

В условиях подорожания стройматериалов, строительных работ и транспортных расходов, роста стоимости энергоресурсов компания «Аэрок» предлагает рационально использовать инновационные продукты при возведении энергоэффективных наружных стен домов.



Стандартные варианты стен из газобетона

Энергоэффективные наружные стены без дополнительного утепления можно сделать, используя блоки из автоклавного газобетона плотностью 400-500 кг/м³ и шириной от 375 до 500 мм. Либо дополнительно нужно будет утеплить газобетонные стены шириной 300-400 мм базальтовыми минераловатными плитами. Пенополистирол в данном случае – более дешевый, но недолговечный, экологически небезопасный вариант с низкой пожаробезопасностью.

Оптимальная альтернатива

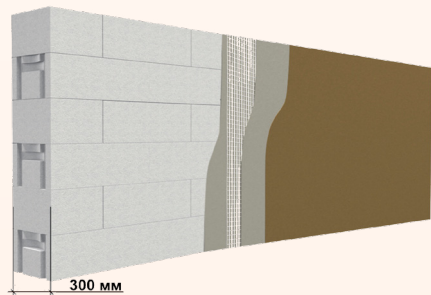
Компания «Аэрок» предлагает несколько вариантов однородных по составу (полностью из ячеистого бетона) стен в однослойном и двухслойном исполнении шириной не более 400 мм. Основное преимущество, делающее этот вариант намного более энергоэффективным, – низкая плотность несущих

Вариант 1				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м ²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м ² , грн
Кладочные материалы				
Газобетон AEROC D300 шириной 300 мм	м ³	0,3	1060	318,0
Клей AEROC	кг	7,5	2,36	17,70
Материалы для наружной отделки				
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Фасадная защитная штукатурка AEROC (5 мм)	кг	6	6,66	39,96
Сетка из стекловолокна	м ²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м ²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м ² , грн
Кладка блоков	м ³	0,3	250,00	75,00
Отделка фасада	м ²	1	60,00	60,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				545,31

ВАРИАНТ 1. Наружная стена из газобетона AEROC EcoTerm Super Plus плотностью 300 кг/м³ и шириной 300 мм (ширина стены – 300 мм, $R = 3,5 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$).

Несущая способность стены (1 м. п.) – до 16 т при нагрузке с эксцентриситетом, до 24 т при нагрузке по центру стены.

Область применения – несущие наружные стены зданий до 2-х этажей (для 3-этажных строений необходим просчет).

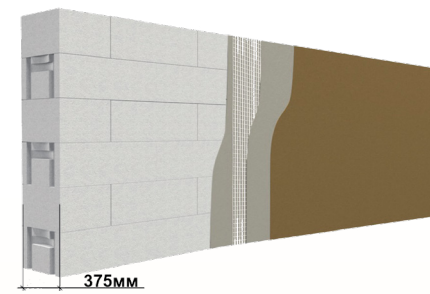


стен 300 кг/м³ в сочетании с дополнительной теплоизоляцией из ячеистого бетона AEROC ENERGY плотностью 150 кг/м³ или без нее. Газобетон AEROC плотностью 300 кг/м³ на 30 % теплее изделий плотностью 400 кг/м³ и на 67 % теплее блоков плотностью 500 кг/м³. Плотность утеплителя из газобетона AEROC – 150 кг/м³, что на 120 % теплее газобетона плотностью 400 кг/м³ на 170 % теплее газобетона плотностью 500 кг/м³ и сопоставимо с теплопроводностью утеплителя из минераловатной плиты.

Сопروتивление теплопередаче наружных стен AEROC составляет $R = 3,5 \div 5,3 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$, что гораздо выше нормативного значения и выше значений теплоизоляции «широких» стен других производителей. И са-

мое главное: несущая способность стен AEROC позволяет реализовать проекты 2-3-этажных бескаркасных домов.

Строя стены из газобетона AEROC плотностью 300 кг/м³ и шириной 300 мм, на 1 м² возведения стены экономия составляет 25 % от общей стоимости стены из газобетона плотностью 400 кг/м³ и шириной 375 мм и 67 % от стоимости 1 м² стены из газобетона 500 кг/м³ и шириной 500 мм. И это при абсолютно одинаковых эксплуатационных затратах на обогрев. Стены из газобетона низкой плотности 300 кг/м³ обходятся дешевле альтернативных конструкций из газобетона, а более высокие теплоизоляционные свойства позволяют дополнительно сэкономить при эксплуатации зданий за счет снижения теплопотерь через наружные стены.



АЛЬТЕРНАТИВА 1.1. Наружная стена из газобетона плотностью 400 кг/м³ и шириной 375 мм (ширина стены – 375 мм, $R = 3,3 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$).

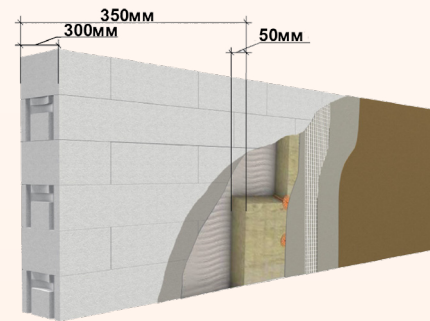
Несущая способность стены (1 м. п.):
до 25 т при нагрузке с эксцентриситетом,
до 37,5 т при нагрузке по центру стены.

Область применения – несущие наружные стены зданий до 3-х этажей (для 4-этажных строений необходим просчет).

АЛЬТЕРНАТИВА 1.2. Наружная стена из газобетона плотностью 500 кг/м³ и шириной 300 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 50 мм (ширина стены – 350 мм, $R = 3,4 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$).

Несущая способность стены (1 м. п.):
до 20 т при нагрузке с эксцентриситетом,
до 30 т при нагрузке по центру стены.

Область применения – несущие наружные стены зданий до 3-х этажей.



Лучшее соотношение цена-качество

Оптимальный вариант (**вариант 1**) с точки зрения соотношения «затраты на строительство – экономия на обогреве» – применение стеновых блоков AEROC плотностью 300 кг/м³ и шириной всего 300 мм. По теплоизоляционным свойствам такие конструкции эквивалентны стенам из газобетона шириной 375 мм и плотностью 400 кг/м³ или стенам шириной 500 мм и плотностью 500 кг/м³. При тех же эксплуатационных затратах на обогрев экономия при строительстве дома из газобетона плотностью 300 кг/м³ и шириной 300 мм составляет 25 % от стоимости 1 м² стены из газобетона плотностью 400 кг/м³ и шириной 375 мм и 67 % от стоимости 1 м² стен из газобетона плотностью 500 кг/м³ и шириной 500 мм.

Альтернатива 1.1				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладочные материалы				
Газобетон D400 шириной 375 мм	м³	0,375	1060,00	397,50
Клей для блоков	кг	9	2,36	21,24
Материалы для наружной отделки				
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Фасадная защитная штукатурка (5 мм)	кг	6	6,66	39,96
Сетка из стекловолокна	м²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладка блоков	м³	0,375	250,00	93,75
Отделка фасада	м²	1	60,00	60,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				647,10

Альтернатива 1.2				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладочные материалы				
Газобетон D500 шириной 300 мм	м³	0,3	1060,00	318,00
Клей для блоков	кг	7,5	2,36	17,70
Материалы для наружной отделки				
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Минераловатная плита 50 мм	м²	1,08	50,00	54,00
Клей для утеплителя	м²	12	4,50	54,00
Дюбель 160 мм	шт	6	2,20	13,20
Сетка из стекловолокна	м²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадочная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладка блоков	м³	0,3	250,00	75,00
Утепление и отделка фасада	м²	1	100,00	100,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				666,55

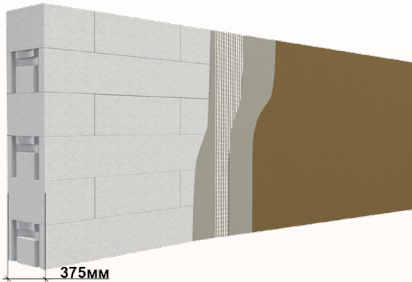
Наружные стены из блоков AEROC плотностью 300 кг/м³ и шириной 300 мм удовлетворяют требованиям национальных строительных стандартов по теплоизоляции ($R \geq 3,3 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$) и не уступают по этому показателю, например, стенам из более плотного газобетона шириной 300 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 50 мм (**альтернатива 4**). При этом стоимость 1 м² наружной стены с отделкой из газобетона AEROC плотностью 300 кг/м³ выходит дешевле альтернативного варианта.

онных стен, лучше использовать блоки AEROC плотностью 300 кг/м³ и шириной 375 мм – альтернативы однослойной стены с такими теплотехническими показателями нет (**вариант 2**). Чтобы построить однослойную стену из блоков других производителей с аналогичными характеристиками, понадобится толщина газобетона минимум 500 мм.

Наружные стены из блоков AEROC плотностью 300 кг/м³ и шириной 375 мм обеспечивают высокое сопротивление теплопередаче ($R = 4,3 \text{ м}^2 \times \text{K/Вт}$) и не уступают по этому показателю стенам из более плотного газобетона шириной 300 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 100 мм (**альтернатива 2**). При этом стоимость 1 м² наружной стены с отделкой из газобетона AEROC плотностью 300 кг/м³ выходит дешевле альтернативного варианта.

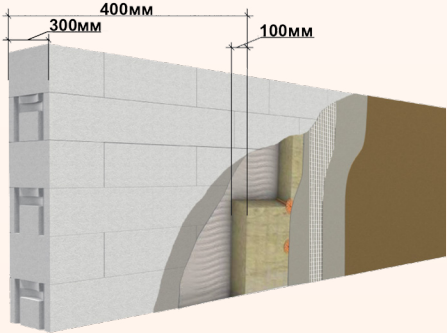
ВАРИАНТ 2. Наружная стена из газобетона AEROC EcoTerm Super Plus плотностью 300 кг/м³ и шириной 375 мм (ширина стены – 375 мм, **R = 4,3 м² × К/Вт**).

Несущая способность стены (1 м. п.):
до 20 т при нагрузке с эксцентриситетом,
до 30 т при нагрузке по центру стены.
Область применения – несущие наружные стены зданий до 3-х этажей.



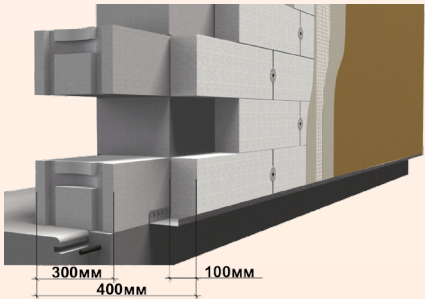
АЛЬТЕРНАТИВА 2. Наружная стена из газобетона плотностью 500 кг/м³ и шириной 300 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 100 мм (ширина стены – 400 мм, **R = 4,5 м² × К/Вт**).

Несущая способность стены (1 м. п.):
до 20 т при нагрузке с эксцентриситетом,
до 30 т при нагрузке по центру стены.
Область применения – несущие наружные стены зданий до 3-х этажей.



ВАРИАНТ 3. Наружная стена из газобетона AEROC EcoTerm Super Plus плотностью 300 кг/м³ и шириной 300 мм с утеплением AEROC ENERGY D150 толщиной 100 мм (ширина стены – 400 мм, **R = 5,3 м² × К/Вт**).

Несущая способность стены (1 м. п.):
до 16 т при нагрузке с эксцентриситетом,
до 24 т при нагрузке по центру стены.
Область применения – несущие наружные стены зданий до 2-х этажей (для 3-этажных строений необходим просчет).



Вариант 2				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладочные материалы				
Газобетон AEROC D300 шириной 300 мм	м³	0,375	1060	397,50
Клей AEROC	кг	9	2,36	21,24
Материалы для наружной отделки				
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Фасадная защитная штукатурка	кг	6	6,66	39,96
Сетка из стекловолокна	м²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладка блоков	м³	0,375	250,00	93,75
Отделка фасада	м²	1	60,00	60,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				647,10

Альтернатива 2				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладочные материалы				
Газобетон D500 шириной 300 мм	м³	0,3	1060,00	318,00
Клей для блоков	кг	7,5	2,36	17,70
Материалы для наружной отделки				
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Минераловатная плита 100 мм	м²	1,08	100,00	108,00
Клей для утеплителя	м²	12	4,50	54,00
Дюбель 220 мм	шт	6	2,50	15,00
Сетка из стекловолокна	м²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладка блоков	м³	0,3	250,00	75,00
Утепление и отделка фасада	м²	1	100,00	100,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				722,35

Вариант 3				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладочные материалы				
Газобетон AEROC D300 шириной 375 мм	м³	0,3	1060	318,00
Клей AEROC	кг	7,5	2,36	17,70
Материалы для наружной отделки				
Плита AEROC ENERGY D150 (100 мм)	м²	1,08	112,00	120,96
Клей AEROC	м²	5	2,36	11,80
Дюбель 220 мм	шт	6	2,50	15,00
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Фасадная защитная штукатурка AEROC (5 мм)	кг	6	6,66	39,96
Сетка из стекловолокна	м²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладка блоков	м³	0,375	250,00	93,75
Утепление и отделка фасада	м²	1	100,00	100,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				751,82

Фасадная теплоизоляция

Отличные теплотехнические показатели наружных стен обеспечивает комбинация несущих стен из блоков AEROC плотностью 300 кг/м³ и шириной 300 мм с утеплением фасадной теплоизоляцией AEROC ENERGY плотностью D150 и шириной 100 мм (**вариант 3**). Сопротивление теплопередаче такой стены ($R = 5,3 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$) эквивалентно теплотехническим показателям стен из газобетона плотностью 400 кг/м³ и шириной 375 мм, утепленных минераловатным утеплителем толщиной 100 мм (**альтернатива 3**). При этом стоимость 1 м² наружной стены с отделкой из газобетона AEROC

плотностью 300 кг/м³ ниже альтернативного варианта.

Несомненное преимущество фасадной теплоизоляции из ячеистого бетона AEROC ENERGY плотностью 150 кг/м³ – долговечность, абсолютная пожаробезопасность и высокая экологичность по сравнению с минераловатными утеплителями. Срок службы этого материала сопоставим со сроком эксплуатации здания в целом. При этом характеристики теплоизоляции не изменяются в течение всего срока службы, в отличие от минераловатных утеплителей, и ее не надо менять через определенное время, что также серьезно сокращает эксплуатационные расходы.

Альтернатива 3				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладочные материалы				
Газобетон D400 шириной 375 мм	м³	0,375	1060,00	397,50
Клей для блоков	кг	9	2,36	21,24
Материалы для наружной отделки				
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Минераловатная плита 100 мм	м²	1,08	100,00	108,00
Клей для утеплителя	м²	12	4,50	54,00
Дюбель 220 мм	шт	6	2,50	15,00
Сетка из стекловолокна	м²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладка блоков	м³	0,3	250,00	75,00
Утепление и отделка фасада	м²	1	100,00	100,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				805,39

Вариант 4				
Наименование используемых материалов	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладочные материалы				
Газобетон AEROC EcoTerm Super Plus 375 мм	м³	0,375	1060,00	397,50
Клей AEROC	кг	9	2,36	21,24
Материалы для наружной отделки				
Плита AEROC ENERGY D150 (100 мм)	м²	1,08	112,00	120,96
Клей AEROC	м²	5	2,36	11,80
Дюбель 220 мм	шт	6	2,50	15,00
Грунтовка	л	0,6	23,40	14,04
Фасадная защитная штукатурка AEROC (5 мм)	кг	6	6,66	39,96
Сетка из стекловолокна	м²	1,08	4,50	4,86
Краска фасадная силиконовая	кг	0,3	52,50	15,75
Наименование работ	Единица измерения	Кол-во на 1 м²	Цена за ед., грн с НДС	Стоимость 1 м², грн
Кладка блоков	м³	0,375	250,00	93,75
Утепление и отделка фасада	м²	1	100,00	100,00
ИТОГО СТОИМОСТЬ:				834,86



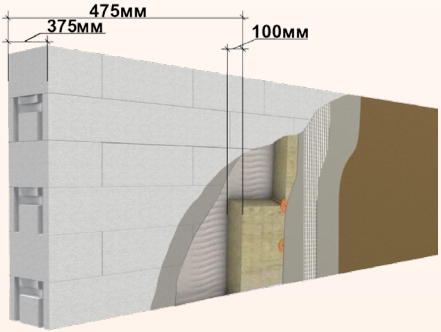
Энергопассивные дома

Для реализации проектов энергопассивных домов, требующих минимальных затрат на обогрев, лучше сделать наружную стену из блоков плотностью 300 кг/м³ и шириной 375 мм с утеплением AEROC ENERGY плотностью 150 кг/м³ и шириной 100 мм (**вариант 4**). Сопротивление теплопередаче стены в этом случае достигает $R = 6,1 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$.

Этот вариант немного дороже, но в совокупности со специальными системами по обогреву здания, принудительной вентиляции с рекуперацией, высокоэнергоэффективными оконными пакетами и т. д. позволяет существенно экономить при эксплуатации.

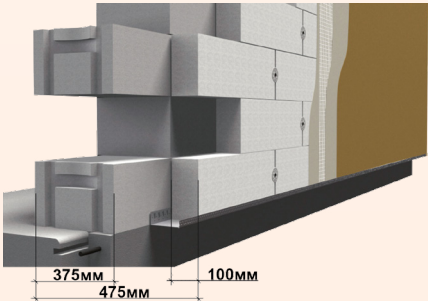
АЛЬТЕРНАТИВА 3. Наружная стена из газобетона плотностью 400 кг/м³ и шириной 375 мм с утеплением минераловатными плитами 100 мм (ширина стены – 475 мм, **R = 5,5 м² × К/Вт**).

Несущая способность стены (1 м. п.):
до 25 т при нагрузке с эксцентриситетом,
до 37,5 т при нагрузке по центру стены.
Область применения – несущие наружные стены зданий до 3-х этажей (для 4-этажных строений необходим просчет).



ВАРИАНТ 4. Наружная стена из газобетона AEROC EcoTerm Super Plus плотностью 300 кг/м³ и шириной 375 мм с утеплением AEROC ENERGY D150 толщиной 100 мм (ширина стены – 475 мм, **R = 6,1 м² × К/Вт**).

Область применения – несущие наружные стены зданий до 3-х этажей.



Подробнее: www.aeroc.ua
(044) 391-31-95