

# ДОКЛАД НА ТЕМУ: ЗАМЕНА КАМЕННОЙ КЛАДКИ

Подготовил: Юдайчев И.И

# Причины дефектов каменных конструкций

Причины дефектов каменных конструкций различны: неравномерная осадка отдельных частей зданий; конструктивные ошибки, связанные с применением разнородных по прочности и жесткости стеновых материалов (например, керамических блоков совместно с силикатным кирпичом), обладающих различными физико-механическими и упругими свойствами; применение стеновых материалов, не удовлетворяющих требованиям действующих стандартов в отношении прочности и морозостойкости; низкое качество производства каменных работ и др.



# Частичная замена каменной кладки

Отдельные стабилизовавшиеся трещины в стенах, столбах, перемычках ремонтируют заделкой их раствором. Перед заделкой трещину расширяют вручную скаarpелью, очищают от пыли, каменной крошки и промывают водой. Затем трещины заполняют цементным раствором с добавкой до 30% известкового теста.

Если сквозная трещина широкая (до 10-20мм), то ее заделывают с двух сторон вставками из кирпичных замков на цементном растворе марки М100. Иногда трещину перекрывают заякоренной двутавровой балкой. Такой замок называется кирпичным замком с якорем.

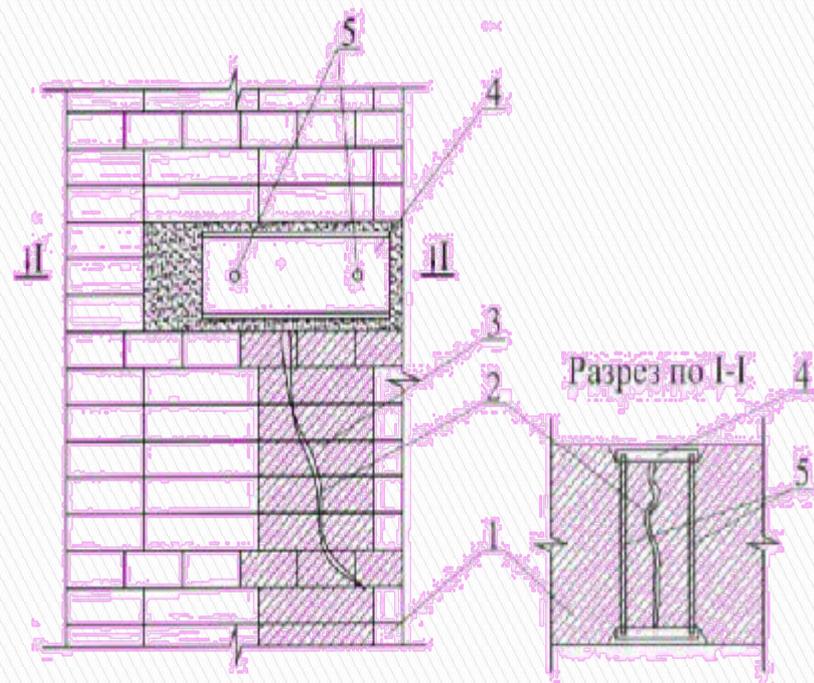
При наличии сети сквозных трещин и невозможности восстановления несущей способности стен заделкой трещин ведут перекладку стен местами с применением более прочного раствора. Перекладка выполняется с двух сторон по фронту на глубину в полкирпича. Для связи новой кладки с усиливаемой стеной обязательно устраиваются штрабы через каждые четыре ряда на глубину в один кирпич.



Заделка сквозной трещины кирпичным замком с якорем: 1 – усиливаемый участок стены; 2- трещина; 3 - кирпичный замок; 4 – «якорь» из проката; 5 – стяжные болты

Возможны три варианта перекладки: перекладка участков многоэтажных кирпичных стен в процессе комплексного капитально ремонта здания с полной сменой перекрытий; перекладка участков (или полностью) несущих кирпичных стен с сохранением опирающихся на них перекрытий; перекладка участков кирпичных стен с сохранением вышележащей кладки.

Повышение устойчивости отклонившихся от вертикали стен достигается устройством контрфорсов или специальных напряженных поясов.



# Полная замена каменной кладки

Работу по разборке сводчатых кирпичных перекрытий следует вести только с рабочих настилов из досок на шивных планках, укладываемых по балкам перекрытия. Настилы имеют ширину 60-80 см.

Цилиндрические кирпичные своды разбирают отдельными участками шириной 0,8-1,0 м от торцевых стен с середины дуги к опорам одновременно с двух сторон. Последний средний участок обрушивают подсечкой основания опор. Сомкнутые, крестовые, купольные и парусные своды разбирают по кольцевым зонам шириной 250 мм от центра (замка) и пятам.

При наличии сквозных трещин и выпадении отдельных кирпичей своды в зависимости от характера трещин и степени развития деформаций обрушают, расширяя трещины, или разбирают их по частям. Для разборки кирпичных сводчатых и монолитных железобетонных перекрытий следует использовать пневматические и электрические отбойные молотки.

Кирпичные стены старых зданий, сложенные на известковом растворе, обычно легко разбираются по плоскостям отдельных кирпичей. Поэтому основная масса кирпичей может быть повторно использована. Однако при разборке такой кирпичной кладки образуется значительное количество пыли.

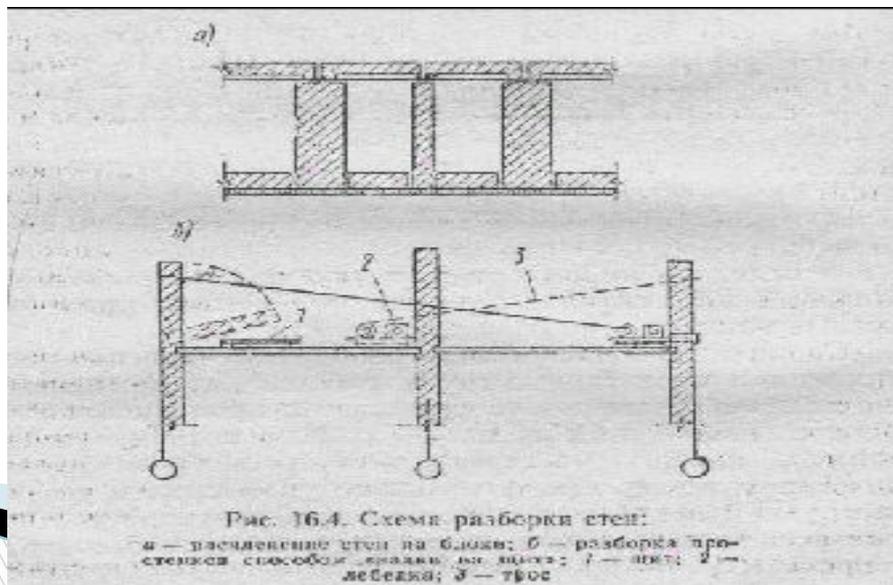
Разборка кирпичной кладки на цементно-известковых растворах требует значительно больших усилий. При этом кирпич и раствор разламываются на большие глыбы, и отделить кирпич от раствора практически невозможно. В этих случаях при разборке следует применять ручные машины.



Кирпичные стены обычно разбирают с лесов. Часто применяют инвентарные трубчатые леса, которые крепят к разбираемой стене в соответствии с типовым проектом на применение этих лесов. Для этого ввертывают, например, анкеры в деревянные пробки, заливаемые в предварительно пробитые шлямбуром гнезда, или используют инвентарные анкеры-пробки. Порядок установки и последовательность их разборки должны быть изложены в ППР.

Кирпичные стены в стесненных условиях действующего цеха разбирают по рядам обычно вручную с использованием ломов, легких кувалд, клиньев и кирок или полумеханизированным способом с помощью отбойных молотков. Все остальные способы в большинстве случаев оказываются неприемлемы. В зависимости от прочности кладки, толщины стены и применяемого инструмента разборку ведут на высоту двух или трех рядов.

Все работы по разрушению старых стен на каждом этаже необходимо начинать после полного окончания демонтажа конструкций перекрытий над эти этажом и выполнения мероприятий, обеспечивающих безопасность работающих в здании.



**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ**

