



Строить легко!



ИНСТРУКЦИЯ

по строительству малоэтажного дома
из газобетонных блоков Thermocube®

Содержание

1. Транспортировка и хранение блоков Thermocube®	2
2. Гидроизоляция фундамента перед кладкой стен.....	3
3. Кладка первого ряда.....	4
4. Приготовление кладочного раствора Thermocube®	6
5. Резка блоков Thermocube®	7
6. Кладка и перевязка несущих стен.....	8
7. Кладка перегородок.....	10
8. Армирование	11
9. Перемычки для несущих и не несущих стен из U-образных блоков.....	13
10. Армопояс из U-образных блоков.....	14
11. Перекрытие из железобетонных плит.....	16
12. Мауэрлат. Кладка фронтона.....	17
13. Прокладка внутренних коммуникаций.....	19

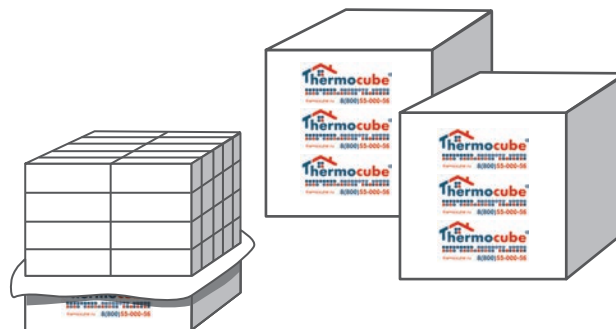
1. Транспортировка и хранение блоков Thermocube®

1. Транспортировка газобетонных блоков Thermocube® производится на деревянных поддонах размером 1 на 1,2 м, высота 1,5 м (1,8 м³ на поддоне) и 1 на 1,2 м, высота 1,2 м (1,44 м³ на поддоне) автотранспортом при скорости, не превышающей 70 км/ч.



(рис. 1) Поддоны с газобетонными блоками Thermocube®

2. Блоки Thermocube® поставляются на поддонах, защищенных термоусадочной пленкой. Во время строительства и хранения поддоны с блоками необходимо складировать на ровной площадке.

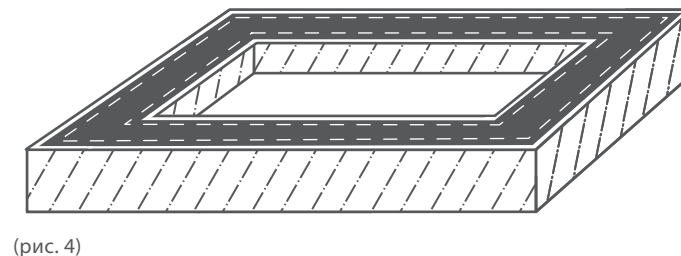
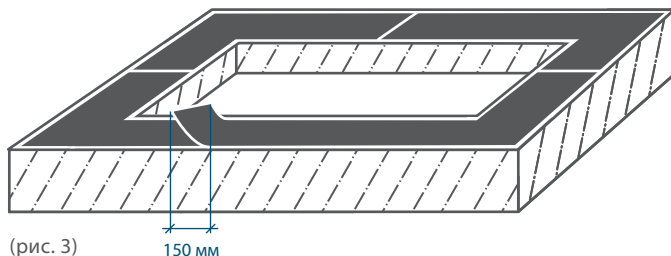


(рис. 2) Поддон со снятой пленкой

2. Гидроизоляция фундамента перед кладкой стен

1. Перед тем, как приступить к кладке стен, следует выполнить гидроизоляцию фундамента. Необходимо очистить поверхность фундамента щеткой и уложить рулонный гидроизоляционный материал. Соединение полос производится с нахлестом не менее 150 мм (рис. 3).

2. Затем следует произвести точные обмеры контуров будущих стен в соответствии с проектом (рис. 4).

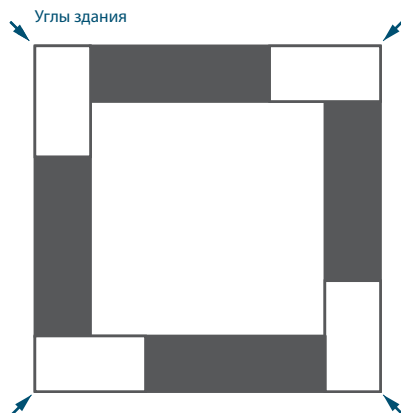


3. Кладка первого ряда

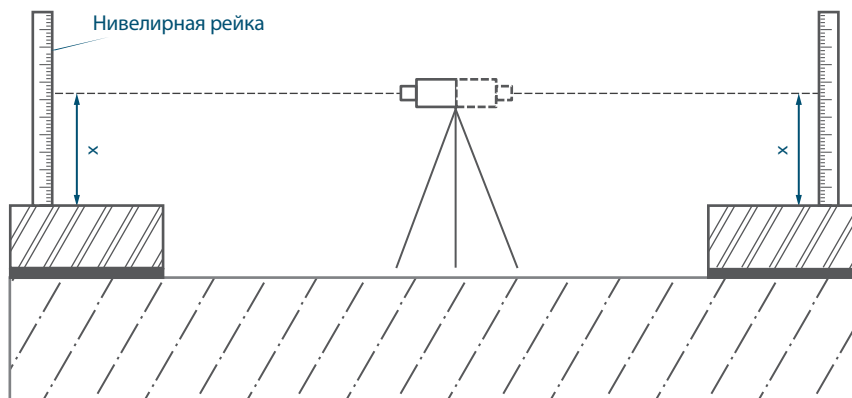
1. Кладку первого ряда стен следует начинать с закладывания блока в каждом углу фундамента. (рис. 5) На слой гидроизоляции укладывается цементно-песчаный раствор по всей поверхности блока. Толщина раствора должна быть не менее 10 мм.

2. Первым закладывается блок в самом высоком углу фундамента, уровень которого определяется с помощью нивелира.

3. Затем между угловыми блоками закладываются и остальные блоки первого ряда.



(рис. 5)

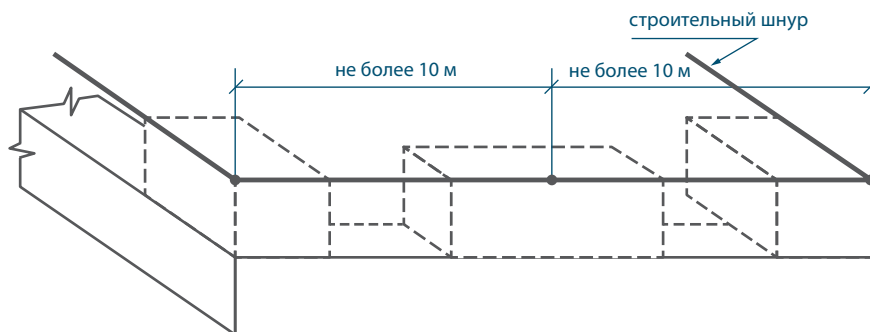


x - отсчет по нивелирной рейке в углах фундамента

Кладка первого ряда

4. Горизонтальное и вертикальное положение блоков контролируется с помощью уровня и при необходимости корректируется резиновой киянкой.

5. Натягиваем строительный шнур на уровне верха и в створ боковой грани угловых (маячковых) блоков. Если расстояние между углами превышает 10 метров, то между угловыми блоками устанавливается дополнительный блок, за который закрепляется шнур. Данная мера предотвратит его провисание.



(рис. 6)

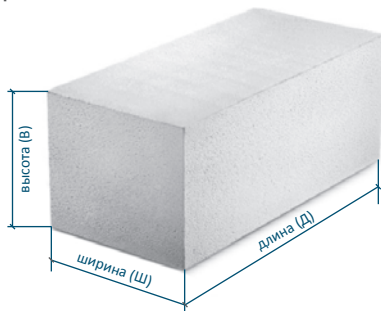
При перестановке шнура, его привязывают на гвозди, закрепленные в шов кладки и примыканий по периметру стены (рис. 6).

6. Укладываются остальные блоки первого ряда. К кладке второго и последующих рядов стен необходимо приступить после схватывания цементного раствора первого ряда.

7. После укладки каждого ряда производится выравнивание при помощи терки или рубанка, а затем щеткой сметаются пыль и мелкие осколки.

4. Приготовление кладочного раствора Thermocube®

1. Блоки Thermocube® имеют точные геометрические размеры (рис. 7), что позволяет вести тонкошовную кладку с использованием высококачественного клея Thermocube® (рис. 8).



(рис. 7)



(рис. 8)

Все компоненты тщательно дозируются согласно инструкции.

2. В чистую емкость наливается необходимое количество воды в соответствии с инструкцией на упаковке. Рекомендуется залить водой сразу весь мешок смеси.



3. Затем все тщательно перемешивается до получения однородной массы. Перемешивание рекомендуется производить механическим способом. Раствор должен быть пластичным, чтобы при нанесении зубчатой кельмой бороздки сохраняли свою форму. В то же время раствор не должен быть слишком густым.



5. Резка блоков Thermocube®

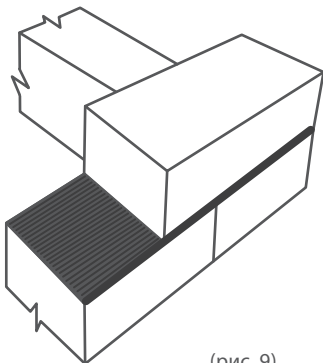


1. Длина стен дома чаще всего не бывает кратной длине блока, поэтому появляется необходимость дополнения её разными блоками. Неполномерные блоки легко готовятся при помощи пилы-ножовки Thermocube®. Для более ровного распиливания блоков рекомендуется использовать угольник Thermocube®.

2. Поверхность блока выравнивают шлифовальной доской или рубанком Thermocube®.

3. При строительстве многоэтажных домов для резки блоков рекомендуется использовать ленточную электропилу, которая обеспечит быстроту и безопасность резки. Блоки размещаются на передвижном столе пилы.

6. Кладка и перевязка несущих стен



1. Несущие внешние и внутренние стены кладутся в перевязку. Кладку несущих стен начинают с закладки угловых блоков. Каждый уложенный блок требует выравнивания не только по горизонтали, но и по вертикали. Если неровности присутствуют, необходимо устранить их рубанком и очистить поверхность от пыли.

2. После закладки углов следует натянуть и закрепить строительный шнур, как при кладке первого ряда, и заполнить очередной ряд. При помощи зубчатой кельмы



Thermocube® или каретки Thermocube® наносится клеевой раствор Thermocube® для тонкошовной кладки. После укладки блока толщина шва должна составлять 1-2 мм. 3. Необходимо следить за точностью кладки блока по горизонтали и вертикали. Для этого рекомендуется использовать уровень Thermocube®. Точно такие же мероприятия необходимо проделать с блоком,

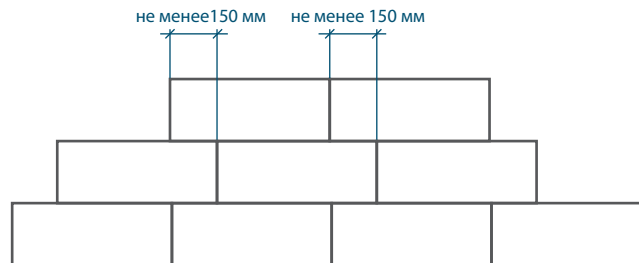


устанавливаемым с противоположной стороны стены. Дальнейшую кладку необходимо вести в направлении от крайних блоков в центр при помощи строительного шнура.

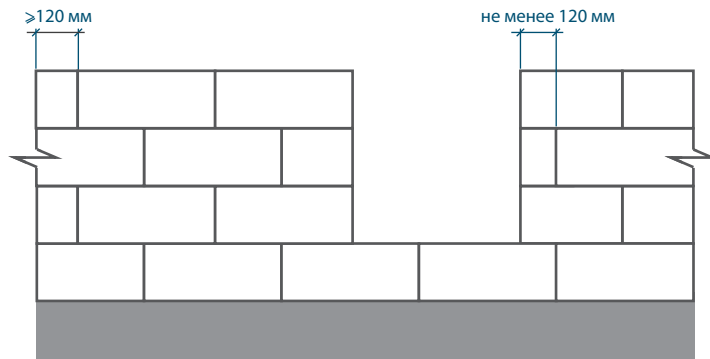
4. Раствор также наносится на вертикальную поверхность блока посредством прижатия кельмы к нижней части вертикальной стенки блока и перемещением её вверх, не отрывая.

Кладка и перевязка несущих стен

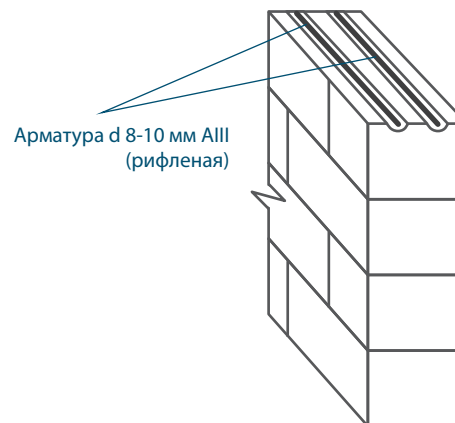
5. Укладывается очередной блок. Перевязка блоков должна составлять не менее 150 мм (рис. 10). Длина крайних блоков (у дверных и оконных проемов, на углах здания) должна составлять не менее 120 мм (рис.11).
6. Армируется каждый 4-й ряд блоков (рис. 12).



(рис. 10)



(рис. 11)



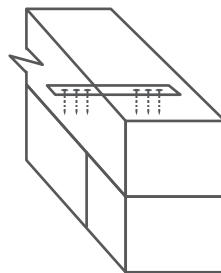
(рис. 12) Армирование каждого 4-го ряда

7. Кладка перегородок



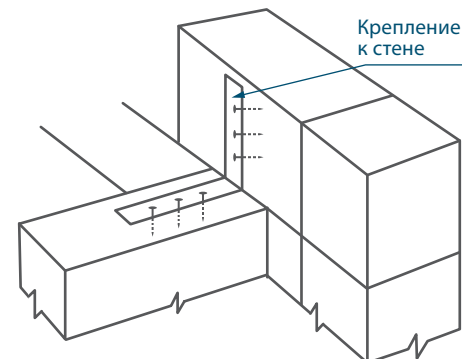
1. В соответствии с проектом дома необходимо обозначить на несущей стене место для будущей перегородки. Разметка должна быть строго перпендикулярна фундаменту. Перегородки связывают с несущими стенами при помощи гибких связей. В месте, где будет перегородка, в клеевой шов вкладывается гибкая связь из нержавеющей или оцинкованной стали.

Анкеры одним концом монтируются в несущую стену при помощи гвоздей или саморезов, а другим концом – в шов перегородки. Гибкие связи устанавливаются через каждые 4 ряда кладки (рис. 13).



(рис.13) Закладка гибкой связи в шов

2. Дополнительные перегородки при существующих стенах анкеруются также при помощи гибких связей. Один конец связи при помощи дюбель-гвоздя крепится к существующей стене, другой закладывается в шов перегородки (рис. 14).



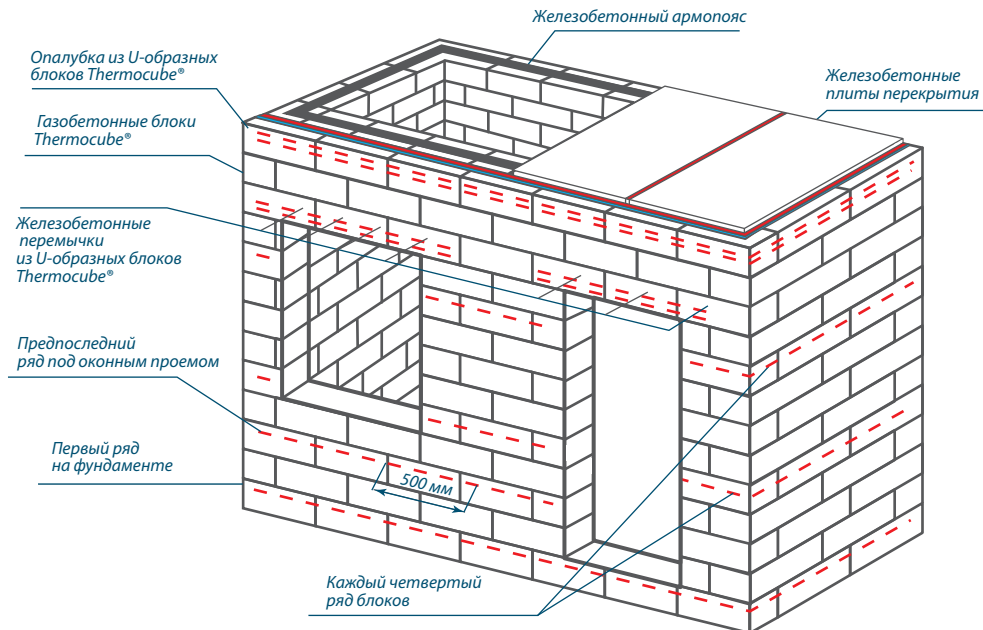
(рис.14) Закладка гибкой связи в стену

8. Армирование

Армированию подлежат:

- предпоследний ряд блоков под оконным проемом;
- первый ряд блоков на фундаменте;
- каждый 4-й ряд блоков;
- железобетонные перемычки из U-образных блоков над всеми проемами;
- общий армопояс несущих стен из U-образных блоков.

1. Схема расположения арматуры при строительстве дома из газобетонных блоков





2. Армирование предпоследнего ряда блоков под оконным проемом (рис. 15).

2.1. На поверхности блоков обозначаем планируемую длину закладки арматуры. При помощи ручного штробореза делаются пазы, соответствующие длине арматуры.

Длина арматуры должна быть больше длины оконного проема, не менее чем на 0,5 м с каждой стороны.



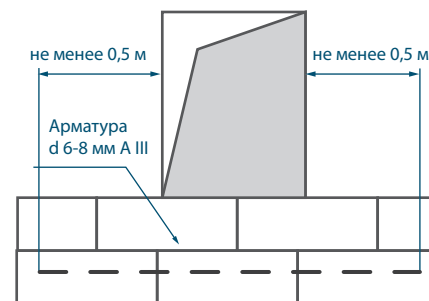
2.2. Необходимо щеткой вычистить пазы от пыли, которая образовалась при их вырезке.

2.3. Паз должен иметь размеры не менее 40 x 40 мм. Паз следует заполнить раствором до половины его глубины. Перед укладкой раствора швы необходимо увлажнить.

2.4. В паз вкладывается стальной стержень (арматура), наиболее подходит арматура из профилированной стали диаметром не менее 6 мм.

2.5. После укладки арматуры паз заполняется раствором. Излишек раствора удаляется мастерком. Далее выравнивается поверхность кладки, щеткой удаляются загрязнения и пыль.

2.6. Затем укладывается очередной ряд блоков. При этом необходимо следить за перевязкой блоков минимум на 15 см.



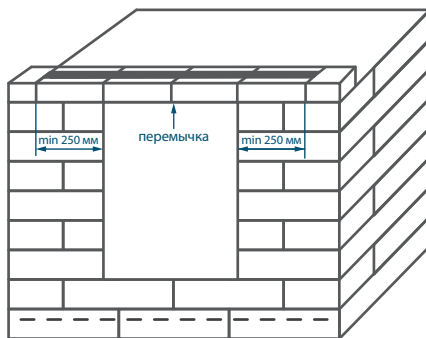
(рис. 15) Армирование предпоследнего ряда блоков под оконным проемом.

9. Перемычки для несущих и не несущих стен из U-образных блоков



1. U-образные блоки Thermocube® являются элементами опалубки для железобетона. Железобетонная часть должна иметь соответствующее произведенным расчетом армирование. Для армирования лучше всего подходит пространственный арматурный каркас.

2. Устанавливаются поддерживающие конструкции (временные опоры) для U-образных блоков. Глубина нахлеста перемычки должна быть не менее 250 мм с каждой стороны (рис. 16).



(рис. 16)

Клеевой раствор наносится на вертикальные стороны блоков.

3. Закладываются и фиксируются арматурные каркасы. Между арматурой и внутренними стенками U-образного блока обязательно должен быть защитный слой бетонной смеси не менее 25 мм. Железобетонная часть перемычки должна быть рассчитана проектировщиками.

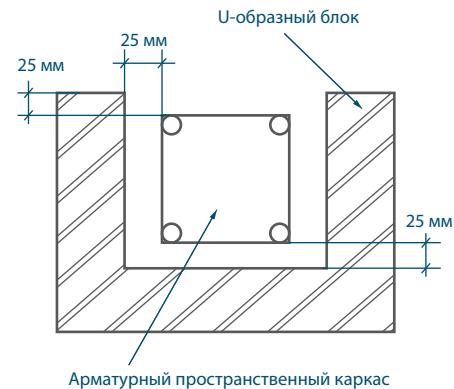
4. Перед началом бетонирования смачивается водой U-перемычка. При бетонировании следует использовать марку бетона, установленную в проекте.

5. Затем следует тщательно уплотнить бетон и выровнять поверхность.

Перемычка приобретает несущую способность только после полного затвердевания бетона. Удаление временных опор допускается только после достижения несущей способности перемычки.

6. Над остальными проемами следует точно так же уложить перемычки.

10. Армопояс из U-образных блоков



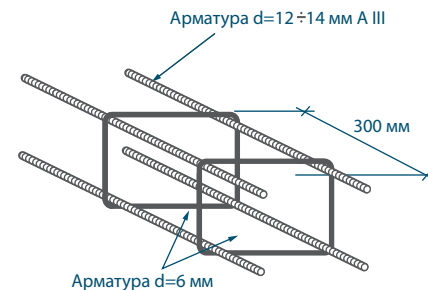
(рис. 17)

Монолитный железобетонный пояс - это конструкция, связывающая внутренние и наружные несущие стены. Он фиксирует всю конструкцию здания. Монолитный железобетонный пояс необходимо выполнять в уровне межэтажного перекрытия.

1. Устройство монолитного пояса из U-образных блоков - самый надежный и эффективный способ, так как U-образный блок служит опалубкой для бетонной смеси и исключена возможность возникно-

вения мостика холода.

2. По всему периметру стен укладываются U-образные блоки. В них устанавливается арматурный пространственный каркас - это четыре продольных стержня из арматуры периодического профиля А III $d=12\div 14$ мм и поперечной арматуры $d=6$ мм, шаг которой 300 мм. Между арматурой и внутренними стенками U-образных блоков обязательно должен быть защитный слой бетонной смеси не менее 25 мм.



(рис. 18)

Армопояс из U-образных блоков



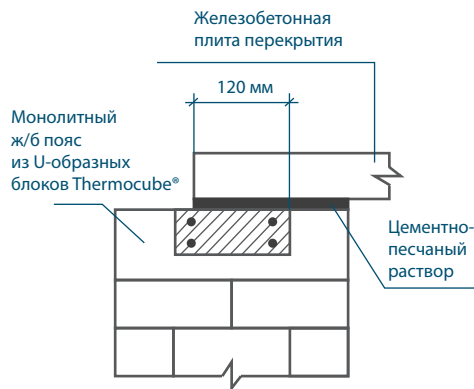
3. Стыковка арматуры в углах является особенно важной. Поэтому, узлы сопряжения арматурных каркасов следует выполнять, как указано в проекте.

4. После установки каркасов производится бетонирование. Затем необходимо уплотнить бетон штыкованием при помощи вибратора и выровнять поверхность.

11. Перекрытие из железобетонных плит



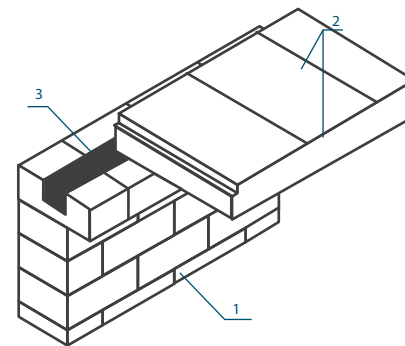
1. Плиты перекрытий укладываются на слой цементно-песчаного раствора и скрепляют друг с другом и элементами несущего остова здания способами, которые предусмотрены проектом производства работ. Рекомендуемая глубина опирания сборных панелей перекрытия составляет 120 мм.



(рис. 19)

2. Плиты монтируются способом «на весу» при помощи кранов. Швы между плитами перекрытий после укладки и закрепления плотно заделывают бетонной или растворной смесью.

Перекрытие из сборных железобетонных плит при устройстве монолитного железобетонного пояса из U-образных блоков Thermocube®

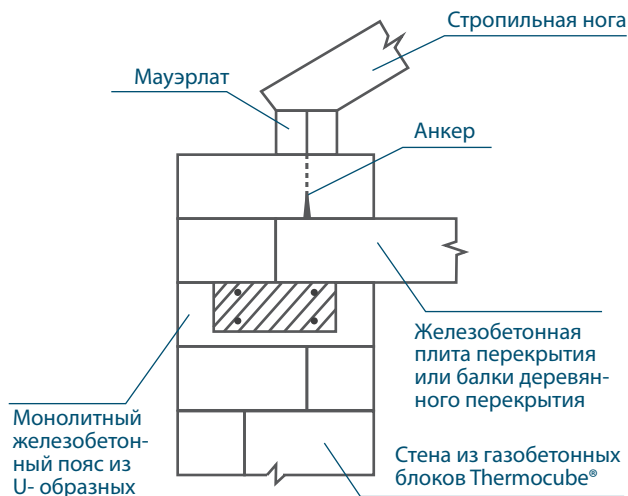


(рис. 20)

1 – Стена 2 – Перекрытие 3 – Монолитный железобетонный пояс из U-образных блоков Thermocube®

12. Мауэрлат. Кладка фронтона

1. На стенах, в местах укладки мауэрлата (опорный деревянный брус, укладываемый горизонтально на стену для опирания и крепления стропил), выполняется горизонтальная гидроизоляция из рулонных материалов на битумной основе. На уложенную гидроизоляцию монтируется мауэрлат и закрепляется к стене анкерами.



(рис. 21)

Укладка мауэрлата на стену из газобетонных блоков Thermocube®



2. Фронтоны выполняются из газобетонных блоков Thermocube®. Для получения необходимого уклона скатов фронтонов рекомендуется воспользоваться направляющей рейкой, выставленной и закрепленной по месту.



Блоки распиливаются с помощью ручной пилы Thermocube® вдоль направляющей. Получившиеся неровности выравняют при помощи терки или рубанка Thermocube®.



13. Прокладка внутренних коммуникаций



Отверстия для электрических розеток и выключателей высверливаются при помощи безударной низкооборотной дрели.

На стену наносятся линии прокладки внутренней проводки и коммуникаций. Для получения прямолинейного паза, к стене рекомендуется прибить брусок вдоль размеченной линии. Вдоль бруска при помощи ручного штробореза Thermocube® сделать пазы.



Горячая линия Thermocube®
8(800) 55-000-56
thermocube.ru