

«Технология каменных работ»

Проверка домашнего задания

1 вариант

- 1. На каком расстоянии друг от друга устанавливаются порядки на прямых участках стен? (Р-1)
 - а) 2-5 м
 - б) 5-10 м
 - в) 10-15 м
 - г) 15-20 м
- 2. Какой системой перевязки выкладывают пилястры, ширина которых составляет четыре кирпича и более? (Р-2)
 - а) однорядной
 - б) двухрядной
 - в) трехрядной
 - г) четырехрядной
 - д) многорядной
- 3. На каком расстоянии друг от друга укладывают клинья маячные? (Р-1)
 - 1) 1-2 м
 - б) 2-3 м
 - в) 3-4 м
 - г) 4-5 м
- 4. На каком растворе следует вести кладку наружной версты? (Р-1)
 - а) цементном
 - б) известково-цементном
 - в) известковом
 - г) глинопесчаном
- 5. Какая система перевязки используется при возведении столбиков? (Р-1)
 - а) однорядной
 - б) двухрядной
 - в) трехрядной
 - г) многорядной

2 вариант

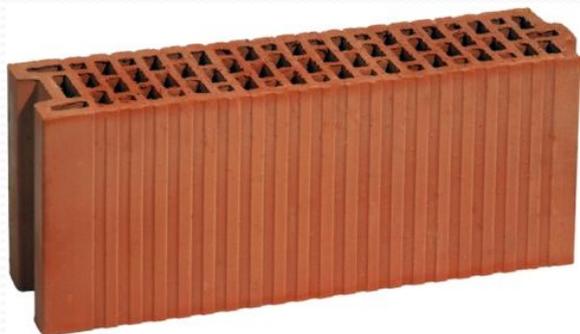
- 1. При кладке наружных верст шнур-причалку устанавливают для каждого ряда, натягивая его на уровне верха укладываемого ряда отступом от вертикальной плоскости кладки на... (Р-1)
 - а) 1-2 мм
 - б) 2-3 мм
 - в) 3-4 мм
 - г) 4-5 мм
- 2. По какой системе перевязки швов выполняют кладку стен и простенков? (Р-2)
 - а) однорядной
 - б) двухрядной
 - в) трехрядной
 - г) четырехрядной
 - д) многорядной
- 3. Шнур-причалку натягивает каменщик... (Р-1)
 - а) 1-го разряда
 - б) 2-го разряда
 - в) 3-го разряда
 - г) 4 разряда
- 4. На каком растворе следует вести кладку внутренней версты? (Р-1)
 - а) цементном
 - б) известково-цементном
 - в) известковом
 - г) глинопесчаном
- 5. Какой системой перевязки выкладывают пилястры, ширина которых составляет до 3,5 кирпичей? (Р-1)
 - а) однорядной
 - б) двухрядной
 - в) трехрядной
 - г) многорядной

Тема урока: «Технология кладки из керамических блоков»

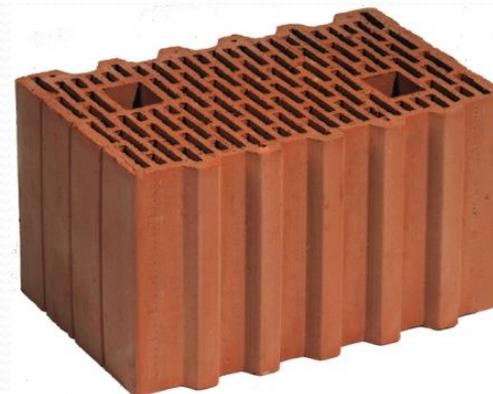


Поризованные блоки «Поротерм»

POROTHERM 12



POROTHERM 38



POROTHERM 44



POROTHERM 51

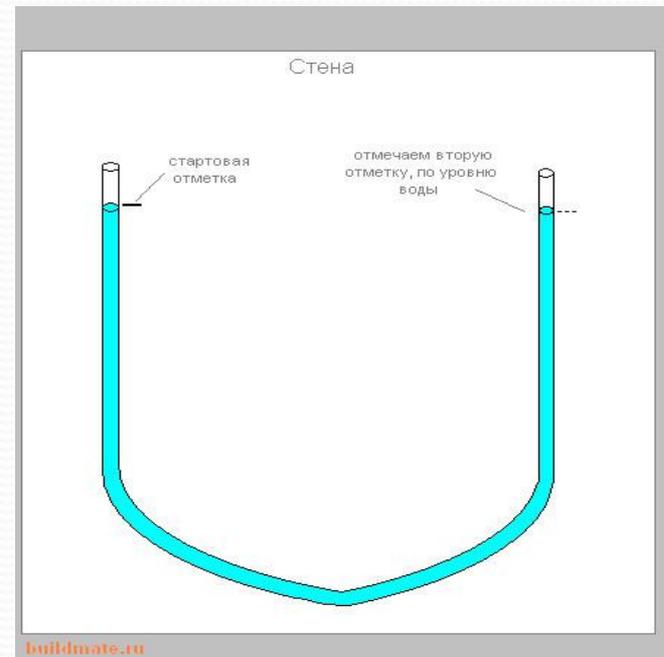


1 вопрос. Как ведется кладка первого ряда?



Кладка первого ряда

- Для качественного выполнения кладочных работ в обязательном порядке необходимо выровнять основание под первый ряд блоков. Выравнивание выполняют обычно цементным раствором.
- Для начала на поверхность основания, на площадь будущей кладки наносят тонкий слой раствора. Затем раскатывается слой рулонной гидроизоляции, соблюдая правило - уровень с поверхностью будущей внешней стены и 2-х - 3-х сантиметровым выпуском внутрь, под внутренними стенами выпуск устраивается с двух сторон. Гидроизоляция необходима для предотвращения капиллярного всасывания влаги в стены.
- Следующим этапом наносится более толстый слой кладочного раствора, который выравнивается для обеспечения единого уровня. Для контроля горизонтальности используют водяной уровень или нивелир.

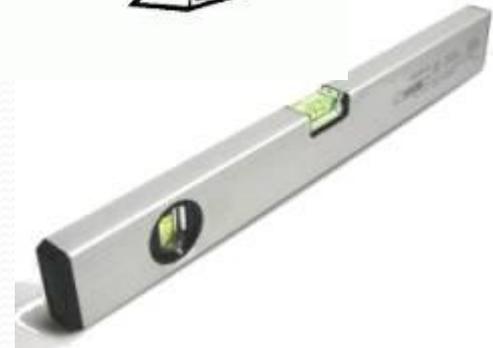
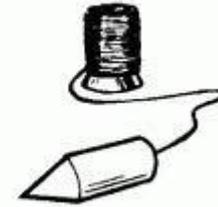
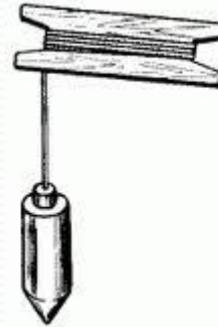


Кладка первого ряда

- После подготовительных работ приступают к установке угловых блоков, применяя уровень и резиновую киянку. Углы выполняют из целых блоков, с применением половинок и угловых блоков, или только половинок. Блоки в кладке соединяются между собой в пазо-гребневый вертикальный стык. Чтобы избежать перекосов при кладке, блоки заводят сверху в пазы возложенных элементов и после этого опускают на раствор. Далее измеряют расстояние между углами, натягивают шнур-причалку и полностью выкладываются первый ряд блоков.

Положение каждого блока проверяется при помощи уровня и направляющей шнурки, положение поправляется при помощи резиновой киянки. Необходимо также проверять вертикальность кладки уровнем и отвесом.

При необходимости придать блокам необходимый размер можно при помощи электроножовки или углошлифовальной машины (болгарки).

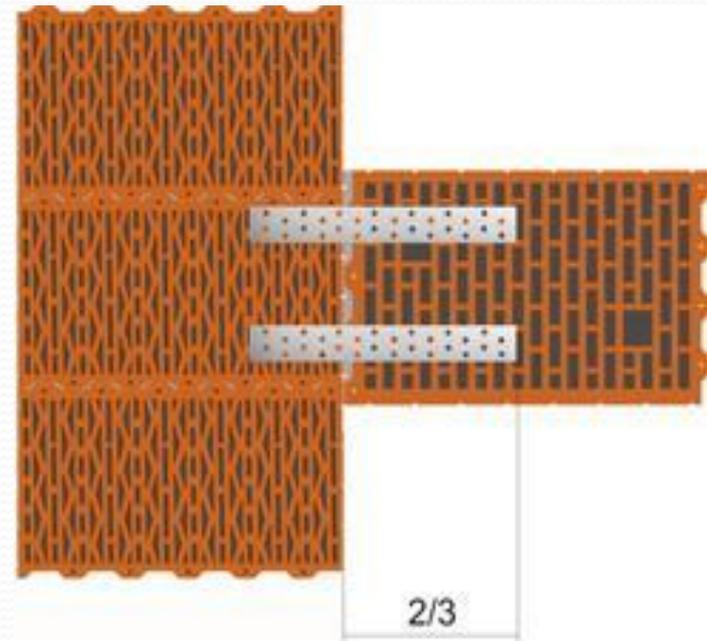


2 вопрос. Как осуществляется перевязка внешней стены с внутренними стенами и перегородками?



Перевязка внешней стены с внутренней стеной и перегородкой

- Перевязка внешней стены с внутренними стенами и перегородками выполняется при помощи стальных перфорированных анкеров, закладываемых в пастельный шов каждого второго ряда. Чтобы в дальнейшем нагрузка от перекрытия не передалась перегородкам, важно соблюсти правило - не несущие стены должны быть на 1-2 см ниже несущих стен. В дальнейшем щель может быть заполнена монтажной пеной. Ежедневно по окончании работ необходимо накрывать кладку щелевых блоков брезентом или укрывными плёнками, иначе, в случае дождя, пустоты поризованных блоков будут заполнены водой.

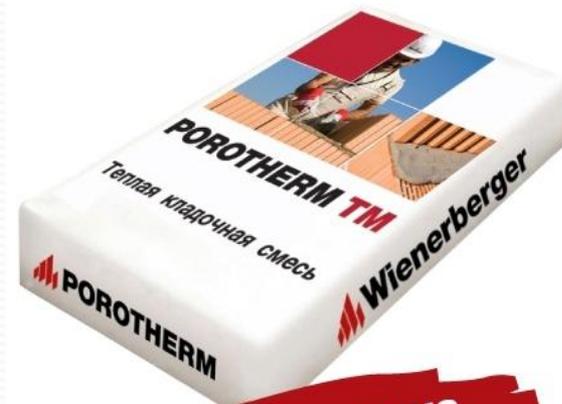


3 вопрос. На каком растворе выполняют кладку керамических блоков?



Кладочные растворы используемые при возведении стены из поризованных блоков.

- Для кладки наружных стен используют специальный теплоизолирующий или обычный раствор для кладки. Подвижность раствора должна быть 7-8 см. Размер заполнителя не более 3 мм.
- Приготовление. В чистую емкость залить воду (из расчета 13-15 л. на мешок) и засыпать сухую смесь. Использовать только чистую воду. Замешивать в бетономешалке либо медленно вращающимся миксером до образования однородной массы без комков. Время смешивания 2-3 мин. Использовать полученный раствор в течение 1 - 2 часов. Кладку с раствором следует беречь от неблагоприятных погодных условий – очень высокой или низкой температуры воздуха (менее + 5 °С), мороза, сквозняка, ливня и прямых солнечных лучей (при необходимости закрыть свежую кладку полиэтиленовой пленкой).



Новинка

Размер мешка	250x120x140 мм
Вес мешка	20 кг
Выход раствора	32 л
Марка прочности	M50
Водопоглощение	20(+/-2)%
Коэффициент теплопроводности	$\lambda_0 = 0,19 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$

 **POROTHERM**

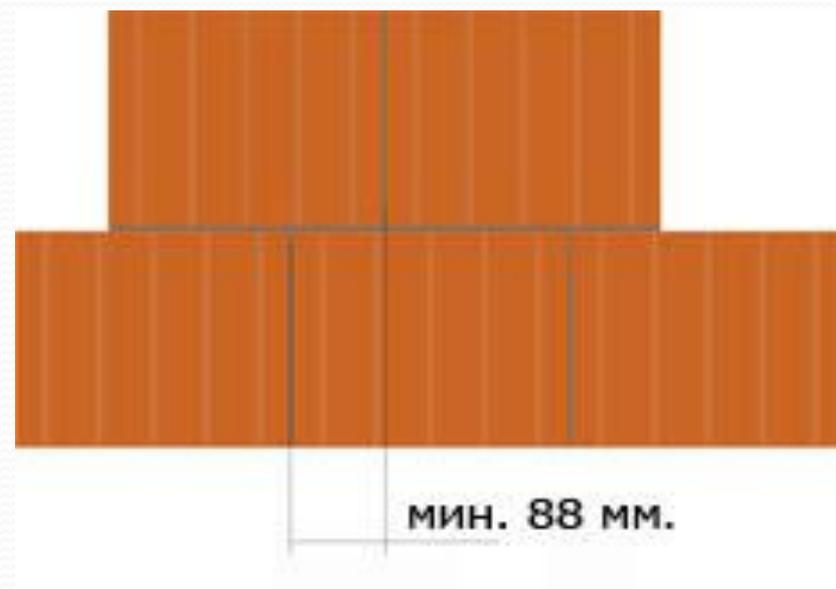
4 вопрос. Как осуществляется перевязка рядов из крупноформатных блоков?



Перевязка рядов кладки из крупноформатных блоков.

- Соблюдение правила перевязки позволит возвести стену, работающую как единый конструктивный элемент.

Сдвиг одного ряда относительно другого должен составлять не менее $0,4xh$, где h - высота кирпича (блока). Так как высота крупноформатных блоков российского производства 219 мм, то минимальное значение шага перевязки - 88 мм.



**5 вопрос. Как осуществляется
перевязка лицевой кладки с кладкой из
крупноформатных блоков?**



Перевязка лицевой кладки с кладкой из крупноформатных блоков

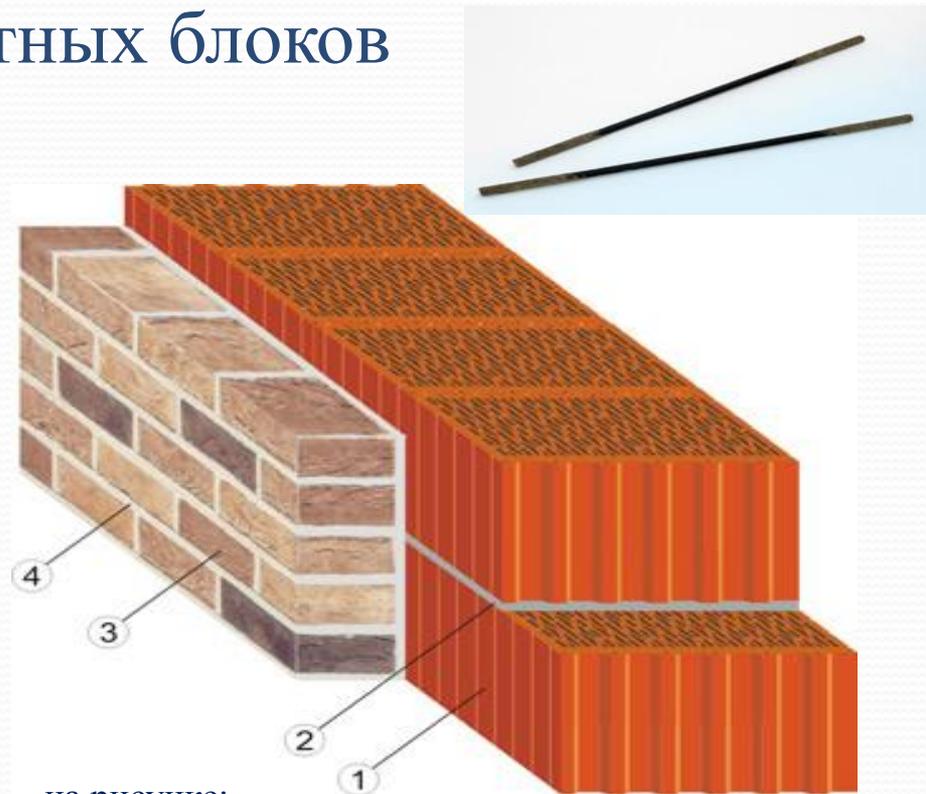
- Крупноформатные блоки и облицовочный кирпич российского производства имеют единый модуль кратности. Это позволяет перевязывать кладку несущей стены с кладкой стены из облицовочного кирпича. Так при кладке стен на шов толщиной 12 мм, высота кладки из трёх одинарных облицовочных кирпичей будет равна высоте одного крупноформатного блока.

Кладку несущей стены и облицовочного керамического кирпича выполняют с устройством технического зазора 8-10 мм, который заполняется кладочным раствором.

Для обеспечения связи лицевой кладки и кладки из крупноформатных блоков по подстилающему слою кладочного раствора укладываются базальтопластиковые стержни диаметром 6 мм (5шт/м²). Достаточная длина стержня 200 мм.

Базальтопластиковый стержень имеет ряд преимуществ перед стальной связью из проволоки ВР1:

- -не является мостиком холода
- -не корродирует
- -прочность на разрыв выше в 2,5 раза



на рисунке:

- 1- керамический крупноформатный поризованный блок
- 2- теплый кладочный раствор
- 3- облицовочный кирпич русской формовки Neulen
- 4-цветной раствор

Домашнее задание

- Подготовить ответы на следующие вопросы:
- 1. Как ведется кладка первого ряда?
- 2. Как осуществляется перевязка внешней стены с внутренними стенами и перегородками?
- 3. На каком растворе выполняют кладку керамических блоков?
- 4. Как осуществляется перевязка рядов из крупноформатных блоков?
- 5. Как осуществляется перевязка лицевой кладки с кладкой из крупноформатных блоков?
- 6. Как осуществляется перевязка углов и кладка проёмов из поризованных блоков ?
- Ваша задача - найти ответы на эти вопросы и оформить письменно в рабочих тетрадях. Ответы на вопросы вы можете найти в книге и на электронных ресурсах. Например, на сайте http://www.dvs.ru/poleznaya_informatsi

Спасибо за внимание!

