

**Подготовка неполномерных кирпичей. Для перевязки швов кладки вертикальных ограничений, мест примыкания и пересечения стен, при кладке столбов и простенков требуются неполномерные кирпичи: четвертки, половинки и трехчетвертки. Их заготавливают каменщики. Для четверток, трехчетверток и половинок в целях экономии необходимо использовать кирпичи с отбитыми углами или другими дефектами.**

**Каждый каменщик должен уметь точно определять размер неполномерного кирпича и правильно отрубить его. Это необходимо потому, что при неточных размерах неполномерных кирпичей нарушается перевязка швов, увеличивается расход раствора, а это снижает прочность кладки.**

**Чтобы правильно отмерить длину неполномерного кирпича, на ручке молотка делают зарубки, соответствующие длинам частей кирпича. Линию обрубки кирпича отмечают лезвием молотка. Затем делают насечку ударом молотка сначала по ложку одной стороны, потом по ложку другой стороны и, наконец, сильным ударом перерубают кирпич по отмеченной линии.**

**При рубке кирпича удар молотка должен быть направлен перпендикулярно ложку, в противном случае линия обрубки может оказаться неправильной и получится неполномерный кирпич с косым торцом. Если кирпич надо расколоть вдоль, то сначала наносят легкие удары по четырем его плоскостям, а затем сильным и коротким ударом по линии обрубки на торце кирпича раскалывают его на требуемые части. Кирпич рубят и ребром кельмы.**

**Общие правила кладки стен. Кладку начинают с закрепления угловых и промежуточных рядов. Их устанавливают по периметру стен и выверяют по отвесу и уровню или нивелиру так, чтобы засечки для каждого ряда на всех рядовках находились в одной горизонтальной плоскости.**

**Рядовки располагают на углах, в местах пересечения и примыкания стен, а также на прямых участках стен на расстоянии 10...15 м друг от друга.**

**После закрепления и выверки рядовок выкладывают маяки в виде**

убежной штрабы, располагая их на углах и на границе возводимого участка.

Затем к порядовкам зачаливают шнуры-причалки. При кладке наружных верст шнур-причалку устанавливают для каждого ряда, натягивая его на уровне верха укладываемого ряда с отступом от вертикальной плоскости кладки на 3...4 мм. Шнур-причалку у маяков можно укреплять и с помощью причальной скобы, острый конец которой вставляют в шов кладки, а к тупому, более длинному концу, опирающемуся на маячный кирпич, привязывают причалку. Свободную часть шнура наматывают на ручку скобы. Поворотом скобы в новое положение шнур-причалку натягивают для следующего ряда. Чтобы шнур причалка не провисала между маяками, под шнур подкладывают деревянный маячный клин, толщина которого равна высоте ряда кладки, а поверх него кладут кирпич, которым прижимают шнур. Маячные клинья укладывают через 4...5 м с выступом за вертикальную плоскость стены на 3...4 мм. Шнур-причалку можно укреплять также, привязывая его за гвозди, закрепляемые в швах кладки.

После того как будут установлены порядовки, выложены маяки и натянуты шнуры-причалки, процесс кладки выполняют в такой последовательности: раскладывают кирпичи на стене, расстилают раствор под наружную версту и укладывают наружную версту. Дальнейшие операции зависят от принятого порядка кладки: порядного, ступенчатого или смешанного.

В процессе кладки соблюдают следующие общие правила.

Стены и простенки выполняют по единой системе перевязки швов - многорядной или однорядной (цепной). Для кладки столбов, а также узких простенков (шириной до 1 м) внутри здания или скрывааемых отделкой применяют трехрядную систему перевязки швов.

Тычковые ряды в кладке укладывают из целых кирпичей. Независимо от принятой системы перевязки швов тычковые ряды укладывают обязательно в нижнем (первом) и верхнем (последнем) рядах возводимых конструкций, на уровне обрезов стен и столбов, в выступающих рядах кладки (карнизах, поясах и т. д.).

При многорядной перевязке швов обязательно укладывают тычковые ряды под опорные части прогонов, плит перекрытий, балконов, под мауерлаты и другие конструкции. При однорядной (цепной) перевязке швов допускается опирание сборных конструкций на ложковые ряды кладки.

Применение половинок кирпича допускается только в кладке забутовочных рядов и мало нагруженных каменных конструкций (участки стен под окнами и т. п.).

Горизонтальные и поперечные вертикальные швы кладки стен, а также все швы (горизонтальные, поперечные и продольные вертикальные) в перемычках, простенках и в столбах должны быть заполнены раствором, за исключением швов при кладке впустошовку.

Трехчетвертки и другие неполномерные кирпичи укладывают отколотой стороной внутрь кладки, а целой - наружу.

При однорядной (цепной) перевязке прямых стен, имеющих по толщине нечетное число полукирпичей, например полтора, первую наружную версту первого ряда укладывают тычковыми кирпичами, а вторую - ложковыми. При кладке стен, имеющих по толщине четное число полукирпичей, например два, первый ряд начинают с укладки тычков по всей ширине стены, во втором ряду верстовые кирпичи кладут ложками, забутку - тычками. При кладке стен большей толщины в верстовых рядах во втором ряду над тычками кладут ложки, а над ложками - тычки. Забутку во всех рядах выполняют тычками.

Вертикальное ограничение (ровный обрез стены по вертикальной плоскости) при кладке при однорядной системе перевязки получают, укладывая вначале стены трехчетвертки. При возведении стены в  $1/2$  кирпича в ее начале ставят через один ряд половинки. Для закладки вертикального ограничения стены в 1 кирпич в ложковом ряду в ее начале располагают в продольном направлении две трехчетвертки, а в тычковом, как обычно - целый кирпич.

В вертикальном ограничении стены в полтора кирпича в тычковом ряду в начале стены в углах располагают трехчетвертки в поперечном направлении, в ложковом - три трехчетвертки в продольном

**направлении стены.**

**Кладка углов стен - наиболее ответственная работа и ее выполняют квалифицированные каменщики.**

**Прямые углы при однорядной системе выкладывают в такой последовательности: первый тычковый ряд каждой из стен прямого угла начинают от наружной поверхности двумя трехчетвертками. Второй ряд наружной версты вкладывают ложками. Для соблюдения перевязки швов во внутренней версте в забутке укладывают четвертки кирпича.**

**В первом ряду кладку примыкающей стены пропускают через основную стену до ее лицевой поверхности и заканчивают тычками и трехчетвертками, если для соблюдения перевязки применяются трехчетвертки и четвертки, либо пропускаемую кладку заканчивают одними трехчетвертками. Во втором ряду к ложкам основной стены примыкает ряд примыкающей стены.**

**Пересечение стен при цепной системе перевязки выполняют попеременно пропуская ряды кладки одной стены через другую.**

**При кладке стен многорядной перевязкой первый ряд выполняют так же, как и при однорядной перевязке тычками. При толщине стены, кратной целому кирпичу, во втором ряду наружную и внутреннюю версты выкладывают ложками, а забутку - тычками. При толщине стены, кратной нечетному числу кирпичей, первый ряд выкладывают тычками на фасад, а ложками внутрь помещения; второй ряд, наоборот, ложками на фасад, а тычками внутрь. Последующие 3...6-й ряды возводят только ложками с перевязкой вертикальных поперечных швов на половину или четверть кирпича.**

**При кладке малонагруженных участков под окнами, при заполнении каркасных стен допускается использовать в забутке половняк и кирпичный бой.**

**Вертикальное ограничение стены получают, выкладывая первые два ряда с трехчетвертками в начале. В остальных ложковых рядах неполномерные кирпичи у ограничений чередуют с целыми. Кирпич**

располагают так, чтобы ложки перекрывали друг друга на полкирпича.

Прямые углы выкладывают с применением трехчетверток или четверток. Начинают кладку с двух трехчетверток, из которых каждую помещают ложком в наружную версту соответствующей сопрягаемой стены. Промежуток, образующийся между трехчетвертками и тычковыми кирпичами, заполняют четвертками (см. первый ряд кладки). Во втором ряду версты выполняют ложками, а забутку - тычками. Кладку следующих ложковых рядов ведут с перевязкой вертикальных швов..

При пересечении стен тычковые ряды одной стены отодвинуты на четверть кирпича от лица другой стены и в этом промежутке уложены четвертки. Последующими ложковыми рядами тычковые ряды обеих пересекающихся стен перевязывают на  $1/4$  или  $1/2$  кирпича. В этом случае при взаимной перевязке ложковых рядов пересекающиеся стены как бы не проходят через основную стену, а только углубляются в нее на  $1/2$  кирпича.

Примыкания стен выполняют так же, как при кладке пересечения стен.

Примыкания стен при одновременном возведении их можно выполнять в виде вертикальной многорядной или однорядной штрабы. В этих случаях в наружные стены закладывают три стальных стержня диаметром 8 мм, которые по три стержня в ряд располагают не реже чем через 2 м по высоте кладки, а также в уровне каждого перекрытия. Стержни должны иметь длину не менее 1 м от угла примыкания и заканчиваться анкером.

Часто кладку наружных 138 мм, а кладку внутренних стен выполняют из керамического кирпича толщиной 65 мм или кирпича (камней) толщиной 138 мм, а кладку внутренних стен - из утолщенного кирпича толщиной 88 мм. При этом примыкание внутренних стен к наружным перевязывают через каждые три ряда кирпичей толщиной 88 мм.

Тонкие, в  $1/2$  кирпича или в 1 кирпич, стены внутри зданий возводят после наружных. Для этого в наружной стене устраивают паз глубиной в  $1/2$  кирпича и в него заводят тонкую стену. Существует и иной способ

**сопряжения, когда швы наружной стены в процессе кладки закладывают стержни арматуры.**