

***ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ШТУКАТУРНЫХ РАБОТ***

- Раствор, нанесенный на поверхность, после своего засыхания образует твердый слой, который и называется -

## *Штукатурка*

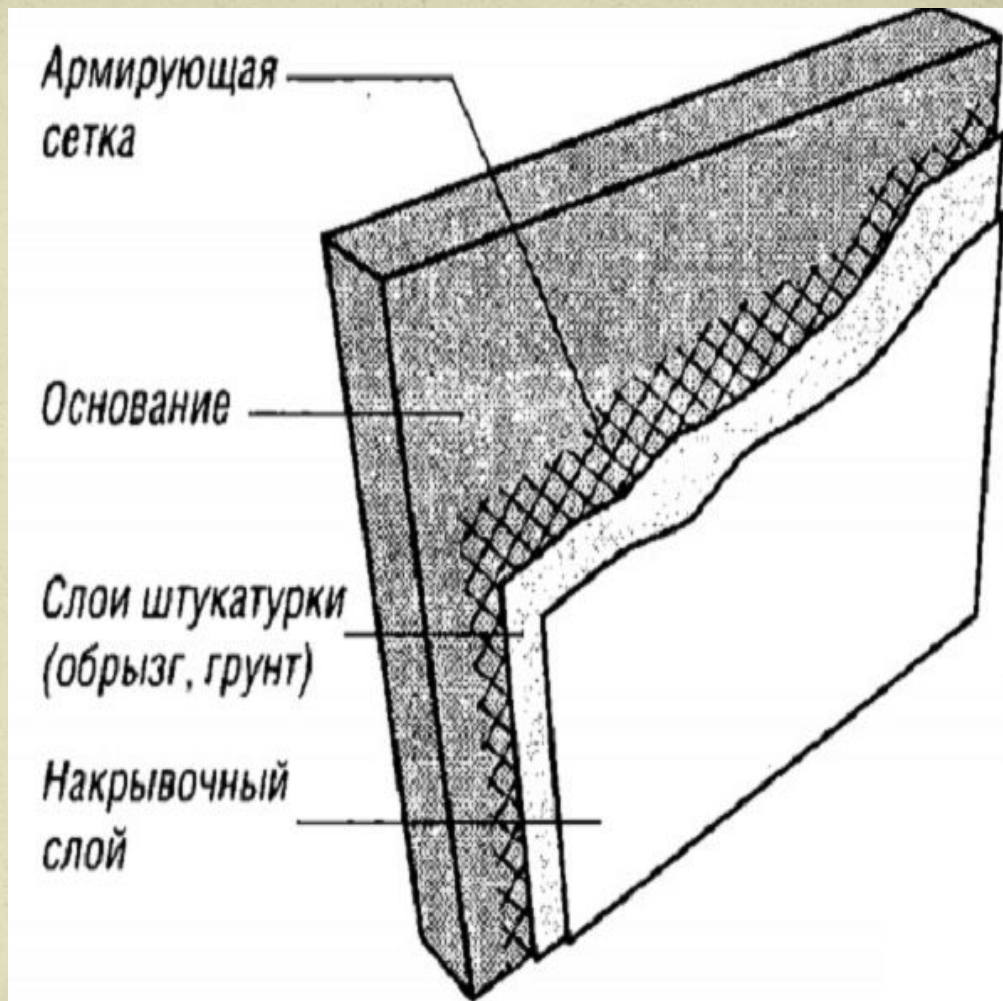


Рис. 1. Оштукатуренная стена

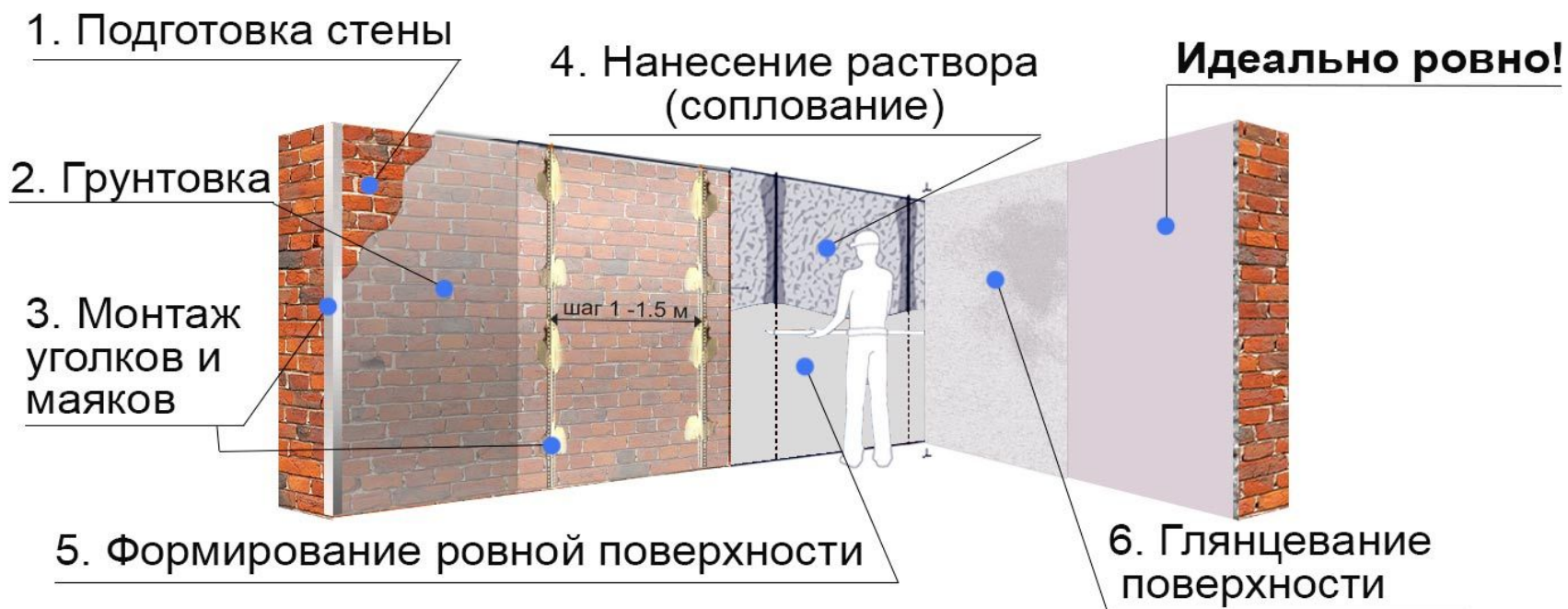
# Виды штукатурок

- 1. Мокрая – это слой затвердевшего раствора, нанесенный на поверхность, который служит для защиты конструкций и придания им декоративного вида.
- 2. Сухая – это облицовка поверхностей листами сухой штукатурка индустриального изготовления

# *Виды штукатурки по качеству*

- Простая – толщина 12мм (складские помещения)
- Улучшенная – толщина 15мм (жилые, учебные помещения)
- Высококачественная – толщина 20мм (при большом скоплении народа, фасады зданий)

# Порядок выполнения оштукатуривания поверхности



# Операции при штукатурных работах

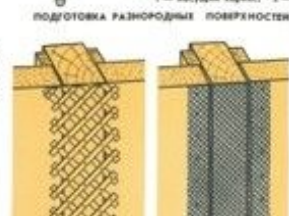
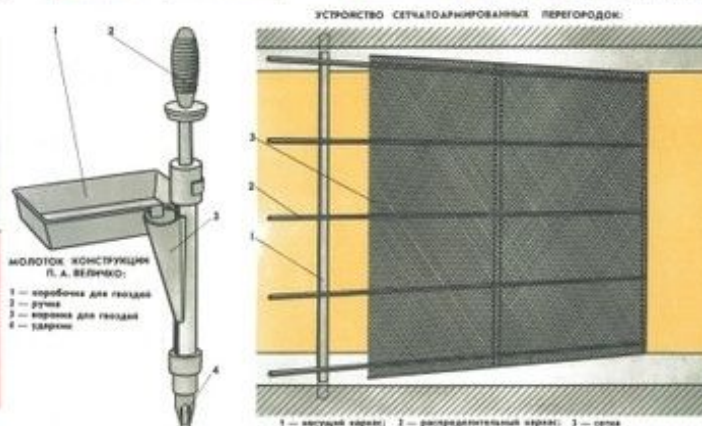
- Подготовка поверхности
- Нанесение насечек или армирование сеткой
- Провешивание поверхности при высококачественной штукатурке (разметка поверхности, установка маяков)
- Оштукатуривание (нанесение обрызга 3-5мм, нанесение грунта, нанесение накрывки 2мм)



| Операции                         | Оштукатуривание |                 |                         |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
|                                  | простое         | улучшен-<br>ное | высокока-<br>чественное |
| Подготовка поверхностей          | +               | +               | +                       |
| Провешивание поверхностей        | +               | +               | +                       |
| Установка маяков                 | -               | -               | +                       |
| Нанесение обрызга                | +               | +               | +                       |
| Нанесение грунта                 | +               | +               | +                       |
| Разравнивание нанесенного грунта | +               | +               | +                       |
| Нанесение грунта (2-й слой)      | -               | -               | +                       |
| Разравнивание грунта 2-го слоя   | -               | -               | +                       |
| Разделка углов                   | +               | +               | +                       |
| Разделка потолочных рустов       | +               | +               | +                       |
| Нанесение накрывочного слоя      | -               | +               | +                       |
| Затирка                          | +               | +               | +                       |
| Отделка откосов                  | +               | +               | +                       |

# Подготовка поверхностей

## ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ



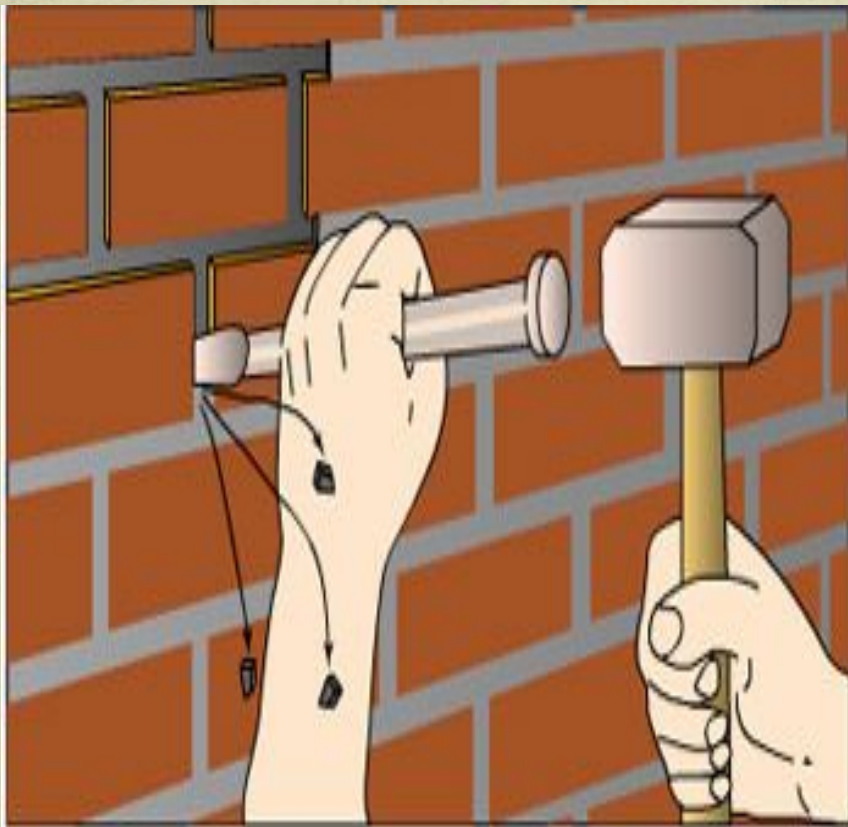


# Подготовка поверхности

- удалить различные «наросты», наслоения, старую отслоившуюся штукатурку, опалубочную смазку и другие загрязнения;
- удалить металлические предметы (старые крюки, гвозди и др.)
- детали, которые невозможно удалить, покрыть лаком или антикоррозийной краской;
- поверхность обеспылить (обмести или пропылесосить).



# Подготовка кирпичных поверхностей



*Расшивка швов кладки*

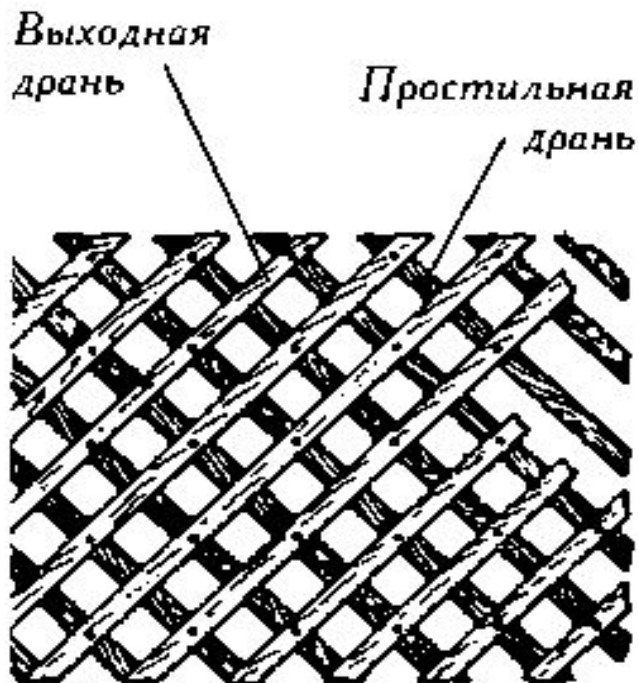


*Нанесение грунтовки*

- Подготовку бетонных поверхностей проводят в следующей последовательности.
- Очищают поверхность от пыли, грязи и потеков раствора металлическими щетками, скребками и т.д.



# Подготовка деревянных поверхностей



а



б

Подготовка деревянных поверхностей:

а — расположение драней; б — набивка драней

а

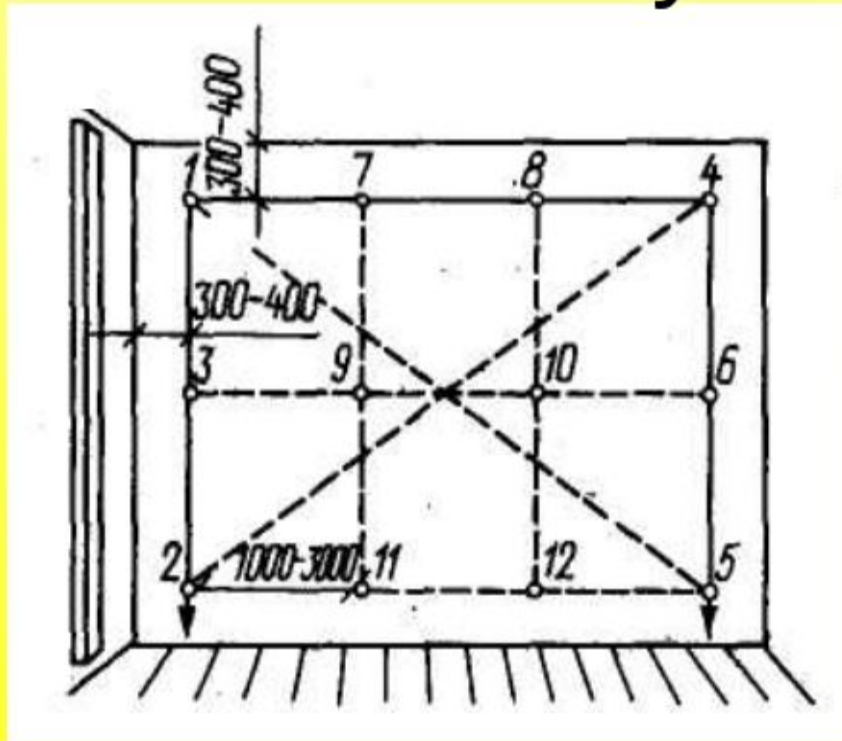


б

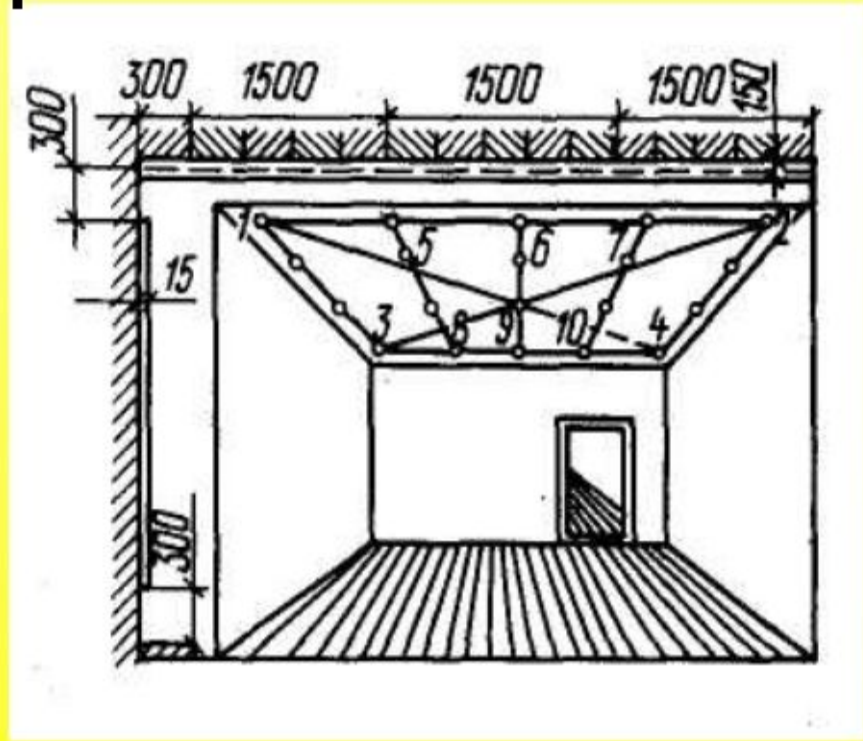


Рис. 161. Набивка драни:  
а — техника набивки; б — набитая дрань

# Подготовка поверхностей для оштукатуривания



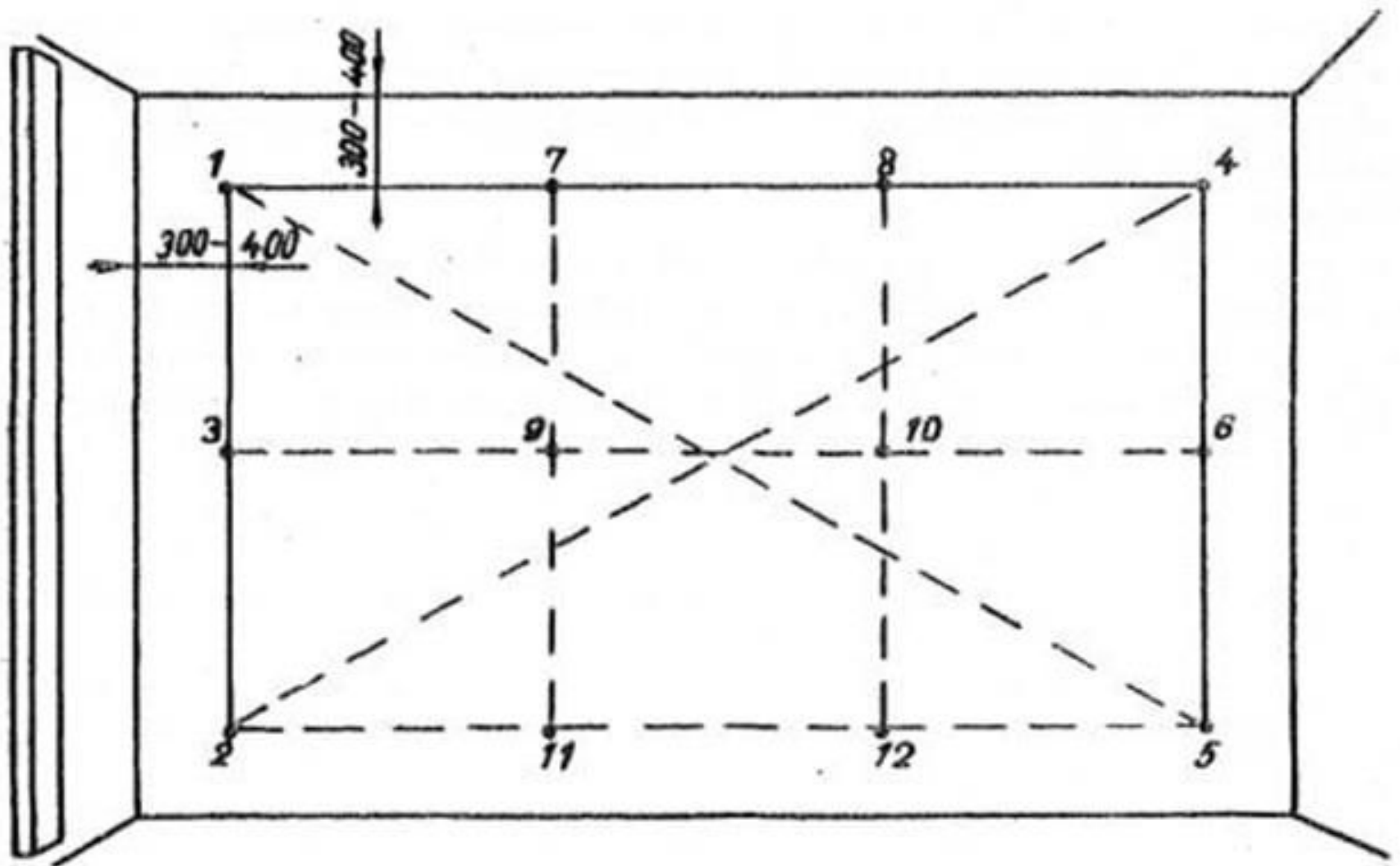
вертикальных стен



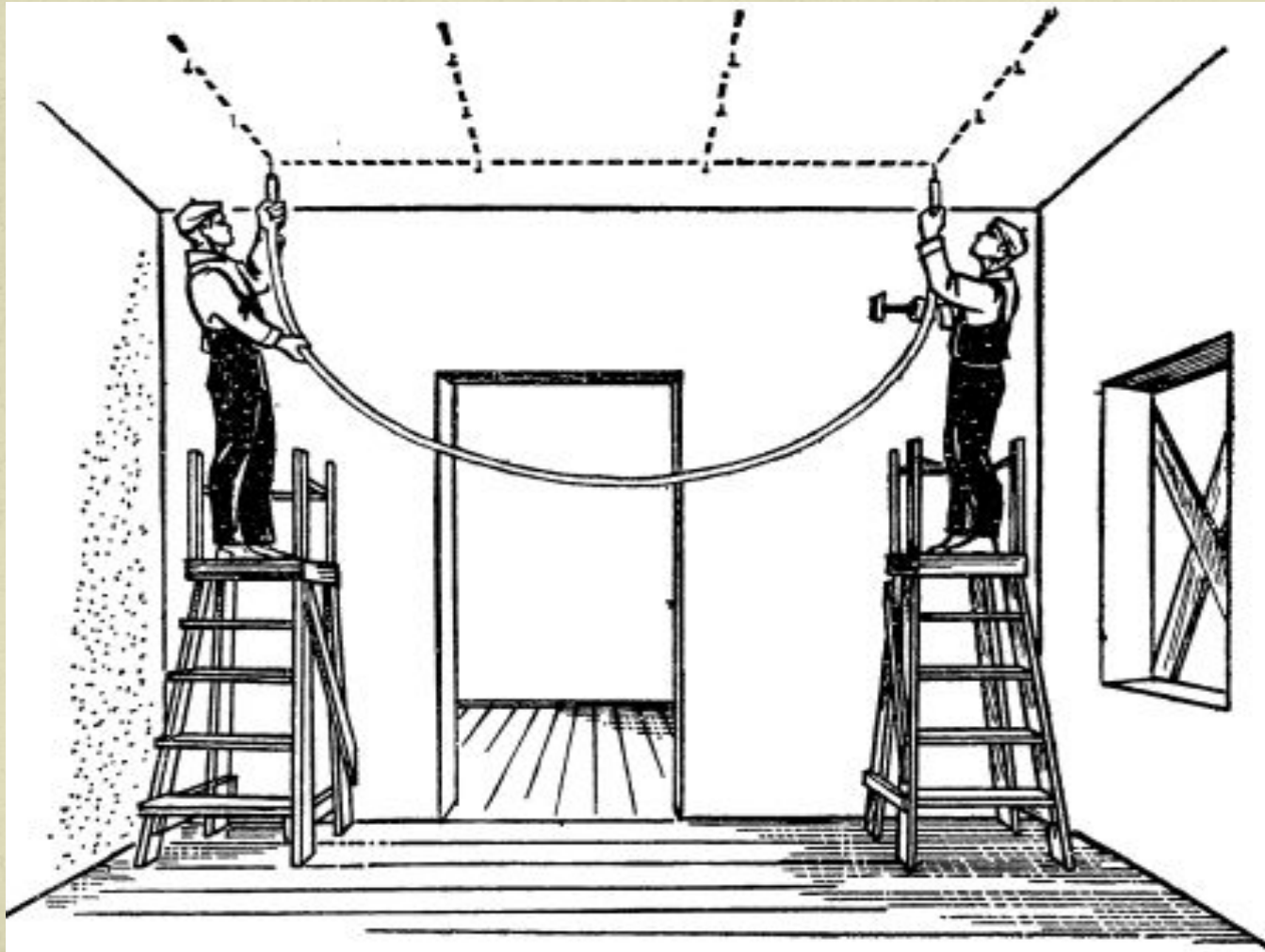
ПОТОЛКОВ

Последовательность провешивания поверхностей  
1 — 12 последовательность устройства маяков (гвоздей)

# Провешивание вертикальной поверхности



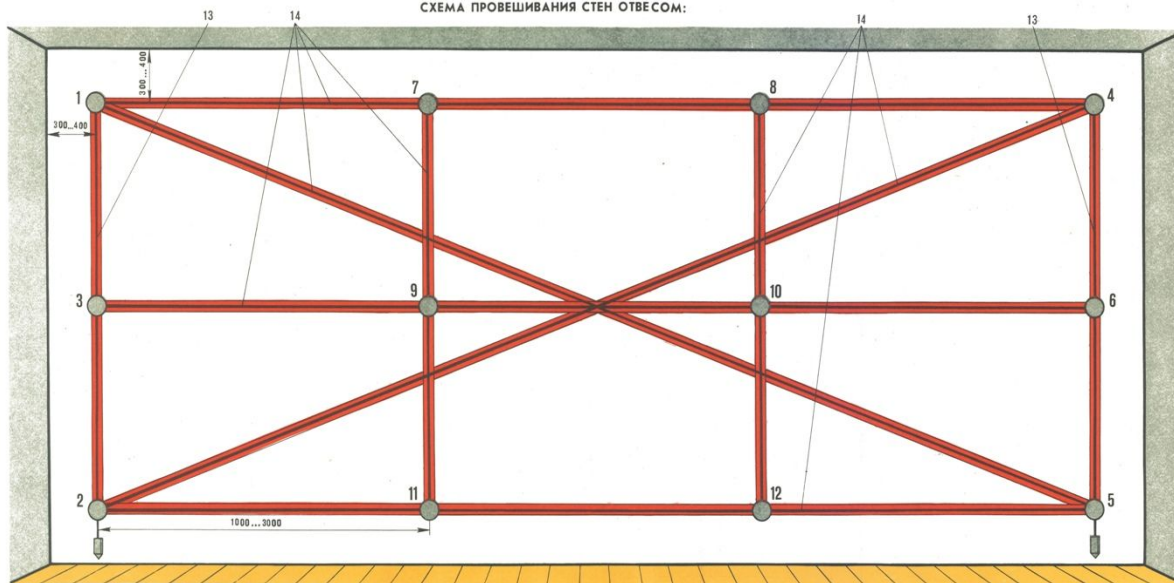
# *Провешивание потолков*





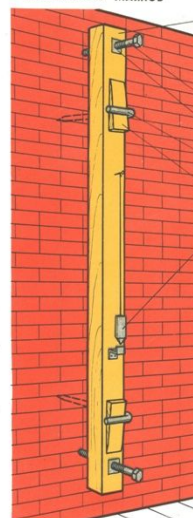
## ПРОВЕШИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ

СХЕМА ПРОВЕШИВАНИЯ СТЕН ОТВЕСОМ:



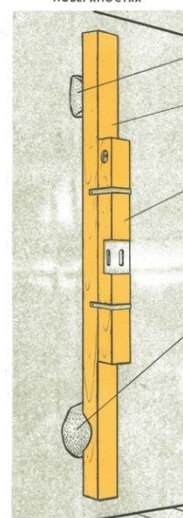
1...12 — гвозди; 13 — отвес; 14 — шнур

КРЕПЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО  
ПРАВИЛА ДЛЯ УСТРОЙСТВА  
РАСТВОРНЫХ МАЯКОВ



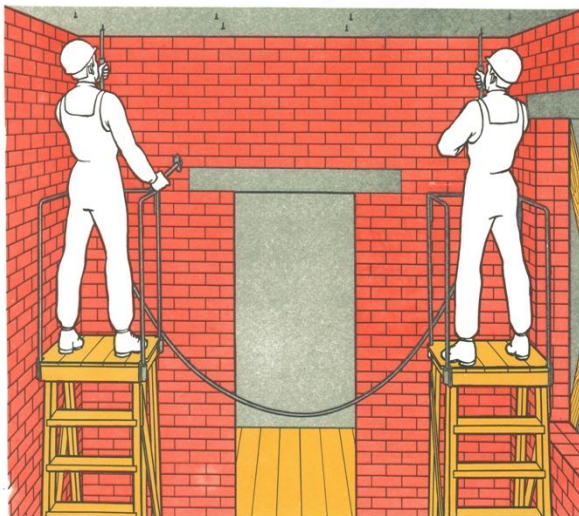
1 — правило; 2 — болт;  
3 — гайка; 4 — костыль;  
5 — клин; 6 — отвес

УСТРОЙСТВО МАЯКОВ ИЗ  
РАСТВОРА НА БЕТОННЫХ  
ПОВЕРХНОСТЯХ

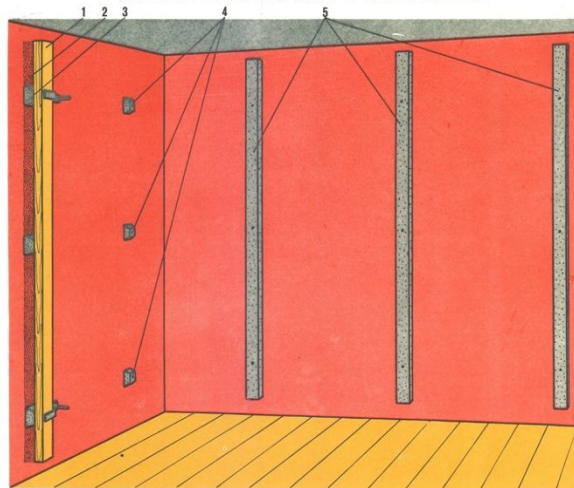


1 — марка; 2 — правило;  
3 — уровень; 4 — раствор для  
устройства марки

ПРОВЕШИВАНИЕ ПОТОЛКОВ ВОДЯНЫМ УРОВНЕМ

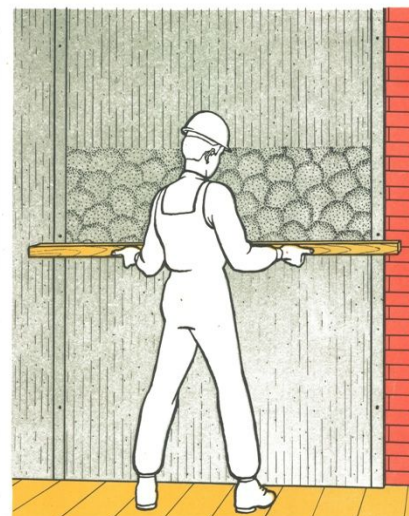


УСТРОЙСТВО РАСТВОРНЫХ МАРОК И МАЯКОВ НА СТЕНАХ



1 — правило; 2 — пространство между правилом и стеной; 3, 4 — марки; 5 — маяки

РАЗРАВНИВАНИЕ РАСТВОРА ПО МАЯКАМ ПРАВИЛОМ



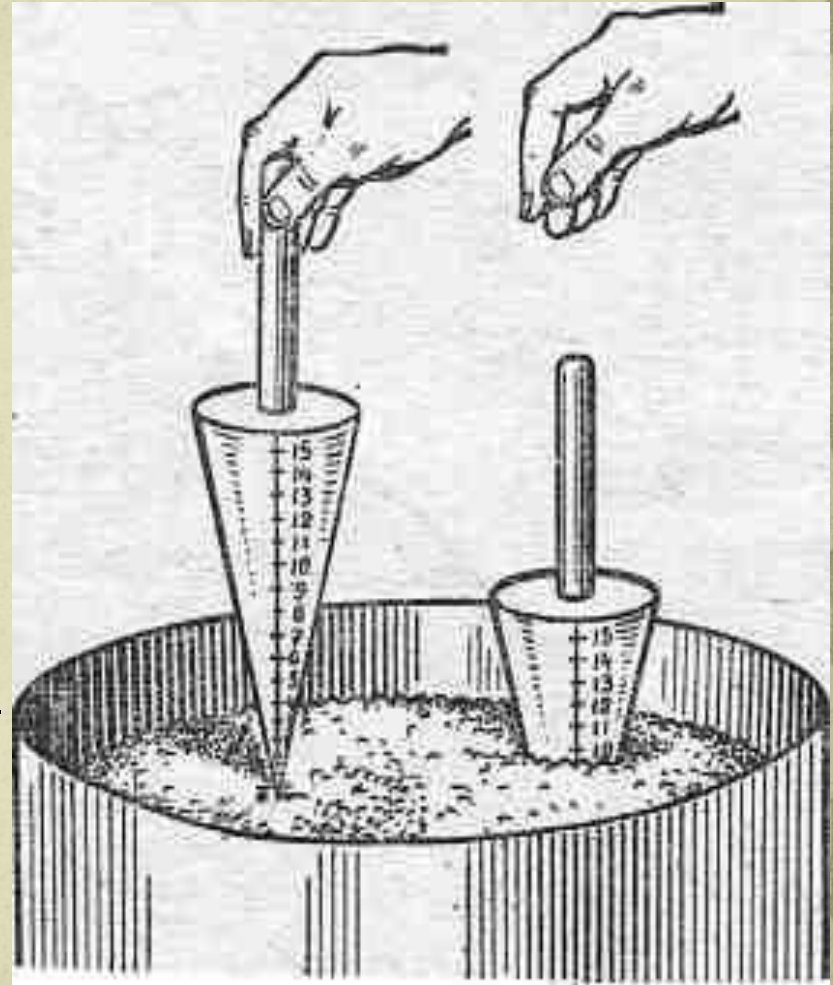
## Приготовление растворной смеси

- в ёмкость объёмом 80-90 л заливается строго отмеренное количество воды (для одного мешка сухой штукатурной смеси-30 кг, необходимо 18-20 л воды);
- в начале в воду засыпают 8-10 мастерков сухой смеси, которую перемешивают около 2 минут; затем постепенно высыпают остаток смеси с одновременным перемешиванием вручную мастерком и выдерживают в течение 5-7 минут;
- после выдержки, при помощи миксера растворную смесь перемешивают до однородной консистенции;
- в процессе приготовления растворной смеси, для достижения необходимой подвижности, можно добавлять, по потребности, сухую смесь или воду; после приготовления смеси этого делать нельзя; подвижность определяют погружением на 8-12 см стандартного конуса.



# Стандартный конус

- Проверить подвижность раствора стандартным конусом. Подвижность раствора для слоя обрызга должна соответствовать погружению стандартного конуса на 7-12 см, для грунта – на 7-9 см, для накрывки – на 10-12 см

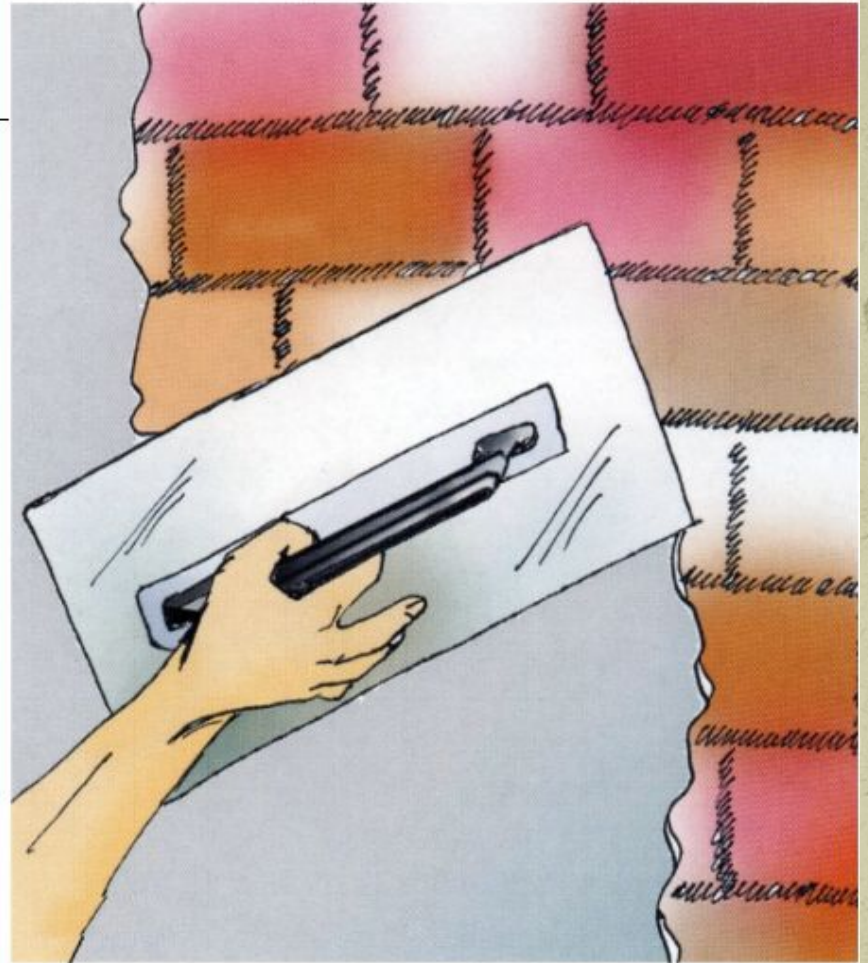


# Нанесение растворной смеси

- на поверхность стен штукатурную растворную смесь наносят снизу вверх деревянным или пластмассовым широким полутерком или большим металлическим шпателем.

## **ПРИМЕЧАНИЕ:**

*Следует помнить, что приготовленная растворная смесь должна быть нанесена на поверхность в течение 20 минут после приготовления.*



# Выравнивание поверхности



- Для этого движения правилом осуществляются по направлению к потолку. Правило при этом надо вести зигзагообразными движениями. Это делается до тех пор, пока стена не станет идеально ровной
- Смесь, оставшаяся на рабочей поверхности правила, снимают мастерком и наносят на незаполненные места, затем снова выравнивают.

# Затираание поверхности

- После выравнивания поверхности, её затирают губчатой тёркой, обильно смоченной водой, кругообразными движениями до получения однородной поверхности без видимых пор. А также удаляются маяки.



# Затираание поверхности

- после выравнивания поверхности, её затирают губчатой тёркой, обильно смоченной водой, кругообразными движениями до получения однородной поверхности без видимых пор.



*обрызг*



*грунт*



*накрывка*

*нанесение  
штукатурного  
раствора*



# Слои штукатурного намета

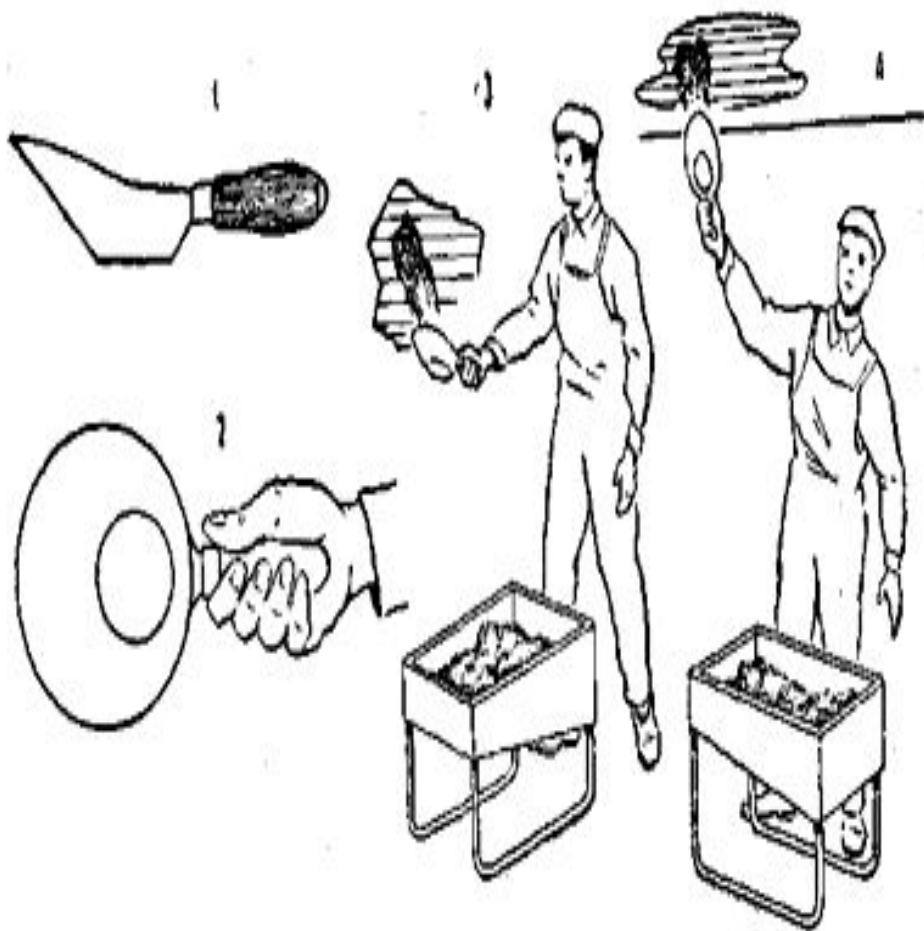
Штукатурный намет наносят на поверхность послойно.

**Первый слой — обрызг (3-5мм)** — предназначен для соединения штукатурки с основанием путем заполнения пустот и трещин отделяемой поверхности. Обрызг выполняют раствором жидкой консистенции. Обрызг формирует на стене шершавую поверхность увеличивающую площадь сцепления с последующим слоем.

**Второй слой — грунт** — служит для выравнивания поверхности более густым раствором и получения требуемой толщины штукатурки. Грунт можно наносить в несколько слоев толщиной не более 7 мм каждый.

**Последний, верхний слой — накрывку** — наносят жидким раствором на мелком песке для образования заглаженного и уплотненного отделочного слоя толщиной около 2 мм (декоративная накрывка — 5 мм).

# Нанесение обрызга



Обрызг делают жидким, как кефир, раствором, нанося его на стену штукатурным ковшом или мастерком, им зачерпывают раствор из ведра и накидывают на стену. Обрызг следует обязательно набрасывать, но здесь нужен навык. В пинг-понг играли? При набрасывании раствора на стену кистевое движение руки примерно такое же, как при игре в настольный теннис.



Хватка ковша

Кидать надо не слишком сильно, но и не слабо — так, чтобы раствор прилипал к стене, но не разбрызгивался при этом. Нанесенный раствор не разравнивают, а оставляют высыхать на стене, как есть. Обрызг — первый слой штукатурного намета. Толщина его должна быть не менее 2 и не более 5 мм. Раствор наносят набрасыванием сплошным слоем, без пропусков. Его назначение — заполнить все шероховатости, а у деревянных стен — проникнуть под дрань и зацепиться за нее.

# *Нанесение грунта*

Грунтовочный раствор наносят, набрасывая его мастерком с сокола, или ковшом из ведра.

Грунт — второй слой штукатурного намета, наносимый на обрызг после его схватывания и легкого отверждения. Раствор густоты сметаны или теста. Это основной слой штукатурки.

Наносят его в один, два или более слоев, что зависит от требуемой толщины штукатурки.

Каждый слой разравнивают, особенно тщательно — последний, на который будет нанесен тонкий слой накрывки.

**Приготовленный раствор  
накладывают на сокол штукатурным  
мастерком . Для этого сокол одним  
концом опирают на ящик, второй  
конец поднимают под углом 25–30°  
над ящиком и мастерком быстро  
набирают на сокол порцию раствора  
(2–4 л), направляют его, то есть  
снимают с краев излишки, чтобы  
предупредить потери раствора при  
его переноске от ящика к месту  
укладки.**



*Набирание раствора на сокол*



*Оправка раствора*

## *Набрасывание раствора с сокола*

При нанесении раствора на стену сокол должен быть наклонен от себя. Тогда рука, держащая сокол, будет защищена от попадания на нее раствора. Раствор с сокола набирают ребром или концом кельмы. Кельму с раствором подносят к стене, кистью руки делают взмах кельмой с резкой остановкой, при этом раствор слетает на поверхность стены. Однако слишком сильно взмахивать рукой нельзя, так как раствор будет разбрызгиваться. Наносить раствор приходится на разных уровнях, слева направо и справа налево .



*набрасывание слоя бетона*

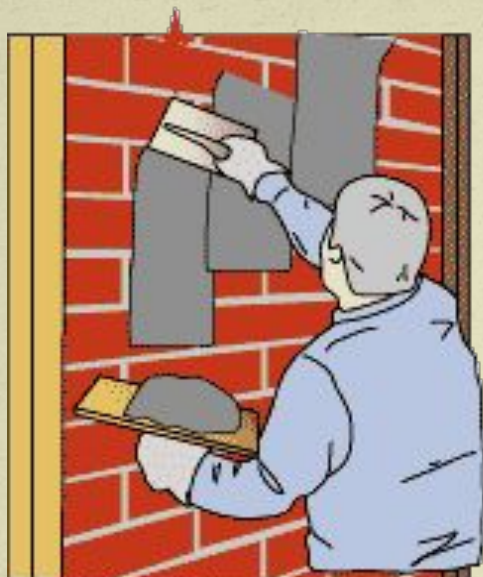


*набрасывание слоя бетона*





# Намазывание раствора



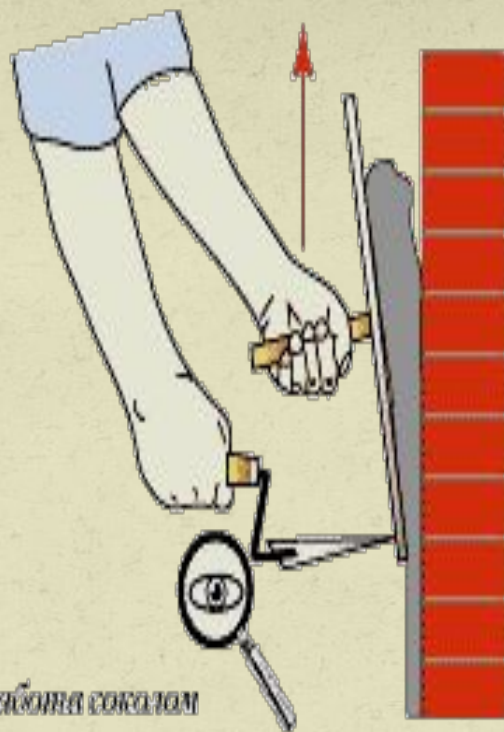
Работа шпательной или кельмой



При оштукатуривании по металлической сетке, дранке и при беспесчаной накрывке рабочий наносит раствор на поверхность стальной гладилкой, сдвигая его с сокола. Держа сокол в одной руке почти горизонтально, отделите кельмой слой раствора. Наклоните сокол, как показано на рисунке, и намажьте часть раствора на стену движением кельмы вверх. Затем распределите раствор по стене. После каждого движения поворачивайте сокол примерно на четверть: это сохранит центровку и вам будет легче держать сокол в руке.



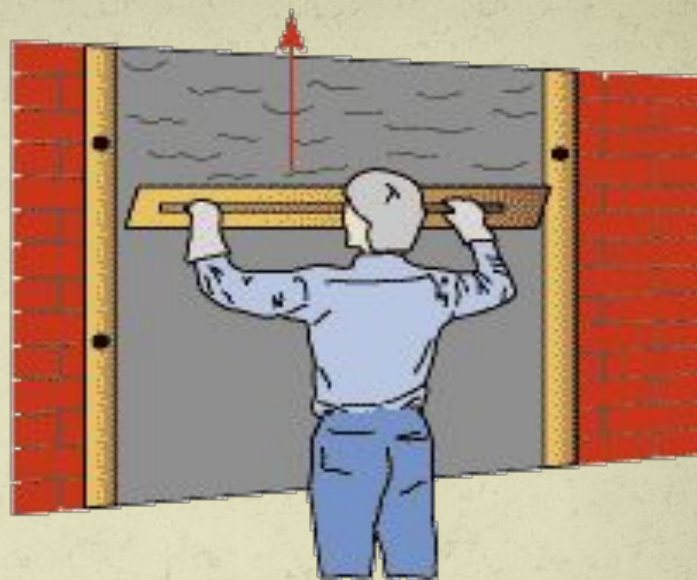
*Работа соколом*



На сокол нажимают концом мастерка, упертым под шпонку сокола, и перемещают его. По мере продвижения сокола раствор намазывается на поверхность, а приподнятый второй край сокола постепенно прижимается к ней. При соответствующем навыке разравнивать соколом раствор можно очень ровно.

При работе с соколом в одну руку берут сокол, в другую — мастерок. На сокол набирают раствор и приставляют его к стене так, чтобы верхний край щита сокола отстоял от поверхности на 50–100 мм, а нижний был прижат к поверхности на толщину наносимого слоя.

При работе с полутерком на него грядкой накладывают раствор, подходят к поверхности стены, приставляют к ней полутерок, нажимают и ведут по стене снизу вверх. Ширина полотна полутерка должна быть 1200 мм, чтобы на нем можно было удержать больше раствора.



*Работа полутерком*



**Грунт разравнивают сглаживанием или срезыванием. Заполнив пространство между маяками, следует разровнять раствор полутерком. Следите за тем, чтобы в растворе не оставалось пузырьков воздуха и покрытие плотно прилегло к стене. Движения полутерка могут быть зигзагообразные: короткие — слева направо и справа налево, длинное — вверх и немного в сторону.**

**Для сглаживания намета применяют полутерки длиной до 1200 мм (при обработке больших поверхностей) и длиной 800 и 350 мм (для малых поверхностей). Чтобы легче было работать, у гладящей доски полутерка срезают угловые фаски, а одну из продольных и одну из торцовых сторон можно оббить кровельной сталью. Штукатурное покрытие должно иметь одинаковую толщину. Разравнивание раствора соколом и полутерком производится так же, как и его намазывание, только на инструменте не должно быть раствора. Если полутерок тянет за собой раствор, то выполните указанную работу после того, как раствор немного схватится.**

# Высококачественная штукатурка

- При наложении правила (так называется ровная рейка) длиной 2 м на поверхности улучшенной штукатурки допускается не более двух зазоров в 3 мм, а на поверхности высококачественной штукатурки, выровненной по маякам, — не более двух неровностей глубиной до 2 мм.

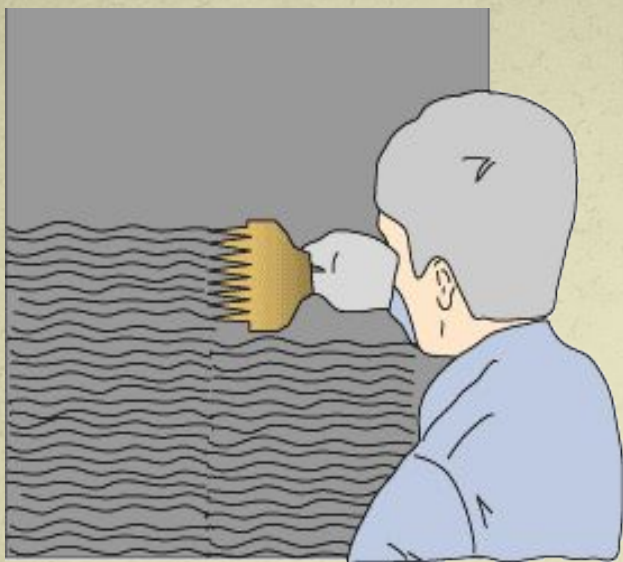
Для выравнивания намета срезанием применяют правила, малки и плоскостные шаблоны. Правило упирают обоими концами в деревянные или стальные направляющие маяки и срезают им избыточный раствор. Срезанный раствор снимают с правила мастерком и отправляют назад в растворный ящик. Раствор в растворном ящике омолаживают перемешиванием без добавления воды. Поэтому очень важно определиться с первоначальным объемом замешивания раствора, объем должен быть таким, чтобы его хватало на период времени до начала схватывания.



***Выравнивание штукатурного намета срезанием правилом***

# *Нанесение накрывочного слоя*

Накрывка — третий слой раствора толщиной 2–4 мм. Его наносят на грунт, который должен быть хорошо выровнен. Если грунт сухой, его обязательно смачивают водой с кисти и на влажный грунт наносят накрывку. Однако лучше наносить накрывку на грунт, который уже схватился, но еще не высох. Это обеспечивает наиболее прочное сцепление накрывки с грунтом. Толщина накрывки зависит от ровности грунта. Густота раствора для накрывки такая же, каким выполнялся грунт. Для штукатурки под покраску желательно приготовить его на мелком песке, просеянном через частое сито с ячейками 1,5×1,5 мм. Такая накрывка чисто затирается и при окрашивании позволяет обойтись без шпатлевания.



При толщине накрывочного слоя более 5 мм поверхность грунта нарезают волнообразными бороздами.

*Нарезка штукатурного слоя под следующий слой*

*грунта или под накрывку*

**Каждый последующий слой штукатурки (грунта и накрывки) на цементном вяжущем наносят только по окончании схватывания раствора, а на известковом вяжущем — после начала побеления предыдущего слоя.**



# Затирка

Emainstro.ru



*в круговую*



*в разбежку*

**Как только накрывка схватится, приступают к затирке. Затирка удаляет следы от полутерка, ею выравнивают бугры и ямы. Пересохшую накрывку смачивают с кисти водой и затирают. Смачивать нужно не сильно, так как намокшую штукатурку затереть будет невозможно. После затирки накрывка должна стать ровной и гладкой, без раковин, бугров и следов штукатурных инструментов.**

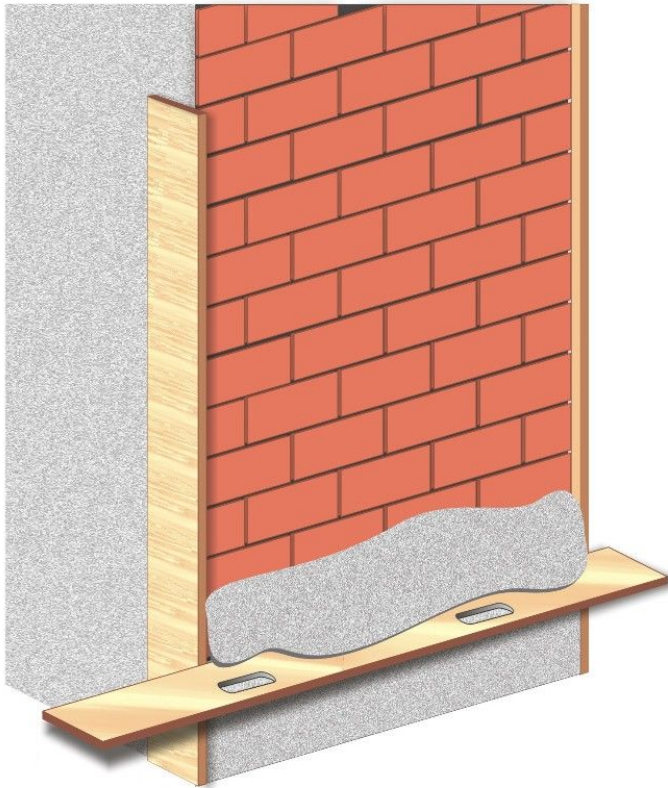
**Затирку делают «вкруговую» и «в разгонку», губчатой теркой, обильно смоченной водой. Для образования идеально гладкой поверхности производят повторное заглаживание (не позднее чем через 24 часа после схватывания растворной смеси) поверхности, предварительно смоченной водой. После вторичного заглаживания и сушки поверхность становится немного глянцевой и готова под высококачественную окраску.**

**При затирке вкруговую терку прижимают полотно к штукатурке и выполняют ею круговые движения по часовой и против часовой стрелки. При этом бугорки раствора срезаются, а ямки заполняются раствором. Если они глубокие, то мастерком снимают скопившийся на кромках терки раствор, переносят его на плоскость терки и замазывают им впадины. Одновременно терка уплотняет раствор. В тех местах, где на штукатурке видны выступы, следует сильнее нажимать на терку, а где впадины — ослаблять нажим. Терку нужно периодически мыть или смачивать, поэтому держите поблизости с собой ведро с водой.**

**При затирке вкруговую на поверхности остаются кругообразные следы. Чтобы их не было, штукатурку дополнительно затирают в разгонку. Её делают по свежей затирке вкруговую. Сначала затирают вкруговую примерно 1 м<sup>2</sup> поверхности и тут же производят затирку в разгонку. На затертой поверхности не должно быть бугров и пропущенных мест, так как последующее окрашивание покажет все недостатки штукатурки.**

# Оштукатуривание колонн

Оштукатуривание прямоугольной колонны



## Колонны

- – вертикальные несущие конструкции. Колонны воспринимают нагрузку от вышележащих конструкций и сосредоточено передают ее на расположенные ниже конструкции.

## *Назначение колонн*

- Параллельно с их физической функции нести нагрузки, колонны могут быть выполнены специально для того, чтобы внести «изюминку» в фасад здания, произведя декоративное оформление колонн, например, лепным декором, который будет гармонично сочетаться с другими элементами фасада, как венчающий карниз, оконные тяги (наличники) и другие.

## Колонны прямоугольного или квадратного сечения

- Выгодно и просто оштукатуривать, ведь там всего четыре грани, каждая штукатурится по заранее выставленным угловым рейкам (по традиционным технологиям), либо по штукатурным уголкам.



- Однако, вариантов оштукатуривания и декорирования их много, как собственно, и самих видов колонн. Если брать в расчет сечение колонн, то они бывают таковые:

- прямоугольного/квадратного сечения;
- круглого сечения;
- многогранного (6-и, 8-и и т. д.) сечения.

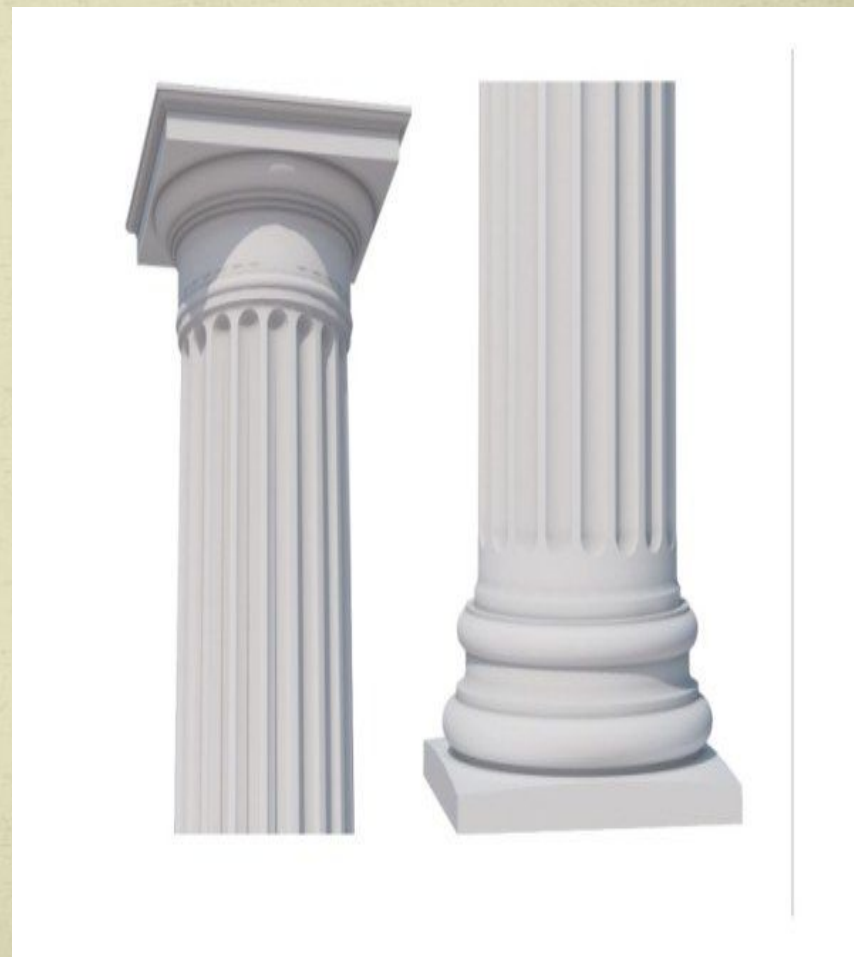


# *Колонны круглого сечения*



- Самые сложные в оштукатуривании, мастерство штукатура должно быть на высоком уровне, так как здесь идет речь о вытягивании при помощи шаблона, а не просто оштукатуривании по направляющим.

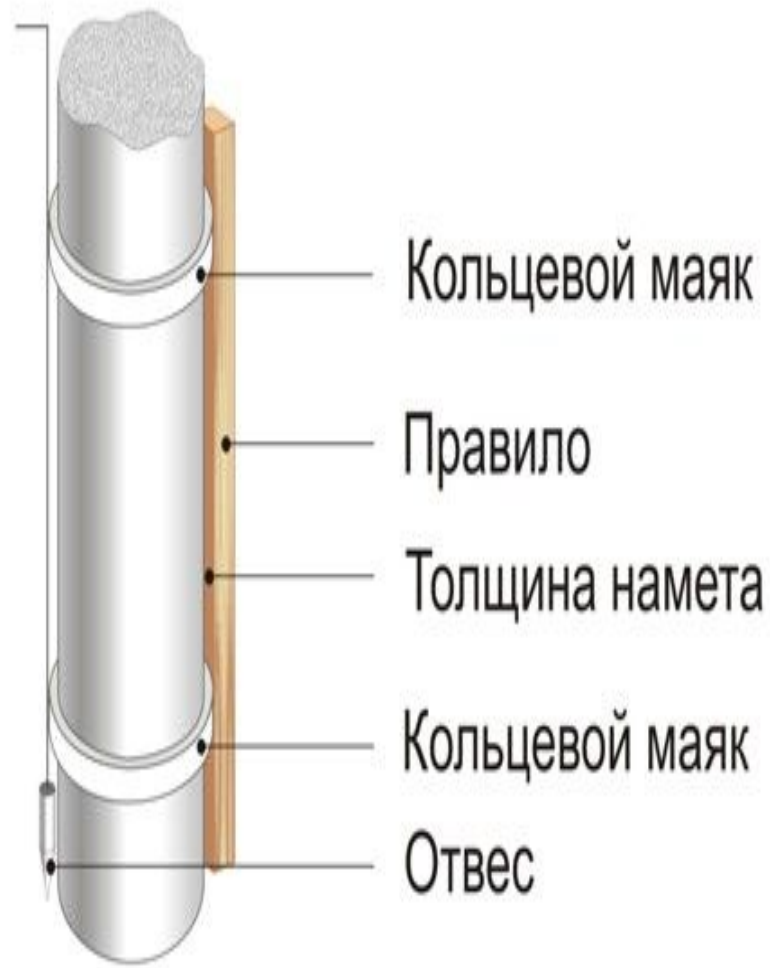
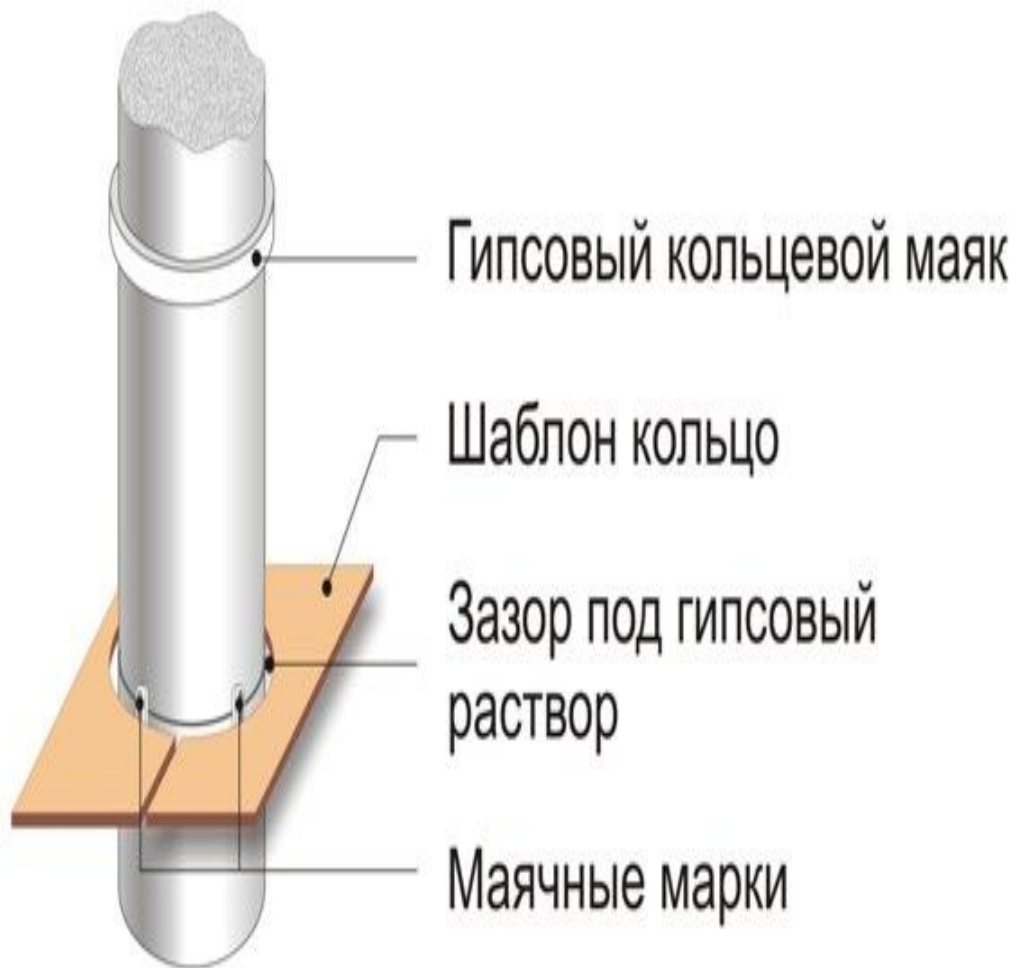
# *Колонны круглого сечения*



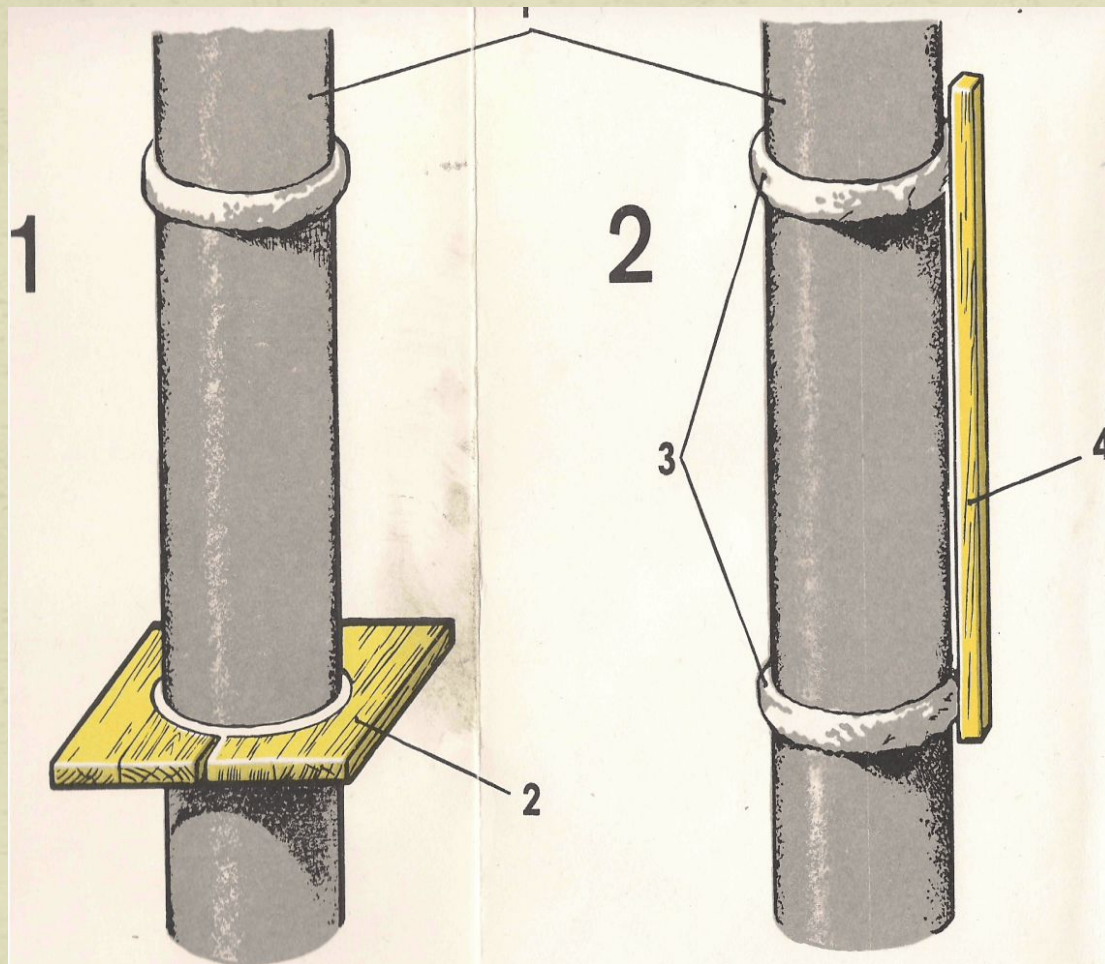
# Оштукатуривание круглых колонн

- Оштукатуривание круглых колонн, отличается тем, что кроме марок, на них обязательно устраивают ещё и маяки, которые так же должны опоясывать их по окружности. Для этого необходимо изготовить шаблонное кольцо

# Оштукатуривание круглой колонны



# Схема устройства кольцевых марок на круглых колоннах



- Такие колонны могут иметь одинаковое сечение или сужающееся кверху (колонны с энтазис) и преимущество их заключается в лучшем эстетическом видении фасада и интерьера на их фоне, а также в разнообразии видов и приемов декора для таких колонн.
- Практичность таких колонн также велика: нет острых углов, значит сложнее задеть, ушибиться, повредить отделку и т. д., и т. п.

# Колонны многогранного сечения

- Также тяжелы в исполнении, так как штукатурятся с применением шаблона, который вытягивает половину граней колонны.
- Однако, некоторые операции все же проще: каждая грань легче затирается, нежели вся плоскость круглой колонны; дальнейшая отделка также проще. Имеются приемы декорирования, но гораздо меньше, чем в вышеописанных видах колонн.

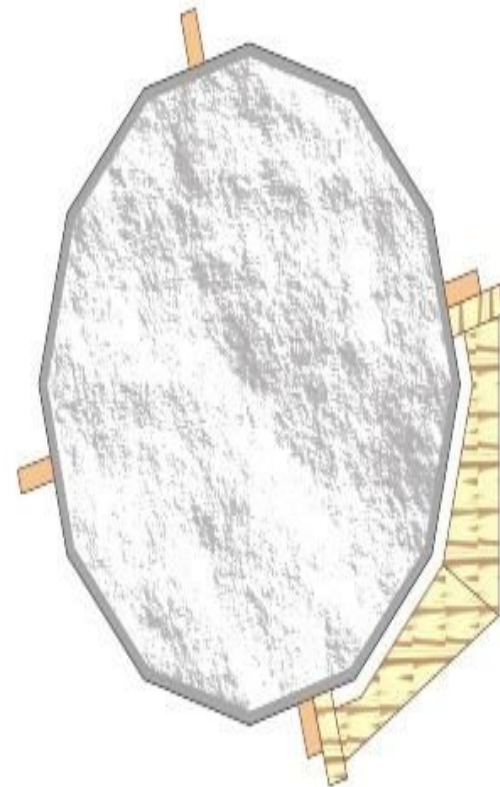
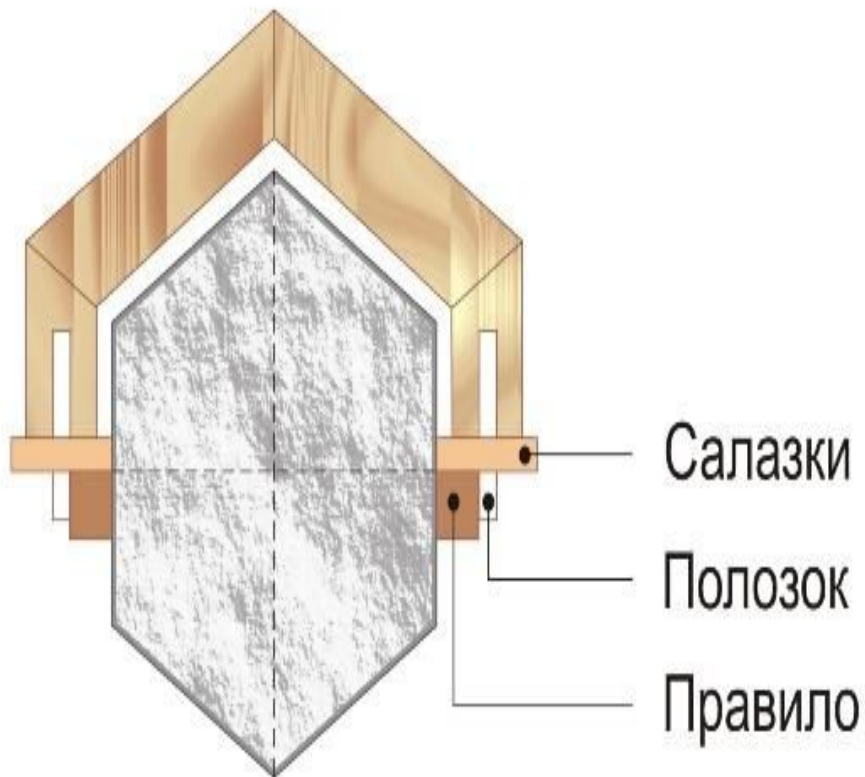
- По сути, основанием для оштукатуривания колонн многогранным способом являются колонны круглого сечения, ведь изначально конструктивно они только и бывают круглыми (бетонные) и прямоугольными/квадратными (кирпичные, бетонные).
- Далее рассмотрим, каким образом происходит оштукатуривание колонн всеми этими способами, процессы и рабочие операции по отделке того или иного основания колонны.



# Оштукатуривание многогранных колонн

- Если колонна в сечении имеет форму многогранника, значит, и шаблон должен иметь соответствующий контур. В таком случае, многогранник нужно вписать в окружность, руководствуясь познаниями из школьной геометрии. После того, как очертания колонны прорисованы, рейку, соединяющую две половинки щита, удаляют, а по нанесённому на доски контуру выполняют пропилы.

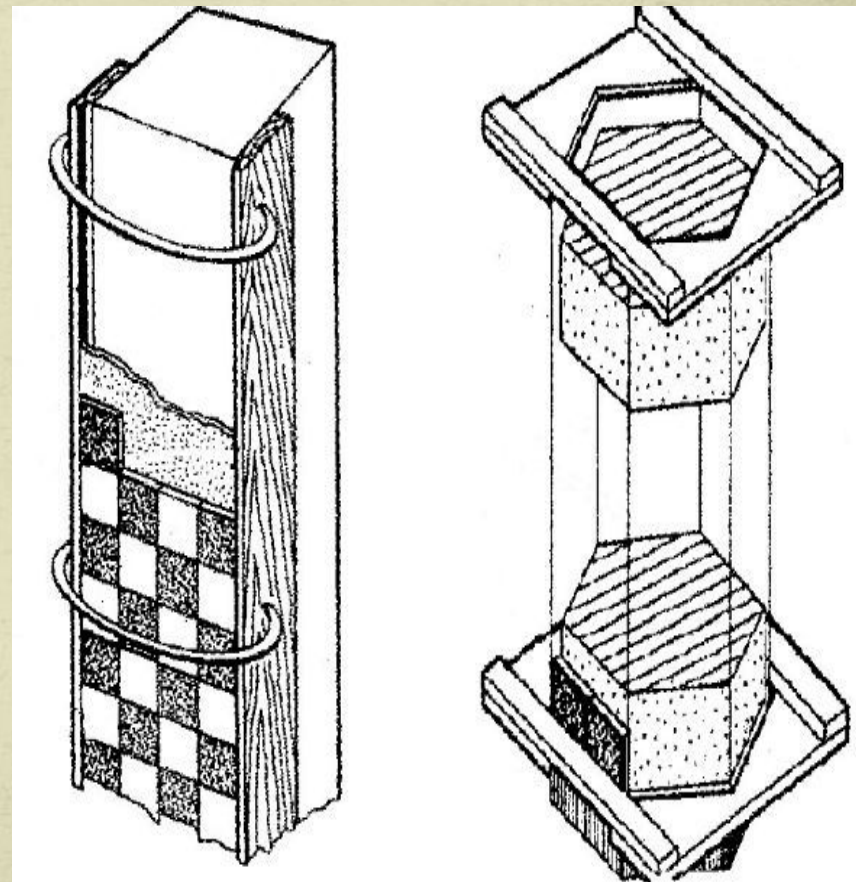
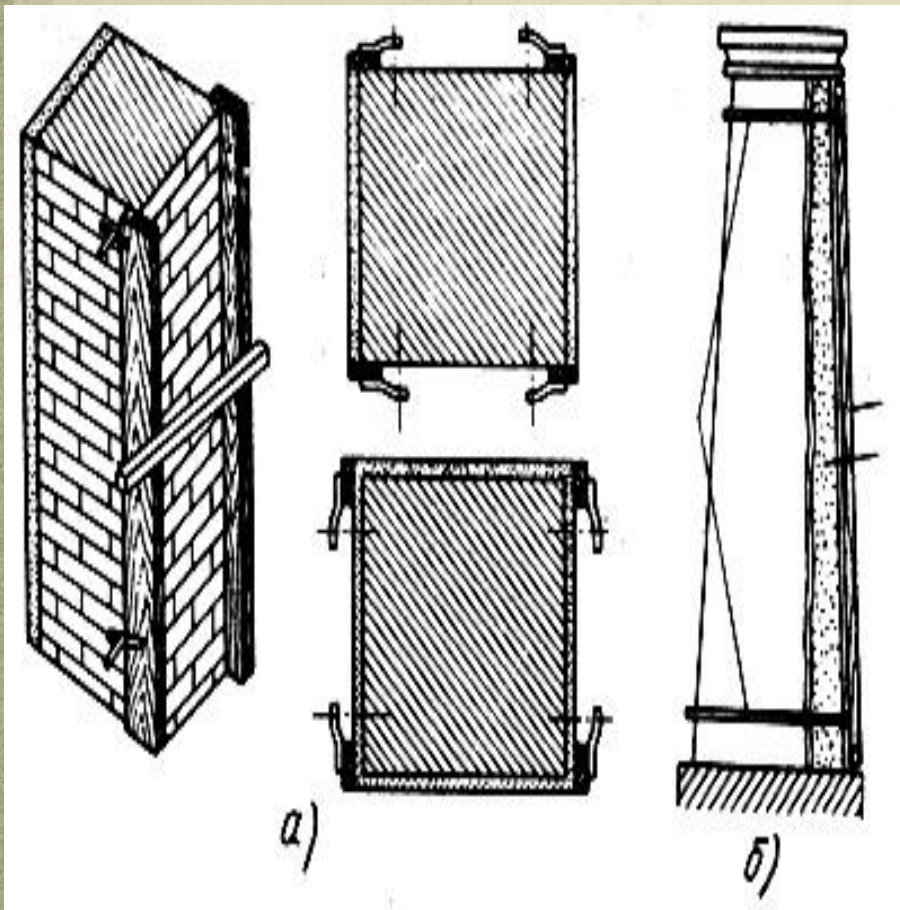
# Оштукатуривание многогранной колонны



# Оштукатуривание многогранных колонн

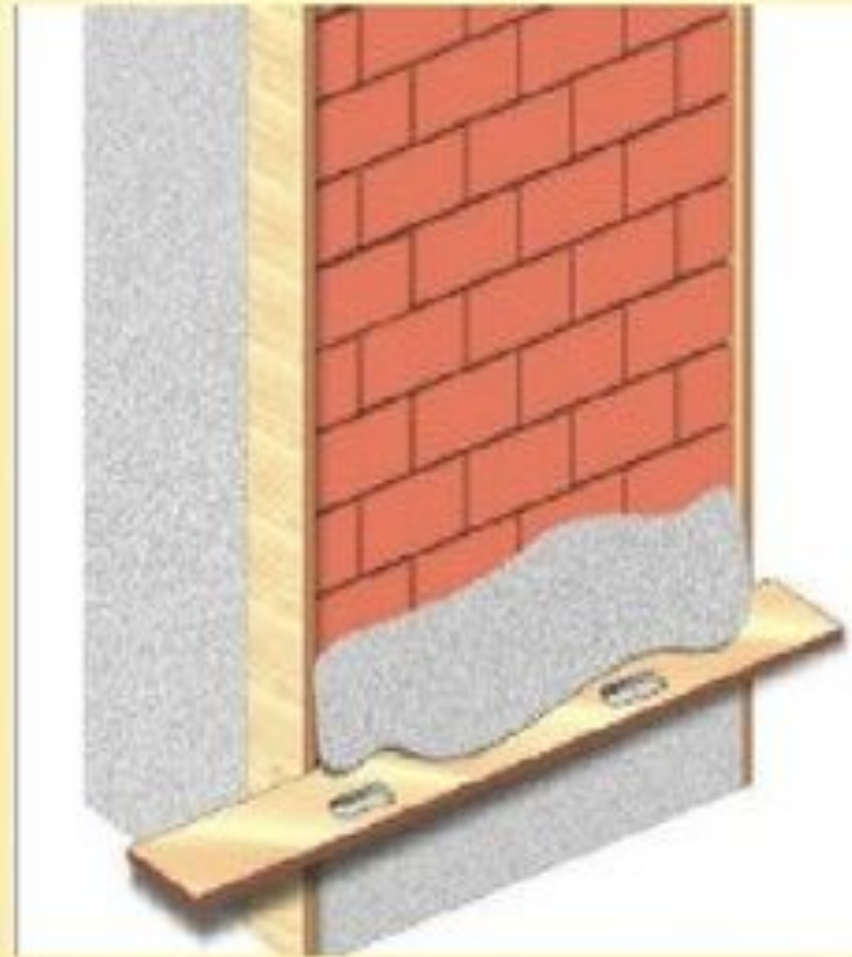
- Места срезов хорошо зачищают и шлифуют, после чего половинки щита снова складывают вместе. Для круглой прямой колонны достаточно одного шаблона. При наличии энтазиса, их делают как минимум два, или даже больше – тут всё зависит от конкретной конфигурации ствола. Шаблон устанавливают на кольцевую марку, а чтобы он не сползал вниз, под ним забивают гвоздики или подмазывают раствор.
- Затем, все промежутки, которые имеются между окружностью шаблона и поверхностью колонны, заполняются раствором. Когда он схватится, разъёмные кольца можно снять, слегка постукивая по дереву молотком.
- Если на маяке после снятия шаблона образовались раковины, их заделывают и заглаживают поверхность. В процессе оштукатуривания, правило устанавливают по маякам, и, ориентируясь по ним, вытягивают поверхность колонн.

# Оштукатуривание колонн



# Технология оштукатуривание четырёхгранных колонн

- При выполнении работ нужно учитывать: угол поворота – 90 градусов по отношению к каждой грани, прямолинейность лицевых и торцевых граней и их уровень по вертикали а также (само с собой) – отклонения по плоскости в вертикальном и горизонтальном направлениях.
- Грани всех колонн, идущих в ряд должны быть одинаковой ширины – это и все вышесказанное учитывается при провешивании.



- Руководствуясь и старыми и современными технологическими картами, отличия в выполнении работ практически нет. В состав процесса оштукатуривание четырехгранных колонн (как и других видов колонн) входит несколько рабочих операций, перечень их таков:
  - **провешивание четырехгранных колонн;**
  - **устройство направляющих для оштукатуривания;**
  - **оштукатуривание четырехгранных колонн.**

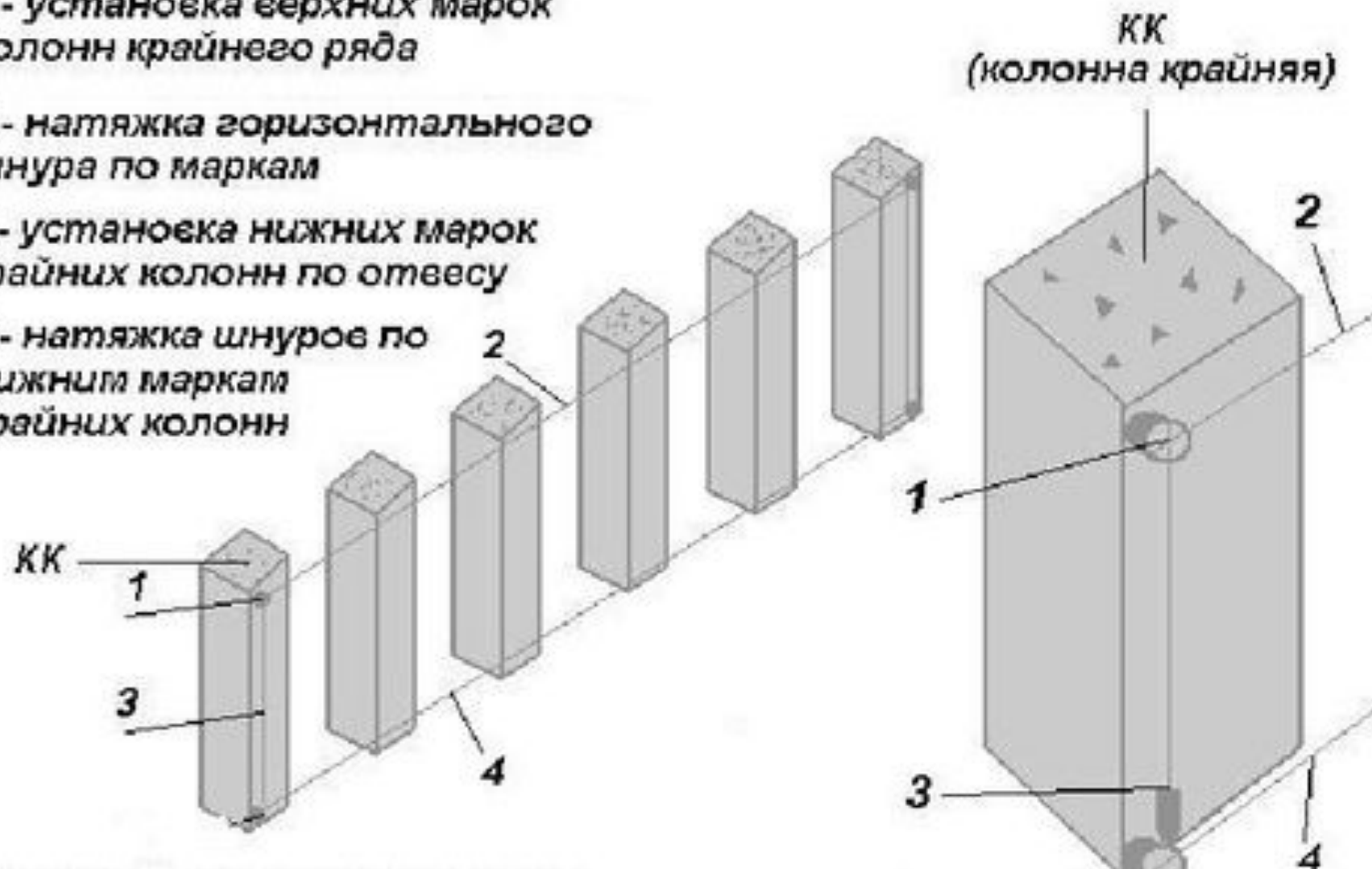
## Схема и последовательность действий при провешивании четырехгранных колонн

1 - установка верхних марок колонн крайнего ряда

2 - натяжка горизонтального шнура по маркам

3 - установка нижних марок крайних колонн по отвесу

4 - натяжка шнуров по нижним маркам крайних колонн



# Устройство направляющих для оштукатуривания

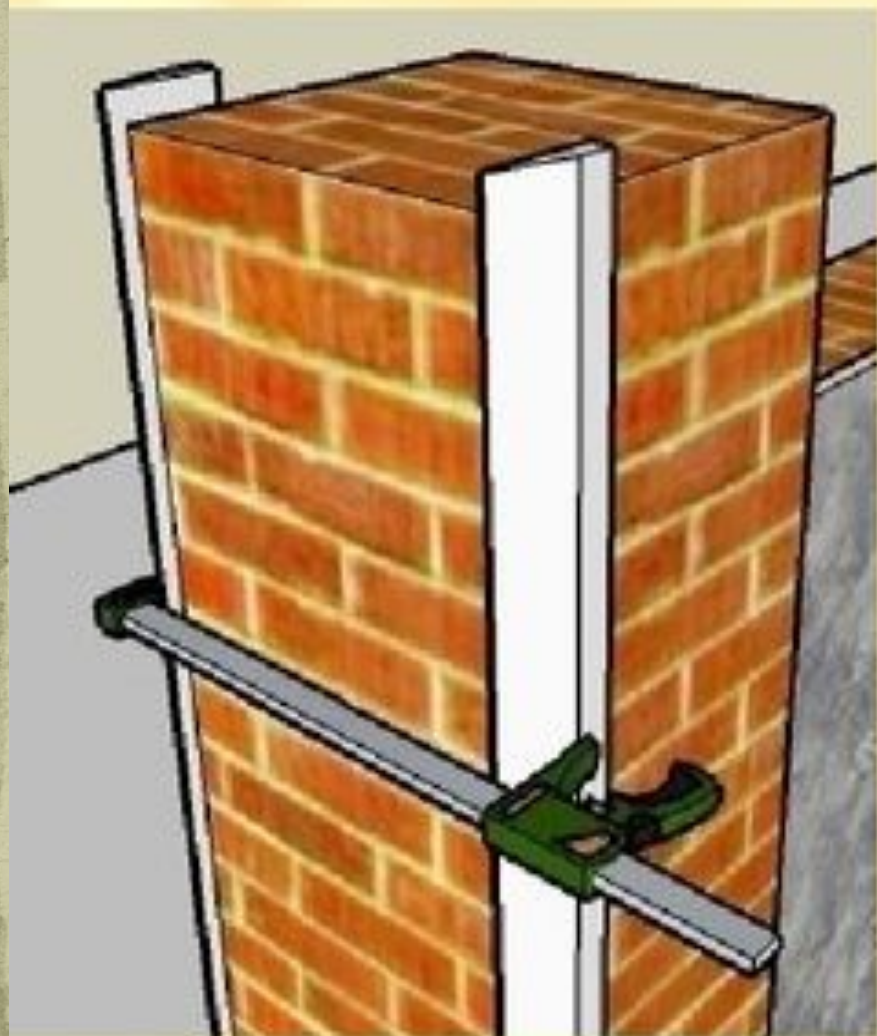
- Можно на сегодняшний день наблюдать в работе мастеров без выполнения марок: для определения неровностей прямолинейности ряда колонн и толщины слоя, просто натягивают шнуры по дюбелям, забитым по углам колонн крайнего ряда. После того, как определена оптимальная толщина слоя, и натянутая нить показывает эту толщину, устанавливают сначала крайние рейки по этим дюбелям, затем рейки колонн промежуточных по шнурам – без каких-либо марок.



- Так, после того, как выставлены рейки передней и задней плоскостей, их (передние и задние плоскости) штукатурят и только после этого, рейки убирают и прикрепляют их на оштукатуренные поверхности по уровню и углу 90 градусов, а также с одинаковым расстоянием между ними.

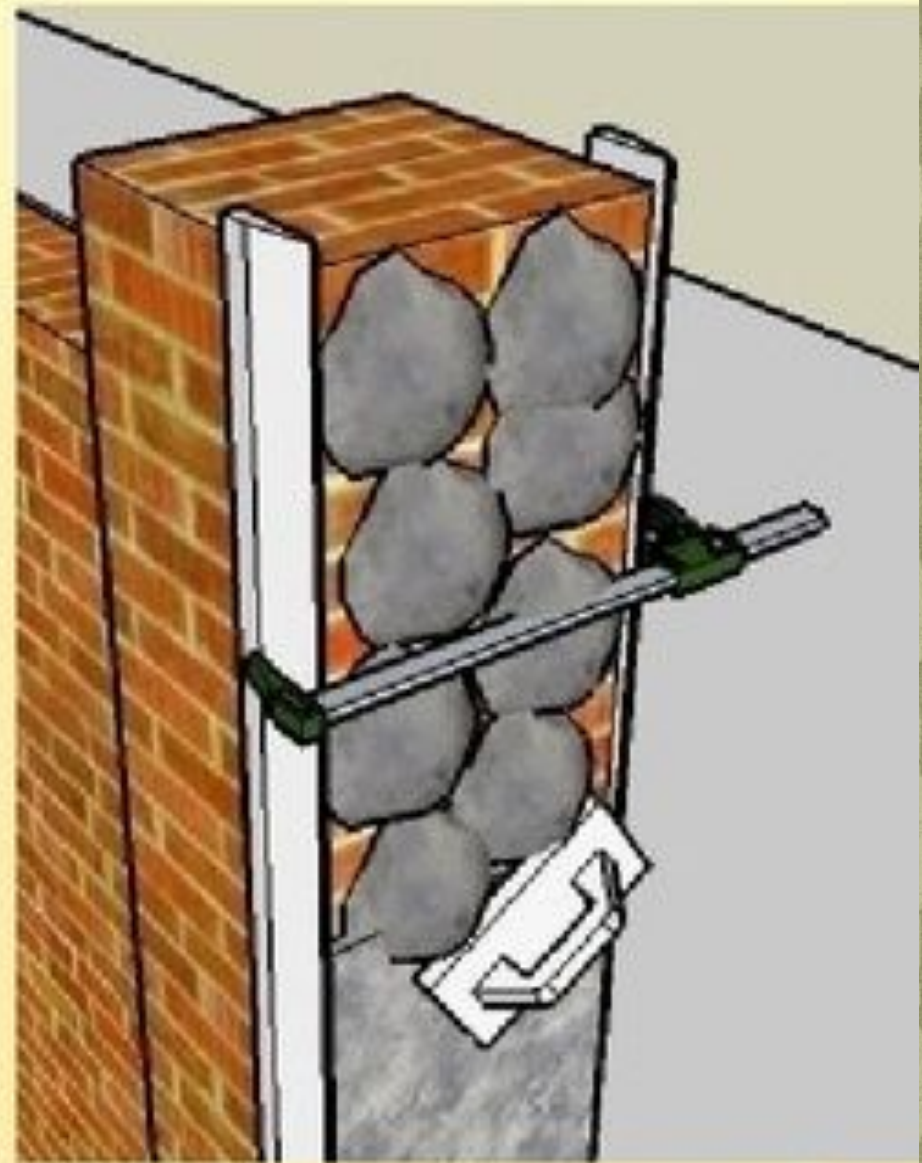
- Два длинных правила устанавливают вертикально, на противоположных гранях, закрепляя их так, чтобы их рёбра выступали за плоскость колонны на толщину стяжки. Затем, между ними набрасывают раствор, который ровняют третьим — коротким правилом, или же полутёрком. Как всё это выглядит, хорошо видно на картинке сверху.
- Как и полагается при улучшенном оштукатуривании, на поверхность должно наноситься не менее трёх слоёв: обрызг, грунт и накрывочный слой. Когда раствор схватится, стяжку тщательно затирают, правила перевешивают на противоположную сторону, а «колеи», оставшиеся от них, заделывают и затирают.

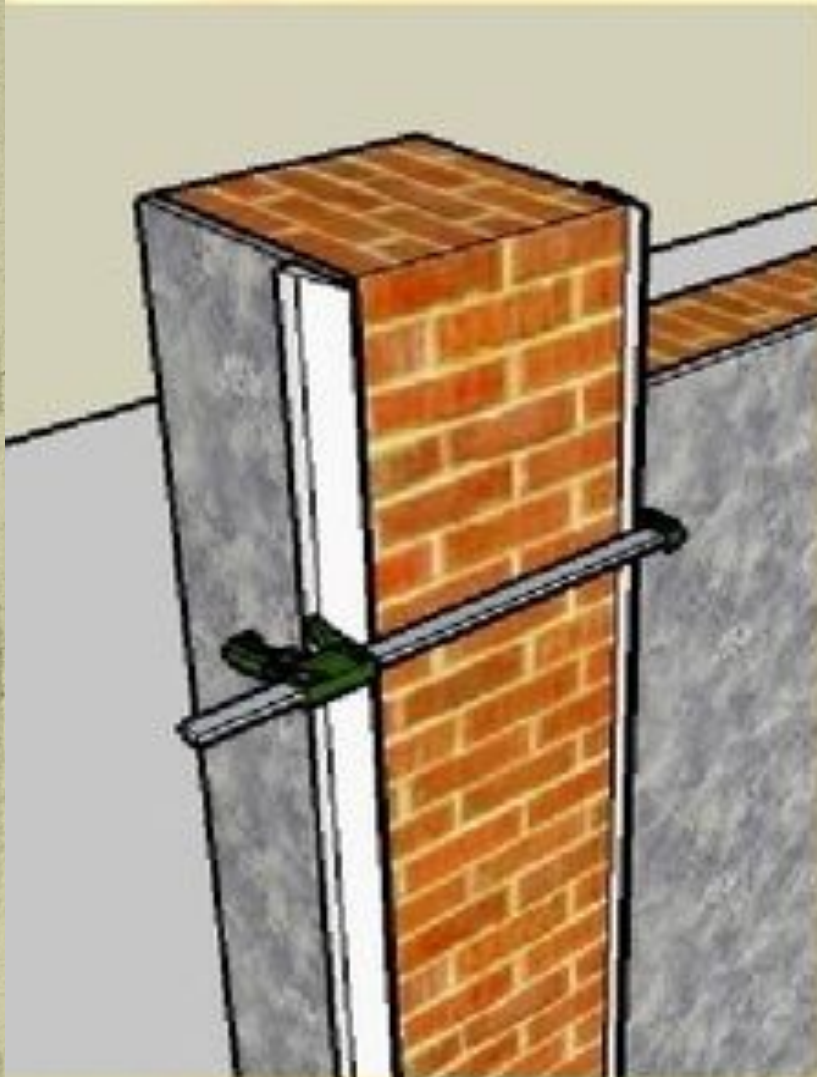
# Оштукатуривание четырехгранных КОЛОНН



- Сначала оштукатуриваются передняя и задняя плоскости, затем боковые
- Колонны из кирпича обильно увлажняют

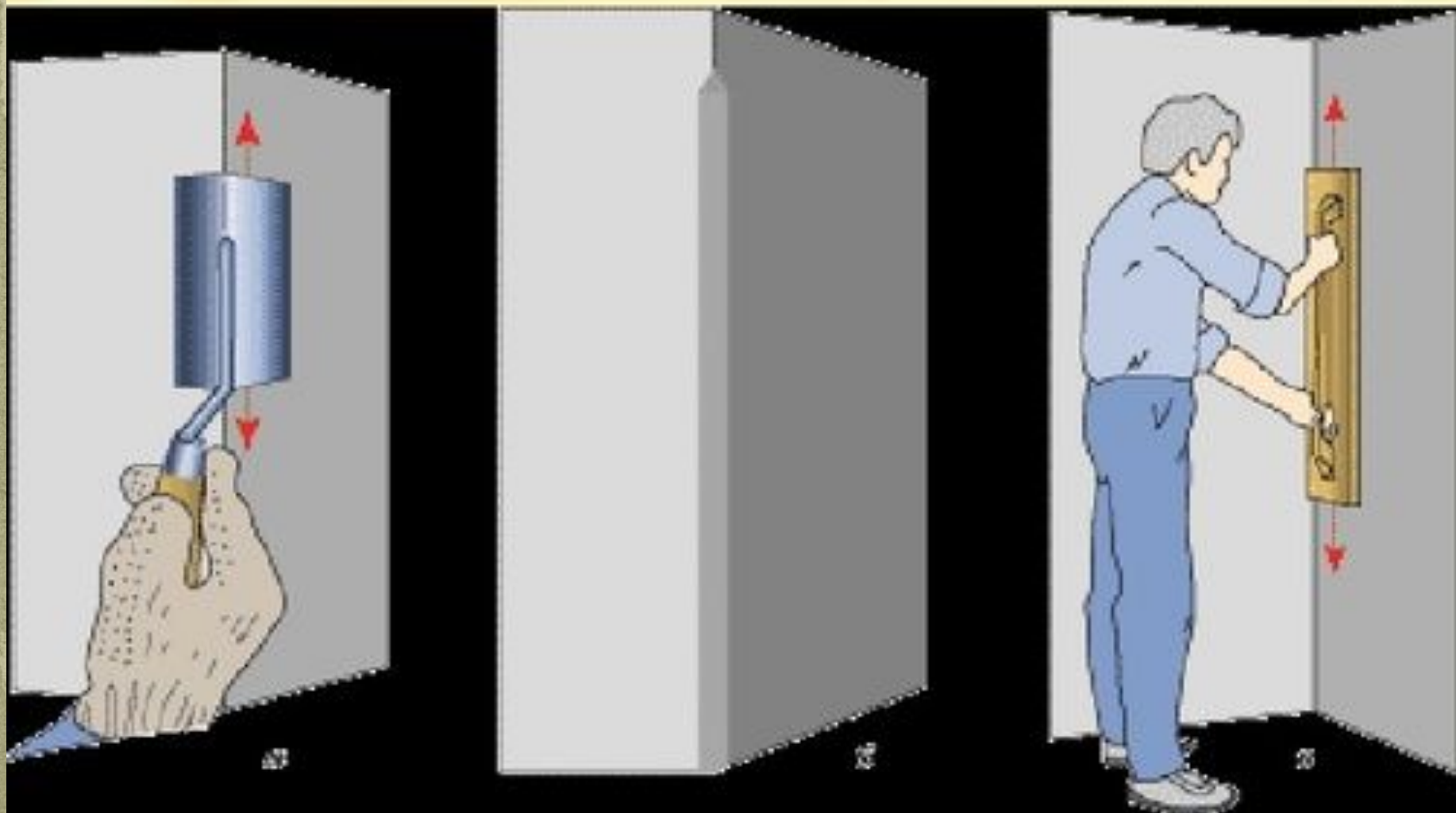
- Наносят раствор таким же образом, как и при оштукатуривании поверхностей стен, начиная снизу рядами слева на право (или справа на лево), применяя ковш для обрызга, ковш или кельму для основного слоя – «грунта».





- Снимаем правила, предварительно постучав по нему ручкой мастерка.
- Навешиваем правила на две другие стороны столба и повторяем все операции сначала.

# Натираем усеночные углы столба



# Лузги, усенки, фаски

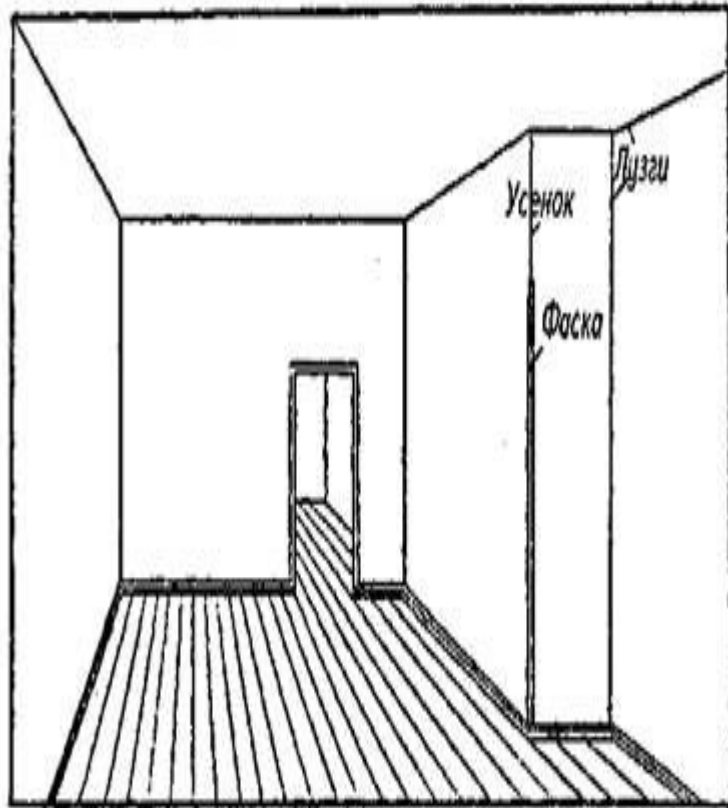
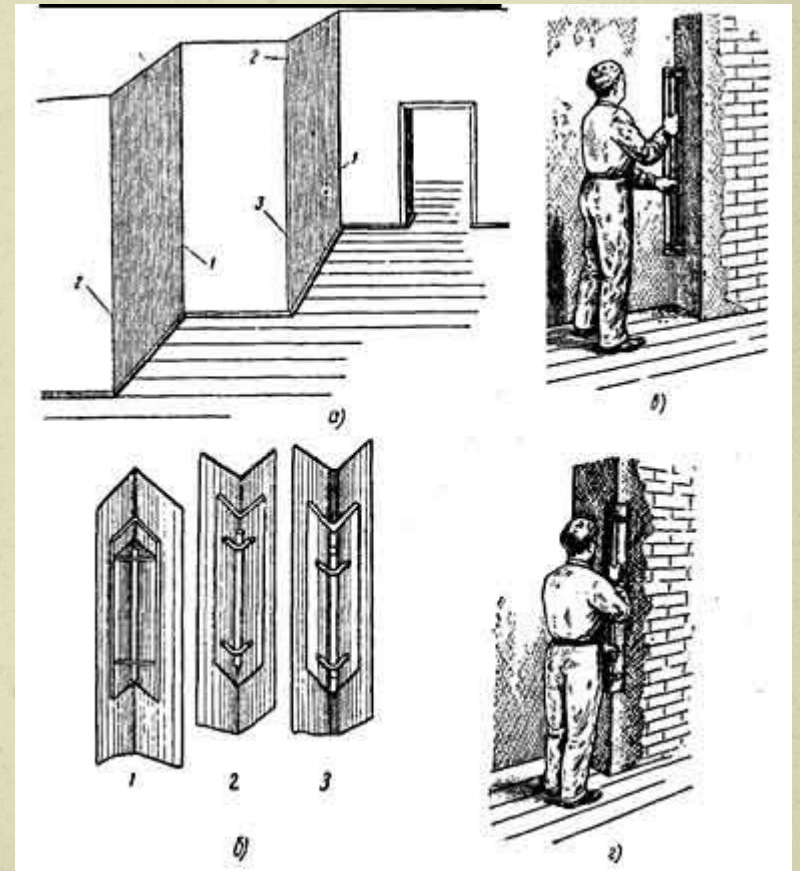
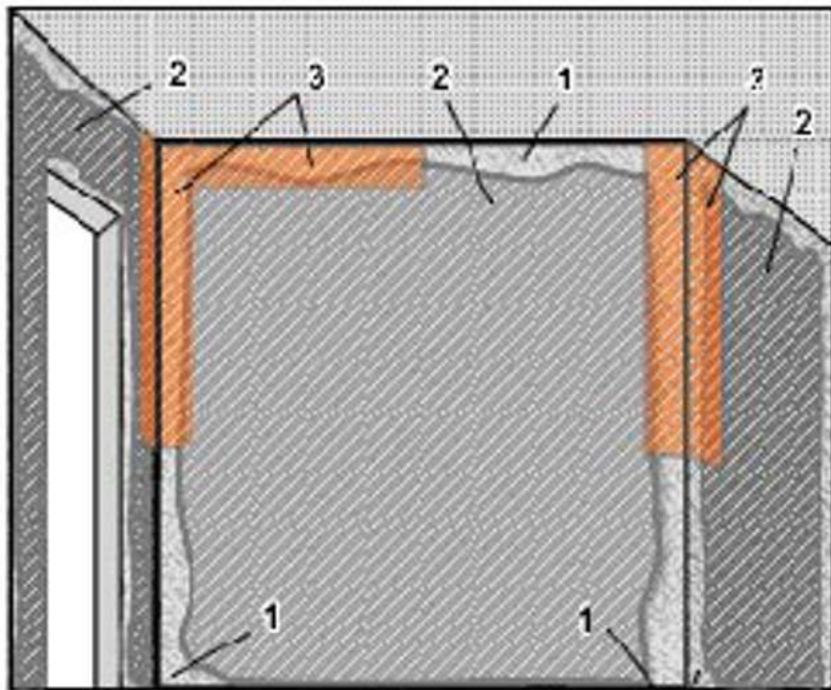


Рис. 32. Лузги, усенки, фаски

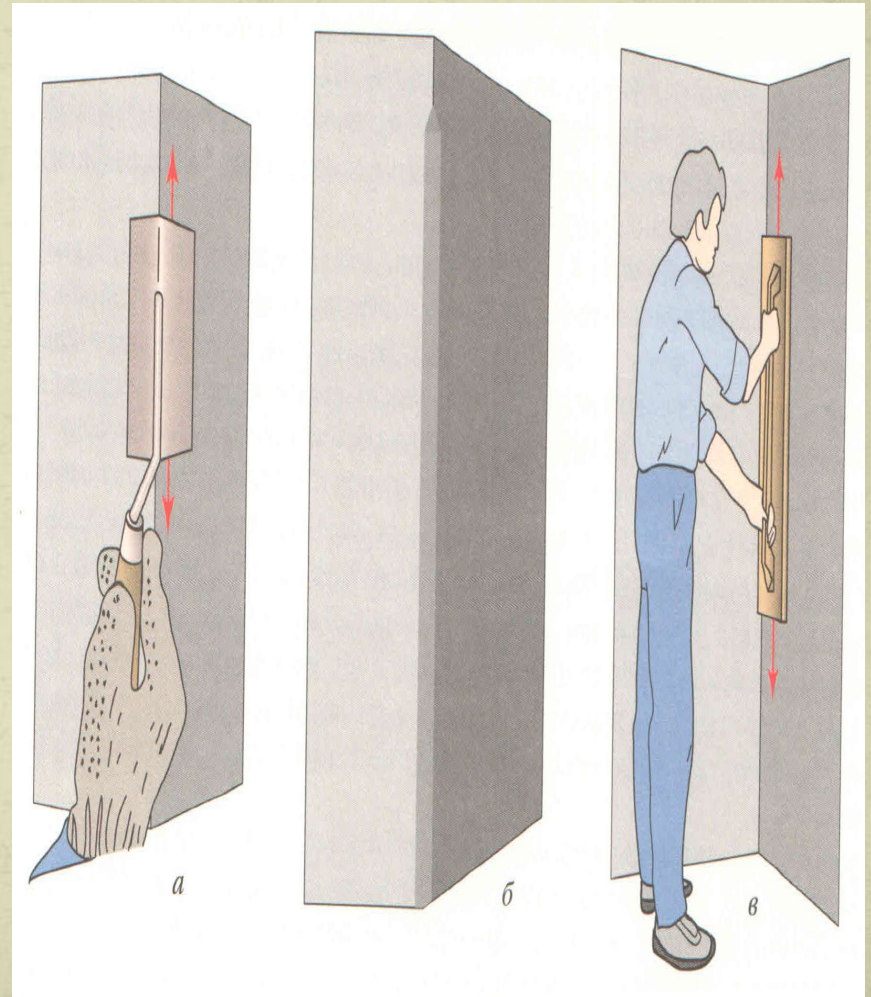


# Лузги, усенки, фаски

## Штукатурка углов стен



1 - набрызг; 2 - грунт 1-2 слоя;  
3 - затирочный слой углов





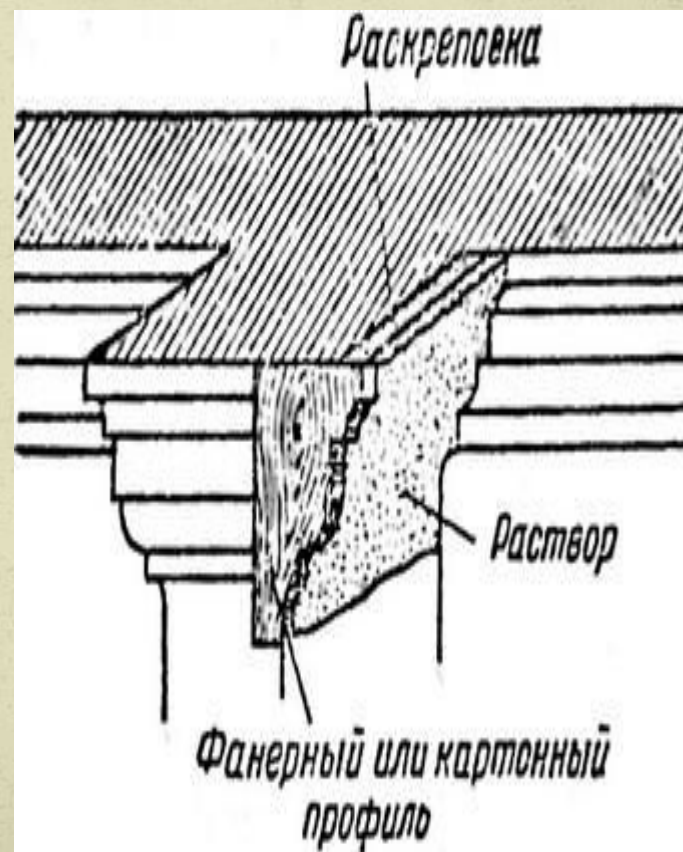
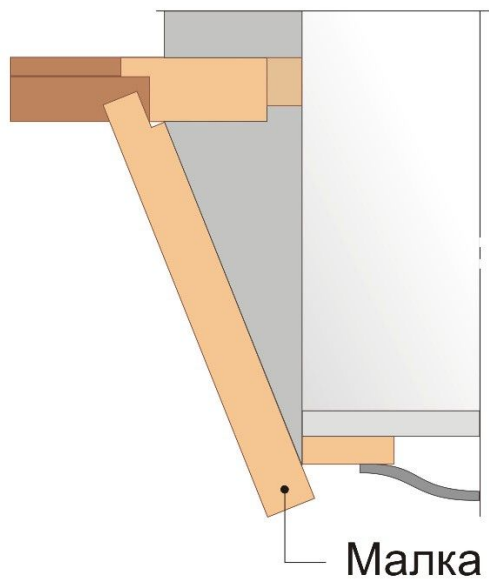
# Оштукатуривание тяг, паदуг

Вытягивание

Оконные откосы

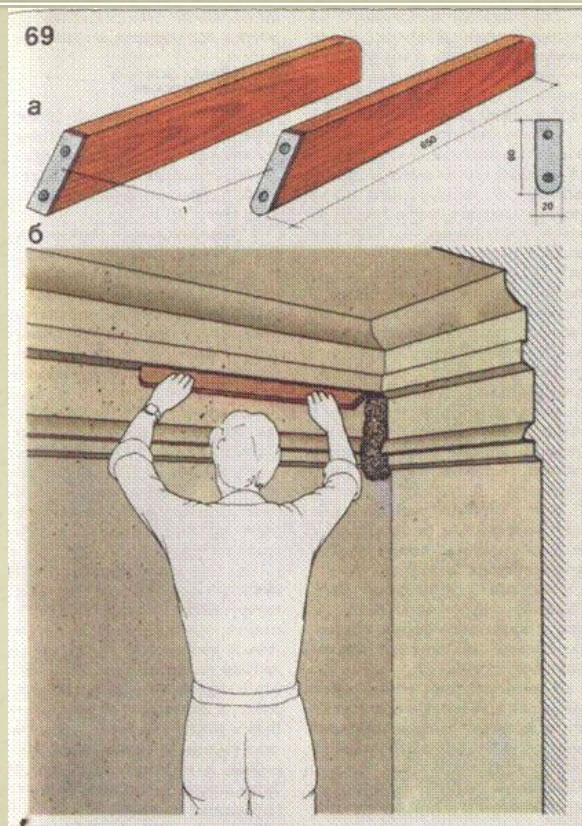
наличников

Обработка вертикальных  
ОКОННЫХ ОТКОСОВ

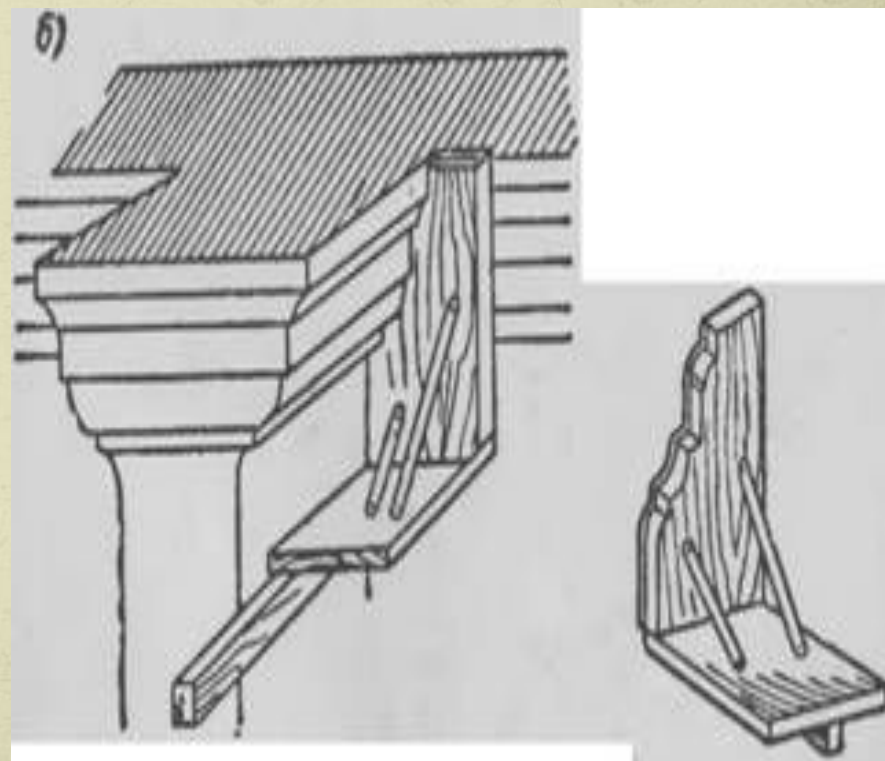


# Оштукатуривание тяг, паदуг

## Вытягивание паदуг



## Вытягивание тяг



# Контроль качества штукатурки



# Требования к качеству штукатурки

| Отклонения  | Допустимые отклонения по качеству штукатурки           |   |  |
|---|--|---|--|
|   | простой  | улучшенной  | высококачественной   |
| Неровности поверхности (обнаруживаются при накладывании правила или шаблона длиной 2 м) | Не более трех неровностей глубиной или высотой до 5 мм | Не более двух неровностей до 3 мм                             | Глубиной или высотой до 2 мм                                 |
| Отклонение поверхности от вертикали   | 15 мм на высоту помещения                              | 2 мм на 1 м высоты, но не более 10 мм на всю высоту помещения | 1 мм на 1 м высоты, но не более 5 мм на всю высоту помещения |

|   |                        |   |  |
|---|------------------------|---|--|
| То же, от горизонтали   | 15 мм на все помещение | 2 мм на 1 м длины, но не более 10 мм на всю длину помещения или его часть, ограниченную прогонами, балками и т.п. | 1 мм на 1 м длины, но не более 7 мм на всю длину помещения или его часть, ограниченную прогонами, балками и т.п. |
| Отклонения лузг, усенков, оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т.п. от вертикали и горизонтали | 10 мм на все помещение | 2 мм на 1 м высоты или длины, но не более 5 мм на весь элемент  | 1 мм на 1 м высоты или длины, но не более 3 мм на весь элемент   |

|   |                |      |      |
|---|----------------|------|------|
| Отклонения радиуса криволинейных поверхностей от проектной величины (проверяют лекалом) | 10 мм          | 7 мм | 5 мм |
| Отклонение ширины оштукатуренного откоса от проектной                                   | Не проверяются | 3 мм | 2 мм |
| 1 Отклонение тяг от прямой линии в пределах между углами пересечения тяг и раскреповок  | 6 мм           | 3 мм | 2 мм |