки между рабочими кабинетами управлений, конструкторских бюро, кабинетами, помещениями общественных организаций	48	41-46	52
	Стены и перегородки между помещениями для отдыха и учебных занятий, медпунктами и др., которые отделяют эти помещения от	48		

	рабочих комнат управлений и конструкторских бюро, кабинетов, помещений общественных организаций и от помещений общего пользования			
	Стены и перегородки между помещениями лабораторий, залами заседаний, столовыми и др., которые отделяют эти помещения от помещений общего пользования	50		

** Приведенные показатели для следующей толщины перегородок

- Керамоблок 115 мм

- Керамзитобетонный блок 190 мм

Сравнение стоимости материалов для организации перегородок.

Наименование показателя	Ед. изм.	Керамоблок 115x500x238 мм. Общая толщина <u>115 мм</u> (стоимость без материалов для оштукатуривания и клеевых смесей)	Керамзитобетонный блок 390x190x188мм Общая толщина <u>190 мм</u> (стоимость без материалов для оштукатуривания и клеевых смесей)
Стоимость перегородки	1 м ² грн/ м ²	блоки - 1300 грн/м ³ (в 1 м ³ - 72,9 блока, в 1 м ² кладки - 8,5 шт) стоимость 1 блока (шлифованный) 56,6 грн Итого: 8,5x56,6 = 481,1 грн/м²	блоки - 2200 грн/м ³ (в 1 м ³ - 72 блоков, в 1 м ² кладки - 13,5 шт) стоимость 1 блока 30,5 грн Итого: 30,5x13,5 = 411,75 грн/м²

Указаны розничные стоимости материалов без учета возможных скидок.

3. Сравнительная характеристика теплоизоляционных свойств

Наименование показателя	Ед. изм.	Керамоблок 300x248x238 мм	Керамоблок 440x248x238 мм	Керамзитобетонный блок 400x250x200мм
Коэффициент теплопроводности	Вт/(м×К)	0,23	0,13	0,318

Не следует забывать о том что для комфортного жилья необходимо утеплять абсолютно все жилые строения согласно требованиям ДБН В.2.6-31:2006

Теплоизоляция внешних ограждающих конструкций

Расчет толщины теплоизоляции осуществляется согласно ДБН В.2.6-31:2006 «Конструкции зданий и сооружений. Тепловая изоляция зданий».

Для I температурной зоны Украины, что теплосопротивление стены соответствует значению – 3,3 м²К/Вт, для второй температурной зоны теплосопротивление – 2,8 м²К/Вт.

Керамзитобетонные блоки изготавливаются методом полусухого вибропрессования, что означает низкое содержание воды в исходной бетонной смеси, при выходе с производства влажность блоков составляет 5-6 %, при этом водопоглощение блоков колеблется в диапазоне 6-9 %, блок не поглощает влагу из окружающей среды так как его основой является керамзит, который представляет собой обожжённую до вспучивания гранулу глиняной массы, не каждая глина подходит для производства керамзита, для этого используют это легкоплавкие осадочные глинистые породы, содержание кварца в которых менее 30 %, наилучшими считаются монтмориллонитовые и гидрослюдистые глины.

При обжиге при температуре 1000-1250°С глиняная гранула вспучивается и обжигается, при этом на грануле образуется корочка, которая не позволяет проникать воде внутрь гранулы, поры образовавшиеся при вспучивании гранулы замкнутые и не связанные между собой, данная технология позволяет получить материал с высокой прочностью, низким водопоглощением и высокими теплоизоляционными свойствами.

Расчет толщины утеплителя для первой температурной зоны:

- Коэффициент теплопроводности керамоблока толщиной 300 мм составляет 0,23 Вт/м*К

Теплосопротивление стены: $R=0,30/0,23=1,3 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

Для достижения значения 3,3 необходимо теплосопротивление 2

Выбирая в качестве утеплителя минеральную вату с коэффициентом 0,038 Вт/м*К, получаем требуемую толщину:

$$R = 2*0,038=0,076 \text{ м}$$

По данному расчету необходима толщина утеплителя 76 мм, для удобства работы принимаем толщину 80 мм.

Таким образом общая толщина стены составляет 380 мм.

- Коэффициент теплопроводности керамзитобетонного блока толщиной 250 мм составляет 0,318 (данные подтверждены протоколом независимой лаборатории)

Теплосопротивление стены: $R=0,25/0,318=0,786 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

Для достижения значения 3,3 необходимо 2,514 м²К/Вт

Выбирая в качестве утеплителя минеральную вату с коэффициентом 0,038 Вт/м*К, получаем требуемую толщину:

$$R = 2,514*0,038=0,0955 \text{ м}$$

По данному расчету необходима толщина утеплителя 95 мм, для удобства работы принимаем толщину 100 мм.

Общая толщина стены в данном случае составляет 350 мм

Таким образом вы экономите 30 мм, что составляет 0,03 м² продаваемой площади

Расчет толщины утеплителя для второй температурной зоны:

- Коэффициент теплопроводности керамоблока толщиной 300 мм составляет 0,23 Вт/м*К

Теплосопротивление стены: $R=0,3/0,23=1,3 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

Для достижения значения 2,8 необходимо теплосопротивление 1,5

Выбирая в качестве утеплителя минеральную вату с коэффициентом 0,038 Вт/м*К, получаем требуемую толщину:

$$R = 1,5 * 0,038 = 0,057 \text{ м}$$

По данному расчету необходима толщина утеплителя 57 мм, для удобства работы принимаем толщину 60 мм.

Общая толщина стены в данном случае составляет 360 мм.

- Коэффициент теплопроводности керамзитобетонного блока толщиной 250 мм составляет 0,318 (данные подтверждены протоколом независимой лаборатории)

Теплосопротивление стены: $R=0,25/0,318=0,786 \text{ м}^2\text{К/Вт}$,

Для достижения значения 2,8 необходимо 2,014

Выбирая в качестве утеплителя минеральную вату с коэффициентом 0,038 Вт/м*К, получаем требуемую толщину:

$$R = 2,014 * 0,038 = 0,0765 \text{ м}$$

По данному расчету необходима толщина утеплителя 76,5 мм, для удобства работы принимаем толщину 80 мм

Общая толщина стены с учетом утеплителя составляет 330 мм.

Таким образом вы экономите 30 мм, что составляет 0,03 м² продаваемой площади

4. Сравнительная характеристика стоимости блоков внешних ограждающих конструкций

Наименование показателя	Ед. изм.	Керамзитобетонный блок 400х250х200мм	Керамоблок 300х248х238 мм.	Керамоблок 440х248х238 мм
Стоимость 1м ³ блоков	грн/м ³	2 200,00	3 200,00	3 800,00