

# **Тема урока:** **«подготовка поверхностей под облицовку»**



Разработал: преподаватель Зилотов А.Ю.

Сегодня рассмотрим подготовку различных поверхностей под облицовку. Эта тема весьма важная и постоянно будет использоваться вами в практической деятельности. Итак, начнем:

Прочность и долговечность облицовки в значительной степени зависят от качества подготовки основания. Если поверхность основания загрязнена, уменьшается прочность сцепления с выполненной облицовкой и она вместе с прослойкой (раствором или мастикой) будет отслаиваться от основания.

Подготовка оснований под облицовку и укладку предусматривает выполнение следующих операций:

очистку поверхности от потеков раствора, грязи с одновременным скалыванием выпуклостей и бугров;

заделку впадин, мелких неровностей с последующей очисткой поверхности от цементной пленки или насечки борозд на ее поверхности;

очистку поверхности от пыли, промывку ее водой, устранение масляных пятен и грунтовку подготовленной поверхности цементным молоком или другими составами (например, водным раствором дисперсии ПВА).



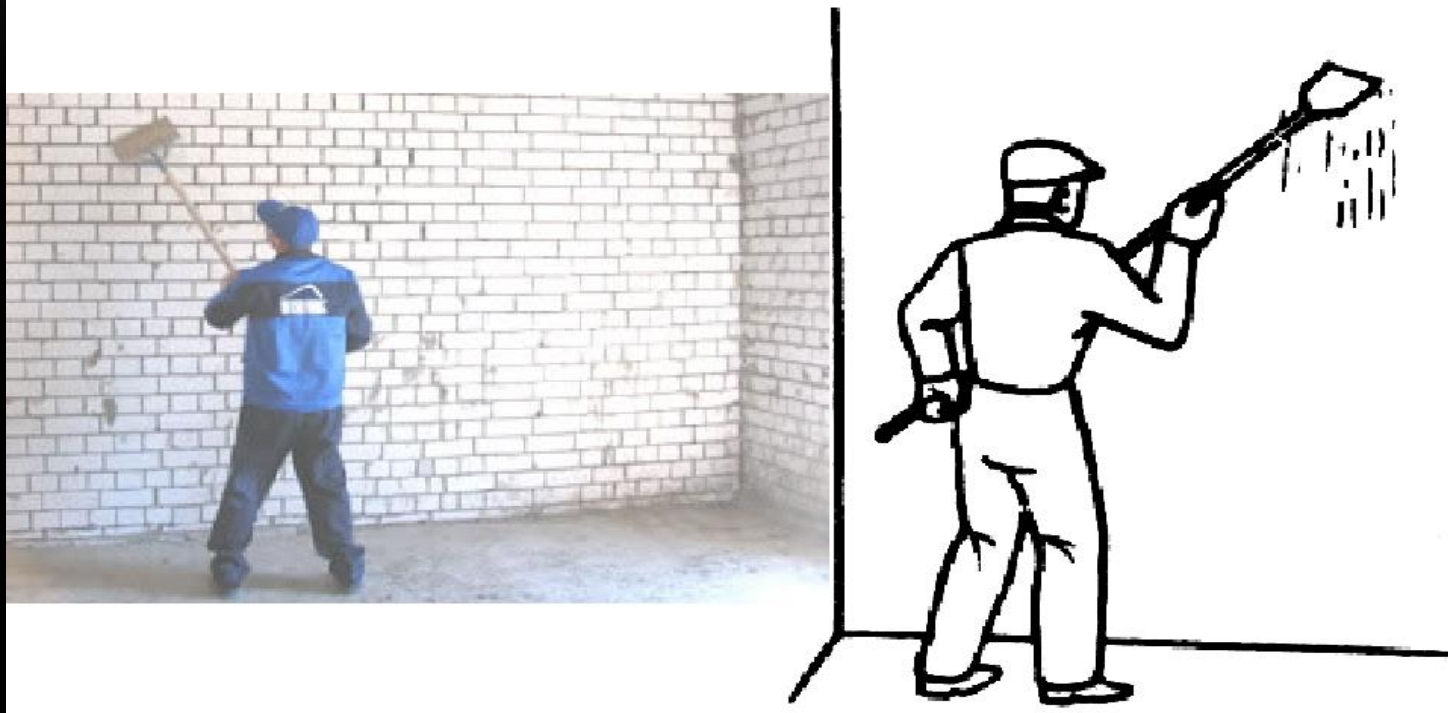


# Исправление дефектов поверхности

- Выступающие места удаляют электрической сверлильной машиной с закрепленной в патроне стальной щеткой или шлифовальным кругом. При незначительных объемах работ выступающие места срубают скarpелем или зубилом. Впадины глубиной 15 мм и более заделывают цементно-песчаным раствором. Предварительно такие места грунтуют 10 % водным раствором поливинилацетатной дисперсии. Цементно-песчаный раствор наносят отделочным ковшом, совком или штукатурной лопаткой с сокола. Раствор разравнивают полутерком, не затирая поверхность для сохранения шероховатости.

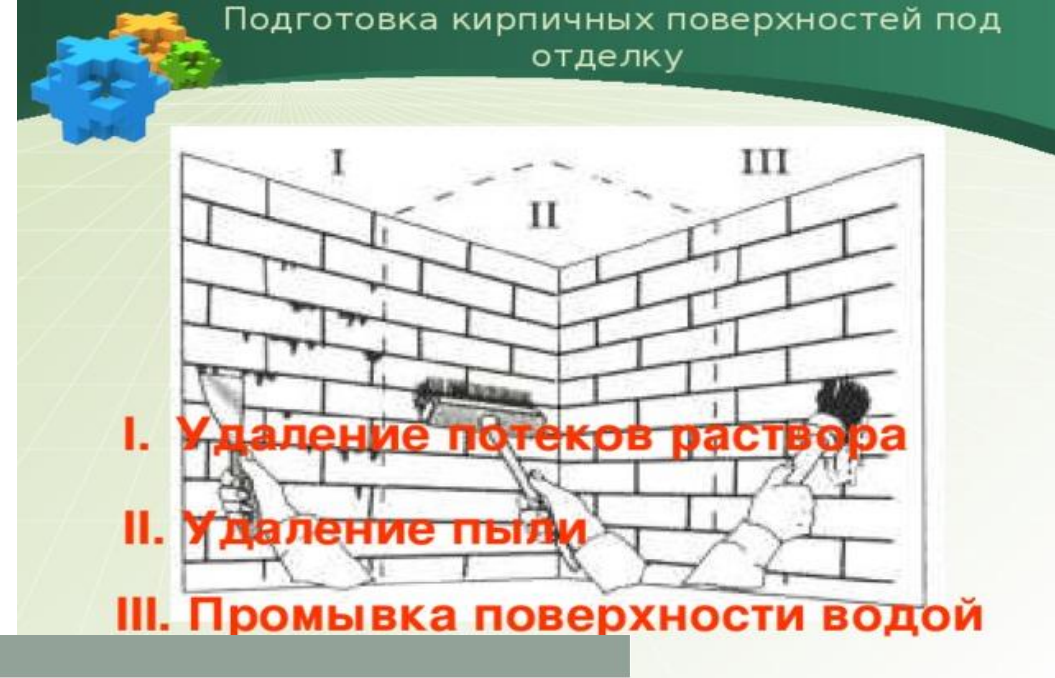
## Последовательность выполнения технологических операций:

### 1. Подготовка поверхности

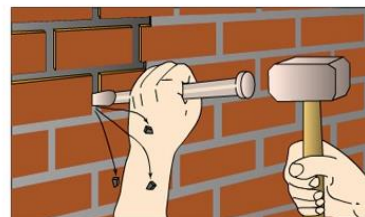


# Способы подготовки кирпичных поверхностей.

Кирпичные поверхности выложенные в пустошовку (швы на глубине до 15 мм не заполнены раствором), выверяют. Отклонение поверхности от вертикали, а также местные неровности, превышающие установленные допуски, устраняют выравнивающим слоем цементного раствора. Пыль удаляют сжатым воздухом или щетками, смоченными в воде. Непрочные участки кирпичной кладки и отдельные кирпичи с отслаиваемыми поверхностными частицами выявляют легким постукиванием молотка. Обнаруженные дефектные места отбивают, а поврежденные участки заделывают цементным раствором. На кирпичных поверхностях, выложенных в подрезку (швы заполнены раствором), помимо очистки потеков раствора, грязи, отбивки отслаиваемых частиц расширяют швы или насекают их ручными инструментами. Завершают подготовку поверхностей к облицовке сметанием пыли и смачиванием их водой.



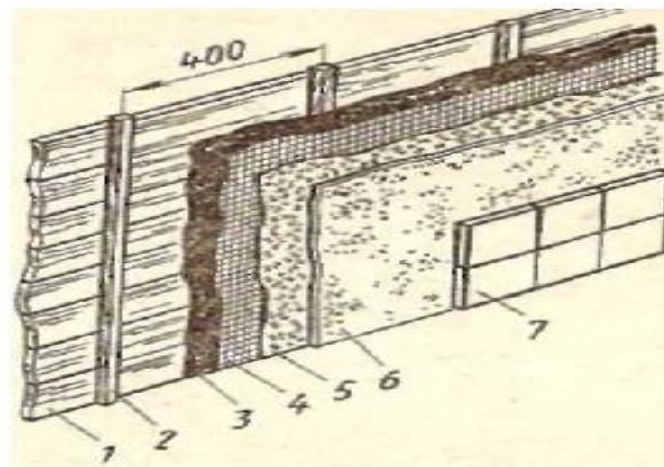
## Подготовка поверхности



- Выборка швов-10...15 мм
- Очистка от пыли и грязи
- Удаление пятен
- Просушивание сырых мест
- Смачивание поверхности водой

# Подготовка деревянных поверхностей.

К стенам или перегородкам прибивают бруски или деревянные шашки толщиной 2...2,5 см на расстоянии 400 мм друг от друга. Затем по брускам или шашкам натягивают толь или рубероид. Гвоздями закрепляют мелкоячеистую стальную сетку, выверяя ровность ее установки по вертикали и горизонтали. По натянутой сетке наносят цементно-песчаный раствор с добавками очесов и волокон асбеста, способствующих, держанию раствора на сетке. Воздушная прослойка, образованная брусками или шашками, предохраняет будущую облицовку от повреждения в случае коробления досок деревянной стены (перегородки). Поверхность стальной сетки оштукатуривают цементным раствором состава 1:3 (цемент: песок) слоем толщиной не более 20 мм (без нанесения укрывочного слоя).



Подготовка деревянных поверхностей:  
1 — деревянная перегородка, 2 — бруски 20x30 мм, 3 — слой толя, 4 — тонкая проволочная сетка, 5 — грунт из цементного раствора, 6 — растворная прослойка, 7 — облицованная поверхность

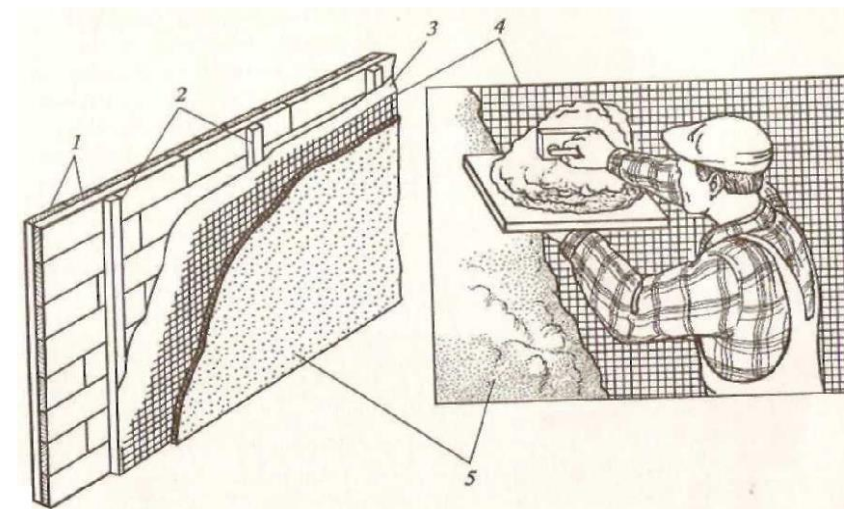


Рис 3.3 Подготовка деревянной поверхности.



# Подготовка бетонных поверхностей.

Бетонные поверхности тщательно выверяют. Отклонения поверхности от вертикали, превышающие 10 мм, устраняют выравнивающим слоем цементного раствора без последующего заглаживания и затирки. Отклонения поверхности более 15 мм устраняют выравнивающим слоем цементного раствора, нанесенным по надежно закрепленной стальной сетке. Сетку крепят дюбелями, которые пристреливают строительно-монтажным пистолетом. Местные выпуклости на поверхности более 10 мм срубают. Маслянистые пятна удаляют 3 %-м раствором соляной кислоты или 5 %-м раствором кальцинированной соды. Для лучшего сцепления с основанием на гладкую поверхность наносят насечки — неглубокие борозды — с помощью электрического молотка или скрепеля. Пыль с поверхности насечки удаляют кистями, смоченными в воде.



РАЗРАВНИВАНИЕ РАСТВОРА ПО МАЯКАМ ПРАВИЛОМ

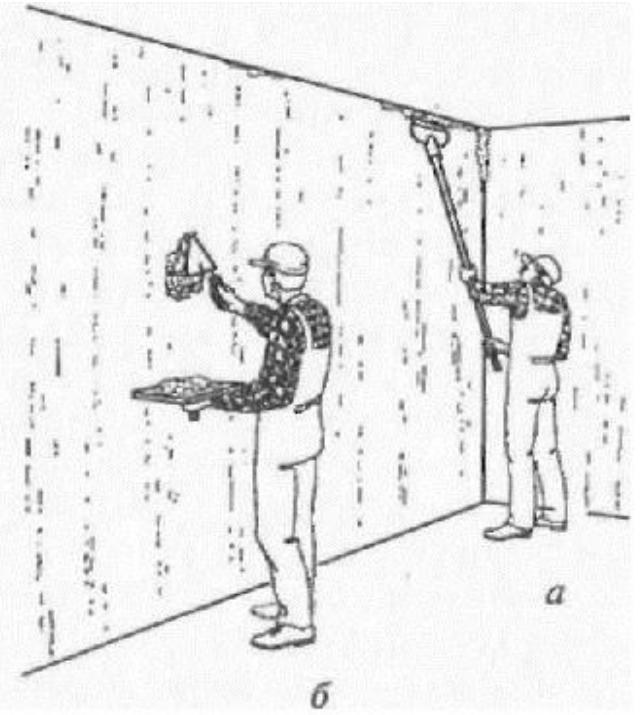


# Подготовка крупно-панельных стен и перегородок заводского изготовления

Крупнопанельные стены и перегородки заводского изготовления имеют гладкую и ровную поверхность. Их облицовывают плиткой, уложенной на мастике. Такие поверхности предварительно очищают шпателями или скребками от потеков раствора и грязи, заделывают выбоины и раковины цементно-песчаным раствором, а затем протирают ветошью и промывают водой.

Рис. 3.4. Подготовка поверхности из крупнопанельных элементов:

*а* — удаление потеков раствора и грязи; *б* — заделка выбоин и раковин цементно-песчаным раствором





## Подготовка вертикальных плоскостей –провешивание

Первая операция при выполнении работ по облицовке вертикальных стен — это проверка стен, т.е. выявление отклонений плоскостей стен от вертикали и горизонтали.

Метод проверки плоскостей называют провешиванием.

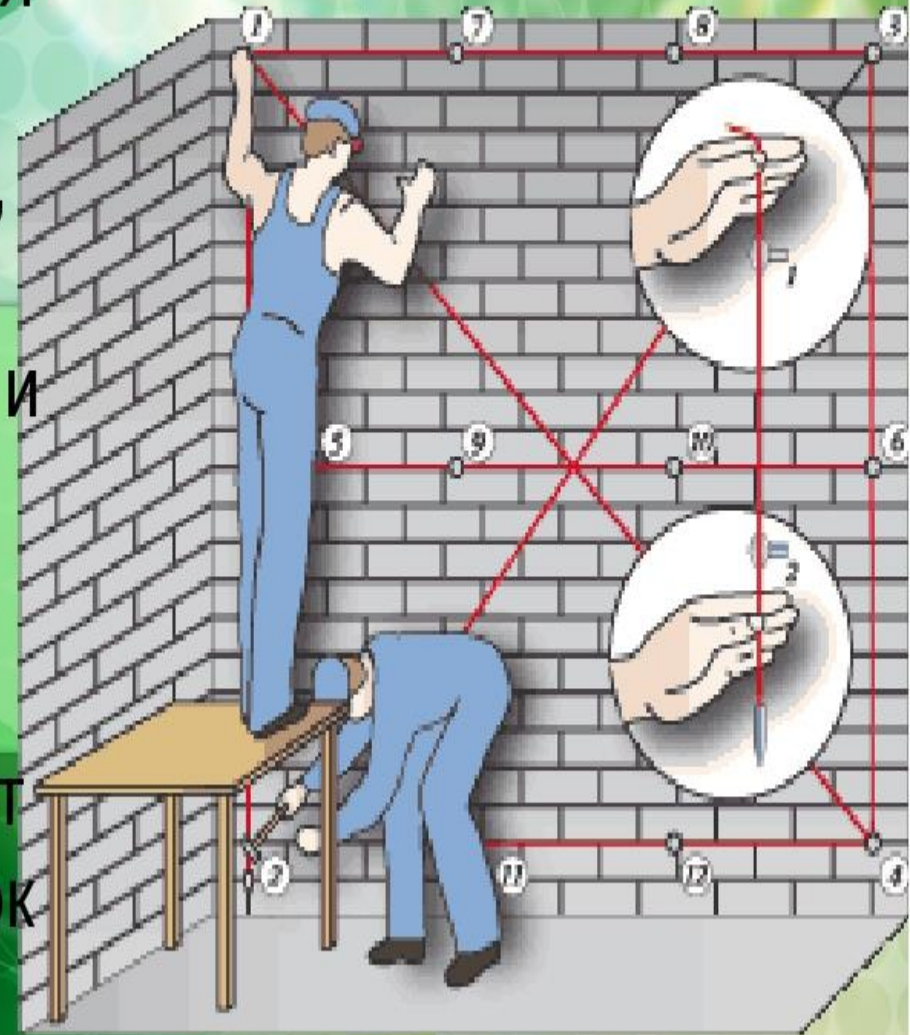
Провешивание — это определение и временное закрепление точек лицевой плоскости будущей облицовки.

Чтобы провесить стены, рабочему нужны отвес, шнур, молоток, гвозди и переносной столик-подмости.

## Провешивание поверхности

Для провешивания поверхностей используют отвес, уровень с правилом, гвозди и шнур.

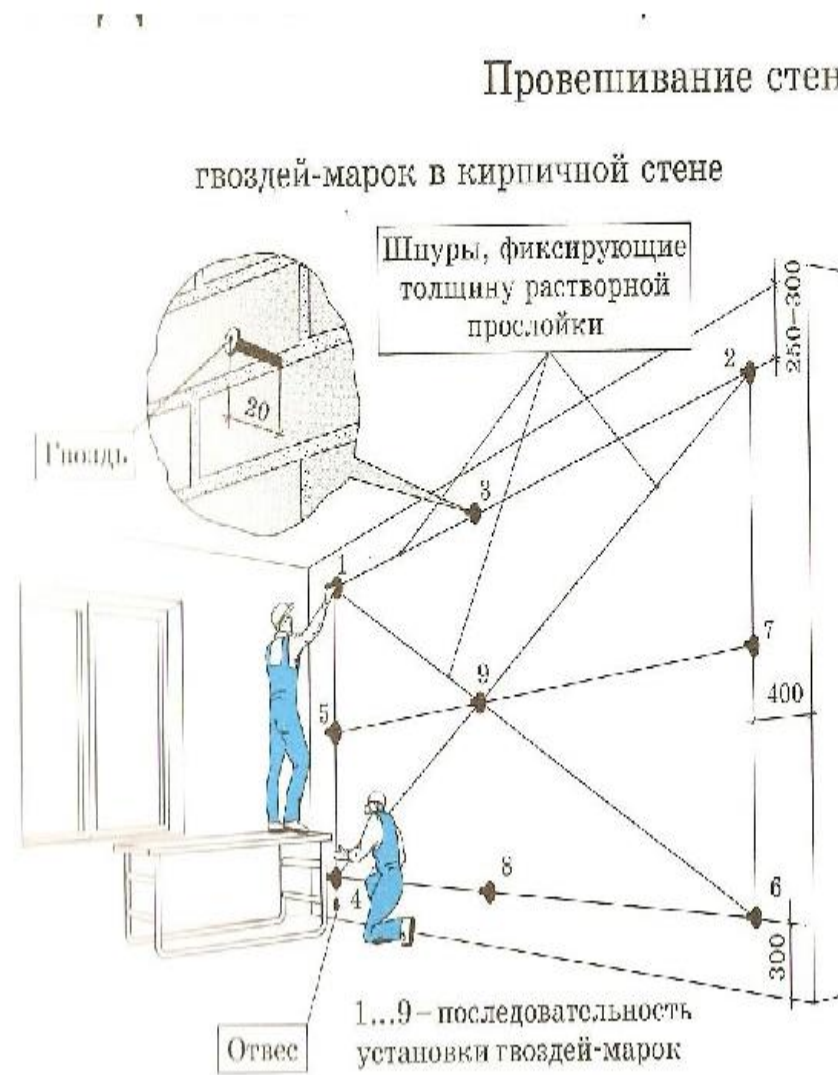
Провесив все стены, приступают к устройству марок и маяков





Чтобы провесить стены, рабочему нужны отвес, шнур, молоток, гвозди и переносной столик-подмости. Провешивание стен выполняют в определенной последовательности. От потолка на расстоянии 200... 250 мм, а от углов примыкающих стен на расстоянии 250... 300 мм забивают гвозди 1 и 2. Их шляпки должны выступать из плоскости стены на 15-20 мм, т.е. на толщину будущей облицовки. По уровню шляпок забитых гвоздей натягивают шнур. Если длина стены более 2 м, то забивают промежуточные гвозди 3. Гвоздь 3 вбивают посередине натянутого шнура так, чтобы его шляпка находилась на уровне шнура. От шляпки гвоздя 1 опускают отвес, по которому в нижнем углу стены забивают гвоздь 4 на высоте нижнего ряда будущей облицовки, так чтобы его шляпка касалась шнура отвеса. Гвоздь 5 забивают посередине высоты стены. Его шляпка также должна касаться шнура отвеса. Такую же операцию повторяют в другом углу стены, забивая гвозди 6, 7 и 8. При больших площадях поверхностей необходимо забить промежуточный гвоздь. Для этого натягивают шнур по диагонали стены от гвоздя 1 к гвоздю 6 и от гвоздя 2 к гвоздю 4. На пересечении шнуров забивают гвоздь 9, доводя шляпку гвоздя до шнура

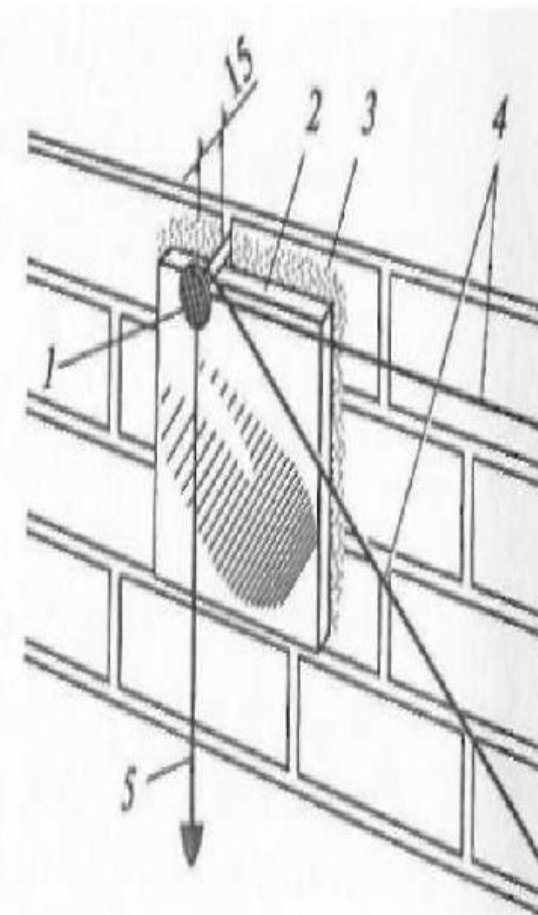
## Технология провешивания горизонтальной поверхности. 1 этап.



Гвозди, выступающие из плоскости стены на толщину облицовки, являются марками — знаками, фиксирующими отдельные точки лицевой поверхности облицовки. Вместо гвоздей при провешивании можно применять плитки, которые выполняют функции маяков и маячных рядов. Их прикрепляют гипсовым раствором к любой поверхности. Маяки из плиток размещают по углам поверхности, устанавливая их на необходимую толщину облицовочной поверхности с помощью правила, уровня и отвеса. Завершив провешивание стен и установку марок, приступают к разметке. Рулеткой размечают ряды будущей облицовки, определяют число плиток, укладываемых в ряду. Характерные точки облицовываемой поверхности отмечают опорными маяками, установленными на гипсовом растворе. На больших участках облицовки выкладывают маячные ряды. Вертикальность установленных опорных маяков и маячных рядов проверяют правилом и отвесом.

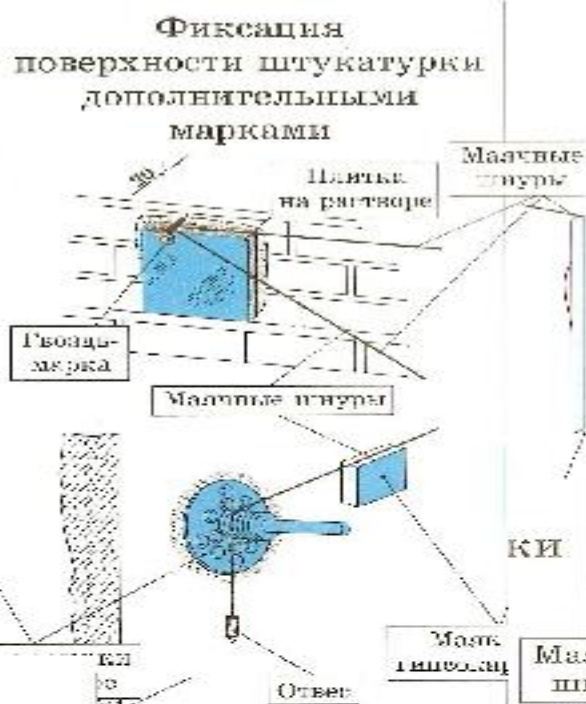
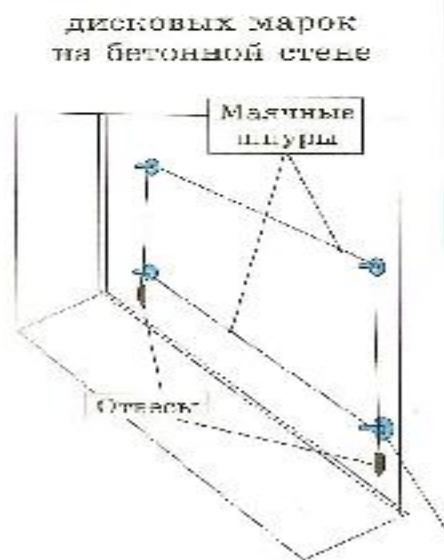
Рис. 3.6. Установка маяков из плитки:

1 — гвоздь в кирпичной стене; 2 — облицовочная плитка; 3 — прослойка; 4 — шнуры; 5 — отвес

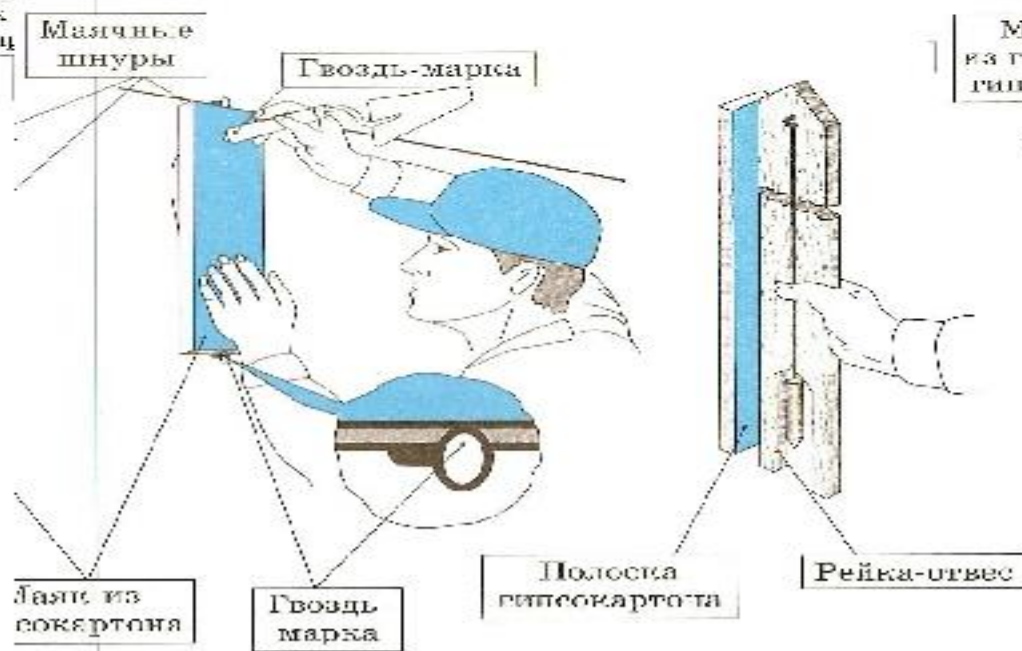




## 2. этап установка:



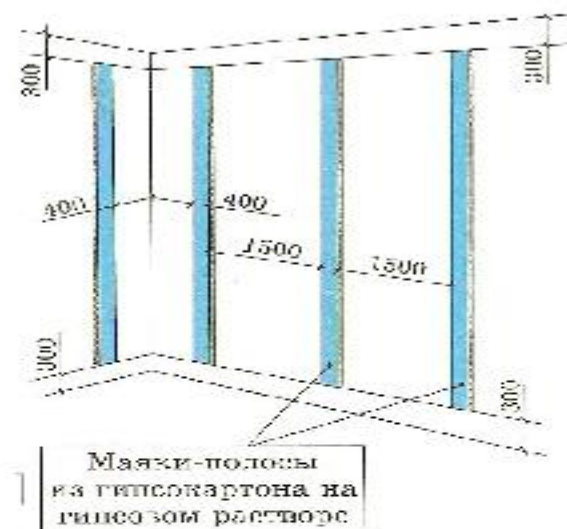
## 3. Этап.



## 4 этап

Установка и контроль вертикального маяка

Маяки, фиксирующие лицевую поверхность штукатурки



## 5 этап

# Подготовка полов

Полы из штучных и рулонных материалов укладывают по жесткому основанию — бетонной подготовке или цементно-песчаной стяжке на растворе или мастике. Перед началом подготовки основания определяют уровень чистого пола. Уровень чистого пола — это верхний уровень покрытия пола, подвергаемый эксплуатационным воздействиям. Уровень чистого пола определяется по проекту отметкой высоты помещения от перекрытия (потолка) до нижней части стены. Подготовка оснований предусматривает контроль ровности и горизонтальности поверхности, устранение неровностей и других дефектов. Ровность основания контролируется двухметровой рейкой. Просветы между рейкой и поверхностью основания не должны превышать 10 мм. Горизонтальность основания проверяют рейкой с уровнем. Отклонение поверхности основания от горизонтали или заданного уклона должно быть не более 1,2 % от длины помещения. При устранении местных неровностей обнаруженные выпуклости срубают, а впадины выравнивают цементным раствором. Участки основания, загрязненные маслом или жиром, вырубают и заделывают раствором. Для лучшего сцепления растворной прослойки плиточных полов поверхность основания обрабатывают стальными щетками, а бетонную подготовку насекают бороздами глубиной 3...5 мм. Непосредственно перед укладкой плитки основание увлажняют и грунтуют цементным молоком.

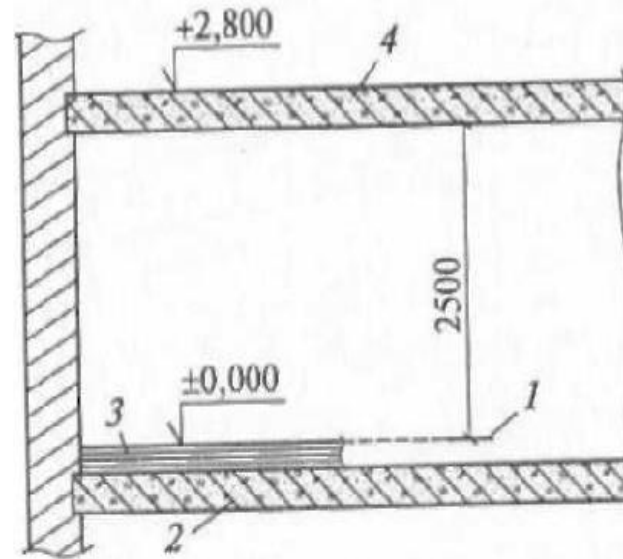


Рис. 3.7. Вынесение отметки чистого пола:

1 — отметка уровня чистого пола; 2 — перекрытие 1-го этажа; 3 — чистый пол; 4 — плита перекрытия над помещением (потолок)

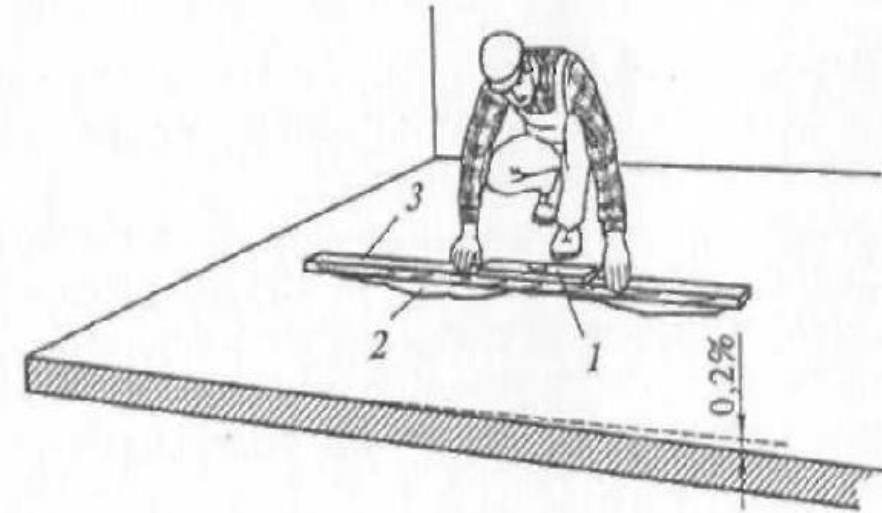


Рис. 3.8. Проверка горизонтальности основания:  
1 — уровень; 2 — неровности основания; 3 — деревянное правило



Основания под полы из рулонных материалов и плиток, укладываемых на мастике, готовят в той же последовательности, что и основания под полы из штучных и рулонных материалов.

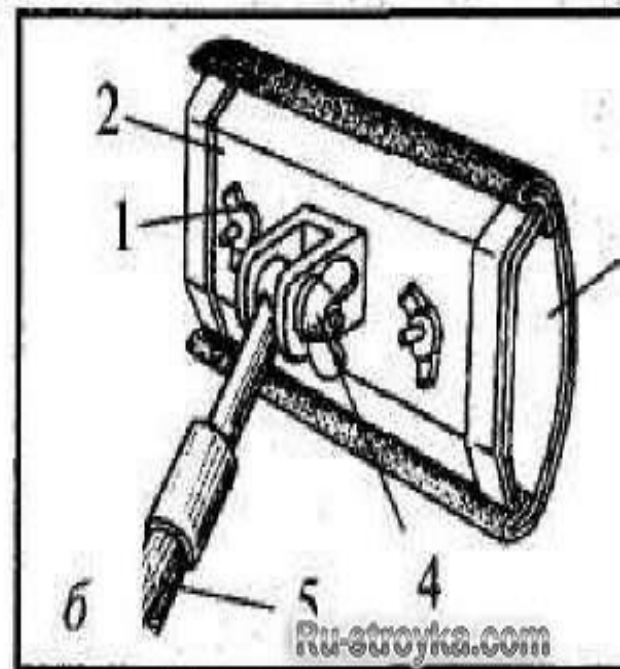
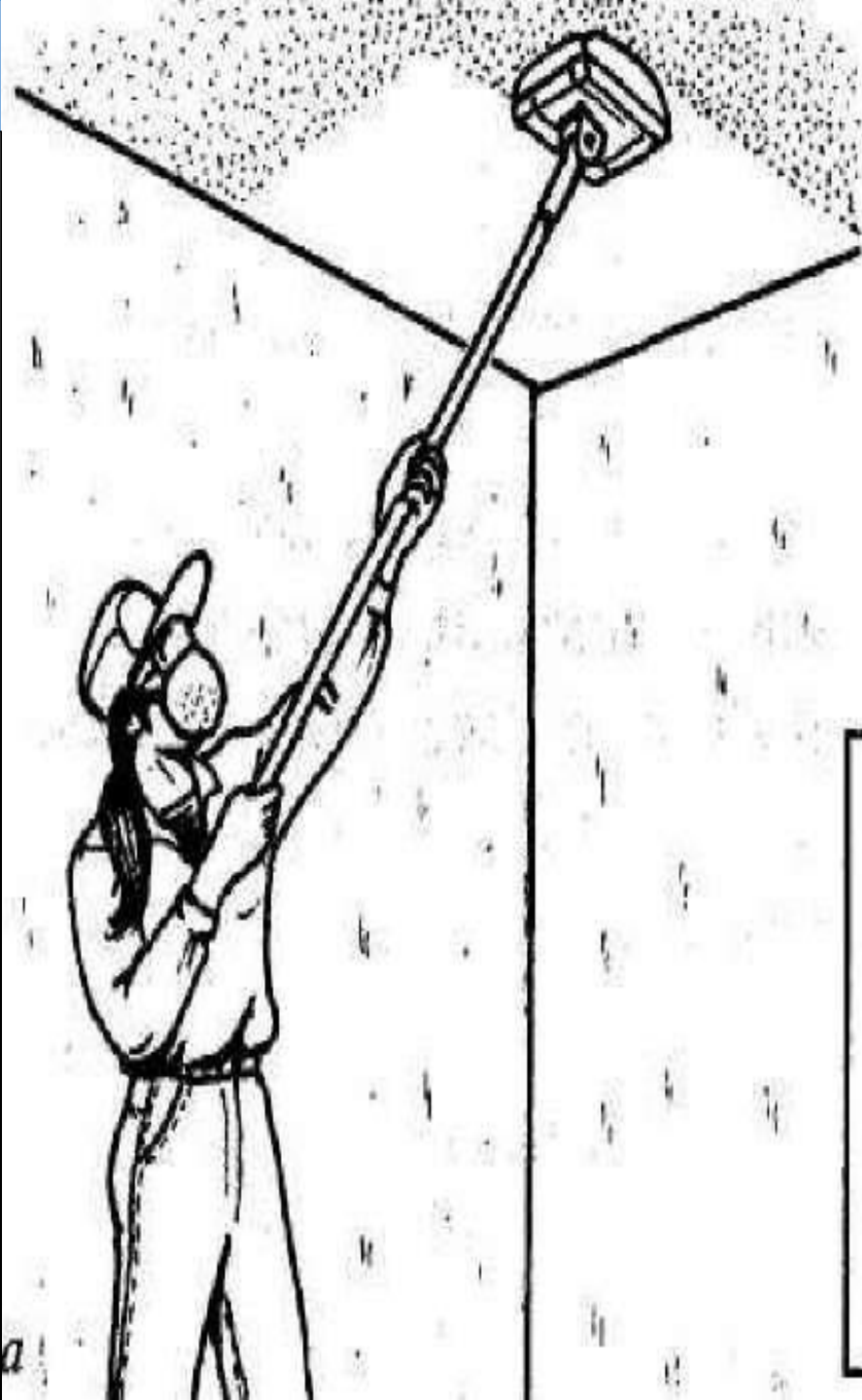
Ровность поверхности подготавливаемого основания проверяют двухметровой рейкой, перемещаемой в разных направлениях. При этом просветы между рейкой и основанием должны быть равными, так как слой мастики толщиной 1..3 мм не сглаживает отдельные неровности поверхности, как при укладке плиток на растворе. Повреждения стяжки и западающие неровности глубиной более 15 мм заделывают цементно-песчаным раствором состава 1:3. Поверхность таких дефектных участков зачищают, смачивают цементным молоком и заделывают раствором. Выбоины, раковины и другие западающие места глубиной до 15 мм очищают от грязи и пыли, затем грунтуют раствором пластифицированной дисперсии ПВА 7%-й концентрации, после чего выравнивают цементно-песчаным раствором, заглаживая шпателем и после высыхания грунтуют.

Основание, имеющее шероховатости и раковины глубиной 2... 3 мм, выравнивают шпатлевкой, приготовленной из цемента, ПВА, песка и воды (состава соответственно 1:0,4:0,5 в массовых частях). Шпатлевку наносят шпателем, заполняя только западающие неровности. До настилки рулонных материалов на основание наносят выравнивающую стяжку из цементно-песчаного раствора или специальных выравнивающих сухих смесей. Толщина выравнивающего слоя не должна доходить до уровня чистого пола на толщину рулонного материала с клеящим составом. Основание из цементно-песчаной стяжки должно быть монолитным, без трещин, иметь влажность не более 5 %. Если к моменту укладки пола основание требует ремонта, то его укрепляют сплошным выравнивающим слоем толщиной 8... 15 мм из цементного раствора. До укладки выравнивающего слоя поверхность стяжки очищают стальными скребками от мусора, шпатлевки и тщательно подметают. Имеющиеся трещины разрезают и прочищают. Затем поверхность грунтуют пластифицированной дисперсией ПВА 8%-й концентрации. Грунтовку наносят небольшими участками по ходу укладки раствора. В этом случае грунтовка не успевает высохнуть и тем самым обеспечивает прочное сцепление выравнивающего слоя с основанием стяжки.

# Подготовка потолков

До начала отделки потолков в помещении должны быть опробованы сети внутренних коммуникаций, выполнены все отделочные работы и устройство полов, кроме завершающей окраски или оклейки обоями стен. Температурно-влажностный режим помещения при этом необходимо поддерживать соответствующим режиму эксплуатации. Выбор подготовительных работ зависит от технологии отделки потолка и вида отделочного материала.

Подготовительные работы выполняют в следующем порядке. Заделывают швы между железобетонными плитами перекрытия цементным раствором. При несовпадении по высоте плит перекрытия производят частичное выравнивание этих мест цементным раствором или специальными грунтовочными составами. Проблемные места контролируют правилом, приложенным к потолку. Допустимое отклонение (просвет между основанием потолка и правилом) не должно превышать 2 мм на 2 м потолка. Всю поверхность основания потолка прошпатлевывают специальными составами. После высыхания шпатлевки потолок грунтуют 10%-м раствором полимерцементной дисперсии или специальными грунтовками.





# Тест проверочный

№	Вопрос	Ответ
1.	От чего во многом зависит прочность и долговечность облицовки	
2.	Что предусматривает подготовка оснований под облицовку и укладку полов из плитки	
3.	Что необходимо сделать перед облицовкой вертикальных поверхностей	
4.	Каким должно быть основание под полы	
5.	Если стены и перегородки имеют отклонения от допускаемых размеров, то что необходимо делать	