

С.В. Бобрешова



# ТЕХНОЛОГИЯ. Штукатурно-малярное дело

## 7 класс

специальная (коррекционная)  
общеобразовательная школа VIII вида



ГУМАНИТАРНЫЙ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

**ВЛАДОС**



КОРРЕКЦИОННАЯ

ПЕДАГОГИКА

**С.В. Бобрешова**

# ТЕХНОЛОГИЯ. Штукатурно-малярное дело

Учебник для 7 класса  
специальных (коррекционных)  
образовательных учреждений VIII вида

*Допущено Министерством образования и науки  
Российской Федерации к использованию  
в образовательном процессе в специальных  
(коррекционных) образовательных учреждениях*

*Соответствует ФГОС*

Москва



2012

## БИБЛИОТЕКА

КГСОУ «Красноярская  
специальная (коррекционная)  
общеобразовательная  
школа - интернат VIII вида №5»



УДК 376.1:[693.61+698.12](07)  
ББК 38.639.1я7+38.639.2я7+74.3  
Б72

Научные руководители издательского проекта по созданию учебников для специальных (коррекционных) школ VIII вида:

**Пузанов Борис Пантелеймонович** — профессор, декан дефектологического факультета МПГУ, академик Международной академии наук педагогического образования;

**Воронкова Валентина Васильевна** — доктор педагогических наук, профессор Педагогической академии последипломного образования МО;

**Васенков Геннадий Васильевич** — доктор педагогических наук, директор ГОУ школы-интерната VIII вида № 102 г. Москвы

### **Бобрешова С.В.**

**Б72** Технология. Штукатурно-малярное дело : учеб. для 7 кл. спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида. — М. : ВЛАДОС, 2012. — 200 с. : ил. табл. — (Коррекционная педагогика).  
ISBN 978-5-691-01839-8.

В учебнике описаны различные механизмы, необходимые для производства штукатурных и малярных работ, рассмотрены их назначение и принципы действия.

Учебник знакомит с организацией штукатурных и малярных работ на производстве, с противопожарными мероприятиями.

Представлены способы штукатурки кирпичных и бетонных поверхностей, а также оконных откосов и дверных проёмов. Предложены способы приготовления шпатлёвок и нанесение их на поверхность вручную. Описаны варианты отделки панелей филёнкой, фризом, бордюром.

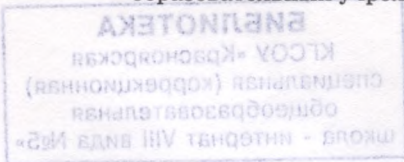
Для закрепления полученных знаний учебник по штукатурно-малярному делу содержит контрольные вопросы и практические задания.

Учебник предназначен для учащихся 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.

УДК 376.1: [693.61+698.12](07)  
ББК 38.639.1я7+38.639.2я7+74.3

- © Бобрешова С.В., 2010
- © ООО «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2010
- © Оформление. ООО «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2010

ISBN 978-5-691-01839-8





## Введение

В 5 и 6 классах вы ознакомились со свойствами различных строительных материалов, их использованием и применением. Вы умеете выполнять простейшие штукатурные и малярные операции, приобрели навыки основных приёмов работы.

В 7 классе вы будете выполнять более сложные работы, работать на более ответственных объектах. Чтобы успешно справиться с этой задачей, вы должны быть внимательными и прилежными, терпеливо и настойчиво пополнять знания по своей профессии, проявлять больше смекалки при выполнении трудовых заданий в школьных мастерских и на производственных объектах.

В настоящее время нельзя совершенствовать технологию малярных и штукатурных работ без механизации всех технологических процессов. Поэтому в учебнике большое внимание уделено механизмам, применяемым при производстве малярных и штукатурных работ.

В 7 классе вы будете знакомиться с различными видами отделочных работ, которые помогают украсить жилые и общественные помещения.

Ваша задача – научиться точно и правильно выполнять задания, доводить любую работу до конца и с отличным качеством.

Никогда не забывайте о правилах безопасности труда, санитарной гигиене. Во всём этом залог успеха.



## Как работать с книгой

Внимательно изучите условные обозначения – они помогут вам ориентироваться в учебнике.

▶ – Вспомните



– Вопросы





– Задания практического характера




– Запишите и запомните

Перед изучением новой темы ответьте на вопросы под знаком ▶. Это поможет лучше понять новый материал.

В конце каждой темы имеются вопросы  по новой теме. Подумайте над ответом, и ответьте письменно или устно. В случае затруднения ответы на большинство вопросов можно найти на страницах учебника.

Знак  указывает на то, что здесь находятся задания практического характера. Приступайте к их выполнению после того, как новая тема полностью изучена и понята.

Новые слова и понятия выделены знаком . Запишите новое слово в словарь, который вы ведёте, и запомните его правописание.

На что надо обратить особое внимание указывает раздел «Запомните!», выделенный в рамку.

В приложениях учебника вы найдёте интересные статьи о некоторых строительных материалах и элементах зданий.

Бережно и аккуратно обращайтесь с книгой – она ваш помощник.



## § 1. Окраска поверхностей водными составами с помощью краскопульта

### Ручной краскопульт

Для грунтования, окрашивания стен и потолков водными составами используют ручные и электрические краскопульты. Краскопульты значительно облегчают труд маляра и повышают производительность труда. Краскопульты чаще используют при работе на больших площадях.

### Устройство краскопульта

- ▶ 1. Какие окрасочные составы вы знаете?
- ▶ 2. Из каких слов образовался термин краскопульт?

✓ **Ручной краскопульт** (рис. 1) состоит из металлического корпуса, фильтра, штока насоса, резиновых шлангов, удочки с краном, форсунки.

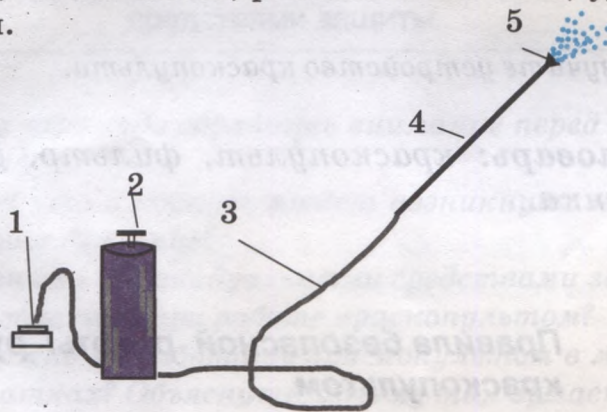


Рис. 1. Ручной краскопульт:

- 1 - фильтр, 2 - нагнетательная ручка, 3 - шланг, 4 - удочка с краном,  
5 - форсунка

Фильтр 1 служит для предотвращения попадания комочков окрасочного состава в корпус. С помощью нагнетательной ручки 2



краска от фильтра по шлангу всасывается в корпус. Выходя из корпуса, краска проходит по шлангу 3 к удочке 4. Открыв кран, маляр начинает окрашивать поверхность. Форсунка 5 предназначена для распыления окрасочного состава.

Удочка сделана из алюминиевой трубки. От этого она лёгкая и не ржавеет.

### **Запомните!**

Краскопульт предназначен для окрашивания поверхностей водными составами.



1. Какими окрасочными составами можно окрашивать поверхность с помощью краскопульты?
2. Из каких частей состоит краскопульт?
3. Какую роль играет форсунка в краскопульте?
4. Можно ли окрашивать краскопультом масляными красками? Поясните, почему вы так думаете.



Изучите устройство краскопульты.



**Словарь:** краскопульт, фильтр, удочка, форсунка.

### **Правила безопасной работы ручным краскопультом**

- ▶ 1. Какие индивидуальные средства защиты вы знаете?
- ▶ 2. Повторите правила безопасной работы водными составами.

К работе механизмами допускаются только лица, освоившие правила безопасной работы.



Перед началом работы обязательно осмотреть краскопульт и убедиться в том, что повреждений корпуса нет и все крепёжные соединения надёжно закручены.

Давление надо нагнетать постепенно равномерными движениями. При резких и частых движениях нагнетательной ручкой в краскопульте может создаваться слишком большое давление. Это может привести к разрыву корпуса.

Во время работы нельзя натягивать и перегибать шланги, так как это может привести к повышению давления в корпусе. При перегибе шланги могут вырваться или порваться.

Одежда должна защищать тело от брызг краски. Обязателен головной убор. При работе необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты – защитными очками, респиратором. Известковая краска разъедает кожу, поэтому перчатки должны быть резиновые, что исключает их промокание.

### **Запомните!**

Работать можно только исправным краскопультом.

Во время работы пользуйтесь индивидуальными средствами защиты.



- 1. На что надо обратить внимание перед началом работы?*
- 2. От чего в корпусе может возникнуть недопустимо большое давление?*
- 3. Какими индивидуальными средствами защиты надо пользоваться при работе краскопультом?*
- 4. Можно ли работать краскопультом в матерчатых перчатках? Объясните, почему так думаете.*



- 1. Проверьте исправность краскопульты.*
- 2. Приготовьте необходимые индивидуальные средства защиты.*
- 3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: крепёжные соединения, давление, индивидуальные средства защиты, перчатки.*



## Организация рабочего места

### ► Что относится к организации рабочего места?

На рабочем месте должны быть убраны все лишние предметы. Это необходимо для того, чтобы они не мешали работе, и, чтобы их не забрызгать краской.

Чтобы не забрызгать краской пол, его надо застелить плёнкой или засыпать опилками. Опилки после работы сметают щёткой.

Окраску (или грунтовку) краскопультом ручного действия производит звено из двух человек.

Один рабочий работает удочкой. Второй рабочий накачивает краску нагнетательной ручкой, очищает фильтр от осадков, перемешивает краску, и по мере необходимости добавляет её в бак.

### Запомните!

Правильно организованное рабочее место повышает производительность труда.



1. Как защитить пол от брызг краски?

2. Как распределяются обязанности в звене при работе ручным краскопультом?

3. Можно ли работу краскопультом ручного действия выполнять одному человеку? Объясните, почему так думаете.



Разделитесь на звенья по два человека и распределите обязанности между собой.

## Подготовка окрасочных составов

► 1. Какие вы знаете водные краски?

► 2. Почему они называются водными?

Краскопульт предназначен для окрашивания поверхностей водными составами: водными красками и грунтовками невысокой



вязкости. Лакокрасочные материалы не пригодны для окрашивания краскопультом из-за своей высокой вязкости. Кроме того, невозможно промыть все шланги и удочку у краскопульта после применения неводного состава.

Перед тем, как грунтовать или окрашивать поверхность при помощи краскопульта, окрасочный состав необходимо тщательно процедить через мелкое сито. Процеживание предохранит от попадания в устройство краскопульта мелких комочков, частиц негашёной извести, мусора и т.д. Если окрасочный состав будет плохо процежен, то краскопульт может быстро выйти из строя.

### **Запомните!**

Краскопультом можно окрашивать поверхности водными составами, которые обязательно надо процедить через мелкое сито.



- 1. Какими окрасочными составами можно окрашивать поверхность с помощью краскопульта?*
- 2. Можно ли окрашивать краскопультом неводными составами? Почему?*
- 3. Почему перед окрашиванием краскопультом окрасочный состав необходимо процеживать?*



- 1. Повторите правила безопасной работы водными составами.*
- 2. Размешайте пигмент с водой и процедите его через мелкое сито.*
- 3. Разведите известковое тесто водой до рабочей густоты.*
- 4. Введите пигмент в известь.*
- 5. Процедите полученную известковую краску через мелкое сито.*



6. Проверьте качество выполненной работы. Известковая краска однородная без комков. Имеет цвет, как на образце.

7. Расскажите, как вы готовили окрасочный состав к работе.

8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **водные составы, процеживание.**

### **Подготовка краскопульта к работе**

► *Из каких частей состоит краскопульт?*

Перед тем, как начать работу, надо обязательно осмотреть краскопульт и убедиться в том, что повреждений корпуса нет. Обратить внимание на болтовые соединения. Они должны быть крепко закручены.

Шланги присоединяют к корпусу краскопульта. Удочку с форсункой прочно соединяют со шлангом. Необходимо проверить герметичность, т.е. надёжность соединения шлангов. Если шланги присоединены плохо, то во время работы они могут сняться, окрасочный состав выльется наружу.

В ёмкость наливают процеженный окрасочный состав и опускают в него фильтр краскопульта.

#### **Запомните!**

Обращайте особое внимание на герметичность присоединения всех частей краскопульта.



1. В какой последовательности готовят краскопульт к работе?

2. Почему особенно тщательно надо присоединять шланги к корпусу?





1. Осмотрите краскопульт и проверьте его исправность.
2. Присоедините шланги.
3. Присоедините к шлангу удочку с форсункой.
4. Проверьте герметичность соединений.
5. Расскажите, как вы готовили краскопульт к работе.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **осмотреть, присоединить, надёжность соединения.**

### **Уход за краскопультом**

- *Чем промывают малярные кисти после окрашивания водными составами?*

Чтобы краскопульт долго был исправным его необходимо промывать. Делать это надо после каждого дня работы.

Сначала надо выкачать из него весь оставшийся окрасочный состав.

Затем, закачав воздух, опустить фильтр в чистую тёплую воду и прокачать её через весь механизм. Таким образом, все части краскопульта промоются чистой водой изнутри.

После того, как вода из форсунки будет идти чистая, фильтр вынуть из ёмкости и остатки воды выкачать из краскопульта.

Отдельно необходимо промыть фильтр и форсунку.

#### **Запомните!**

Промывка краскопульта каждый раз после работы предохранит от засыхания в механизме окрасочного состава, увеличит срок его службы.



1. Как часто промывают краскопульт?
2. Как промыть краскопульт, чтобы в нём не оставался окрасочный состав?



3. Почему необходимо промывать краскопульт?
4. Можно ли промыть краскопульт на следующий день после работы? Поясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы краскопультом.
2. Выкачайте из краскопульта остатки окрасочного состава.
3. Опустите фильтр в ёмкость с чистой тёплой водой.
4. Прокачайте воду через весь механизм краскопульта до тех пор, пока из форсунки не пойдёт чистая вода.
5. Выньте фильтр из воды и выкачайте из него остатки.
6. Снимите фильтр и форсунку, промойте их.
7. Составьте предложения, используя словосочетания: окрасочный состав, вода, срок службы.

### **Правила работы ручным краскопультом**

#### **► Для чего служит нагнетательная ручка?**

Для создания давления в краскопульте перед началом работы аппарат с помощью нагнетательной ручки заряжают воздухом. Затем, опустив фильтр в бак, закачивают процеженную краску в механизм краскопульта.

При накачивании окрасочного состава нагнетательную ручку не следует доводить до отказа, во избежание порчи прокладки. Движения должны быть ритмичные, без рывков.

После нескольких движений нагнетательной ручкой открывают кран на удочке, и красочный состав под действием сжатого воздуха выбрасывается из форсунки распылённым факелом на окрашиваемую поверхность.



### **Запомните!**

Накачивая окрасочный состав, следите за давлением. При слишком большом давлении краскопульт может сломаться.



1. Зачем в краскопульт закачивают воздух?
2. Почему нагнетательную ручку не рекомендуется доводить до отказа?
3. Расскажите порядок действий при работе краскопультом.



1. Повторите правила безопасной работы краскопультом.
2. Звенком по два человека выполните пробное окрашивание поверхности:
  - а) с помощью нагнетательной ручки зарядите аппарат воздухом;
  - б) опустите фильтр в процеженный состав;
  - в) накачайте красочный состав;
  - г) откройте кран;
  - д) окрасьте поверхность.
3. Промойте краскопульт после работы.
4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **фильтр, давление, нагнетательная ручка.**

### **План**

1. С помощью нагнетательной ручки зарядить аппарат воздухом.
2. Опустить фильтр в процеженный состав.
3. Накачать красочный состав.
4. Открыть кран.
5. Окрасить поверхность.



## Условия равномерного окрашивания поверхности

В целях равномерного нанесения слоя и создания хорошего факела распыления, форсунку удочки передвигают вдоль окрашиваемой поверхности, делая медленные вращательные движения.

При работе удочкой важно выдерживать правильное расстояние между форсункой и окрашиваемой поверхностью (рис. 2).

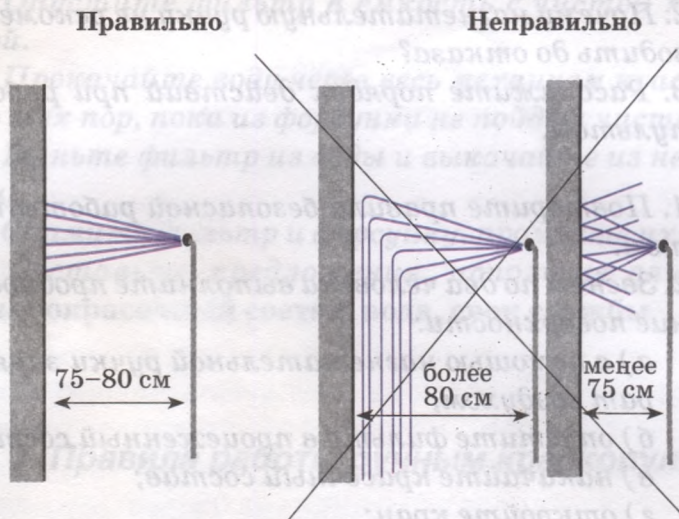


Рис. 2. Расположение форсунки относительно окрашиваемой поверхности

Форсунку следует держать на расстоянии 75–80 см от поверхности.

Если расстояние будет больше 80 см, то красочный состав не достигнет поверхности и будет падать вниз. При расстоянии меньше 75 см краска будет отскакивать и тем самым будет увеличен её расход.

### Запомните!

Для качественного окрашивания поверхности важно правильно выбрать расстояние от форсунки краскопульта до окрашиваемой поверхности.





1. На каком расстоянии надо держать форсунку от поверхности, чтобы краска ложилась равномерно?
2. Почему надо следить за расстоянием между форсункой и окрашиваемой поверхностью? Ответ поясните.



1. Повторите правила безопасной работы краскопультом.
2. Разделитесь на звенья по два человека.
3. Приготовьте краскопульт к работе.
4. Выберите правильное расстояние между поверхностью и форсункой.
5. Окрасьте потолок с помощью краскопульта.
6. Окрасьте стены с помощью краскопульта.
7. Проверьте качество выполненной работы. На окрашенной поверхности не должно быть потёков и пропущенных мест. Поверхность окрашена равномерно. Расход краски небольшой.
8. Расскажите, как промывать краскопульт.
9. Пройдите краскопульт после работы.
10. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **расстояние, форсунка, вращательные движения, расход краски.**

## Электрокраскопульт

- ▶ 1. Расскажите принцип действия краскопульта ручного действия.
- ▶ 2. Может ли краскопультом ручного действия управлять один человек? Докажите, почему так считаете.
- ▶ 3. Из каких слов образовано имя существительное **электрокраскопульт**?

**Электрокраскопульт** (рис. 3) – это электрический аппарат, который предназначен для нанесения краски на поверхность методом распыления.



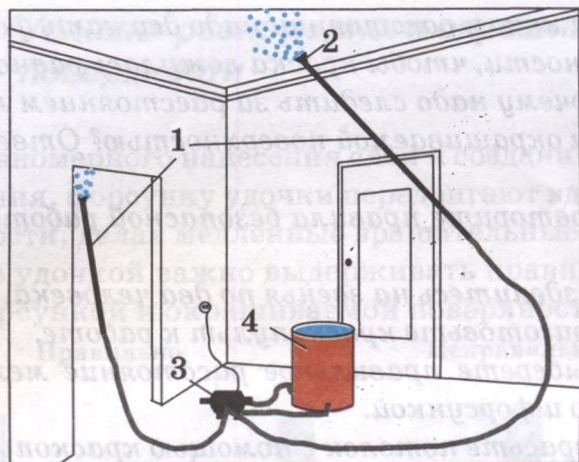


Рис. 3. Электрокраскопульт:

1 – удочки, 2 – форсунка, 3 – электродвигатель,  
4 – бак с краской

Электрокраскопульт приводится в действие электродвигателем. В некоторых моделях к одному электродвигателю можно подсоединить два шланга с удочками. В этом случае могут одновременно работать два маляра.

Перед началом работы электрокраскопульт необходимо тщательно осмотреть и убедиться в его исправности. Присоединяют все части – шланги, удочку с фильтром.

Во время работы электрокраскопультом, по мере расходования краски, надо наполнять бак процеженным красочным составом.

При грунтовке и окраске форсунку держат на расстоянии 50–70 см от поверхности, нанося состав кругообразными движениями удочки.

Необходимо следить за нагреванием корпуса электродвигателя, не допуская его перегрева, так как это может вызвать сгорание обмотки.

По окончании работы электрокраскопульт промыть так же, как и краскопульт ручного действия.



### **Запомните!**

Электрокраскопульт – это электрический механизм.

При работе с ним важно, чтобы он был исправен и заземлён. Только при этих условиях можно работать с ним безопасно.



1. На что надо обращать внимание во время работы электрокраскопультом?
2. Какое расстояние должно быть между форсункой и окрашиваемой поверхностью?
3. Сравните устройство электрокраскопульты и краскопульты ручного действия.
4. При работе каким из краскопультов производительность работы будет выше? Докажите, почему так считаете.



1. Запишите в тетрадь основные части электрокраскопульты.
2. Назовите назначение каждой из них.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: электродвигатель, кругообразные движения, нагревание корпуса электродвигателя.



**Словарь:** электрокраскопульт.

### **Правила безопасной работы электрокраскопультом**

- ▶ Повторите правила безопасной работы ручным краскопультом.

Работа электрокраскопультом требует особого внимания и контроля, так как имеется опасность поражения электрическим током.



ком. Чтобы этого не произошло, необходимо соблюдать следующие основные правила электробезопасности:

- нельзя работать незаземлённым краскопультом;
- нельзя прокладывать электропровода по воде и заземлять дверями или другими тяжёлыми предметами. Это может привести к нарушению электроизоляции;
- нельзя во время работы производить чистку, смазывание или ремонт электрокраскопульта. неполадки устраняются только после полного отключения от электросети;
- нельзя работать электрокраскопультом, имеющим провода с повреждённой изоляцией, неисправными шлангами или другими неисправностями;
- немедленно прекращают работу при повреждении изоляции электропровода;
- надо следить за тем, чтобы окрасочный состав не попал в корпус электродвигателя, так как это может привести к замыканию;
- необходимо при перерывах в работе электродвигатель отключать от электросети.

Кроме правил электробезопасности надо помнить об индивидуальных средствах защиты – рабочей одежде, головном уборе, резиновых перчатках, защитных очках, респираторе.

### **Запомните!**

Несоблюдение правил электробезопасности может привести к поражению электрическим током. Всегда помните о правилах электробезопасности и точно их выполняйте.



1. *Какие правила электробезопасности надо соблюдать при работе электрокраскопультом?*
2. *Почему нельзя работать электрокраскопультом с повреждённой изоляцией электропроводки?*
3. *Какие правила безопасной работы одинаковые у ручного краскопульта и электрокраскопульта? В чём различие?*



## § 2. Знакомство с организацией штукатурных и малярных работ на производстве

### Механизация штукатурных работ

- ▶ 1. Перечислите инструменты для штукатурных работ.
- ▶ 2. С какими электрическими инструментами вы знакомы?

Для оштукатуривания небольших поверхностей используют ручные инструменты: кельму, тёрку, полутёрки и другие. Но на производстве при строительстве и ремонте зданий сложно вручную приготовить большое количество раствора, нанести его на поверхности и разглаживать. Поэтому учёные придумали разные механизмы. Они облегчают труд штукатура и увеличивают производительность труда.

#### **Запомните!**

Различные механизмы для штукатурных работ лишь помогают выполнить работу качественнее и быстрее. Но только хороший специалист сможет управлять этими механизмами.



1. Когда при работе следует применять механизмы?
2. Зачем нужны механизмы на производстве?
3. Нужно ли применять большие механизмы при мелком ремонте? Объясните, почему вы так думаете.



## **Правила безопасной работы с механизмами для штукатурных работ**

- ▶ *Повторите правила безопасной работы при штукатурных работах.*

Провода электропитания должны быть изолированы.

Необходимо, чтобы рабочие места были хорошо освещены. Это поможет избежать травм.

Перед началом работ машины и механизмы проверить на холостом ходу. Это укажет на возможные неисправности механизма.

Во время работы запрещается сгибать шланги.

В случае неисправности механизма необходимо немедленно прекратить работу. Устранять неисправности и смазывать механизм разрешается, если он полностью отключён.

По окончании рабочей смены штукатур должен убрать своё рабочее место. Механизмы и другие принадлежности сдать сменщику или закрыть в кладовой. О замеченных неисправностях необходимо сообщить сменщикам и техническому персоналу строительства.

### **Запомните!**

Работать различными механизмами можно только после изучения инструкции по их использованию. Несоблюдение правил безопасной работы может привести к тяжёлым последствиям.



- 1. Что надо сделать с механизмом перед началом работы?*
- 2. Почему в случае неисправности механизма надо немедленно прекратить работу?*
- 3. Какие действия выполняют после окончания работы?*



- 1. Проверьте исправность электрического шнура к одному из механизмов. Не должно быть перегибов, скрученных мест. Изоляция не повреждена. Корпус электрической розетки должен быть исправен.*
- 2. Составьте предложения, используя словосочетания: изолированы, холостой ход, прекратить работу.*



## Вибросито

- ▶ 1. Зачем для приготовления штукатурных растворов сыпучие материалы надо просеивать?
- ▶ 2. Из каких слов образовалось имя существительное **вибросито**?

Для приготовления растворов необходимы заполнители (песок, мраморная и гранитная крошка) и вяжущие (цемент, гипс, глина). Перед приготовлением раствора эти сыпучие материалы необходимо просеять.



Рис. 4. Вибросито:  
1 – сито, 2 – разгрузочный лоток

**Вибросито** (рис. 4) применяется для облегчения просеивания сыпучих материалов.

Весь механизм крепится на металлической раме. Материал, который необходимо просеять, насыпают в сито 1. При включении электропривода короб с ситом вибрирует, и просеянный материал через разгрузочный лоток 2 высыпается в заранее поставленную ёмкость.

Вибросито значительно облегчает трудоёмкий процесс просеивания различных сыпучих материалов.



## Запомните!

Вибросито предназначено для просеивания сыпучих материалов.



1. Для каких строительных материалов применяется вибросито?

2. Расскажите принцип работы вибросита.

3. Подумайте, на каких производствах целесообразно применять вибросито. Поясните, почему вы так думаете.



**Словарь:** вибросито.

## Растворосмеситель

- ▶ 1. Расскажите, как приготовить цементный раствор.
- ▶ 2. Из каких слов образовалось имя существительное **растворосмеситель**?

Приготавливать раствор ручным способом трудоёмкий процесс.

**Растворосмесители** (рис. 5) применяют для приготовления растворов при больших объёмах штукатурных работ.

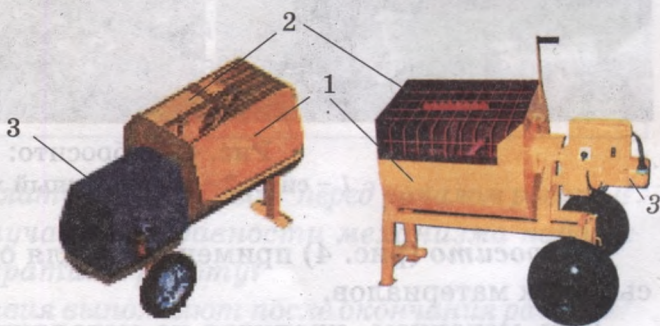


Рис. 5. Растворосмеситель:

1 – бункер, 2 – лопасти, 3 – электродвигатель

Составляющие раствора (песок, цемент, вода и другие) загружаются в бункер 1, в котором имеются лопасти 2. Лопасти представляют собой металлические пластины, закреплённые внутри бункера.



С помощью электродвигателя 3 лопасти перемещаются и раствор перемешивается. После перемешивания раствор выливают в тачку и отвозят на рабочее место штукатура.

### Запомните!

Растворосмеситель предназначен для приготовления штукатурных растворов.



1. Для чего служат растворосмесители?
2. Всегда ли для приготовления растворов применяют растворосмеситель? Докажите, почему вы так думаете.



1. Расскажите принцип работы растворосмесителя.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: растворосмеситель, бункер, лопасти, раствор.



**Словарь:** растворосмеситель, бункер, лопасти.

### Доставка растворов на строительную площадку

- ▶ 1. Что происходит с цементным раствором, когда его утрясают?
- ▶ 2. Из скольких слов образовалось имя существительное автобетоносмеситель?

Растворы, приготовленные на заводах, доставляются на строительную площадку различными способами: в автобетоносмесителях, на самосвалах, в кузовах автомашин.

При движении автобетоносмесителя (рис. 6) смесительный барабан 1 вращается. Непрерывное вращение смесительного барабана необходимо для предотвращения расслаивания раствора и его затвердевания. На строительной площадке раствор выгружается через загрузочно-разгрузочное устройство 2 в специальный бункер.

Раствор, привезённый в самосвалах, вываливают в бункер, откуда он подаётся с помощью растворонасоса по этажам.



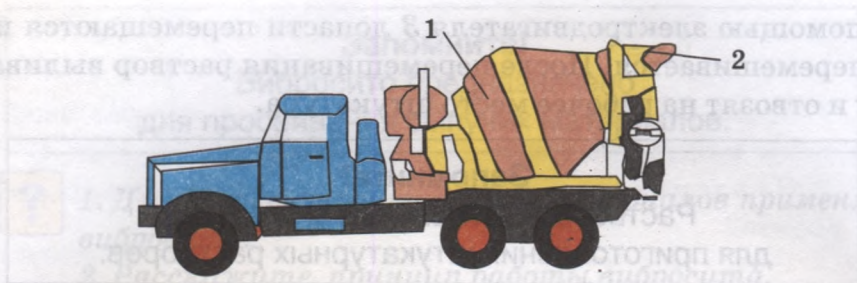


Рис. 6. Автобетоносмеситель:

1 – смесительный барабан, 2 – загрузочно-разгрузочное устройство

Иногда раствор доставляют в кузовах автомашин в контейнерах. Привезённый контейнер снимают с машины краном, и ящики подают с помощью подъёмников на нужный этаж.

### Запомните!

Автобетоносмеситель доставляет на строительную площадку большие партии раствора и значительно ускоряет и облегчает труд строителей.



1. Как доставляется раствор на строительную площадку?

2. Почему при перевозке раствора автобетоносмесителем смесительный барабан непрерывно вращается?



**Словарь:** автобетоносмеситель.

### Затирочные машины

- ▶ 1. Какими инструментами затирают штукатурку?
- ▶ 2. Какие слои штукатурного намета надо затирать?

На рис. 7, а показана электрическая штукатурная **затирочная машина**. Затирочная машина применяется для затирки штукатурки.

Затирочную машину при работе держат за ручки (рис. 7, б).



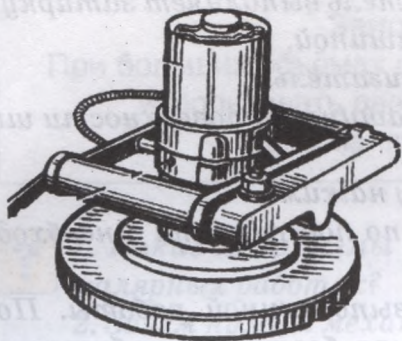


Рис. 7

а — электрическая штукатурная затирочная машина

б — затирка штукатурки машиной

Электродвигатель приводит в движение затирочные диски. Крутящиеся затирочные диски выполнены из пенопласта или древеснопластика. Для смачивания выравниваемой поверхности предусмотрена подача воды по шлангу.

Чтобы получить более чистую затирку, на диски крепят войлочные или фетровые насадки.

### Запомните!

При работе затирочной машиной держите её за специальные ручки. Во время работы запрещается прикасаться к крутящимся дискам.



1. В каких случаях применяют затирочные машины?
2. Как выполняется процесс затирки затирочной машиной?
3. Зачем на корпусе затирочной машины предусмотрен шланг с водой?



1. Повторите правила безопасной работы механизмами для штукатурных работ.
2. Рассмотрите устройство затирочной машины и расскажите о принципе её действия.



3. Посмотрите, как учитель выполняет затирку штукатурки затирочной машиной.
4. Включите электродвигатель.
5. Приставьте диски машинки к поверхности штукатурки.
6. Сделайте на машинку нажим.
7. Двигайте машинкой по поверхности с необходимой скоростью.
8. Оцените качество выполненной работы. Поверхность должна быть ровная, без раковин и бугров.
9. Расскажите, как вы выполняли затирку штукатурки затирочной машиной.
10. Составьте предложения, используя словосочетания: затирочная машина, диск, пенопласт, подача воды по шлангу.



**Словарь:** затирочная машина.

## Механизация малярных работ

- ▶ 1. С какими механизмами для малярных работ вы знакомы?
- ▶ 2. При каком способе окрашивания производительность труда выше – при окрашивании кистью или при окрашивании краскопультом? Докажите, почему так думаете.

Для приготовления малярных составов используют краскотёрки, клееварки и другие механизмы. Для нанесения окрасочных составов на поверхность используют краскораспылители и краскопульты. Для подготовки поверхности к окраске используют шлифовальные машины. Все эти механизмы предназначены для облегчения труда маляра и повышения производительности труда. Кроме того, механизмы дают возможность приготовить более качественную краску, окрасить поверхность ровнее.



### **Запомните!**

При больших объёмах производства необходимо использовать различные механизмы для малярных работ.



- 1. Какие механизмы применяют на производстве при малярных работах?*
- 2. Зачем нужны механизмы?*

### **Правила безопасной работы с механизмами для малярных работ**

- ▶ *Повторите правила безопасной работы электрокраскопультom.*

Перед использованием любого механизма надо обязательно ознакомиться с инструкцией. Особенно надо обратить внимание на раздел, посвящённый безопасным условиям труда.

Для защиты глаз и органов дыхания от брызг окрасочных составов при работе краскопультom, краскораспылителем необходимо пользоваться респиратором и защитными очками.

Перед работой электроинструментами надо тщательно осмотреть их и проверить исправность.

Во время работы запрещается натягивать и перегибать шланги, подводящие воздух. При перегибе шланг может разорваться или сорваться с баллона.

Все электрические механизмы должны быть заземлены. Нельзя работать механизмами, имеющими провода с повреждённой изоляцией. Это может привести к поражению электрическим током.

Нельзя допускать перегрева электродвигателей. При длительной работе надо дать ему остыть.



По окончании работ механизмы следует очистить от краски, мела, песка и др.

### **Запомните!**

Соблюдение правил безопасности исключает получение травм во время работы.  
Работать можно только исправными механизмами.



1. Какие средства индивидуальной защиты следует применять при работе пескоструйным аппаратом и краскораспылителем?
2. Какие правила безопасности необходимо соблюдать при работе с электрическими механизмами?
3. Почему нельзя натягивать и перегибать шланги?
4. Можно ли долго без перерывов работать электрическими инструментами? Объясните, почему вы так думаете.



1. Ознакомьтесь с инструкцией одного из электроинструментов для малярных работ.
2. Найдите ответы на вопросы:
  - Для чего предназначен этот электроинструмент?
  - Какие правила безопасности надо соблюдать?
  - Какой принцип действия этого электроинструмента?
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: инструкция, повреждённая изоляция, перегрев электродвигателя, средства индивидуальной защиты.



## Краскотёрка

- ▶ 1. Из каких компонентов состоит масляная краска?
- ▶ 2. Как определить качество масляной краски?
- ▶ 3. Из каких слов образовалось имя существительное **краскотёрка**?

Для того чтобы в краске, шпатлёвке или подмазочной пасте не было комков, их надо хорошо перетереть. Для этого используют **краскотёрки**. Краска или шпатлёвка загружаются в воронку, и с помощью вращающегося жернова происходит перетирка. Краскотёрки работают от электродвигателя.

Краскотёрки используются во всех крупных краскозаготовительных цехах.

### Запомните!

Краскотёрки предназначены для перетирки различных малярных составов с высокой вязкостью.



1. Для чего предназначена краскотёрка?
2. Зачем краску, шпатлёвку надо перетирать?
3. Можно ли приготовить качественную масляную краску без краскотёрки? Объясните, почему вы так думаете.



**Словарь:** краскотёрка.

## Клееварка

- ▶ 1. Какие виды клеев вы знаете?
- ▶ 2. Из каких слов образовались имена существительные: **клееварка**, **электроклееварка**?

Для приготовления клеевых красок, шпатлёвок применяют различные клеи. Некоторые клеи перед применением необходимо варить.



Для варки клея используют *клееварку* или *электроклееварку* (рис. 8), состоящую из двух сосудов с крышкой.

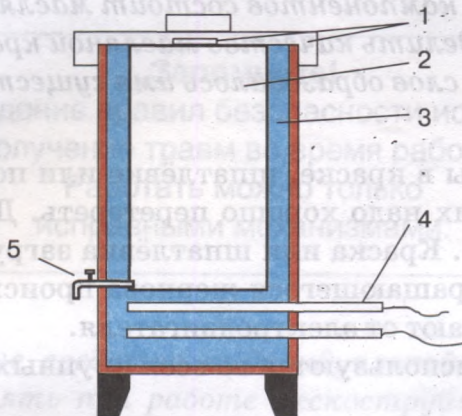


Рис. 8. Электроклееварка:

1 – крышки баков, 2 – сменный бак,  
3 – наружный бак, 4 – электронагревательные элементы, 5 – кран

В наружный бак 3 вставляется сменный бак 2 для клея, оба бака закрываются крышками 1. Для сохранения тепла наружный бак снабжён теплоизоляцией. В нижней части наружного бака помещены электронагревательные элементы 4.

Между баками заливают воду, включают электронагревательные элементы и нагревают до температуры 100° С. Нагретая вода предохраняет клей от пригорания.

Для слива воды в нижней части бака имеется кран 5. Вместо сменного бака можно использовать ведро.

У клееварки такой же принцип действия, что и у электроклееварки. Различие только в том, что у клееварки нет нагревательных элементов. В этом случае баки ставятся на электрическую или газовую плиту и варится клей.

### **Запомните!**

Клееварка состоит из двух сосудов и предназначена для приготовления клея.





1. Расскажите устройство клееварки.
2. В чём отличие клееварки от электроклееварки?
3. Что у них общего?

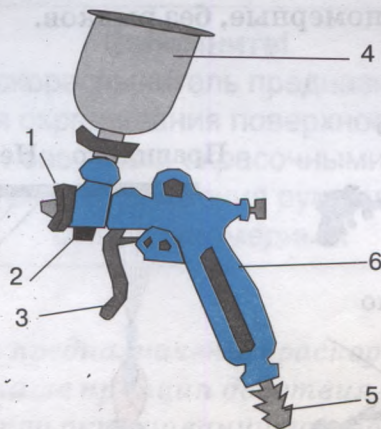


**Словарь: электроклееварка.**

### **Краскораспылитель**

- ▶ 1. Какие виды красок вы знаете?
- ▶ 2. Из каких слов образовался термин **краскораспылитель**?

**Краскораспылители** (рис. 9) предназначены для окрашивания различных поверхностей водными, масляными красками, эмалью, грунтования поверхности, нанесения шпатлёвки.



**Рис. 9. Краскораспылитель:**

- 1 – распылительная головка, 2 – пробка, 3 – курок, 4 – стакан,  
5 – рукоятка, 6 – штуцер для присоединения воздушного шланга



Краскораспылитель состоит из корпуса с рукояткой 5, распылительной головки 1, штуцера для присоединения материального шланга 6, курка 3, стакана 4. Краскораспылители работают на сжатом воздухе и называются *пневматическими*.

Окрасочный состав можно наливать в стакан или присоединять шланг снизу. Воздушный шланг присоединяется к штуцеру на рукоятке.

На рис. 10 показано, как надо работать краскораспылителем.

Краскораспылитель держат на расстоянии 25–30 см от окрашиваемой поверхности, строго под прямым углом. При правильном положении краска будет ложиться ровно, без пропусков и потёков.

Перемещают краскораспылитель движением корпуса и руки, но не кисти руки.

Стену следует окрашивать по схеме, показанной на рис. 11.

Чтобы включить распылитель, нажимают на курок. При этом игла оттягивается, отверстие сопла открывается и состав поступает в распылительную головку, из которой струёй сжатого воздуха выбрасывается из распылителя в виде факела.

При окрашивании поверхности краскораспылителем движения должны быть равномерные, без рывков.

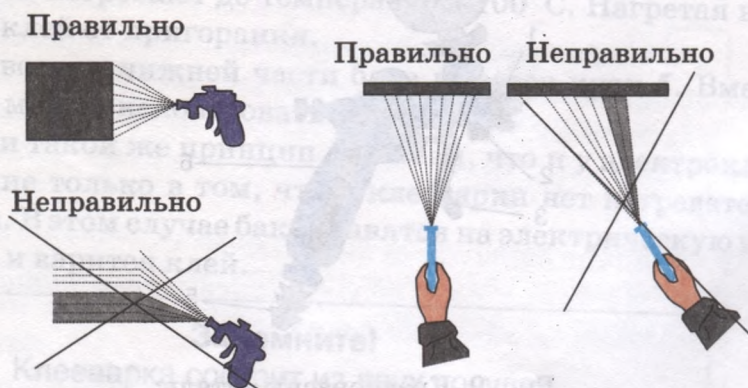


Рис. 10. Положение краскораспылителя при окраске поверхности



Краскораспылителем можно окрашивать труднодоступные места, например, радиаторы отопления. Им можно запылить трафареты.

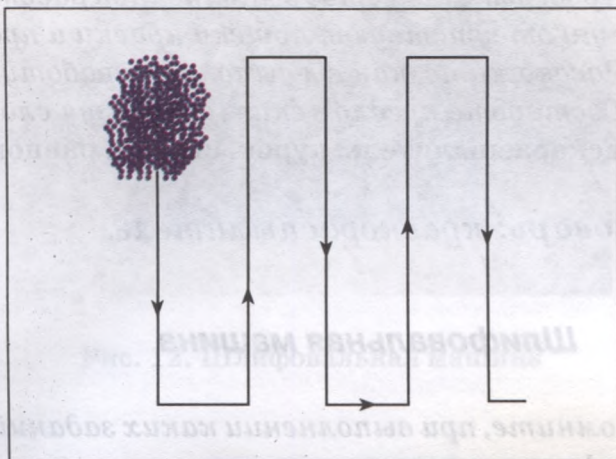


Рис. 11. Схема распыления краски краскораспылителем

### **Запомните!**

Краскораспылитель предназначен для окрашивания поверхностей водными и неводными окрасочными составами.

При работе движения рук должны быть равномерные.



1. Для чего предназначены краскораспылители?
2. Расскажите принцип действия краскораспылителя.
3. Почему при окрашивании важно выбрать правильное положение руки?



1. Повторите правила безопасной работы механизмами для малярных работ.



2. Приготовьте краску к работе.
3. Налейте краску в стакан.
4. Нажав курок, начинайте окрашивание.
5. Проверьте качество выполненной работы. На поверхности отсутствуют потёки краски и пропуски.
6. Расскажите, как вы выполняли работу.
7. Составьте предложения, используя словосочетания: краскораспылитель, курок, стакан, равномерно.



**Словарь:** краскораспылитель.

### Шлифовальная машина

- ▶ 1. Вспомните, при выполнении каких заданий вы выполняли шлифование поверхности.
- ▶ 2. Зачем выполняют шлифование?

Для шлифования шпатлёванных поверхностей используют **шлифовальные машины** (рис. 12). Шлифовать можно только полностью просохшую поверхность. Для грубой обработки прошпатлёванной поверхности применяют диск с укрепленными на нём брусками пемзы, а для чистовой обработки – диск с *наждачной бумагой*.

Шлифовать можно только полностью просохшую поверхность. Для грубой обработки прошпатлёванной поверхности применяют насадку с укрепленными на ней брусками пемзы, а для чистовой обработки – насадку с наждачной бумагой.

После включения шлифовальной машины её прижимают к стене. Перемещая машину горизонтальными движениями на небольшом участке сверху вниз, добиваются гладкости поверхности. Обработку нижней части стены выполняют согнувшись, держа машину на вытянутых руках, передвигаясь вдоль плинтуса.

Шлифование производят до полного сглаживания, чтобы не было шероховатостей и наплывов.



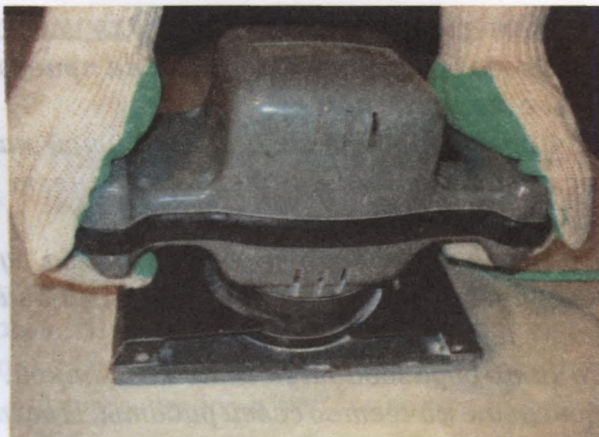


Рис. 12. Шлифовальная машина

На отделанной поверхности после шлифования не должно оставаться царапин или следов от песчинок, попавших под шлифовальную машину. Образовавшуюся при шлифовании пыль надо удалить с поверхности.

### **Запомните!**

Шлифовальной машиной можно работать только по полностью высохшей поверхности.



- 1. Какой материал крепят на диск шлифовальной машины при грубой обработке поверхности? При чистовой обработке поверхности?*
- 2. Расскажите порядок работы шлифовальной машиной.*
- 3. Можно ли выполнять шлифование по невысохшему шпатлёванному слою? Объясните, почему так считается.*





1. Ознакомьтесь с инструкцией для шлифовальной машины. Особо обратите внимание на правила безопасной работы с механизмом.

2. Изучите устройство шлифовальной машины.

3. Посмотрите, как учитель выполняет работу шлифовальной машиной.

4. Возьмите шлифовальную машину за ручки, включите её и, прижимая к стене, плавными движениями начинайте шлифование.



5. Удалите образовавшуюся пыль щёткой.

6. Проверьте качество своей работы. Поверхность гладкая, на ней нет царапин.

7. Вспомните правило написания гласной после шипящей в слове **машина**.



**Словарь:** шлифовальная машина, наждачная бумага.



### § 3. Штукатурка кирпичных и бетонных поверхностей

#### Требования к оштукатуриваемым поверхностям

**Штукатурка** – это один из древнейших способов покрытия стен и потолков. Штукатуркой выравнивают неровности кладки, закрывают швы. Она служит изоляцией от проникания в помещение влаги, улучшает звуко- и теплоизоляционные свойства стен. Штукатурку применяют и для придания поверхности декоративной фактуры:

Качество штукатурки во многом зависит от того, как будет подготовлена поверхность. Очень важно, чтобы штукатурка прочно сцеплялась с поверхностью, на которую она нанесена. При плохом сцеплении штукатурка отслаивается от поверхности и отпадает. Чтобы раствор хорошо сцеплялся с поверхностью, её надо подготовить. Поверхностям придают шероховатость, очищают от пыли и других загрязнений.

До подготовки поверхности к оштукатуриванию необходимо проверить горизонтальность и вертикальность её. Если отклонения большие, то сначала необходимо эти дефекты устранить.

#### **Запомните!**

Выполнить оштукатуривание качественно можно при условии качественных подготовительных работ.



1. Какие требования предъявляются к поверхностям, которые подлежат оштукатуриванию?
2. Зачем проверяют горизонтальность и вертикальность поверхности?
3. Можно ли наносить раствор на гладкую поверхность? Объясните, почему вы так считаете.



## Инструменты для подготовки поверхности к оштукатуриванию

Для обработки кирпичных и бетонных поверхностей применяют различные ручные, электрические и пневматические инструменты.

Ручные инструменты (рис. 13) предназначены для выполнения небольшого объема работ.

К ручным инструментам относятся: зубило, зубчатка, бучарда, насечной молоток.



Рис. 13. Инструменты для насечки каменных поверхностей:  
1 – зубило, 2 – зубчатка, 3 – бучарда, 4 – насечной молоток

**Зубило 1** используют для выборки швов в каменной кладке.

**Зубчатка 2** представляет собой зубило с зубчатой рабочей поверхностью.

**Бучарда 3** представляет собой кувалду небольших размеров, на торцах которой имеются зубцы.

**Насечной молоток 4** – это молоток с раздвоенными торцами. Часто на эти торцы наплавляют специальный твердый сплав для прочности.



Для обработки бетонных поверхностей применяют различные электрические и пневматические механизмы. Лёгкий отбойный молоток (рис. 14) применяют для насечки и выборки швов.

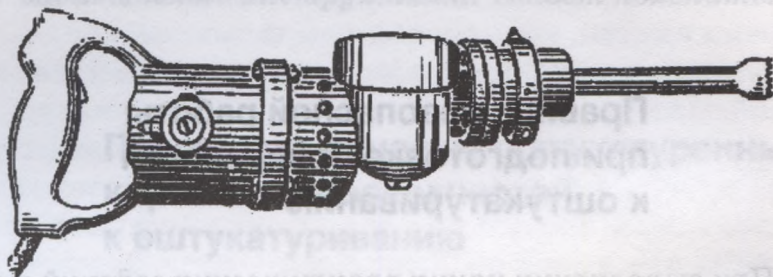


Рис. 14. Отбойный молоток

В отбойный молоток вставляют зубило. Для повышения производительности вместо зубила вставляют зубчатку.

Для очистки поверхностей от неровностей, наплывов, выступов пользуются электрической щёткой с диском из стальных щёток.

### **Запомните!**

При небольших объёмах подготовительных работ применяют ручные инструменты (зубило, зубчатка, насечной молоток, бучарда).

При больших объёмах используют пневматические и электрические инструменты.



- 1. Какие ручные инструменты применяют для подготовки поверхностей к оштукатуриванию?*
- 2. Чем отличается зубило от зубчатки?*
- 3. Почему такие инструменты как зубило, зубчатка, бучарда, насечной молоток называют ручными?*



4. Можно ли при большом объёме работать ручными инструментами? Объясните, почему вы так думаете.



**Словарь:** зубило, зубчатка, бучарда, насечной молоток.

## Правила безопасной работы при подготовке поверхности к оштукатуриванию

- При выполнении каких практических заданий вы работали в защитных очках?

При подготовке поверхности к оштукатуриванию применяют ударные инструменты (молоток, зубило и др.). Во время работы с которыми могут отлетать от поверхности кусочки кирпича, бетона. Для защиты глаз и рук работать следует в очках и рукавицах.

При работах, связанных с повышенным выделением пыли и грязи, необходимо пользоваться защитными очками и респиратором.

С зубил, зубчаток должны быть сточены заусенцы, так как отлетая, они могут поранить работающего.

При подготовке поверхностей к оштукатуриванию иногда применяют электрифицированные инструменты.

До работы электроинструментом необходимо пройти соответствующий инструктаж по правилам безопасной работы.

### **Запомните!**

Для защиты глаз, рук, органов дыхания пользуйтесь индивидуальными средствами защиты.

Всегда помните о безопасности!

Не отвлекайтесь во время работы!





1. Какие правила безопасности необходимо соблюдать при работе с ударными инструментами?

2. Почему нельзя отвлекаться во время работы?

3. Можно ли работать электроинструментом без предварительного инструктажа? Ответ поясните.

## Подготовка ранее не оштукатуренных кирпичных поверхностей к оштукатуриванию

- ▶ 1. Какие требования предъявляются к поверхности перед оштукатуриванием?
- ▶ 2. Зачем поверхности перед оштукатуриванием придают шероховатость?

Кирпичи в кладке могут укладываться различными способами (рис. 15).

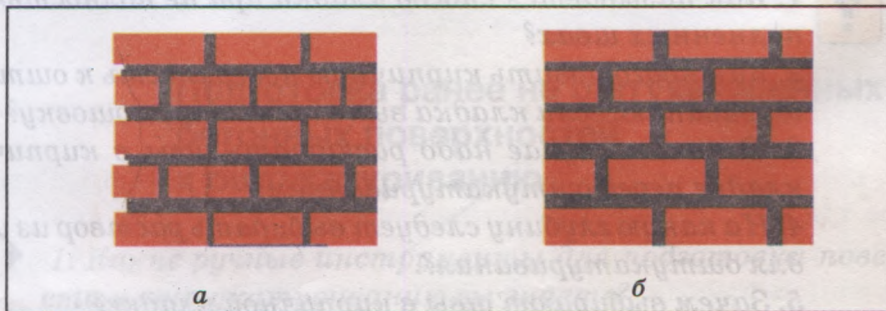


Рис. 15. Швы в кирпичной кладке:

а – впустошовку, б – с заполнением швов

Если швы между кирпичами заполняются не полностью, то такая кладка называется впустошовку. Существует другой способ кладки, когда швы между кирпичами заполняются полностью.



Кирпичная кладка, которая велась впустошовку, имеет достаточную шероховатость. Перед оштукатуриванием такую стену очищают металлической щёткой и поливают водой.

Если швы кирпичной кладки заполнены раствором полностью, то их выбирают на глубину не менее 10 мм. Выбирать раствор лучше во время кладки, пока раствор ещё не застыл.

При старой кладке для выборки швов пользуются зубилом, зубчаткой, молотком.

Зубило направляют вдоль шва под углом к поверхности.

Зубчатку во время работы держат левой рукой под углом к поверхности, а правой рукой молотком наносят удары. Молоток при этом должен иметь вес 1 кг. Если молоток будет легче, то работать будет сложнее и производительность труда будет ниже.

### **Запомните!**

При пользовании зубилом, зубчаткой, молотком работать следует в защитных очках и рукавицах, так как во время работы ударным инструментом могут отлетать от поверхности кусочки кирпича.



*1. Как называется способ кладки при не полностью заполненных швах?*

*2. Как подготовить кирпичную поверхность к оштукатуриванию, если кладка выполнена впустошовку?*

*3. В каком случае надо расчищать швы в кирпичной кладке перед оштукатуриванием?*

*4. На какую глубину следует выбирать раствор из швов для оштукатуривания?*

*5. Зачем выбирают швы в кирпичной кладке?*

*6. Каким молотком работать легче – лёгким или тяжёлым? Почему?*

*7. Можно ли выбирать раствор в швах во время кладки? Объясните, почему вы так думаете.*



*1. Определите виды швов кирпичной кладки в мастерской и на различных строениях школьного двора.*



2. Повторите правила безопасной работы при подготовке кирпичной поверхности к оштукатуриванию.

3. Подготовьте кирпичную поверхность с кладкой впус-тошовку:

а) очистите поверхность металлической щёткой;

б) полейте поверхность водой.

4. Подготовьте кирпичную кладку с заполненными швами:

а) выберите швы в кладке на глубину примерно 10 мм с помощью зубила (или зубчатки) и молотка. Помните о защите глаз;

б) очистите поверхность металлической щёткой;

в) полейте поверхность водой.

5. Проверьте качество выполненной работы. Швы выбра-ны на глубину примерно 10 мм. Наплывов раствора нет.

6. Расскажите, как вы готовили кирпичную стену к ош-тукатуриванию.

7. Составьте предложения, используя слова и словосо-четания: впустошовку, шероховатость, выборка швов, зубило, зубчатка, молоток.

## Подготовка ранее не оштукатуренных бетонных поверхностей к оштукатуриванию

► 1. Какие ручные инструменты для подготовки поверхности к оштукатуриванию вы знаете?

► 2. Назовите механизированные инструменты для подго-товки поверхности к оштукатуриванию.

Бетонные поверхности плохо сцепляются со штукатуркой. Перед оштукатуриванием их надо подготовить.

↑ Поверхность прочищают стальной щёткой, насекают топором, зубилом, насечным молотком или бучардой.



При насечке *топором* на поверхности остаются плоские штрихи глубиной 3–5 мм.

2 При работе с бучардой её берут двумя руками и торцом с зубцами наносят удары. На поверхности от зубцов остаются ямки, которые и придают шероховатость.)

3 Кроме ручных инструментов для подготовки бетонной поверхности к оштукатуриванию пользуются электрическими. Для этих целей можно использовать отбойный молоток или перфоратор. |

На рис. 16 показана подготовленная бетонная стена с помощью перфоратора.

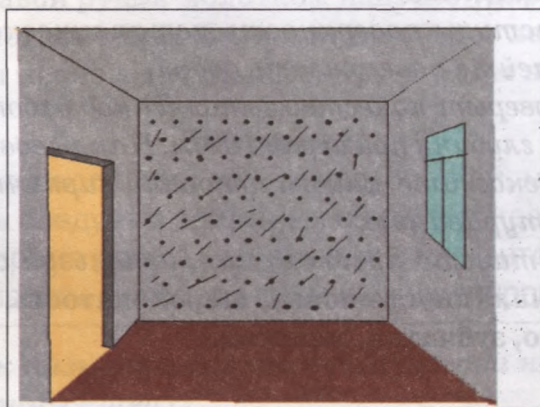


Рис. 16. Подготовка бетонных поверхностей к оштукатуриванию

По насечённым и очищенным поверхностям с помощью перфоратора просверливают отверстия глубиной до 20 мм, диаметром 10–12 мм. Гнёзда располагают на расстоянии 50–70 мм друг от друга в шахматном порядке.

В этих отверстиях удерживается раствор, и штукатурка хорошо сцепляется с поверхностью.

### **Запомните!**

Для защиты глаз и рук перед работой необходимо надеть защитные очки, рукавицы.





1. Какими инструментами пользуются для подготовки бетонных поверхностей к оштукатуриванию?

2. Как работать бучардой?

3. Какими электрическими инструментами пользуются для насечки бетонной поверхности?

4. Какие одинаковые инструменты применяются для подготовки кирпичной и бетонной поверхностей к оштукатуриванию?

5. Чем отличаются способы подготовки к оштукатуриванию кирпичной и бетонной поверхности? Что общего?



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке бетонной поверхности к оштукатуриванию.

2. Выполните насечки на бетонной поверхности насечным молотком. Защищайте глаза от попадания кусочков бетона!

3. Прочистите поверхность металлической щёткой.

4. Хорошо смочите водой.

5. Проверьте качество выполненной работы. Шероховатость выполнена на всей поверхности.

6. Расскажите, как вы выполняли задание.

7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: насечной молоток, насечки, металлическая щётка, перфоратор, защитные очки.

## Выполнение простой штукатурки

Сначала поверхность потолка и стен подготавливают к оштукатуриванию, придают им шероховатость. Затем оштукатуривают внутренние углы помещения. После того, как все углы оштукатурены, приступают к оштукатуриванию потолка и стен.

В последнюю очередь оштукатуривают оконные и дверные проёмы.



При простой штукатурке на поверхность наносят только слой обрызга и слой грунта.

Перед оштукатуриванием поверхность необходимо смочить. Как только вода впитается, на поверхность наносят слой обрызга. По схватившемуся раствору проводят соколом или полутёрком, чтобы слегка сгладить выступающие места раствора.

При оштукатуривании потолка (рис. 17) раствор наносят кельмой с разных положений: через голову (а), над собой (б), от себя (в). Сокол служит для поддержания раствора.

После небольшой выдержки слоя обрызга наносят слой грунта сплошным слоем и разравнивают его. Наносить грунт можно способом намазывания или набрасывания толщиной не более 5–7 мм. После схватывания грунта производят затирку. Чтобы затирку по грунту выполнять было легче, рекомендуется раствор замешивать на мелком песке.

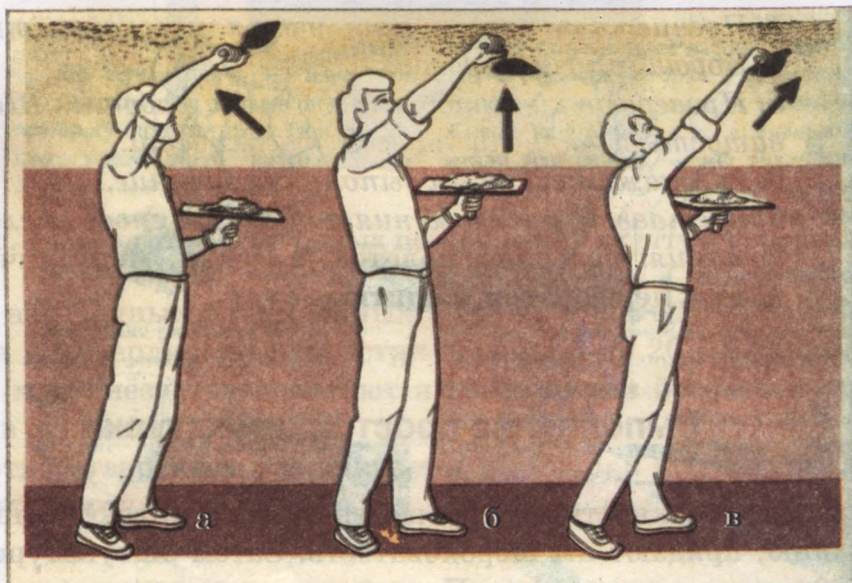


Рис. 17. Нанесение раствора на потолок кельмой:  
а — через голову, б — над собой, в — от себя



### **Запомните!**

Если требуется оштукатурить всё помещение,  
то начинают с углов, затем – потолок,  
и только после этого – стены.



- 1. Какие слои штукатурного намета наносятся при простой штукатурке?*
- 2. В какой последовательности оштукатуривают помещение?*
- 3. Почему раствор для грунта рекомендуется замешивать на мелком песке?*



- 1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании поверхностей.*
- 2. Отработайте приёмы нанесения раствора на потолок кельмой из различных положений (через голову, над собой и от себя).*
- 3. Расскажите о последовательности выполнения простой штукатурки.*
- 4. С помощью учителя составьте план оштукатуривания кирпичной стены.*
- 5. Выполните оштукатуривание по составленному плану.*
- 6. Оцените качество своей работы.*
- 7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: обрызг, грунт, набрасывание, сокол, затирка штукатурки.*



## Оштукатуривание потолка

- Какой инструмент служит для поддержания раствора?

Оштукатуривание потолка проводят в следующей последовательности.

Рассмотрим последовательность оштукатуривания потолка.

1. На одной стороне потолка наносят слой раствора шириной 1 метр. Эта полоса называется отмазкой.
2. Обрызг и грунт отмазки разравнивают *правíлом*.

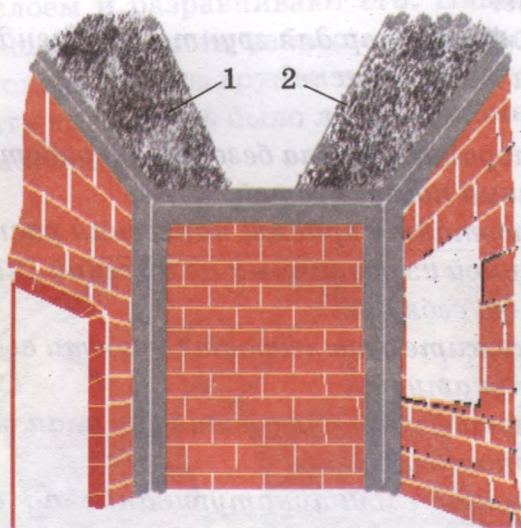


Рис. 18. Устройство отмазок на потолке:  
1, 2 – отмазки

3. На противоположной стороне потолка выполняют такую же отмазку (рис. 18). Эти отмазки в дальнейшем будут служить маяками.

4. На оставшуюся часть потолка, между отмазками, наносят слой обрызга, затем слой грунта. Грунт разравнивают длинным полутёрком или правíлом. Эти инструменты движутся по отмазкам, срезая лишний раствор, и разравнивают штукатурку.



5. Выполняют затирку по грунту. Для того чтобы легче было выполнять затирку, раствор рекомендуется замешивать на мелком песке.

### **Запомните!**

При работе на подмостях будьте внимательны!

Не перегружайте подмости материалами  
и инструментами.

Следите за краем подмостей.



1. Какой ширины делают отмазки на потолке?
2. Как делают отмазки на потолке?
3. Зачем делают отмазки?
4. Почему раствор для грунта при простой штукатурке делают на мелком песке?



1. Повторите правила безопасной работы при штукатурных работах на подмостях.
2. Выполните отмазки на двух противоположных сторонах потолка.
3. Нанесите обрызг и грунт на оставшуюся часть потолка.
4. Разровняйте слой грунта правилом или полутёрком.
5. Выполните затирку по грунту.
6. Проверьте качество выполненной работы. Вся штукатурка находится в одной плоскости, без видимых раковин, царапин, полос.
7. Расскажите последовательность оштукатуривания потолка.
8. Подберите проверочное слово к имени существительному **отмазка**, чтобы после согласной **з** была гласная.



## Оштукатуривание стен

- ▶ 1. Расскажите о последовательности оштукатуривания потолка.
- ▶ 2. Какими инструментами при этом пользуются?

К оштукатуриванию стен приступают после оштукатуривания потолка.

Так как углы уже оштукатурены, то полоса раствора вдоль угла является маяком для оштукатуривания стены.

Стены штукатурят в той же последовательности, что и потолок: 1 – делают отмазки; 2 – наносят слой обрызга и грунта между отмазками; 3 – разравнивают длинным полутёрком или правилом; 4 – выполняют затирку.

### Запомните!

Перед нанесением раствора на стену её следует смочить.

Деревянные инструменты (полутёрки, тёрки) также смачивают перед работой.



1. После чего следует приступить к оштукатуриванию стен?

2. В какой последовательности штукатурят стены?



Выполните последовательно все операции простой штукатурки стен.



## Выполнение улучшенной штукатурки

- ▶ 1. Какие слои имеет простая штукатурка?
- ▶ 2. Расскажите о назначении каждого слоя.

Перед оштукатуриванием поверхность подготавливают обычным способом.

Улучшенная штукатурка отличается от простой более точным выполнением и лучшей затиркой.

После выравнивания слоя грунта на него наносят накрывочный слой и затирают его.

Точность выполнения улучшенной штукатурки проверяется при помощи правила длиной 2 м. Правило прикладывают к оштукатуренной стене и смотрят, насколько плотно оно прилегает к поверхности. При улучшенной штукатурке допускаются не более двух неровностей глубиной или высотой до 3 мм.

### Запомните!

Улучшенная штукатурка, в отличие от простой, имеет накрывочный слой и более качественное исполнение.



1. Как проверить точность выполнения штукатурки?
2. Какие отклонения допускаются при улучшенной штукатурке?
3. Чем отличается простая штукатурка от улучшенной?
4. Зачем наносят накрывочный слой?



Проверьте точность выполнения ранее выполненной штукатурки при помощи правила длиной 2 м. Сделайте выводы.



## Растворы для накрывочного слоя

- ▶ 1. Какие растворы называются жирными? Тощими?
- ▶ 2. Какими недостатками обладают слишком жирные растворы? Слишком тощие растворы?
- ▶ 3. Что означает запись цементного раствора 1:3?
- ▶ 4. Перечислите свойства гипса.

Накрывочный слой штукатурки предназначен для окончательного её выравнивания и сглаживания.

Качество отделанной поверхности во многом зависит от используемого раствора.

Раствор для накрывки делается такой же, как и основная штукатурка. Отличие состоит в том, что готовят его на песке, просеянном через мелкое сито. Раствор с крупнозернистым песком не пригоден для накрывки, так как он даёт шероховатость.

Раствор должен быть нормальной жирности. Жирные растворы при затирке образуют грубую фактуру, нерастёртые полосы. Тощие растворы не прочные и плохо затираются.

Можно избежать шпатлевания и выполнять окрашивание непосредственно по штукатурке. Для этого используют беспесчаную накрывку. Приготавливают её из известкового теста и гипса.

Перед приготовлением известковое тесто и гипс пропускают через мелкое сито.

В таблице приведены рецепты приготовления беспесчаной накрывки в зависимости от влажности штукатурки, на которую она наносится.

Влажность штукатурки	Гипс: известковое тесто
Влажная	1 : 1
Слегка влажная	1 : 2
Сухая	1 : 3



Раствор готовят небольшими порциями. Слегка схватившийся раствор использовать нельзя, так как накрывка будет плохо затираться.

### **Запомните!**

Раствор готовят того же состава, что и основная штукатурка, но на мелкозернистом песке.

Иногда используют беспесчаную накрывку.

Хорошо приготовленный раствор легко и быстро затирается, образуя ровную и гладкую поверхность.



1. Для чего предназначен накрывочный слой?
2. Какой раствор делают для накрывочного слоя?
3. В чём отличие раствора для основных слоёв штукатурки и раствора для накрывки?
4. Из чего состоит беспесчаная накрывка?
5. Зачем составляющие беспесчаной накрывки надо пропускать через мелкое сито?
6. Сравните соотношение компонентов в беспесчаной накрывке для сухой и влажной поверхности. В чём отличие?
7. Можно ли готовить сразу большие порции беспесчаной накрывки? Поясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы штукатурными растворами.
2. Просейте песок и цемент через мелкое сито и приготовьте раствор для накрывки соотношением 1:3.
3. Пропустите через мелкое сито гипс и известковое тесто. Приготовьте беспесчаную накрывку соотношением 1:1.
4. Оцените качество своей работы. Раствор должен быть сметанообразный и однородный, т.е. без комков.



5. Расскажите, как вы делали растворы для накрывки.

6. Объясните, из каких слов образовалось имя прилагательное *беспесчаная*.

### **Выполнение накрывочного слоя**

- ▶ 1. Какими инструментами наносят и разравнивают слой грунта?
- ▶ 2. Какими способами затирают штукатурку?

Перед нанесением накрывки грунт должен быть хорошо затёрт. По плохо затёртому грунту сложно хорошо выполнить накрывку. Грунт хорошо смачивают водой.

Накрывку наносят на поверхность слоем 2–3 мм. Разравнивание и затираание (рис. 19) выполняют тёркой.

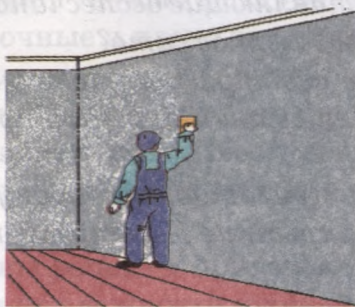


Рис. 19. Затирка накрывки

Затирку выполняют вкруговую или вразгонку. При затирке вразгонку поверхность становится более гладкой.

Накрывку можно заглаживать металлическими гладилками. В этом случае поверхность делается гладкой и не требует дальнейшего шпатлевания.

Затёртая поверхность должна иметь мелкозернистую фактуру без каких-либо дефектов – бугров, впадин, царапин и др.



## Запомните!

Качественно выполненная накрывка значительно облегчает работу маляров при дальнейшей отделке поверхностей.



1. Как поверхность подготавливают для нанесения накрывки?
2. Какими инструментами разравнивают накрывку?
3. Чем отличается затирка вкруговую от затирки вразбежку?
4. Зачем пользуются металлическими гладилками?
5. Можно ли окрашивать поверхность без шпательования? Поясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасности при штукатурных работах.
2. Приготовьте раствор для накрывки.
3. Смочите стену водой и нанесите накрывку слоем 2 – 3 мм.
4. Выполните затирку тёркой, добиваясь ровной поверхности.
5. Загладьте накрывку металлической гладилкой.
6. Проверьте точность выполнения штукатурки при помощи правила длиной 2 м. Сделайте выводы.
7. Расскажите последовательность выполнения накрывки.
8. Подберите проверочное слово к имени существительному **накрывка**, чтобы после согласной **в** была гласная.



## Повторение пройденного

### ▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ПРОСТОМ ОШТУКАТУРИВАНИИ КИРПИЧНЫХ СТЕН

#### Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка кирпичного основания к оштукатуриванию	Выбрать швы в кирпичной кладке. Очистить поверхность металлической щёткой. Смочить водой
2	Приготовление раствора	Приготовить цементный раствор 1:3
3	Выполнение операций оштукатуривания	Нанести слой обрызга способом набрасывания. Нанести слой грунта с последующей затиркой

#### Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка кирпичного основания к оштукатуриванию	Очистить поверхность металлической щёткой. Смочить водой
2	Приготовление раствора	Приготовить глиняный раствор
3	Выполнение операций оштукатуривания	Нанести слой обрызга способом набрасывания. Нанести слой грунта с последующей затиркой



## Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке поверхности к оштукатуриванию кирпичных стен.
2. На оштукатуренной поверхности нет раковин, царапин и грубой фактуры.

### ▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ УЛУЧШЕННОМ ОШТУКАТУРИВАНИИ КИРПИЧНЫХ СТЕН

#### Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка кирпичного основания к оштукатуриванию	Выбрать швы в кирпичной кладке. Очистить поверхность металлической щёткой. Смочить водой
2	Приготовление раствора	Приготовить цементный раствор 1:3
3	Выполнение операций оштукатуривания	Выполнить отмазки у противоположных сторон стены. Нанести слой обрызга способом набрасывания. Нанести слой грунта с последующей затиркой. Нанести накрывочный слой с последующей затиркой



## Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка кирпичного основания к оштукатуриванию	Выбрать швы в кирпичной кладке. Очистить поверхность металлической щёткой. Смочить водой
2	Выполнение операций оштукатуривания	Нанести слой обрызга способом набрасывания по ранее выполненным отмазкам. Нанести слой грунта с последующей затиркой. Нанести накрывочный слой с последующей затиркой

### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке поверхности и оштукатуриванию кирпичных стен.
2. На оштукатуренной поверхности нет царапин и грубой фактуры.
3. При проверке прави́лом длиной 2 м встречается не более двух неровностей глубиной или высотой до 3 мм.

3	Выполнение операций оштукатуривания	Нанести слой сормага способом набрасывания. Нанести слой грунта с последующей затиркой
---	-------------------------------------	---



► ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОКРАШИВАНИЮ ВОДНЫМИ СОСТАВАМИ ОШТУКАТУРЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИСТЯМИ

**Вариант 1**

<b>№ п/п</b>	<b>Вид работы</b>	<b>Технология выполнения</b>
1	Подготовка окрасочного состава	Развести известковое тесто водой до рабочей густоты. Добавить колер. Процедить готовую краску
2	Окрашивание потолка кистями	Окрасить потолок поперёк падающего света. Растушевать краску вдоль падающего света

**Вариант 2**

<b>№ п/п</b>	<b>Вид работы</b>	<b>Технология выполнения</b>
1	Подготовка окрасочного состава	Развести известковое тесто водой до рабочей густоты. Добавить колер. Процедить готовую краску через мелкое сито
2	Окрашивание стен кистями	Окрасить стены горизонтальными движениями. Растушевать краску вертикальными движениями кисти



### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке окрасочного состава и окрашиванию оштукатуренной поверхности.
2. Поверхность окрашена равномерно.
3. Отсутствуют следы кисти, потёки и пропущенные места.

► ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОКРАШИВАНИЮ  
ОШТУКАТУРЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КРАСКОПУЛЬТОМ  
(работу выполняет звено из 2-х человек)

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка окрасочного состава	Развести известковое тесто водой до рабочей густоты. Добавить колер. Процедить готовый окрасочный состав через мелкое сито
2	Окрашивание поверхности краскопультом	Опустить фильтр в окрасочный состав. Зарядить воздухом аппарат. Накачать окрасочный состав нагнетательной ручкой. Окрасить поверхность круговыми движениями удочки с форсункой

### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке окрасочного состава и окрашиванию поверхности краскопультом.
2. Поверхность окрашена равномерно.
3. На окрашенной поверхности отсутствуют потёки и пропущенные места.



## Самостоятельная работа

### Оштукатуривание кирпичных стен

**1. Состав работы.** Выбор инструментов. Подготовка кирпичной стены к оштукатуриванию. Приготовление раствора. Выполнение отмазок. Нанесение слоя обрызга и грунта на стену между отмазками. Затирка поверхности.

Составьте план действий и приступайте к работе.

**2. Состав работы.** Выбор инструментов. Подготовка кирпичной стены к оштукатуриванию. Приготовление раствора. Выполнение операций простой штукатурки.

Составьте план действий и приступайте к работе.

### Работа над ошибками

По окончании работы проверьте качество выполненной штукатурки и исправьте возможные дефекты.

Работа считается исполненной качественно, если выполнены все условия, приведённые ниже.

1. На оштукатуренной поверхности нет царапин и грубой фактуры.

2. При проверке прави́лом встречается не более двух неровностей глубиной или высотой до 3 мм.



## § 4. Приготовление шпатлёвки и нанесение её на поверхность вручную

### Назначение шпатлёвки

- ▶ 1. Какие три вида окраски вы знаете?
- ▶ 2. Где они применяются?

Поверхности, которые необходимо окрасить, не всегда бывают ровные и гладкие. При улучшенной и высококачественной окраске невозможно добиться качественной отделки поверхности без предварительного шпатлевания.

1 Шпатлёвка выравнивает поверхность, сглаживает её, заполняет поры. С помощью шпатлёвки можно устранить некоторые дефекты различных поверхностей.

2 Шпатлёвку наносят на поверхность шпателем или после доведения её до нужной густоты – краскораспылителем. После высыхания они образуют ровные, однородные, без трещин, пузырей и крупинки поверхности.

3 При высококачественной окраске шпатлюют поверхность 2–3 раза для достижения особой ровности и гладкости.

#### Запомните!

Шпатлёвкой можно исправить мелкие дефекты, шероховатости, небольшие трещины.  
Готовая к окрашиванию шпатлёванная поверхность выглядит ровной и гладкой.



1. Каким строительным материалом выравнивают поверхность перед окрашиванием?
2. При какой окраске применяют шпатлевание?
3. Чем наносят шпатлёвку на поверхность?



4. Зачем шпатлюют поверхность перед окрашиванием?

5. При каком виде штукатурки можно выполнить простое окрашивание без шпатлевания?



**Словарь: шпатлёвка.**

## Правила безопасной работы при шпатлевании

- ▶ 1. Какие правила безопасности надо соблюдать при работе с водными красками?
- ▶ 2. Почему при работе с масляными красками помещение надо проветривать?

Перед работой обязательно надо ознакомиться с инструкцией, прилагаемой к шпатлёвке. На каждой упаковке вы найдёте информацию о безопасных условиях работы. Руководствуйтесь этими правилами.

Некоторые шпатлёвки огнеопасны. Поэтому нельзя работать с ними вблизи открытых источников огня.

При приготовлении некоторых видов шпатлёвок используют олифу, растворители, выделяющие вредные пары. Работы с этими веществами надо производить при хорошей вентиляции в резиновых перчатках с использованием индивидуальных средств защиты.

При попадании шпатлёвки на кожу необходимо тщательно смыть её тёплой водой с мылом, чтобы не было раздражения кожи.

### **Запомните!**

При работе шпатлёвкой, готовой к применению, правила безопасной работы написаны на упаковке.  
Соблюдать их надо обязательно!





1. Где можно узнать о безопасных способах работы со шпатлёвкой?
2. Какими индивидуальными средствами защиты надо пользоваться при приготовлении и работе со шпатлёвками?
3. Почему надо пользоваться индивидуальными средствами защиты?

## Основные виды шпатлёвок

- ▶ 1. Какие механизмы применяют на производстве для просеивания сыпучих материалов и для перетирки краски?
- ▶ 2. Расскажите принцип их действия.

Под разные виды окраски применяют различные шпатлёвки. Шпатлёвка должна хорошо прилипать к основанию, не тянуться за шпателем и быть эластичной.

Не допускается наличие крупинок в шпатлёвке. Даже мелкие крупинки оставляют на поверхности борозды, которые видны после окрашивания. Поэтому, для приготовления шпатлёвок используют тонкомолотый, просеянный через мелкое сито мел.

Готовую шпатлёвку перетирают на краскотёрке.

После высыхания шпатлёвка должна прочно держаться на основании.

### Запомните!

Шпатлёвкой плохого качества  
нельзя качественно выполнить шпатлевание.



1. Какие требования предъявляются к шпатлёвке?
2. Зачем для приготовления шпатлёвки просеивают мел через мелкое сито? Ответ обоснуйте.





1. Проверьте качество готовой шпатлёвки по следующим параметрам:

а) наличие крупинок,

б) однородность шпатлёвки;

в) прилипание к основанию (удобоукладываемость).

2. От каких слов образовался термин *удобоукладываемость*?

## **Шпатлёвка под известковую краску**

### **► Как приготовить беспесчаную накрывку?**

При подготовке поверхности под известковую краску применяют известково-гипсовую шпатлёвку.

**Состав:** известковое тесто — 1,5 кг  
гипс — 1 кг  
вода — до рабочей густоты

**Способ приготовления.**

1. Известковое тесто размешивают с водой.
2. Гипс просеивают через мелкое сито.
3. Отдельно гипс смешивают с водой (до густоты сметаны).
4. Гипс и известковое тесто сливают и перемешивают.
5. Полученную смесь перетирают на краскотёрке.

### **Запомните!**

Перед приготовлением шпатлёвки гипс следует просеять через мелкое сито.

Известковое тесто должно быть без комков.



1. Какие компоненты входят в шпатлёвку под известковую краску?

2. Зачем все компоненты для шпатлёвки пропускают через мелкое сито?



3. Что общего в беспесчаной накрывке и известково-гипсовой шпатлёвке?



1. Повторите правила безопасной работы с водными составами.

2. Расскажите, как приготовить шпатлёвку под известковую краску.

3. Составьте план приготовления шпатлёвки.

4. Приготовьте известково-гипсовую шпатлёвку.

5. Проверьте качество выполненной работы. Шпатлёвка должна быть сметанообразной, однородной, без крупинок.

6. Расскажите, как вы готовили известково-гипсовую шпатлёвку.

7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: известковая краска, гипс, мелкое сито.

### Шпатлёвка под клеевую краску

► 1. Какие виды клеев вы знаете?

► 2. Какое приспособление существует для варки клея?

► 3. Расскажите из чего состоит клееварка.

Под клеевую краску применяют клеевую шпатлёвку. Существует много рецептов приготовления клеевой шпатлёвки. Рассмотрим один из них.

Состав:	животный клей	— 1 л
	олифа	— 25 г
	скипидар	— 25 г
	мыло хозяйственное	— 25 г
	мел	— до рабочей густоты

*Способ приготовления.*

1. Делают стружку из хозяйственного мыла.

2. Стружку хозяйственного мыла распускают в небольшом количестве горячей воды.



3. В клеевой раствор при постоянном помешивании вводят олифу, скипидар, мыльный раствор.
4. Вводят просеянный мел до рабочей густоты.
5. Полученную шпатлёвку перетирают на краскотёрке.

Для того чтобы получить клеевой раствор, надо взять предварительно замоченный плиточный животный клей и варить его на клееварке до полного растворения.

### Запомните!

Для получения качественной шпатлёвки надо соблюдать все условия её приготовления.



1. Из чего состоит клеевая шпатлёвка?
2. Какой компонент основной в клеевой шпатлёвке?
3. Как приготовить клеевой раствор из животного клея с помощью клееварки?



1. Повторите правила безопасной работы с клеевыми составами.
2. Приготовьте 1 литр клеевого раствора из плиточного животного клея, используя клееварку.
3. Сделайте стружку из хозяйственного мыла и разведите в горячей воде до полного его растворения.
4. Просейте мел через мелкое сито.
5. В клеевой раствор постепенно добавляйте по 25 г всех жидких компонентов: олифы, скипидара, мыльного раствора. Постоянно перемешивайте.
6. В полученную смесь введите мел до рабочей сметанообразной густоты.
7. Всё тщательно перемешайте.
8. Сделайте выводы о качестве выполненной работы. Качественная шпатлёвка должна быть сметанообразной однородной массы без комков и крупинок.



9. Расскажите последовательность приготовления клеевой шпатлёвки.

10. Вспомните правило написания гласной после шипящей в слове **животный**.

### **Шпатлёвка под масляную краску**

Под масляную краску приготавливают масляную шпатлёвку. Существует множество рецептов приготовления масляной шпатлёвки. Рассмотрим один из них.

<i>Состав:</i> олифа	— 1 кг
сиккатив	— 100 г
растворитель	— 200 г
животный клей	— 200 г
мыло хозяйственное	— 20 г
мел	— до рабочей густоты

#### *Способ приготовления.*

1. Смешать олифу, сиккатив и растворитель. В качестве растворителя можно взять уайт-спирит, керосин и др. Если олифа натуральная, то растворитель можно не брать.
2. Добавить, помешивая, раствор мыла (стружку развести горячей водой).
3. Добавить, помешивая клеевой раствор.
4. В полученный раствор добавлять просеянный мел небольшими порциями до получения состава рабочей густоты.
5. Перетереть на краскотёрке.

#### **Запомните!**

При работе с растворителями, олифой помещение, в котором ведутся работы, надо проветривать.





1. Из чего делают масляную шпатлёвку?
2. Какого компонента больше всего в масляной шпатлёвке?
3. Сравните, что общего в составе клеевой шпатлёвки и масляной. В чём различие?
4. Можно ли в масляную шпатлёвку вводить непросеянный мел? Почему?



1. Повторите правила безопасной работы с неводными составами.
2. Расскажите, как приготовить масляную шпатлёвку.
3. Составьте план приготовления масляной шпатлёвки.
4. Приготовьте шпатлёвку согласно составленному плану.
5. Оцените качество выполненной работы.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: масляная краска, олифа, мел, клеевой раствор.

### **Готовые шпатлёвочные составы**

- ▶ 1. Какие требования предъявляются к шпатлёвке?
- ▶ 2. Какие шпатлевки вы знаете?

Кроме шпатлёвок, приготовляемых на рабочем месте, применяют шпатлёвки заводского изготовления. В последнее время в продаже появилось много отечественных и импортных шпатлёвок.

Имеются сухие шпатлёвочные смеси и готовые к применению шпатлёвки.

Готовая к применению шпатлёвка продаётся в банках или непромокаемых пакетах. Такую шпатлёвку разводить не надо, можно сразу работать.

Сухие шпатлёвочные смеси продаются в виде порошка, который перед применением необходимо смешать с водой. Перед разведением смеси следует внимательно прочитать инструкцию, прилагаемую к ней.



В инструкции надо обращать внимание:

- на способы безопасной работы;
- для каких поверхностей предназначена шпатлёвка;
- для каких работ, внутренних или наружных, предназначена шпатлёвка;
- под какую краску предназначена шпатлёвка;
- какой толщины можно укладывать слой;
- за какое время высыхает каждый слой шпатлёвки;
- как разбавлять шпатлёвку;
- за какое время необходимо выработать разведённую шпатлёвку.

### **Запомните!**

Внимательно прочитайте инструкцию перед разведением сухой шпатлёвки.

Не оставляйте надолго открытой готовую шпатлёвку.

Всегда плотно закрывайте банки и мешки с неиспользованной шпатлёвкой.

Это предохранит её от высыхания.



*1. В каком виде продаётся шпатлёвка?*

*2. Как узнать о свойствах шпатлёвки, купленной в магазине?*

*3. О чём можно узнать в инструкции, прилагаемой к шпатлёвке?*

*4. Можно ли разводить сухую шпатлёвочную смесь, не прочитав инструкции? Обоснуйте, почему вы так думаете.*



*1. Изучите инструкцию к сухой шпатлёвочной смеси и выясните следующее:*

*– какие правила безопасной работы надо соблюдать при работе шпатлёвкой;*

*– для каких поверхностей предназначена шпатлёвка;*

*– под какую краску предназначена шпатлёвка;*

*– как разбавлять шпатлёвку;*



- какой толщины можно укладывать слой;
  - за какое время необходимо выработать разведённую шпатлёвку.
2. Разведите сухую шпатлёвочную смесь согласно инструкции.
  3. Проверьте качество приготовленной шпатлёвки. Шпатлёвка имеет сметанообразную однородную структуру без комков. Сухая смесь хорошо промешана.
  4. Расскажите, как вы готовили шпатлёвку из сухой шпатлёвочной смеси.
  5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: готовая к применению шпатлёвка, сухая шпатлёвочная смесь, инструкция, разведение смеси.

## Инструменты для шпатлевания

- ▶ Какими инструментами вы пользовались при подмазывании неровностей?

При шпатлевании поверхностей используют различные шпатели.

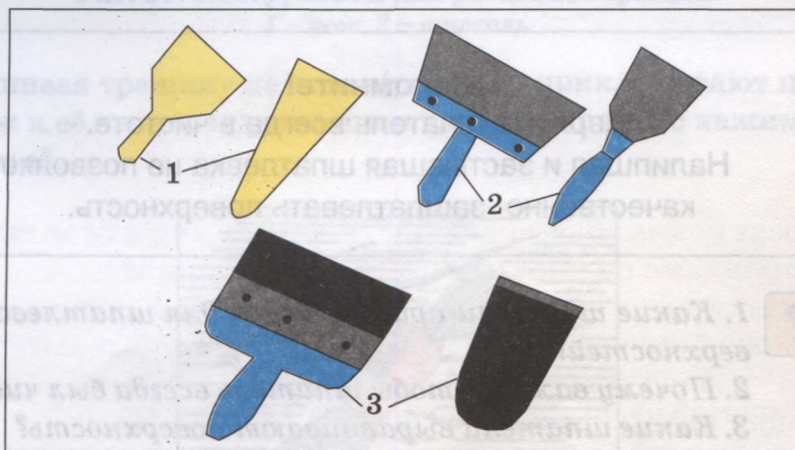


Рис. 20. Шпатели:

1 – деревянные, 2 – металлические, 3 – резиновые



Шпатели могут быть деревянные, металлические из тонколистовой стали, резиновые (рис. 20).

*Деревянные шпатели 1* изготавливают из плотных пород дерева. Чтобы шпатели меньше коробились и растрескивались, их покрывают олифой. Рабочая часть шпателя должна быть отстроганной и зачищенной, её периодически заостряют.

Деревянный шпатель хорошо выравнивает поверхность, поэтому его часто применяют для подмазки отдельных трещин, раковин. Деревянные шпатели в основном используют для шпатлевания деревянных и оштукатуренных поверхностей.

*Металлические шпатели 2* изготавливают из тонколистовой упругой стали. Ручку делают деревянной или пластмассовой. Металлические шпатели хорошо выравнивают поверхность, заполняют мелкие царапины и поры. Металлическим шпателем хорошо шпатлевать по штукатурке, металлу, дереву.

Лезвие шпателя должно быть хорошо отшлифованным, ровным, гладким.

*Резиновые шпатели 3* хорошо выглаживают поверхность, но оставляют имеющиеся бугры и ямки. Поэтому для выравнивания поверхности его не применяют. Резиновый шпатель можно применять при последующем разглаживании шпатлёвки.

### **Запомните!**

Держите шпатель всегда в чистоте.  
Налипшая и застывшая шпатлёвка не позволяет качественно зашпатлевать поверхность.



1. Какие шпатели применяются для шпатлевания поверхностей?
2. Почему важно, чтобы шпатель всегда был чистый?
3. Какие шпатели выравнивают поверхность?
4. Можно ли резиновым шпателем выровнять поверхность? Объясните, почему вы так думаете.



## Частичная подмазка поверхностей

- ▶ 1. Какие вы знаете шпатели?
- ▶ 2. Расскажите о назначении каждого шпателя.

Часто на поверхности встречаются отдельные трещины, выбоины, места удаления сучков, засмолов и другие мелкие дефекты на бетонных, оштукатуренных, деревянных и металлических поверхностях. Такие дефекты устраняют **частичной подмазкой**.

Чтобы подмазочный состав полностью заполнил трещину и прочно в ней удерживался, её расшивают. Инструменты для расшивки трещин показаны на рис. 21. Расшивку трещин выполняют специальным ножом **1** или стальным шпателем **2**.



Рис. 21. Инструменты для расшивки трещин:  
1 – нож, 2 – шпатель

Расшивая трещину на стене (рис. 22), прикладывают шпатель или нож к её началу и движением вдоль трещины с нажимом расширяют её.

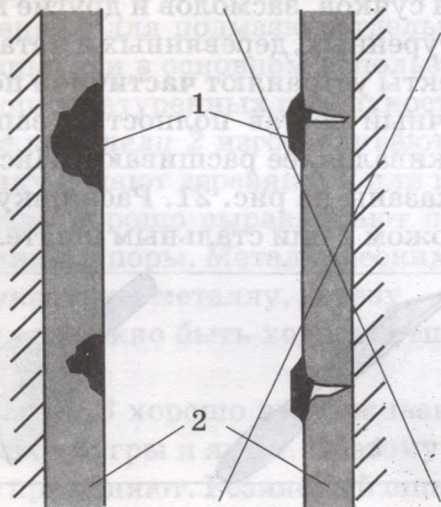


Рис. 22. Расшивка трещин



Для того чтобы расширить трещину, шпатель надо держать под углом к кромке.

Расшивка трещин необходима для того, чтобы подмазочная паста хорошо заполнила всю трещину (рис. 23). Если трещина будет не расшита или плохо расшита, то подмазка не заполнит трещину на всю глубину.



Правильно

Неправильно

Рис. 23. Заполнение трещин:

1 – слой штукатурки, 2 – подмазка

Наносят подмазку резиновыми, деревянными или металлическими шпателями по высохшей грунтовке или олифе.

Подмазку выполняют движениями шпателя поперёк трещины, стараясь заполнить подмазкой всю глубину. Затем движением шпателя вдоль трещины выравнивают слой пасты (шпатлёвки) заподлицо с поверхностью.

При частичной подмазке поверхности двумя пальцами поддерживают ручку шпателя снизу, а указательным и средним плотно прижимают его сверху к поверхности стены (рис. 24).



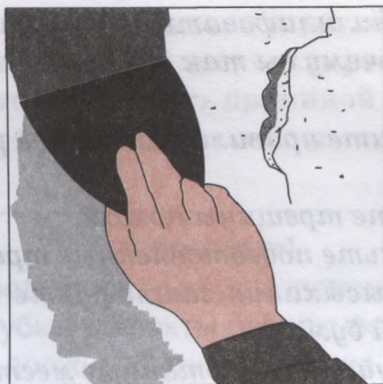


Рис. 24. Подмазка трещин

Передвигают шпатель вдоль трещины «ёлочкой», заполняя трещину подмазкой (шпатлёвкой).

После полного высыхания подмазки, обработанные места шлифуют и грунтуют.

Если на грунтованных поверхностях будут обнаружены усадочные трещины, делают вторую подмазку с последующим шлифованием и грунтованием.

### **Запомните!**

При частичной подмазке важно стремиться, чтобы ремонтируемое место лежало в одной плоскости с основной поверхностью.

Иначе после окрашивания поверхность будет выглядеть небрежно.



1. Что значит расшить трещину?
2. Какими инструментами расшивают трещины?
3. Почему перед подмазкой необходимо расшивать трещины?
4. Какими движениями шпателя следует выполнять подмазку трещин? Почему?



5. Можно ли шлифовать невысохшую шпатлёвку? Объясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы при шпатлевании.

2. Расшейте трещины ножом.

3. Подмажьте подготовленные трещины.

4. После высыхания зашлифуйте подмазанные места наждачной бумагой.

5. Огрунтуйте обработанные места.

6. Проверьте качество выполненной работы. Подмазанные места находятся на одном уровне с основной поверхностью. Отсутствуют царапины, раковины.

7. Расскажите последовательность выполнения частичной подмазки трещин.

8. Вспомните правило написания гласной после шипящей в слове **расшивка**.

9. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **расшивка трещин, частичная подмазка, шпатель**.

## Подготовка поверхности к сплошному шпатлеванию

- ▶ 1. Как выбрать нужную шпатлёвку?
- ▶ 2. Для чего предназначена грунтовка?

Поверхности, которые следует шпатлевать, должны быть просушены, очищены от потёков раствора, пыли. Все трещины и неровности следует предварительно подмазать. Перед шпатлеванием поверхность надо грунтовать и просушить.

Шпатлёвку необходимо подобрать в зависимости от вида окраски.



Во время нанесения и высыхания шпатлёвки в помещении не следует устраивать сквозняки и допускать резкое повышение температуры воздуха. Это может быть причиной появления трещин и вызвать отслаивание шпатлёвки от основания.

### **Запомните!**

Перед сплошным шпатлеванием  
грубые дефекты поверхности  
должны быть устранены.



1. Как подготовить поверхность к сплошному шпатлеванию?
2. Какие условия надо создать в помещении для нормального высыхания шпатлёвки? Почему?



1. Повторите правила безопасной работы при шпатлевании.
2. Осмотрите поверхность, которую следует шпатлевать, и с помощью учителя составьте план подготовки к шпатлеванию.
3. Подготовьте поверхность к шпатлеванию по составленному плану.
4. Проверьте качество выполненной работы. Все трещины и выбоины подмазаны и шлифованы. Отсутствуют наплывы раствора. Поверхность огрунтована без пропусков и хорошо просушена.
5. Расскажите, как вы готовили поверхность к сплошному шпатлеванию.
6. Составьте предложения, используя слова: **трещины, грунтовка, сквозняки.**



## Сплошное шпатлевание

Шпатлёвку наносят тонким ровным слоем деревянным или металлическим шпателем с широкими лезвиями. Во время шпатлевания нельзя допускать пропусков, наплывов, полос стыков.

Шпатлевание на стене проводят слева направо (рис. 25).

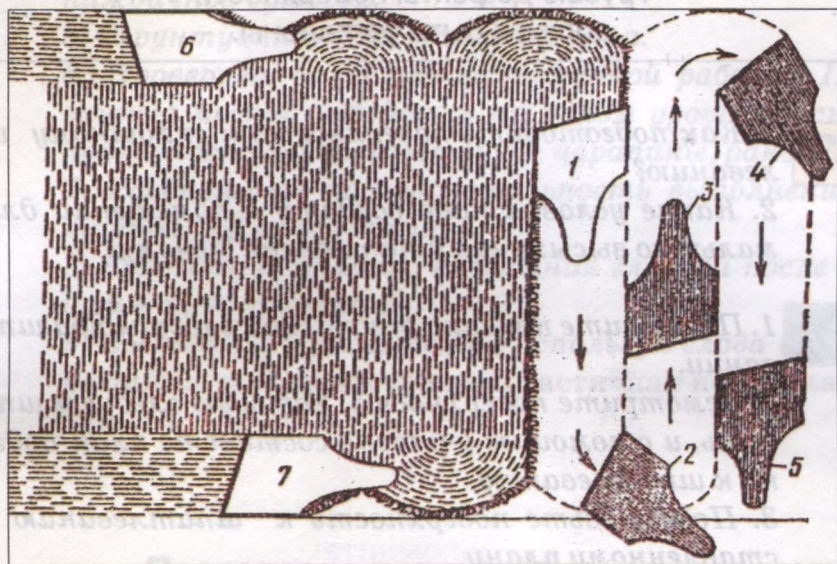


Рис. 25. Перемещение шпателя при сплошном шпатлевании:  
1-7 шпатели в различных положениях

Сначала шпатель ведётся снизу вверх, делается закругление у верха стены и далее сверху вниз, снова закругление у низа стены. Такими движениями шпатлюется вся стена.

При накладывании шпатлёвки левая часть полосы должна быть уложена ровным и гладким слоем, а на правой должны образовываться наплывы. Эти наплывы подбираются шпателем и используются при укладке следующей полосы. Для этого левую сторону шпателя держат несколько ниже правой.



В местах поворота шпателя образуются небольшие гребешки шпатлёвки. Эти места сглаживают горизонтальными движениями шпателя.

На рис. 26 показано, как каждая новая полоса шпатлёвки перекрывает ранее уложенную на 2–3 см.

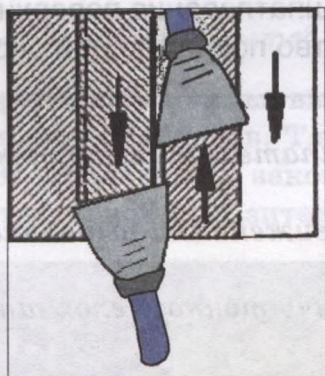


Рис. 26. Приёмы нанесения шпатлёвки на поверхность

Шпатлевание на потолке ведётся движением на себя.

Шпатель при работе можно держать под разным углом к поверхности (рис. 27).

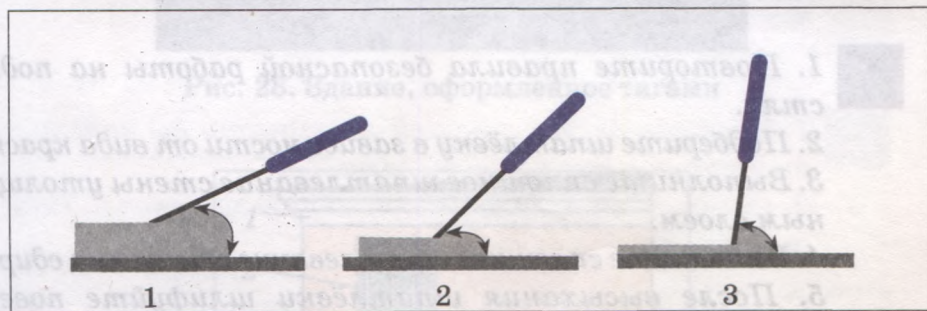


Рис. 27. Положение шпателя:

1, 2 – утолщённый слой, 3 – «на сдир»

Чем ближе шпатель держать к поверхности, тем толще получится слой шпатлёвки 1, 2. Если угол между шпателем и поверхностью приближается к прямому, то получается очень тонкий слой шпатлёвки «на сдир» 3.



После полного высыхания шпатлёвки поверхность шлифуют при помощи наждачной бумаги.

### Запомните!

От качества шпатлевания поверхности зависит качество последующей окраски.



1. Какими шпателями выполняют сплошное шпатлевание?
2. Какими движениями выполняется сплошное шпатлевание?
3. Как достичь тонкого слоя шпатлёвочного слоя «на сдир»?
4. Чем отличается сплошное шпатлевание от частичного? Что общего?
5. Можно ли наносить шпатлёвку слишком толстым слоем? Почему?
6. Как поступить, если для выравнивания поверхности надо нанести толстый слой шпатлёвки?



1. Повторите правила безопасной работы на подмостях.
2. Подберите шпатлёвку в зависимости от вида краски.
3. Выполните сплошное шпатлевание стены утолщённым слоем.
4. Выполните сплошное шпатлевание стены «на сдир».
5. После высыхания шпатлёвки шлифуйте поверхность наждачной бумагой.
6. Огрунтуйте поверхность.
7. Проверьте качество выполненной работы. Поверхность гладкая, без царапин, раковин, бугров и впадин. Грунтовка нанесена без пропусков.



## § 5. Выполнение несложных тяг

### Элементы зданий

► *Какие элементы зданий вы знаете?*

**Тяги** – это профилированные полосы, выполненные из штукатурного раствора с помощью шаблонов. Тягами оформляют различные здания (рис. 28), придавая им законченный вид. Они являются средством архитектурной выразительности.



Рис. 28. Здание, оформленное тягами



Рис. 29. Элементы зданий:

1 – карниз, 2 – наличник, 3 – арка, 4 – пояс



Тягами оформляют внутренние помещения и фасады – карнизы, пояски, наличники, арки и другие элементы зданий.

**Карниз 1** – горизонтальный выступ в верхней части стены, выходящий за её поверхность. Его назначение – предохранять стену от увлажнения дождевой или талой водой, стекающей с крыши.

Дверные и оконные проёмы оформляют **наличниками 2**.

Проёмы некоторых старинных и современных зданий оформляются **арками 3**. Арки бывают различной формы и размера.

Междуэтажные горизонтальные выступы простой формы называются **поясками 4**.

### Запомните!

Тяга – это профильная полоса из штукатурного раствора, которой оформляют различные элементы зданий.



1. Какие элементы зданий оформляются тягами?
2. Какие функции выполняет карниз?
3. Что общего между карнизом и пояском? В чём различие?



1. Вспомните, где в вашей местности вы видели архитектурные детали с тягами.
2. Составьте предложения, используя слова: **тяга, наличник, арка, поясок**.



**Словарь:** *тяга, наличник, арка, поясок.*



## Назначение тяг

► *Есть ли в вашей местности архитектурные памятники старины?*

В некоторых современных зданиях венчающий карниз, наличники, арки, пояски вокруг здания обрамляют архитектурными тягами.

Восстановление обветшалых или разрушенных памятников старины в прежнем, первоначальном виде называется **реставрацией**.

Уметь выполнять тяги необходимо при ремонте и реставрации старинных зданий и сооружений.

Тяги выполняют на фасаде здания или при внутренней отделке. Форма тяг может быть разная (рис. 30).

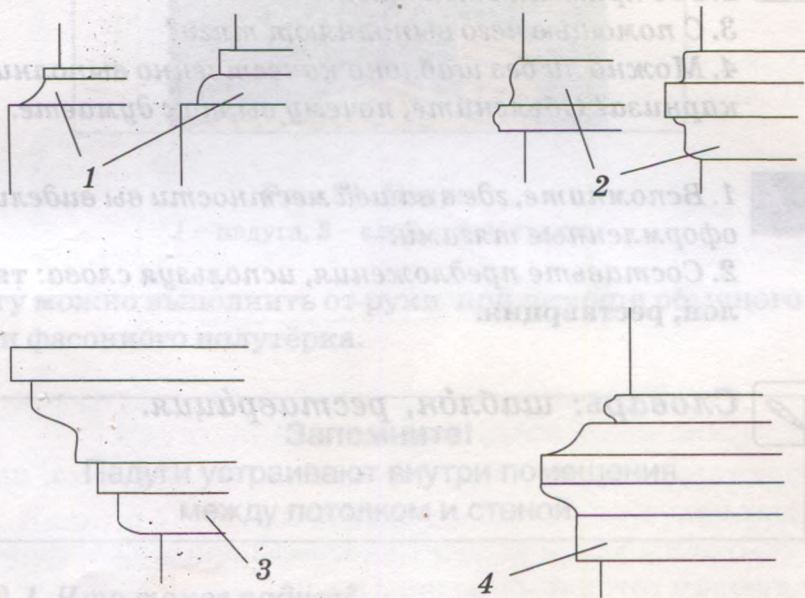


Рис. 30. Профили тяг:

1 – тяги над нижней частью стены здания, 2 – междуэтажные пояски,  
3 – карниз снаружи здания, 4 – тяга вокруг колонны



Тяги выполняют из штукатурного раствора при помощи **шаблонов**.

Шаблон – это образец, по которому можно вытянуть много одинаковых тяг.

Шаблоны изготавливают различных форм, размеров и конструкций. Применение шаблонов намного облегчает работу по выполнению тяги.

### Запомните!

Аккуратно выполненная тяга украшает здание, придаёт ему неповторимый и законченный вид.



1. Что такое реставрация?

2. Где применяются тяги?

3. С помощью чего выполняют тяги?

4. Можно ли без шаблона качественно выполнить тягу карниза? Объясните, почему вы так думаете.



1. Вспомните, где в вашей местности вы видели здания, оформленные тягами.

2. Составьте предложения, используя слова: **тяга, шаблон, реставрация**.



**Словарь:** шаблón, реставра́ция.

*Словарь: тяга, наличник, арка, прасок.*



## Устройство падуг

**Па́дуга** (рис. 31) – это закругления угла между верхней части стены и потолком. Падуга создаёт переход от плоскости стены к потолку.

Падуги выполняют внутри помещения. Основное её назначение – декоративность.

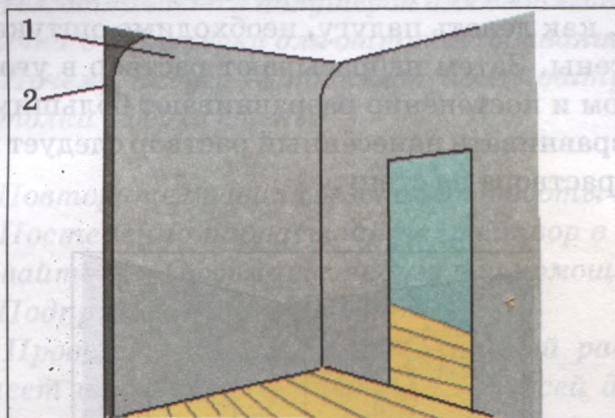


Рис. 31. Падуги:

1 – падуга, 2 – слой штукатурки

Падугу можно выполнить от руки при помощи обычного полутёрка или фасонного полутёрка.

### Запомните!

Падуги устраивают внутри помещения между потолком и стеной.



1. Что такое падуга?

2. При помощи каких инструментов выполняют падугу?



**Словарь:** па́дуга.



## Выполнение падуги обычным полутёрком

- ▶ Какие практические задания вы выполняли, используя полутёрки?
- ▶ Сколько миллиметров в 1 см; в 10 см; в 100 см?

Для выполнения падуги применяют полутёрки длиной от 750 до 1000 мм, но с более узкой рабочей частью, чем обычный.

Перед тем, как делать падугу, необходимо оштукатурить потолок и верх стены. Затем набрасывают раствор в угол между стеной и потолком и постепенно разравнивают большим полутёрком (рис. 32). Разравнивать нанесённый раствор следует после каждого нанесения раствора на стену.

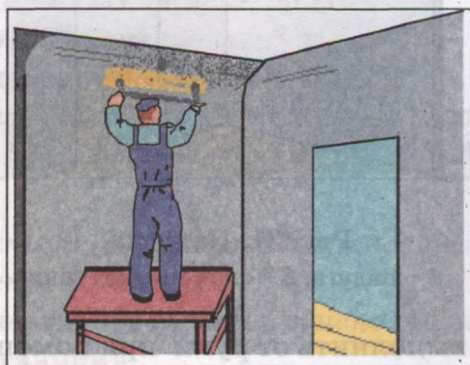


Рис. 32. Выполнение падуги обычным полутёрком

После того, как углу будет придана нужная форма, падугу выравнивают полутёрком меньшего размера.

Накрывочный слой наносят на схватившийся раствор. Раствор для накрывки готовят на мелком песке.

При затирке поверхности полутёрком двигают по длине падуги или её кривой.



**Запомните!**  
Падуга выполняется  
после оштукатуривания потолка и верха стен.



1. Какой длины применяют полутёрки для вытягивания падуг?
2. Чем отличается полутёрка для вытягивания падуг от обычного полутёрка для оштукатуривания стен?
3. Почему падугу выполняют после оштукатуривания потолка и верха стены?



1. Повторите правила безопасной работы на подмостях.
2. Постепенно набрасывайте раствор в угол и разравнивайте его. Оформите падугу при помощи полутёрка.
3. Подправьте падугу тёркой.
4. Проверьте качество выполненной работы. Падуга имеет одинаковое закругление по всей длине. Поверхность падуги затёрта гладко и ровно.
5. Расскажите, как вы оформляли падугу.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **падуга, полутёрка, набрасывание раствора, разравнивание.**

### **Выполнение падуги фасонным полутёрком**

- ▶ 1. Какими инструментами затирают штукатурку?
- ▶ 2. Назовите три слоя штукатурного намёта.
- ▶ 3. Какие из этих слоёв затирают?

Сначала заполняют угол раствором и разравнивают обычным полутёрком. После того, как угол будет заполнен и примет форму падуги, приступают к затирке **фасонным полутёрком** (рис. 33).



Фасонный полутёрком для падуги имеет закругление рабочей части.

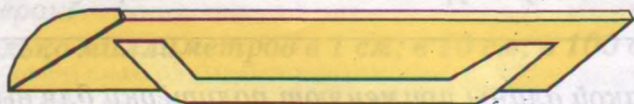


Рис. 33. Фасонный полутёрком

Фасонный полутёрком перемещают вдоль отделяемого угла (рис. 34).

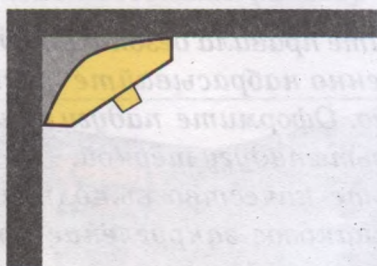


Рис. 34. Вытягивание падуги фасонным полутёрком

Раковины, которые могут образоваться на падуге, заделываются раствором и вновь затирают фасонным полутёрком. После схватывания раствора наносят накрывочный слой и затирают тёркой.

После выполнения падуги и схватывания раствора наносят накрывочный слой, который также протягивают фасонным полутёрком. При таком способе вытягивания падуга получается более ровная и точная. Правило после вытягивания падуги убирают.

### Запомните!

При устройстве падуги фасонным полутёрком его следует плотно прижимать и вести строго вдоль отделяемого угла.





1. Как выглядит фасонный полутёрлок?
2. Для чего предназначен фасонный полутёрлок?
3. Чем фасонный полутёрлок отличается от полутёрка для разравнивания штукатурки на ровных поверхностях?
4. Нужно ли наносить на падугу накрывочный слой? Объясните, почему вы так думаете.
5. Расскажите последовательность выполнения падуги фасонным полутёрком.



1. Повторите правила безопасной работы при выполнении штукатурных работ.
2. Приготовьте штукатурный раствор.
3. Заполните угол раствором и разровняйте обычным полутёрком. Эту операцию проделайте несколько раз, пока угол не примет форму падуги.
4. Выполните затирку падуги фасонным полутёрком.
5. После схватывания раствора нанесите накрывочный слой и затрите его тёркой.
6. Проверьте качество выполненной работы. Падуга выполнена без искривлений. На затёртой поверхности отсутствуют царапины, раковины. Раствор плотно держится в углу.
7. Составьте предложения, используя словосочетания: **фасонный полутёрлок, падуга, накрывочный слой, тёрка.**



**Словарь:** фасонный полутёрлок.



## Устройство шаблона

- ▶ 1. Из каких пород деревьев изготавливают деревянные штукатурные инструменты? Почему?
- ▶ 2. Какие деревья относятся к хвойным?

Форма шаблона может быть любой и зависит от формы тяги. Шаблон состоит из нескольких деталей (рис. 35).

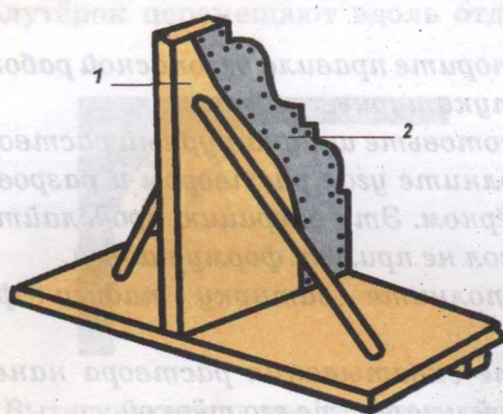


Рис. 35. Шаблон:

1 – профильная доска, 2 – стальной профиль

**Профильная доска 1** – основная часть шаблона. Её изготавливают из сосновой или еловой древесины.

На профильную доску набивают **стальной профиль 2** с таким же контуром. Стальной профиль предохраняет профильную доску от намокания и рассыхания древесины.

### Запомните!

Шаблон изготавливают из хвойных пород деревьев, профильную доску обивают стальным профилем такой же формы.





1. Какая основная часть шаблона?

2. Зачем профильную доску обивают стальным профилем?

3. Почему шаблон делают из хвойных пород деревьев?



1. Изучите устройство шаблона для вытягивания тяги.

2. Составьте предложения, используя словосочетания: шаблон, профильная доска, хвойные породы деревьев, стальной профиль.

## Вытягивание тяг

- ▶ 1. Вспомните при выполнении каких работ вы пользовались прави́лом.
- ▶ 2. Расскажите, как вы им пользовались.

Для вытягивания тяг на стену навешивают прави́ла (рис. 36).

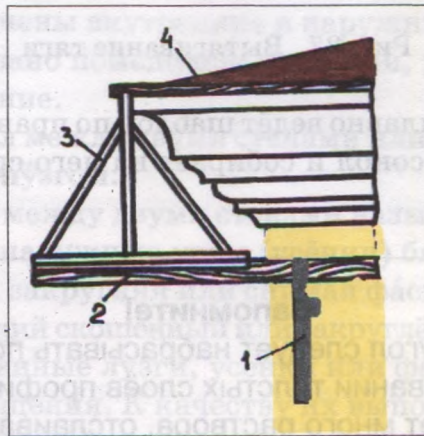


Рис. 36. Положение прави́л:

1 – кронштейн, 2 – нижнее прави́ло, 3 – шаблон, 4 – верхнее прави́ло



В угол постепенно набрасывают раствор толщиной не более 10 мм слоями.

После нанесения каждого слоя раствора протягивают шаблон по правилам. Профильная доска срезает лишний раствор, оформляя таким образом профиль тяги.

При повторных многократных набрасываниях раствора необходимо в первую очередь заполнить образовавшиеся на тягах раковины.

После каждого протягивания профильную доску шаблона хорошо очищают от раствора и промывают водой.

Вытягивают тяги два штукатура (рис. 37).

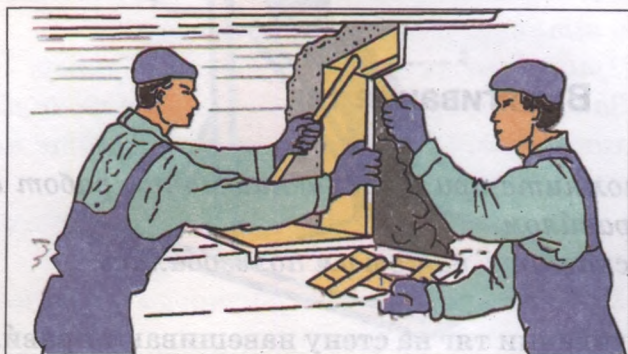


Рис. 37. Вытягивание тяги

Один штукатур плавно ведёт шаблон по правилам, а другой держит под шаблоном сокол и собирает на него срезаемый профильной доской раствор.

### **Запомните!**

Раствор в угол следует набрасывать постепенно.  
При набрасывании толстых слоёв профильная доска срезает много раствора, отслаивая его, в результате чего тяга оформляется медленно.





1. Для чего предназначаются правила при вытягивании тяги?

2. Как распределяются обязанности штукатуров при вытягивании тяги?

3. Можно ли сразу набрасывать много раствора для вытягивания тяги? Объясните, почему так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы штукатурными растворами.

2. По навешанным правилам выполните тягу: наносите раствор в угол постепенно, каждый раз срезая шаблоном лишний раствор.

## Разделка углов

► Найдите в мастерской оштукатуренные наружные и внутренние углы.

Плохое впечатление оставляет отделанное помещение, в котором небрежно, с искривлениями, отклонениями от вертикали и горизонтали выполнены внутренние и наружные углы.

На рис. 38 показано помещение с углами, у каждого из которых есть своё название.

Внутренний угол между двумя стенами или между стеной и потолком называется **лúзгом**.

Наружный угол между двумя стенами называется **усёнком**.

Ввиду того, что наружные углы (усёнки) быстро обламываются, их притупляют, закругляя или снимая фásки.

**Фаска** – это плоский скошенный или закруглённый угол (усёнок).

Хорошо выполненные лúзги, усёнки или фаски украшают оштукатуренные помещения. К качеству их выполнения предъявляют строгие требования.

Натирка лúзгов, усёнков и фасок выполняют полутёрками, правилом, фасонными полутёрками.



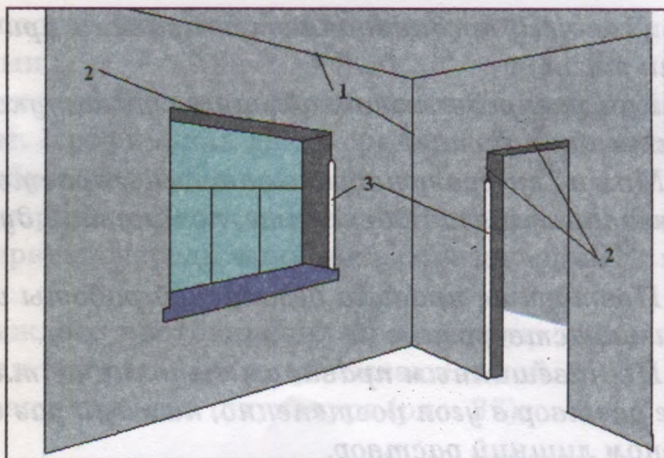


Рис. 38. Устройство углов:  
1 – лузг, 2 – усёнок, 3 – фаска

### Запомните!

Хорошо выполненные лузги, усёнки или фаски украшают оштукатуренные помещения. К качеству их выполнения предъявляют строгие требования.



1. Как называются наружные и внутренние углы помещения?

2. Зачем на усёнках делают фаски?

3. Почему при оштукатуривании помещения особые требования предъявляются к углам?



1. Найдите в помещении мастерской лузги, усёнки, фаски.

2. Составьте предложения, используя словосочетания: лузг, усёнок, фаска, наружный угол, внутренний угол.



**Словарь:** лузг, усёнок, ф́аска.



## Выполнение лузга

- Перечислите штукатурные инструменты и назовите назначение каждого из них.

Раствор для лузгов должен быть просеянным через мелкое сито. Крупный песок в растворе будет мешать точно и качественно выполнить лузг.

Для выполнения лузга в угол наносят раствор. К нанесённому раствору прикладывают полутёрком или правило и, передвигая его с небольшим нажимом вверх или вниз, натирают до получения точной чистой линии лузга.

Окончательную натирку лузга делают фасонным полутёрком (рис. 39).

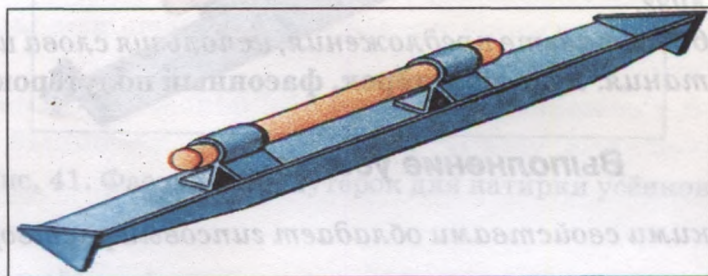


Рис. 39. Фасонный полутёрком для натирки лузгов

Фасонный полутёрком облегчает устройство лузга. Угол после натирки фасонным полутёрком получается ровным и гладким.

### **Запомните!**

Небрежная затирка лузгов оставляет плохое впечатление обо всей отделке помещения.





1. Какие инструменты и приспособления применяют для выполнения лузгов?

2. Как исправить возможные дефекты?

3. Почему для оштукатуривания лузгов применяют раствор на мелком песке?



1. Повторите правила безопасной работы со штукатурными растворами.

2. Нанесите раствор в лузг и оформите его полутёрком.

3. Выполните окончательную натирку лузга фасонным полутёрком.

4. Проверьте качество выполненной работы. При проверке отвесом угол строго вертикальный и ровный. Отсутствуют раковины и царапины.

5. Расскажите, в каком порядке вы оштукатуривали лузг.

6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: лузг, полутёрком, фасонный полутёрком.

### Выполнение усёнка

► Какими свойствами обладает гипсовый раствор?

Перед оштукатуриванием усёнков на углы навешивают маячные рейки (рис. 40).

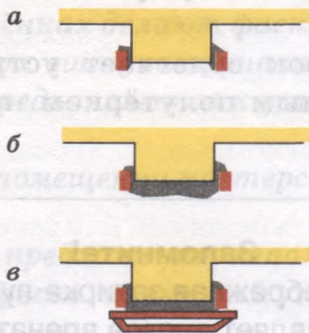


Рис. 40. Оштукатуривание усёнков:

а – крепление маячных реек, б – нанесение раствора, в – разравнивание полутёрком



Маячные рейки должны быть строго вертикальными. Рейки крепят к стене металлическими зажимами или «примораживают» на гипсовый раствор.

Между маячными рейками наносят штукатурный слой и прави́лом или полутёрком разравнивают его.

Маячные рейки убирают после оштукатуривания.

Фасонным полутёрком пользуются для окончательной натирки усёнков (рис. 41).

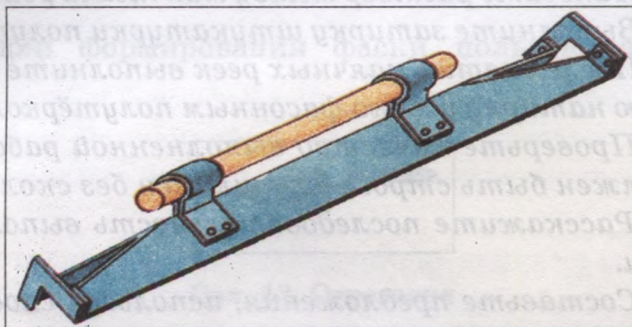


Рис. 41. Фасонный полутёрок для натирки усёнков

Натирка усёнка фасонным полутёрком облегчает работу штукатуру и повышает производительность труда.

Вертикальность углов проверяют при помощи отвеса.

### **Запомните!**

Маячные рейки должны быть строго вертикальные и ровные. Если это условие не будет выполнено, то усёнок будет выполнен не точно.



1. Какие требования предъявляются к маячным рейкам?
2. Как крепятся маячные рейки на угол?



3. Зачем устанавливаются маячные рейки?
4. Можно ли оштукатурить усёнок без маячных реек? Докажите, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы при штукатурных работах.
2. С помощью учителя навешайте на усёнок маячные рейки. Пользуйтесь при этом отвесом.
3. Нанесите раствор между маячными рейками.
4. Выполните затирку штукатурки полутёрком.
5. После снятия маячных реек выполните окончательную натирку усёнка фасонным полутёрком.
6. Проверьте качество выполненной работы. Усёнок должен быть строго вертикален без сколов и выбоин.
7. Расскажите последовательность выполнения работы.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: усёнок, маячная рейка, фасонный полутёрком, отвес.

### **Выполнение фасок**

Острые грани усёнков могут обламываться. Чтобы этого не происходило, их притупляют, формируя полутёрком закруглённую или плоскую фаску.

Перед формированием фаски усёнок должен быть полностью оформлен.

Готовые усёнки смачивают водой, прикладывают фасонный полутёрком (рис. 42) и, передвигая его с небольшим нажимом вверх и вниз, растирают раствор, придавая углу нужную форму.



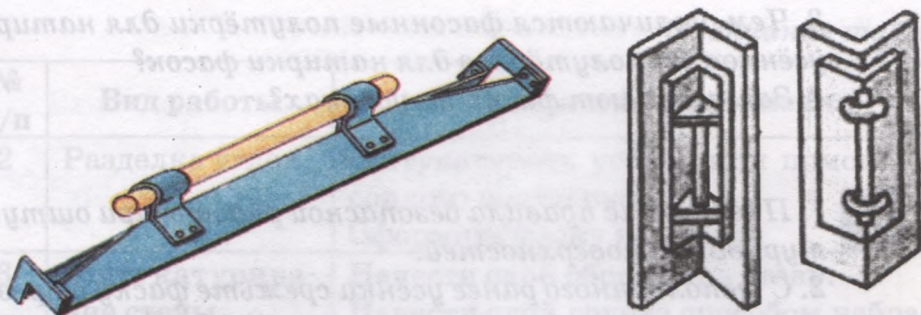


Рис. 42. Фасонный полутёрок для натирки фасок

Иногда для формирования фаски пользуются отрезковкой (рис. 43).

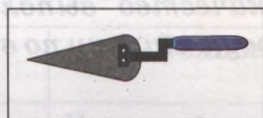


Рис. 43. Отрезковка

Если фаска широкая, то с усёнка предварительно можно срезать часть раствора **отрезковкой**, срезанную фаску смочить водой и затем натереть её полутёрком. Подправляют фаски тёркой.

### Запомните!

Фаска должна быть совершенно прямой.  
Плоская фаска должна иметь одинаковую ширину по всей длине.



1. Какими инструментами пользуются для натирки фасок?
2. Как выполнить фаску при помощи фасонного полутёрка?



3. Чем отличаются фасонные полутёрки для натирки усёнков от полутёрков для натирки фасок?
4. Зачем делают фаски на усёнках?



1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании поверхностей.
2. С выполненного ранее усёнка срежьте фаску отрезковой.
3. Смочите угол водой.
4. Выполните плоскую (или закруглённую) фаску фасонным полутёрком.
5. Подправьте возможные дефекты тёркой.
6. Проверьте качество выполненной работы. Фаска имеет одинаковую ширину по всей её длине.



**Словарь:** отрезóвка.

## Повторение пройденного

- ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ И ОШТУКАТУРИВАНИЮ ДЕРЕВЯННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ С УСЁНКОМ

### Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка деревянной поверхности к оштукатуриванию	Сортировать дрань. Выполнить набивку простильного ряда драни. Набить выходной ряд драни



№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
2	Разделка углов	Оштукатурить усёнок при помощи фасонного полутёрка. Оформить фаску на усёнке
3	Оштукатуривание стены	Нанести слой обрызга на стену. Нанести слой грунта способом набрасывания. Разровнять грунт полутёрком. Выполнить окончательную затирку тёркой

### Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка деревянной поверхности к оштукатуриванию	Выполнить набивку простильного ряда драни. Набить выходной ряд драни.
2	Разделка углов	Оштукатурить усёнок при помощи фасонного полутёрка
3	Оштукатуривание стены	Нанести слой обрызга на стену. Нанести слой грунта способом намазывания. Разровнять грунт полутёрком. Выполнить окончательную затирку тёркой

### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке и оштукатуриванию деревянной поверхности.
2. При проверке отвесом усёнок выполнен строго вертикально.
3. Фаска одинаковой ширины по всей длине усёнка.
4. На оштукатуренной поверхности отсутствует грубая фактура.



**ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОШТУКАТУРИВАНИЮ  
ДЕРЕВЯННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ С ЛУЗГОМ**

**Вариант 1**

<b>№ п/п</b>	<b>Вид работы</b>	<b>Технология выполнения</b>
1	Подготовка деревянной поверхности к оштукатуриванию	Сортировать дрань. Выполнить набивку простильного ряда драни. Набить выходной ряд драни
2	Разделка углов	Оштукатурить лузг при помощи обычного полутёрка. Сделать затирку фасонным полутёрком
3	Оштукатуривание стены	Нанести слой обрызга на стену. Нанести слой грунта способом намазывания Разровнять грунт полутёрком. Выполнить окончательную затирку тёркой

**Вариант 2**

<b>№ п/п</b>	<b>Вид работы</b>	<b>Технология выполнения</b>
1	Разделка углов	Оштукатурить лузг при помощи обычного полутёрка. Сделать затирку фасонным полутёрком
2	Оштукатуривание стены	Нанести слой обрызга на стену. Нанести слой грунта способом намазывания. Разровнять грунт полутёрком. Выполнить окончательную затирку тёркой



## Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке и оштукатуриванию деревянной поверхности.
2. При проверке отвесом лужг выполнен строго вертикально.
3. На оштукатуренной поверхности отсутствует грубая фактура.

### ▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ШПАТЛЕВАНИЮ ОШТУКАТУРЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

#### Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Подготовка поверхности к шпатлеванию	Подготовить оштукатуренную поверхность к сплошному шпатлеванию
2	Сплошное шпатлевание	Подобрать шпатлёвку в зависимости от назначения. Выполнить сплошное шпатлевание

По краткой инструкции выполнения составьте подробный план работы по подготовке и сплошному шпатлеванию поверхности. Выполните работу по плану.

## Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке и сплошному шпатлеванию поверхности.
2. Шпатлёвочный слой нанесён равномерно.
3. Отсутствуют следы шпателя и грубая фактура.



## Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Подготовка оштукатуренной поверхности к частичному шпатлеванию	Исправить дефекты штукатурки
2	Частичное шпатлевание	Выполнить частичное шпатлевание

По краткой инструкции выполнения составьте подробный план работы по подготовке и частичному шпатлеванию поверхности. Выполните работу по плану.

### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке и частичному шпатлеванию поверхности.
2. Подмазанные места находятся на одном уровне с основной поверхностью.
3. Шпатлёвочный слой нанесён равномерно.
4. Отсутствуют следы шпателя и грубая фактура.

### ▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОКРАШИВАНИЮ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЭМАЛЬЮ

#### Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Подготовка оштукатуренной поверхности к окрашиванию эмалью	Подготовить поверхность к окрашиванию
2	Окрашивание поверхности эмалью	Окрасить поверхность 2 раза



## Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Подготовка деревянной поверхности к окрашиванию эмалью	Подготовить поверхность к окрашиванию
2	Окрашивание поверхности эмалью	Окрасить поверхность 2 раза

По краткой инструкции выполнения составьте подробный план работы по окрашиванию поверхности эмалью. Выполните работу по плану.

### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке к окрашиванию поверхности.
2. Подготовленная поверхность выровнена.
2. Нижележащий слой краски закрасен полностью.
3. Отсутствуют следы кисти и потёки краски.

## Самостоятельная работа

### Шпатлевание деревянной поверхности

1. **Состав работы.** Выбор инструментов. Приготовление шпатлёвочного состава. Сплошное шпатлевание поверхности.  
Составьте план действий и приступайте к работе.
2. **Состав работы.** Выбор инструментов. Приготовление шпатлёвочного состава. Частичное шпатлевание поверхности.  
Составьте план действий и приступайте к работе.



## Работа над ошибками

По окончании работы проверьте качество шпатлевания и исправьте возможные дефекты.

Работа считается выполненной качественно, если выполнены все условия, приведённые ниже.

1. Подмазанные места находятся на одном уровне с основной поверхностью.
2. Шпатлёвочный слой нанесён равномерно.
3. Отсутствуют полосы от шпателя и грубая фактура.

### Проверка качества работ

1. Выполнены все требования по подготовке и качеству шпатлевания.
2. Подмазанные места находятся на одном уровне с основной поверхностью.
3. Шпатлёвочный слой нанесён равномерно.
4. Отсутствуют полосы от шпателя и грубая фактура.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ШПАТЛЕВАНИЕ ДЕРЕВЯННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

#### Вариант 1

1. Состав работ. Выбор инструментов. Подготовка поверхности.

№ п/п	Содержание работ	Составьте план действий и приступайте к работе.
1	Подготовка инструментальной поверхности.	Подготовить поверхность.
2	Оформление шпатлёвочного слоя.	Нанести шпатлёвочный слой и приступайте к работе.



## § 6. Оштукатуривание оконных откосов и дверных проёмов

### Заполнение оконного проёма

- ▶ 1. Сколько оконных проёмов находится в вашей мастерской?
- ▶ 2. Подумай, зачем в помещениях устраивают оконные проёмы.

Оконный проём состоит из нескольких частей.

Оконный проём (рис. 44) заполняется коробками 3 и 7 с оконными переплётами 5. Промежуток между зимней и летней коробками называется заглúшиной. Верхнюю и боковые заглúшины 6 делают плоскими; нижнюю заглúшину 2 – в виде лотка, который необходим для сбора стекающей с окон воды и предохранения коробок от загнивания. С наружной нижней стороны оконного проёма устраивают слив 4 с большим уклоном наружу для стока воды.

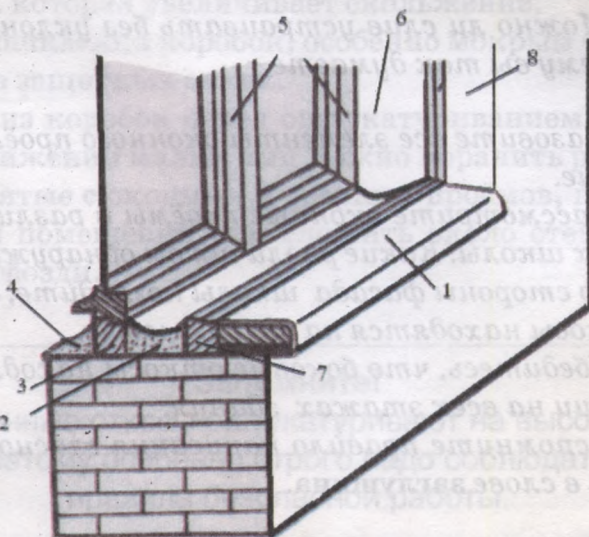


Рис. 44. Заполнение оконного проёма:

1 – подоконник, 2 – нижняя заглúшина, 3, 7 – коробки, 4 – слив,  
5 – оконные переплёты, 6 – боковая заглúшина, 8 – боковой откос



Подоконник 1, устраивается в нижней части оконного проёма. Подоконник всегда делается шире откосов 8. В оконном проёме имеется верхний откос и два боковых.

В пределах одного помещения верхние откосы должны находиться на одной прямой линии. По всей длине фасада они также должны быть на одной прямой, независимо от количества окон в здании.

Верхние откосы должны быть строго горизонтальны, а боковые – строго вертикальны.

### Запомните!

Оконный проём состоит из оконных коробок, оконного переплёта, заглушин, откосов, слива и подоконника.



1. Из каких элементов состоит оконный проём?
2. Почему нижнюю заглушину устраивают в форме лотка?
3. Можно ли слив устраивать без уклона? Докажите, почему вы так думаете.



1. Назовите все элементы оконного проёма и их назначение.
2. Рассмотрите оконные проёмы в различных помещениях школы. Какие различия вы обнаружили?
3. Со стороны фасада школы поглядите, все ли верхние откосы находятся на одной высоте.
4. Убедитесь, что боковые откосы находятся на одной линии на всех этажах здания.
5. Вспомните правило написания гласной после шипящей в слове заглушина.



**Словарь:** подоконник, заглушина, откос, слив.



## Правила безопасной работы при оштукатуривании оконных откосов и дверных проёмов

► *Повторите правила безопасной работы на подмостях.*

Оконные откосы оштукатуривают на высоте, поэтому особенно строго надо соблюдать правила безопасной работы.

1 Если в проёмах не установлены переплёты, то проёмы закрывают досками крест-накрест, которые прибивают к коробке.

2 Если оконные проёмы невозможно оградить, то штукатур обязан работать в предохранительном поясе, привязанном к надёжной конструкции здания.

При оштукатуривании откосов используют стремянки или трапы. Доски стремянки должны быть уложены вплотную одна к другой, а планки прибиты двумя или четырьмя гвоздями такой длины, чтобы концы их были загнуты с другой стороны. Стремянки необходимо очищать от налипшего раствора и особенно от пролитой извести, которая увеличивает скольжение.

При оконопачивании коробок, особенно мокрым способом, следует работать в защитных очках.

Все гвозди из коробок перед оштукатуриванием надо вынуть, так как при движении малки ими можно поранить руки. Правила с гвоздями, снятые с оконных и дверных проёмов, полагается поставить в угол помещения или сложить около стены, предварительно вынув гвозди.

### **Запомните!**

Оконные откосы оштукатуривают на высоте, поэтому особенно строго надо соблюдать правила безопасной работы.





1. Как обезопасить себя от падения с высоты при оштукатуривании оконного откоса?

2. Какие требования безопасности предъявляются к трапам и стремянкам?

3. Почему во время работы надо поддерживать в чистоте подмости?

4. Можно ли оштукатуривать откосы с торчащими гвоздями? Почему вы так думаете?



1. Проверить коробки в оконном проёме на наличие гвоздей.

2. Проверить исправность стремянки.

3. Установить стремянку у оконного проёма.

## Подготовительные работы

► Какими свойствами обладает гипсовый раствор?

► Какие части оконного проёма оштукатуривают?

Отделка оконных проёмов, т.е. оштукатуривание заглушин и откосов, весьма трудоёмкий процесс, выполняемый, как правило, вручную.

До начала оштукатуривания зазоры между коробкой и стеной надо заполнить паклей (оконопатить). Пакля – это грубое волокно. Её надо предварительно разделить на пряди и смочить в гипсовом растворе. Вставленную в зазор паклю тщательно уплотняют.

Иногда оконопачивание зазоров ведёт к прогибанию и искривлению брусков коробки 1. Распорки 2 (рис. 45), поставленные между противоположными брусками коробок перед оконопачиванием зазоров, предохранят коробку от прогибания.



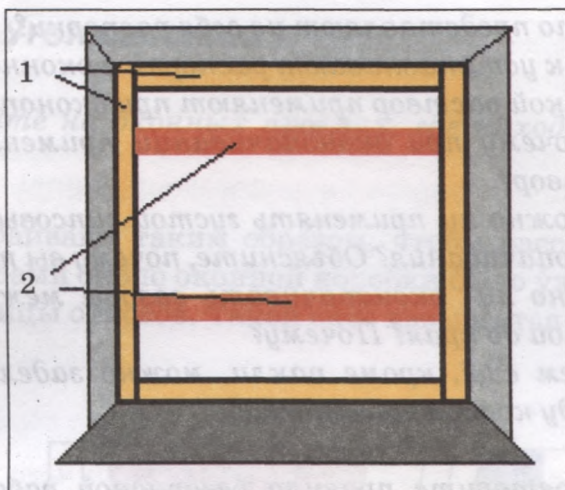


Рис. 45. Устройство распорок в оконном проёме:  
1 – коробка, 2 – распорки

Схватываясь, гипсовый раствор расширяется и сильнее прижимает паклю к коробке и стене, уплотняя заполнение зазора.

Зазоры заполняют паклей не до самого края коробки, а оставляют паз в 20–30 мм, который при оштукатуривании откосов заполняют раствором. Если зазоры законопатить заподлицо с коробкой, то между ней и штукатуркой откоса образуется трещина.

Зазоры между коробкой и стеной можно заполнять монтажной пеной. Она плотно заполняет все зазоры, а после её застывания затвердевает. Перед работой с монтажной пеной следует внимательно ознакомиться с инструкцией по её применению.

### **Запомните!**

Перед оконпачиванием надо установить распорки.  
Это предохранит бруски оконной коробки  
от прогибания.





1. Что представляют из себя распорки?
2. Как устанавливают распорки в оконной коробке?
3. Какой раствор применяют при оконопачивании?
4. Почему при оконопачивании применяют гипсовый раствор?
5. Можно ли применять густой гипсовый раствор для оконопачивания? Объясните, почему вы так считаете. Нужно ли оконопачивать зазоры между коробкой и стеной до края? Почему?
6. Чем ещё, кроме пакли, можно заделывать зазоры между коробкой и стеной?



1. Повторите правила безопасной работы гипсовым раствором.
2. Установите две распорки в оконной коробке.
3. Приготовьте жидкий гипсовый раствор. Помните, что гипсовый раствор быстро застывает. Не делайте его много.
4. Оконпачьте паклей зазоры между коробкой и стеной. Паклю смачивайте в гипсовом растворе. Оставьте незаполненными зазоры до края коробки на 20–30 мм.
5. Проверьте качество выполненной работы. Пакля должна плотно заполнить все пустоты. До края коробки пакля не доходит на 20–30 мм.
6. Расскажите, как вы выполняли работу.
7. Ознакомьтесь с инструкцией применения монтажной пены.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: распорка, зазоры, пакля, оконопачивание, гипсовый раствор, монтажная пена.



**Словарь:** пакля, распорка.



## Угол рассвета

- *Покажите на оконных проёмах, где находятся оконные откосы.*

Откосы устраивают таким образом, чтобы расстояние между боковыми откосами около оконной коробки было уже расстояния наружной границы откосов. Такой скос называется *углом рассвета* (рис. 46).

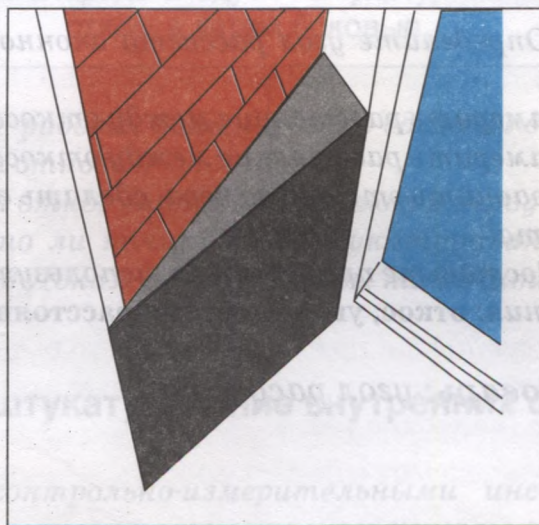


Рис. 46. Угол рассвета

Например, расстояние у коробки между откосами 1500 мм, а у стен это расстояние может быть 1600 мм или больше.

Угол рассвета выполняют штукатурным раствором при помощи специальных приспособлений. Отмеряют его специальным угольником.

Угол рассвета всех откосов внутри здания делают одинаковым.



### Запомните!

При устройстве угла рассвета расстояние между внутренними границами откоса должно быть уже расстояния наружных границ.



1. Каким инструментом отмеряют угол рассвета?
2. Между какими границами откосов расстояние должно быть шире?



1. Определите угол рассвета оконного проёма по плану:

- измерить расстояние между откосами у коробки;
- измерить расстояние между откосами у стены;
- сравнить эти два замера, сделать выводы об угле рассвета.

2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: откос, угол рассвета, расстояние.



**Словарь:** угол рассвета.

## Последовательность оштукатуривания оконного проёма

До начала отделки откосов стены должны быть оштукатурены и затёрты полностью или же около оконных проёмов полосой шириной до 50 см.

Сначала оштукатуривают верхний откос, навешивая правило по отмеренным углам рассвета.

Вместе с верхним откосом оштукатуривают и верхнюю заглупину.



Сняв правило и сделав исправления, приступают к оштукатуриванию боковых откосов и заглушин. До установки подоконной доски или после установки отделяют нижнюю заглушину.

Оштукатуривая откосы и заглушины, наносят обрызг, затем грунт и на него накрывку. Грунт выполняют из более густого раствора толстыми слоями.

Оштукатуривают верхние откосы и заглушины с подмостей или трапов.

### **Запомните!**

В первую очередь следует оштукатуривать верхний откос, а затем боковые.



1. *Какие работы должны быть сделаны до оштукатуривания откосов?*
2. *Какой откос оштукатуривают в первую очередь?*
3. *Можно ли начинать оштукатуривание с боковых откосов? Докажите, почему вы так считаете.*

### **Оштукатуривание внутренних откосов**

- ▶ *Какими контрольно-измерительными инструментами проверяют горизонтальность и вертикальность?*
- ▶ *Как пользоваться этими инструментами?*

Прежде всего оштукатуривают верхний откос, для чего предварительно горизонтально навешивают правило. Затем правило снимают и навешивают вертикально на боковые стороны проёма и оштукатуривают их.

Правило крепят гвоздями, зажимами, костылями или прижимают гипсовым тестом.

Устанавливают правила с помощью отвеса и уровня.

Таким образом, для отделки откосов на каждом окне навешивают по три правила.



## Запомните!

В первую очередь следует оштукатуривать верхний откос, а затем боковые.



1. На какой откос навешивается правило в первую очередь?

2. Можно ли установить правило без отвеса и уровня? Докажите, почему вы так считаете.



1. Повторите правила безопасной работы с гипсом.

2. Приготовьте гипсовое тесто.

3. Приморозьте на гипсовое тесто правило для оштукатуривания верхнего откоса. Пользуйтесь при этом уровнем.

4. При помощи отвеса приморозьте правило на один из боковых откосов.

5. Расскажите, как вы пользовались уровнем. Как пользовались отвесом?

6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: верхний откос, боковые откосы, правило, уровень, гипсовое тесто.

## Установка рамки

► Что такое угол рассвета?

Для отделки откосов на каждом окне навешивают по три правила – одно на верхнем и два на боковых откосах. В процессе штукатурки приходится многократно отмеривать и проверять угол рассвета при помощи уровня и отвеса. Это трудоёмкий процесс, требующий большого мастерства и затрат времени рабочего.



Отделку оконных откосов можно значительно ускорить с помощью рамки (рис. 47), изготовленной из досок шириной 100 мм.

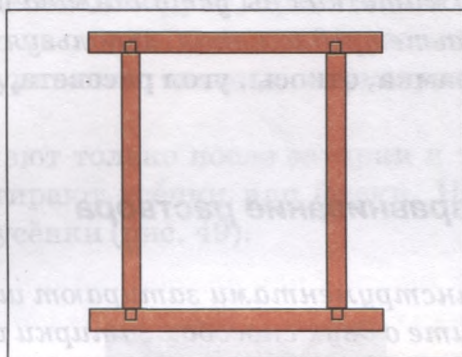


Рис. 47. Рамка для оштукатуривания откосов

Размеры рамки должны соответствовать расстоянию между откосами, а также углу рассвета оконного проёма. Устанавливают рамку точно по центру коробки и укрепляют зажимами в четырёх или шести местах; угол рассвета остаётся одинаковым и его не приходится каждый раз отмерять.

### Запомните!

Установка рамки облегчает оштукатуривание оконных откосов только в том случае, если она установлена правильно.



1. Что представляет собой рамка для оштукатуривания откосов?
2. Как устанавливают рамку?
3. Зачем устанавливают рамку в оконный проём?
4. Почему с рамкой оштукатуривать легче, чем с установленными правилами?



1. С помощью учителя установите рамку для оштукатуривания откосов.



2. Проверьте правильность установки рамки при помощи отвеса и уровня.

3. Расскажите, как вы устанавливали рамку.

4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: рамка, откосы, угол рассвета, отвес.

### Разравнивание раствора

- ▶ 1. Какими инструментами затирают штукатурку?
- ▶ 2. Расскажите о двух способах затирки штукатурки.

Для разравнивания раствора на откосах используется малка. Малка – это шаблон для срезания штукатурного раствора вдоль направляющих реек или правила.

Сначала оштукатуривают верхний откос, а затем боковые (рис. 48).

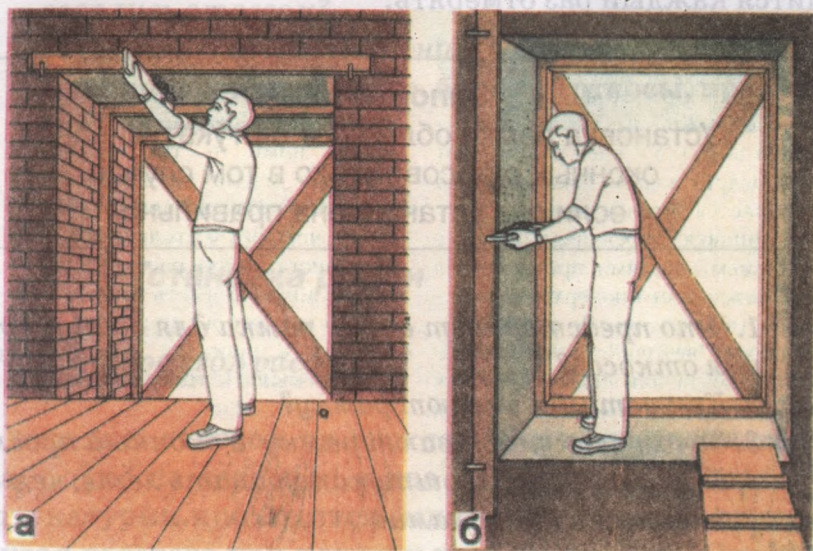


Рис. 48. Оштукатуривание оконных откосов:

а – верхнего, б – бокового



Для разравнивания раствора малку берут обеими руками и прижимают к раме или правилам и коробке.

Разровняв нанесённый грунт, готовят накрыточный раствор, наносят его на откосы и также разравнивают малкой.

При оштукатуривании откосов штукатурку лучше затирать вразгонку.

Правила снимают только после затирки и тут же исправляют неточности и натирают усёнки или фаски. На верхних откосах всегда натирают усёнки (рис. 49).

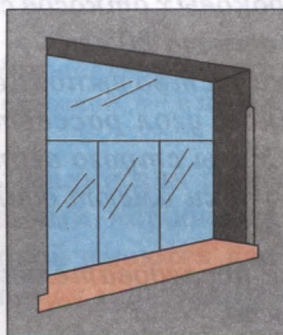


Рис. 49. Оформление оконного откоса

На боковых откосах оставляют сверху небольшой отрезок острого усёнка длиной 20–30 см, а внизу – плоские или закруглённые фаски.

### Запомните!

Не следует оставлять острые усёнки на боковых откосах, так как они быстро обламываются.



1. Что представляет собой малка?
2. Как работать малкой?



3. На каких откосах устраивают фаски?
4. Зачем на боковых откосах делают фаски?
5. Можно ли на откосах штукатурку затирать вкруговую? Объясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы при штукатурных работах.
2. Приготовьте штукатурный раствор.
3. По навешанным правилам оштукатурьте верхний и боковые откосы при помощи малки.
4. На усёнках боковых откосов сделайте фаски, не доходя до верхнего откоса 20 см.
5. Проверьте качество выполненной работы. При проверке угольником угол расвета по всей длине откосов одинаков. Углы строго вертикальны (при проверке отвесом). Фаски имеют одинаковую ширину по всей длине.
6. Расскажите последовательность выполнения штукатурки откосов.
7. Составьте предложения, используя слова: малка, откос, правило, вразгонку, фаска, отвес.



**Словарь: малка.**

### Оштукатуривание заглушин

1. Из чего состоит оконный проём?
2. Где находятся заглушины?

Заклушины (рис. 50) оштукатуривают так же, как и откосы.



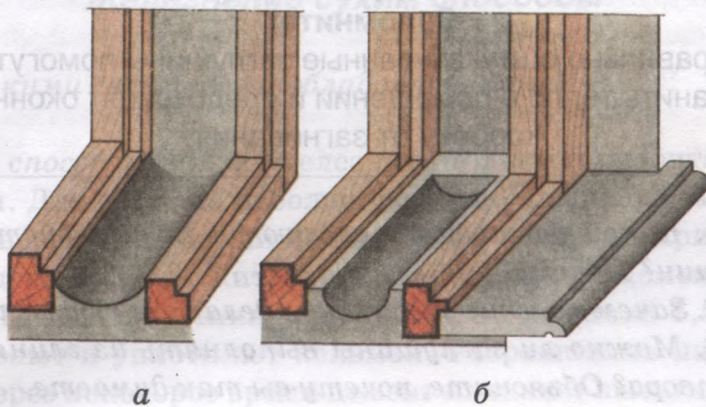


Рис. 50. Устройство нижних заглушин:  
а – сквозной, б – с плечиками

На рис. 51 показаны малки для разравнивания раствора в заглушинах между оконными коробками. Раствор разравнивают малкой, на концах которой имеются два выреза. Вырезы устраивают для того, чтобы между коробками и штукатуркой оставить уступы.



Рис. 51. Малки для устройства заглушин

Нижние заглушины выполняют в форме лотка, который необходим для сбора стекаемой с окон воды и предохранения коробок от загнивания.

Раствор наносят, разравнивают, заглаживают и затирают, как обычно. Нижние заглушины между летними и зимними оконными коробками в каменных зданиях выполняют из цементного раствора.



### Запомните!

Правильно оштукатуренные заглушины помогут сохранить тепло в помещении и предохранят оконную коробку от загнивания.



1. Какой раствор используют для устройства заглушин? Почему?

2. Зачем нижние заглушины делают в форме лотка?

3. Можно ли заглушины выполнять из глиняного раствора? Объясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасности при выполнении штукатурных работ.

2. Приготовьте штукатурный раствор.

3. Оштукатурьте боковые заглушины при помощи малки.

4. Оштукатурьте нижнюю заглушину при помощи малки, придав ей форму лотка.

5. Оцените качество выполненной работы.

6. Расскажите последовательность оштукатуривания заглушин.

7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: заглушина, малка, цементный раствор, форма лотка.

## Железнение цементной штукатурки

**Железнéние** – это втирание цемента в цементный раствор для придания ему дополнительной прочности и водонепроницаемости. Поверхность становится плотной и гладкой.

Нижние заглушины, выполненные из цементного раствора, надо железнить (заглаживать), так как там часто скапливается влага.

Перед железнением слой цементной штукатурки выравнивают и затирают. Существуют два способа железнения: сухой и мокрый.



## Железнение сухим способом

### ► Какими свойствами обладает цемент?

Сухим способом можно железнить только горизонтальные поверхности. Для этого на небольшую рамку набивают мелкое сито и на него насыпают чистый цемент. Если по сити ударить, цемент тонким слоем будет ложиться на свежезатёртую цементную штукатурку. После нанесения слоя цемента толщиной 1,5–2 мм его разравнивают и уплотняют кельмой. Разравнивать надо быстро, так как через некоторое время цемент начинает вытягивать из сырой штукатурки влагу, превращаясь в тесто.

### Запомните!

Железнение придаёт поверхности дополнительную прочность и водонепроницаемость.

Сухим способом можно железнить только горизонтальные поверхности.



1. Какие поверхности можно железнить сухим способом?
2. Зачем выполняют железнение цементной штукатурки?
3. Почему нельзя железнить высохшую штукатурку?
4. Можно ли железнить сухим способом вертикальные поверхности? Объясните, почему вы так считаете.



1. Повторите правила безопасной работы цементными растворами.
2. Оштукатурьте нижнюю заглушину в оконном проёме.
3. Через мелкое сито насыпьте тонким слоем цемент и быстро разгладьте его кельмой.



4. Проверьте качество выполненной работы. Поверхность должна быть гладкая и ровная, без пропусков железнения.

5. Расскажите, как вы выполняли железнение сухим способом. Зачем вы это делали?

6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: горизонтальные поверхности, сито, кельма.



**Словарь:** железнение.

### **Железнение мокрым способом**

► *Зачем железнят оштукатуренные поверхности?*

Мокрым способом железнят любые поверхности. Прежде всего, цемент просеивают на сите и готовят цементное тесто, которое намазывают слоем толщиной 2–3 мм на слегка просохшую цементную штукатурку. Уложенный слой цементного теста заглаживают отрезкой, стальной гладилкой или кельмой до тех пор, пока не получат чистую, гладкую, без каких-либо швов поверхность. Слой подсохшего цементного теста можно также затирать на ровных поверхностях металлическими тёрками.

От тщательной и продолжительной затирки цементное тесто становится почти чёрным.

#### **Запомните!**

Поверхность, заглаженная мокрым способом, обладает более высокими водонепроницаемыми качествами, чем поверхность, заглаженная сухим способом.





1. Какие поверхности можно железнить мокрым способом?
2. Какими инструментами заглаживают цементное тесто?
3. Чем отличается железнение сухим и мокрым способом?
4. Железнение каким способом придаёт поверхности бóльшую водонепроницаемость?



1. Повторите правила безопасной работы с цементным раствором.
2. Оштукатурьте вертикальную (или горизонтальную) поверхность.
3. Приготовьте цементное тесто.
4. Нанесите цементное тесто тонким слоем (2–3 мм) на поверхность и тщательно разгладьте кельмой.
5. Проверьте качество выполненной работы. Поверхность должна быть гладкой, без швов. Цвет становится почти чёрный.
6. Расскажите, как вы железнили поверхность мокрым способом.
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: железнение мокрым способом, цементное тесто, кельма.

## Оштукатуривание наружных откосов и сливов

- ▶ 1. Где в оконном проёме находится слив?
- ▶ 2. Зачем в оконном проёме устраивают слив?

Наружные откосы и сливы отделывают так же, как и внутренние, и теми же растворами, что и фасад здания. Если фасад не оштукатуривают, а отделывают только одни откосы, то чаще всего применяют цементные растворы.



Сначала на откосы навешивают правила, затем наносят раствор, разравнивают его и затирают.

Слив устраивают из цементного раствора и покрывают кровельной сталью. Если же слив сталью не покрывают, то его железнят.

Для стока воды слив устраивают с большим уклоном наружу.

### Запомните!

Сначала штукатурят верхний откос, затем – боковые и в последнюю очередь – слив.



1. Какой раствор применяют для наружных откосов и сливов?
2. Зачем слив покрывают кровельной сталью?
3. Нужно ли железнить слив? Почему вы так считаете?
4. Каким способом можно железнить слив? Разъясните своё мнение.



1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании оконных откосов.
2. Расскажите последовательность выполнения оштукатуривания откосов.
3. С помощью учителя составьте план оштукатуривания наружных откосов и сливов.
4. Выполните работу по составленному плану.
5. Оцените качество выполненной работы.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **правило, верхний откос, боковые откосы, слив, железнение.**



## Оштукатуривание дверных проёмов

- ▶ 1. Из каких элементов состоит оконный проём?
- ▶ 2. В какой последовательности оштукатуривают оконный проём?
- ▶ 3. Где устраивают угол рассвета?

Дверной проём заполняется коробкой с одним дверным полотном или двумя.

Коробка занимает только часть толщины стены в проёме и обычно устанавливается в середине его. Оставшиеся части толщины стены называют **откосами**.

Дверной проём имеет те же части, что и оконный, т.е. откосы и заглушины, только нижняя заглушина всегда делается плоской.

Порядок оштукатуривания дверных проёмов такой же, как и оконных.

На дверной проём навешивают правила или устанавливают рамку для оштукатуривания откосов, изготовленную из досок. Размеры рамки должны соответствовать расстоянию между откосами, а также углу рассвета дверных проёмов. Затем наносят раствор на откос и разравнивают его малкой.

Боковые дверные заглушины оштукатуривают известковыми или известково-гипсовыми растворами.

### Запомните!

Нижние заглушины делают ровными, без плечиков и обязательно железнят.



1. Из каких элементов состоит дверной проём?
2. В какой последовательности оштукатуривают дверной проём?
3. В чём различие оштукатуривания дверных проёмов и оконных?



4. Нужно ли нижние заглушины железнить? Объясните, почему вы так считаете.



1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.

2. Установите рамку в дверной проём.

3. Приготовьте штукатурный раствор.

4. Нанесите раствор на верхний откос и разровняйте его малкой.

5. Заполните раствором боковые откосы и разровняйте их малкой.

6. Оштукатурьте нижнюю заглушину и выполните железнение мокрым способом.

7. Проверьте качество выполненной работы. Поверхность затёрта без царапин и раковин. Углы вертикальны и горизонтальны (при проверке отвесом и уровнем). Угол рассвета соответствует заданному (при проверке угольником).

8. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли задание.

9. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: дверной проём, откосы, заглушины, железнение.



## § 7. Противопожарные мероприятия

### Основные причины возникновения пожаров

- ▶ 1. Какие правила пожарной безопасности вы знаете?
- ▶ 2. Как образовались слова: пожароопасный, взрывоопасный, легковоспламеняющийся?

2 На строительной площадке хранятся и часто ведутся работы с пожароопасными, взрывоопасными и легковоспламеняющимися материалами. К таким материалам относятся, например, краска, растворители, обои. При несоблюдении правил пожарной безопасности может возникнуть пожар. Пламя пожара уничтожает имущество и в нём могут погибнуть люди.

4 Основными причинами возникновения пожаров на строительной площадке чаще всего являются:

- несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических устройств;
- нарушение правил хранения огнеопасных веществ, материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;
- неосторожное обращение с огнём;
- самовозгорание веществ и материалов.

Знание причин возникновения пожара и соблюдение правил пожарной безопасности предотвратит возникновение пожара.

#### **Запомните!**

Основной причиной возникновения пожара является нарушение правил пожарной безопасности.  
Всегда строго соблюдайте правила пожарной безопасности!





1. Перечислите пожароопасные строительные материалы.

2. Назовите основные причины возникновения пожаров.

3. Почему надо соблюдать правила пожарной безопасности?



1. Определите, какие вещества и материалы, находящиеся в мастерской, пожароопасны.

2. Составьте предложения, используя словосочетания: **пожар, пожароопасный, правила пожарной безопасности.**



**Словарь: пожар.**

## Меры предупреждения пожаров

Для предупреждения пожаров на строительной площадке необходимо строго соблюдать правила пожарной безопасности.

Необходимо регулярно удалять с рабочего места горючие отходы и мусор в специально отведённое место.

Легковоспламеняющиеся и взрывоопасные материалы (краски, растворители) хранятся в отдельно стоящих негорючих помещениях. Внутри и снаружи помещений, где хранят легко воспламеняющиеся материалы, делают надписи «Огнеопасно» и «Взрывоопасно».

В местах, где ведут работу с легковоспламеняющимися и взрывоопасными материалами, а также в смежных помещениях запрещается курить, применять электронагревательные приборы. Электросварочные работы, при выполнении которых возможно возникновение пожара, на таких объектах запрещаются.

При работе с огнеопасными и взрывоопасными материалами необходимо непрерывно проветривать помещение.



Негашённую известь следует хранить только в закрытых складских помещениях, предохраняющих известь от попадания на неё влаги или воды. Пол этих помещений должен быть приподнят над уровнем земли не менее чем на 20 см.

Вся электропроводка должна быть выполнена в соответствии с правилами безопасной работы и противопожарной безопасности. Категорически запрещается пользоваться электропроводкой с неисправной изоляцией. После окончания работ приборы освещения должны быть отключены.

### **Запомните!**

Пожар легче предупредить, чем погасить!  
Маленькая спичка может обернуться большой бедой.



1. Как хранят на строительной площадке легковоспламеняющиеся и взрывоопасные материалы?
2. Как следует хранить негашённую известь?
3. Какие требования пожарной безопасности предъявляются к электроинструментам, электроприборам, электропроводке?
4. Почему на строительной площадке особое внимание уделяется мерам по предупреждению пожаров?

### **Порядок вызова пожарной команды**

- ▶ *Можно ли самому потушить большой пожар?*

При возникновении пожара важно быстро начать его тушение. Огонь всегда распространяется стремительно и с каждой секундой увеличивается. Поэтому о возникновении пожара или запаха гари надо немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону 01 (рис. 52).





Рис. 52. Вызов пожарной команды

Вызывая пожарную команду, необходимо сообщить точный адрес: название населённого пункта или района, название улицы, номер дома, этаж, где произошёл пожар. Нужно пожарных оповестить что горит – квартира, гараж, подвал, чердак, склад, ферма или что-то другое. В конце сообщения надо объяснить, кто звонит и номер своего телефона.

Независимо от того начался пожар в помещении, где вы находитесь или в другом, вызовите пожарную команду по телефону 01, не надеясь, что кто-то это уже сделал.

При отсутствии телефона надо дать какой-то знак о пожаре. Срочно сообщить другим рабочим о возникновении пожара. Если невозможно выйти из помещения, надо открыть окно и звать на помощь криками «Пожар!», привлечь к себе внимание.

### Запомните!

Чем быстрее начато тушение пожара,  
тем меньше будет потерь.



1. По какому телефону вызывают пожарную команду?
2. Какую информацию надо сообщить по телефону?
3. Какие действия надо предпринять при отсутствии телефона?
4. К чему может привести промедление пожарной команды?





1. Составьте план сообщения вызова пожарной команды в случае загорания склада с обоями.

2. Составьте предложения, используя словосочетания: пожарная команда, телефон 01.

## Противопожарный пост

► Какого цвета шкаф пожарного крана в вашей школе?

В пределах строительной площадки в пожароопасных пунктах необходимо размещать противопожарные посты.

На противопожарном посту располагается противопожарный щит, пожарный кран, ящик с песком, ёмкость с водой (рис. 53).



Противопожарный щит



Шкаф пожарного крана



Песок



Вода

Рис. 53. Противопожарный пост

Противопожарный щит снабжён лопатой, топором, багром, огнетушителем.



Шкаф пожарного крана содержит напорный пожарный рукав (рис. 54, а) и ручной ствол (рис. 55, б), которые присоединены между собой.



Рис. 54. Пожарный рукав (а) и пожарный ствол (б)

Шкаф пожарного крана нельзя забивать гвоздями, закрывать на замок. Шкаф пожарного крана должен быть опломбирован или опечатан.

На противопожарном посту располагаются ящик с сухим песком и ёмкость с водой, которые могут быть использованы при тушении пожара.

Около каждого поста висит плакат с указанием телефонов, по которым следует звонить в случае возникновения пожара.

### Запомните!

Каждый учащийся в школе или рабочий на предприятии должен знать нахождение противопожарного поста.



1. Что размещают на противопожарном посту?
2. Зачем на пожарном посту находится ящик с сухим песком?
3. Можно ли шкаф пожарного крана закрывать на замок? Объясните, почему вы так думаете.





1. В здании школы осмотрите шкаф пожарного крана.
2. Сделайте выводы о соответствии предъявляемым к нему требованиям.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **противопожарный щит, шкаф пожарного крана, сухой песок, вода.**

## Первичные средства пожаротушения

► Из каких слов образовался термин **огнетушитель**?

При появлении огня необходимо немедленно вызвать пожарную команду по телефону 01. Необходимо отключить электропитание помещения, организовать эвакуацию людей из помещения, приступить к тушению пожара.

Необходимо знать правила пользования первичными средствами пожаротушения.

К первичным средствам пожаротушения относятся: огнетушители, песок, вода, лопаты, пожарные краны.

**Огнетушитель** – это специальный аппарат для тушения пожара.

Если на вас загорится одежда, надо падать на пол или завернуться в одеяло, чтобы сбить пламя.

Горючие жидкости тушить песком или накрыть всю площадь горения куском плотной материи или одеялом.

Если загорелась электропроводка, необходимо её обесточить и только после этого приступить к тушению пожара. Горящую электропроводку после обесточивания тушить песком.

Для снижения скорости распространения огня закрыть окна и двери.

Если помещение быстро заполняется едким дымом, то закрыть нос и рот носовым платком и, прижавшись к полу передвигаться к выходу.



Необходимо проследить за тем, чтобы в помещении не осталось детей, стариков или больных, которые не могут выбраться сами.

### **Запомните!**

Первичными средствами пожаротушения можно ликвидировать возгорание и предотвратить большой пожар.



1. Что относится к первичным средствам пожаротушения?
2. Как тушить электропроводку?
3. Как следует покинуть помещение, если оно быстро заполняется едким дымом? Почему?
4. Нужно ли закрывать окна и двери при пожаре? Объясните, почему вы так считаете.



1. Найдите в здании школы план эвакуации.
2. Изучите план эвакуации.
3. Пройдите вместе с учителем к выходу из школы.
4. Посчитайте, сколько в школе выходов.
5. Вспомните правило написания гласной после шипящей в слове **огнетушитель**.



**Словарь:** огнетушитель.

## **Огнетушители**

### **Химический пенный огнетушитель ОХП-10**

- *Какие первичные средства пожаротушения вы знаете?*

Химические пенные огнетушители (рис. 55) применяют для тушения легковоспламеняющихся материалов.



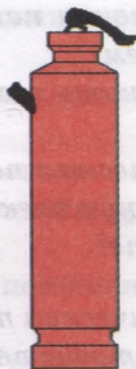


Рис. 55. Огнетушитель химический пенный ОХП-10

Выходящая из огнетушителя пена передаёт электрический ток. Поэтому нельзя тушить химическим пенным огнетушителем не обесточенную электрическую проводку.

**Правила пользования химическим пенным огнетушителем при пожаре:**

1. Откинуть рукоятку вверх и перекинуть её до отказа.
2. Перевернуть огнетушитель вверх дном.
3. Струю пены направить в огонь.

Хранить химический пенный огнетушитель следует вдали от источников тепла.

В зимнее время хранить пенные огнетушители только в отапливаемом помещении, так как жидкость внутри баллона может замёрзнуть.

### **Запомните!**

Запрещается химическим пенным огнетушителем тушить не обесточенное оборудование.



1. Для чего применяют химические пенные огнетушители?



2. Расскажите правила пользования химическим пенным огнетушителем.
3. Как следует хранить химические пенные огнетушители? Почему?
4. Можно ли химическим пенным огнетушителем тушить не обесточенную электрическую проводку? Почему вы так считаете?



1. Осмотрите химический пенный огнетушитель.
2. Разберитесь в устройстве химического пенного огнетушителя.

### Углекислотный огнетушитель

Углекислотные огнетушители (рис. 56) применяют для тушения различных небольших возгораний.



Рис. 56. Огнетушители углекислотные:  
а — ОУ-2, б — ОУ-5

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения горючих веществ на промышленных предприятиях, транспорте. Углекислотным огнетушителем можно тушить необесточенное оборудование.

Огнетушитель ОУ-2 имеет объём 2 л, у огнетушителя ОУ-5 объём 5 л.



**Правила пользования огнетушителем углекислотным при пожаре:**

1. Поднести огнетушитель как можно ближе к очагу возгорания.
2. Направить раструб на огонь.
3. Открыть вентиль до отказа и приступить к тушению возгорания.

Необходимо проветрить помещение после использования огнетушителя.

Хранить углекислотный огнетушитель следует вдали от источников тепла и прямых солнечных лучей.

Неиспользованный огнетушитель должен иметь пломбу.

### **Запомните!**

Запрещается пользоваться углекислотным огнетушителем в небольших помещениях.

Может возникнуть накопление углекислого газа смертельной дозы.



1. Для чего предназначены углекислотные огнетушители?
2. Как пользоваться углекислотным огнетушителем?
3. Как узнать использован углекислотный огнетушитель или нет?
4. Почему нельзя пользоваться углекислотным огнетушителем в небольших помещениях?
5. Можно ли огнетушитель углекислотный хранить около источников тепла? Объясните, почему вы так считаете.



1. Осмотрите огнетушитель.
2. Изучите, как он приводится в действие.



## Огнетушитель порошковый

- ▶ *Какие огнетушители вы знаете?*
- ▶ *Что означает цифра в названии огнетушителей?*

Огнетушители порошковые (рис. 57) предназначены для тушения загораний твёрдых веществ, горючих жидкостей, газов и электроустановок, находящихся под напряжением.



Рис. 57. Огнетушители порошковые:  
а – ОП-2, б – ОП-3, в – ОП-5, г – ОП-10

Огнетушители ОП-2, ОП-3, ОП-5 и ОП-10 отличаются друг от друга вместимостью корпуса. Так, например, огнетушитель ОП-2 имеет вместимость корпуса 2 л, а огнетушитель ОП-10 вмещает 10 л.

**Правила пользования** огнетушителем порошковым при пожаре:

1. Сорвать пломбу.
2. Выдернуть чеку.
3. Нажать на рычаг.
4. Направить струю на пламя.

### Запомните!

Огнетушители должны располагаться в легкодоступных и заметных местах.

Не допускается хранение вблизи нагревательных приборов, где температура может превышать 50° С.





1. Для чего предназначены порошковые огнетушители?
2. Как правильно пользоваться порошковым огнетушителем?
3. Где и как должны храниться порошковые огнетушители?
4. Можно ли порошковым огнетушителем тушить электропроводку под напряжением?



1. Изучите паспорт порошкового огнетушителя и выясните:

- объём огнетушителя;
- назначение огнетушителя;
- длину порошковой струи;
- время выхода заряда;
- срок использования;
- условия хранения огнетушителя.

2. Посмотрите, какие огнетушители находятся в школе.

## **Правила поведения рабочих при возникновении пожара**

- ▶ 1. Как позвонить в пожарную охрану?
- ▶ 2. О чём надо сообщить при вызове пожарной команды?
- ▶ 3. Что относится к первичным средствам пожаротушения?

При возникновении пожара надо по телефону 01 немедленно вызвать пожарную команду.

Электрическое питание помещения должно быть отключено.

В первую очередь принимают меры по спасению людей из задымлённых или горящих помещений. Для этого можно использовать имеющиеся силы и подручные средства. Потерявшего созна-



ние человека выносят на свежий воздух и при необходимости делают искусственное дыхание.

Выходить из задымлённого помещения безопаснее, пригнувшись к полу и закрыв дыхательные органы платком. Внизу меньше дыма и легче дышать.

Все рабочие должны знать место нахождения первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

До прибытия пожарной команды приступают к тушению очага пожара первичными средствами пожаротушения.

### **Запомните!**

Правильные и точные действия по ликвидации загораний помогают спасти людей и имущество.



- 1. Какие меры принимают по спасению людей?*
- 2. Как надо выходить из задымлённого помещения? Почему?*
- 3. Какие действия принимают до прибытия пожарной команды?*



- 1. Покажите, какие первичные средства пожаротушения имеются у вас в мастерской, в школе.*
- 2. Расскажите, как ими пользоваться.*
- 3. Составьте предложения, используя словосочетания: спасение людей, задымлённое помещение, первичные средства пожаротушения.*



## Предупреждающие знаки

- Подумайте, какие опасности могут быть на строительной площадке.

На строительных площадках для предупреждения опасностей используют предупреждающие знаки (рис. 58).



**Осторожно! Легковоспламеняющиеся вещества**



**Осторожно!  
Опасность взрыва**

Рис. 58. Предупреждающие знаки

**Предупреждающий знак** – это всегда треугольник жёлтого цвета. Длина каждой из сторон треугольника 200 мм.

Знак «*Осторожно! Легковоспламеняющиеся вещества*» устанавливают в тех местах, где хранятся эти вещества. К легковоспламеняющимся веществам относятся: масляные и эмалевые краски, различные растворители, бумага, обои, пакля и др.

Знак «*Осторожно! Опасность взрыва*» предупреждает о том, что в этом месте хранятся взрывоопасные вещества или ведутся работы с взрывоопасными веществами. К взрывоопасным веществам относятся такие вещества как масляные и эмалевые краски, нитроэмали, растворители, бензин, баллоны с газом и др.

Если на строительной площадке установлен один из этих знаков, то это значит, что в этом месте нельзя пользоваться открытым огнём, вести электросварочные работы.



## Запомните!

Предупреждающие знаки служат для предупреждения опасности.



1. Для чего служат предупреждающие знаки?
2. Что общего у всех предупреждающих знаков?
3. В каких местах устанавливается знак «Осторожно! Легковоспламеняющиеся вещества»?
4. В каких местах устанавливается знак «Осторожно! Опасность взрыва»?
5. Какие меры пожарной безопасности следует соблюдать в тех местах, где предупреждают об опасности взрыва или возгорания?

## Указательные знаки

- Где должен храниться огнетушитель?

Указательные знаки (рис. 59) указывают на расположение определённого места или противопожарного средства.

**Указательный знак** – это прямоугольник синего цвета с поясняющей надписью внутри или рисунком. Высота прямоугольника 200 мм, ширина – 150 мм.

Знак «Огнетушитель» указывает на место, где располагается огнетушитель.

Знак «Пункт извещения о пожаре» указывает на место расположения устройства для подачи звукового сигнала. Звуковой сигнал подаётся в случае возникновения пожара и необходимости эвакуации людей с объекта.

Знак «Пожарный водосточник» указывает на место расположения источника воды, который применяется для забора воды для тушения пожара.





**Огнетушитель**



**Пункт извещения  
о пожаре**



**Пожарный  
водоисточник**



**Пожарный кран**

**Рис. 59. Указательные знаки**

Для указания месторасположения пожарного крана служит знак «Пожарный кран». Пожарным краном пользуются в тех случаях, когда пожар следует тушить водой.

**Запомните!**  
Указательные знаки  
указывают на определённое место.



1. Как выглядят указательные знаки?
2. Какие указательные знаки вы знаете?
3. Нужны ли на строительной площадке указательные знаки? Докажите, почему вы так считаете.



1. Найдите в школе место хранения огнетушителей, пожарный кран.
2. Найдите, где в школе находится пункт извещения о пожаре.



## Запрещающие знаки

- *В каких местах нельзя пользоваться открытым огнём? Объясните, почему.*

Запрещающие знаки (рис. 60) безопасности применяются на опасных участках производства с целью предотвращения опасного действия или поведения человека.

**Запрещающий знак** – это всегда красный перечёркнутый круг диаметром 150 мм.



Запрещается пользо-  
ваться электронагрева -  
тельными приборами



Запрещается  
тушить водой



Запрещается пользоваться  
открытым огнём



Запрещается курить

Рис. 60. Запрещающие знаки

Знак «Запрещается пользоваться электронагревательными приборами» устанавливается в местах, где хранятся легковоспламеняющиеся материалы.

Знак «Запрещается тушить водой» устанавливается в местах, где хранятся вещества, которые в случае возгорания нельзя



тушить водой. К таким веществам относятся, например, горючие жидкости. Запрещается также тушить водой необесточенное электрооборудование.

Знаки «Запрещается пользоваться открытым огнём» и «Запрещается курить» устанавливаются в тех местах, где хранятся легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества. Эти знаки устанавливаются в тех местах, где курение и открытый огонь могут быть причиной пожара.

### Запомните!

Запрещающие знаки всегда красного цвета.



1. Что общего у всех запрещающих знаков?
2. Какие запрещающие знаки вы знаете?
3. Где можно повесить знак «Запрещается тушить водой»?



## § 8. Подготовка ранее окрашенных поверхностей под водную окраску

Для того чтобы окрашенная поверхность выглядела красиво, необходимо её тщательно подготовить. Старые поверхности, ранее окрашенные, перед новой окраской требуют специальной обработки.

Способы подготовки ранее окрашенных поверхностей под водную окраску рассмотрим в этой теме.

### Правила безопасной работы при подготовке ранее окрашенных поверхностей под водную окраску

► *Повторите правила безопасной работы на подмостях.*

Одним из основных условий безопасной работы при подготовке поверхностей под водную окраску является соблюдение правил по устройству подмостей и работе с них.

Запрещается перегружать подмости и стремянки лишними материалами и инструментами.

Подмости следует устанавливать на ровное основание. Запрещается наращивать подмости ящиками, бочками и другими предметами, так как это может привести к падению и травме. Подмости высотой более 1,3 м должны обязательно иметь ограждение.

При очистке поверхности от старой краски необходимо пользоваться защитными очками и респиратором.

Защитные очки, служащие для предохранения слизистой оболочки глаз, должны плотно прилегать к лицу, но не вызывать раздражения кожи. После работы очки очищают от пыли и краски и промывают тёплой водой.

Респиратор предназначен для защиты органов дыхания от пыли, содержащейся в воздухе во время очистки поверхности от старой краски.



## Запомните!

Будьте внимательны при работе на подмостях!

Не отвлекайтесь во время работы. Всегда помните о средствах индивидуальной защиты и при необходимости пользуйтесь ими.



1. Какие правила безопасной работы необходимо соблюдать при работе на подмостях?

2. Какие средства индивидуальной защиты необходимо применять для защиты глаз и органов дыхания?

3. Почему надо быть особо осторожным при работе на подмостях?

## Очистка поверхности от старых набелов

▶ Какие вы знаете водные краски?

▶ Из чего состоит шпатлёвка под известковую краску?

Окрашивать поверхности водными окрасочными составами по старым клеевым краскам нельзя, так как новая окраска оттянет старую и отслоится от штукатурки вместе с ней.

При многократном окрашивании поверхности водными красками образуется набел. Чем больше слоёв краски накладывается один на другой, тем толще получается набел.

При незначительной толщине набела клеевых красок поверхности промывают тёплой водой при помощи кистей. Перед промывкой поверхности необходимо расшить имеющиеся трещины.

После высыхания промытой поверхности трещины и выбоины заделывают. Высохшие подмазанные места шлифуют, а всю поверхность огрунтовывают.

Если набел толстый и в отдельных местах плохо держится, его смачивают горячей водой и через 30–60 минут легко счищают. Счищать набел надо так, чтобы не повредить штукатурку. Работу выполняют стальным шпателем или скребком, насаженным на длинную деревянную рукоятку.



На штукатурке и бетоне старые набелы казеиновых и силикатных красок промывают слабым раствором соляной кислоты. Под действием раствора соляной кислоты мел, находящийся в составе старых набелов, вспучивается и набел легко удаляется.

### Запомните!

Набел полностью удаляют в том случае, если он отслаивается от поверхности. При небольшом и хорошо держащемся набеле достаточно промыть его водой.



1. Что такое набел?
2. Как образуется набел?
3. Как подготовить поверхность под клеевую краску при небольших набелах?
4. Как подготовить поверхность под клеевую краску при больших набелах?
5. Как облегчить снятие набела?
6. Можно ли красить поверхность с большим набелом не счищая его? Докажите, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию водными составами.
2. Смочите набел горячей водой.
3. Немного выждав, удалите набел скребком.
4. Подмажьте отдельные места шпатлёвкой для водных красок.
5. После высыхания ошлифуйте подмазанные места наждачной бумагой.
6. Огрунтуйте всю поверхность.
7. Проверьте качество выполненной работы. Набел полностью удалён.
8. Расскажите, как вы удаляли набел.
9. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: набел, смачивание, расшивка трещин, шпатлевание, шлифование, грунтовка.



**Словарь:** набел.



## Очистка поверхности от ржавчины и копоти

### ► Как выполняют ремонт отбитых мест штукатурки?

На окрашенной поверхности иногда встречаются пятна ржавчины или копоти.

**Ржавчина** может появиться в случае, если на поверхность попала ржавая вода (например, на потолке из металлических труб при протекании его).

**Копоть** – это сажа, которая образуется на поверхности в результате пожара или при сварочных работах.

Пятна ржавчины и копоти необходимо удалять, так как они могут выступить на поверхности новой окраски.

Старое высохшее ржавое пятно промывают водой и грунтуют раствором медного купороса в воде. Сырое пятно сначала высушивают, а затем грунтуют. Но при этом сначала устраняют причину появления пятна.

Закопчённую поверхность промывают вначале слабым раствором соляной кислоты, затем водой, после чего грунтуют. Если копоть не исчезла, перетирают штукатурку известью с мелким песком.

Штукатурку, пропитанную смолистыми веществами на большую глубину (например, на дымоходах), отбивают и заменяют новой. Также поступают со штукатуркой, если она проржавела на всю толщину.

### **Запомните!**

Ржавчину и копоть перед окраской обязательно удаляют, так как после окрашивания они вновь выступают и портят внешний вид всего помещения.





1. От чего появляются на окрашенной поверхности пятна копоти и ржавчины?
2. Как удалить ржавчину с поверхности?
3. Как удалить копоть с оштукатуренной поверхности?
4. Можно ли закрасить поверхность с ржавым пятном не счищая его? Объясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию водной краской.
2. С учителем определите способы устранения ржавчины (или копоти).
3. Составьте с помощью учителя план подготовки поверхности к окрашиванию.
4. Подготовьте поверхность к окрашиванию по составленному плану.
5. Оцените качество своей работы.
6. Расскажите, как вы подготавливали поверхность к окрашиванию.
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **причина появления пятна, ржавчина, копоть, раствор медного купороса, перетирка.**



**Словарь: ржавчина, копоть.**



Словарь: набел.



## Повторение пройденного

### ▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОШТУКАТУРИВАНИЮ ОКОННЫХ ОТКОСОВ И ЗАГЛУШИН

#### Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовительные работы	Установить распорки на коробку. Оконопатить зазор между коробкой и стеной. Оштукатурить стену около проёма. Навесить правило горизонтально на верхний откос (с учётом угла рассвета). Приготовить штукатурный раствор
2	Оштукатуривание верхнего откоса	Нанести слой обрызга способом набрасывания. Нанести грунт способом намазывания. Выполнить затирку «вразбежку». Нанести слой накрывки и выполнить окончательную затирку
3	Оштукатуривание боковых откосов	Навесить правило вертикально на боковые откосы (с учётом угла рассвета). Поочерёдно нанести слои обрызга, грунта и накрывки

#### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовительным работам и оштукатуриванию оконного откоса.
2. Боковые откосы строго вертикальны (при проверке отвесом).
3. Верхний откос горизонтальный (при контроле уровнем).
4. Отсутствует грубая фактура на оштукатуренной поверхности.
5. Откосы имеют заданный угол рассвета.



## Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовительные работы	Очистить поверхность щёткой. Смочить заглушины водой. Приготовить раствор
2	Оштукатуривание верхней и боковых заглушин	Нанести слой обрызга способом набрасывания. Нанести грунт способом намазывания. Выполнить затирку малкой
3	Оштукатуривание нижней заглушины	Нанести раствор на нижнюю заглушину. Вывернуть раствор малкой

### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовительным работам и оштукатуриванию заглушин.
2. Заглушины имеют форму малки.
3. Отсутствует грубая фактура на оштукатуренной поверхности.

### ▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ РАНЕЕ ОКРАШЕННЫХ СТЕН ПОД ВОДНУЮ ОКРАСКУ

## Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Удаление набела	Смочить стены водой. Удалить набел полностью
2	Устранение дефектов	Расшить трещины. Подмазать трещины и выбоины. Шлифовать высохшую подмазку. Грунтовать поверхность



## Проверка качества работы

1. Набел снят полностью.
2. Подмазаны все трещины.
3. Подмазанные трещины находятся на одном уровне с основной поверхностью.

### Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности	Промыть стены водой
2	Устранение дефектов	Расшить трещины. Подмазать трещины и выбоины. Шлифовать высохшую подмазку. Грунтовать поверхность

## Проверка качества работы

1. Стены промыты без пропусков.
2. Подмазаны все трещины.
3. Подмазанные трещины находятся на одном уровне с основной поверхностью.

1. Определите, какой краской окрашены панели.
2. Замерьте высоту панелей в нескольких местах.

Словарь: панель.



## Самостоятельная работа

### Оштукатуривание оконных откосов

**1. Состав работы.** Выбор инструментов. Подготовка оконного откоса к оштукатуриванию. Приготовление раствора. Оштукатуривание боковых откосов.

Составьте план действий и приступайте к работе.

**2. Состав работы.** Выбор инструментов. Подготовка боковых заглушин к оштукатуриванию. Приготовление раствора. Оштукатуривание боковых заглушин.

Составьте план действий и приступайте к работе.

### Работа над ошибками

По окончании работы проверьте качество штукатурки и исправьте возможные дефекты.

Работа считается выполненной качественно, если выполнены все условия, приведенные ниже.

1. Боковые откосы и заглушины строго вертикальны (при проверке отвесом).

2. Отсутствует грубая фактура на оштукатуренной поверхности.

3. Откосы имеют заданный угол расцвета.

п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Удаление набеда	Смочить стены водой. Удалить набел полностью
2	Устранение дефектов	Расшить трещины. Подмазать трещины и выбоины. Шлифовать выскобленную подмазку. Грунтовать поверхность



## § 9. Отбивка панелей и окраска

### Назначение панелей

Нижняя часть поверхности стены быстро пачкается и её необходимо периодически мыть, особенно в коридорах, лестничных клетках, кухнях и в помещениях, где бывает много людей. Поэтому нижнюю часть поверхности стены – **панель** – окрашивают водостойкими красками: масляными, эмалевыми или эмульсионными, которые допускают влажную уборку.

Панели чаще всего равны высоте среднего роста человека (1,6–1,8 м).

Если панели делают не из гигиенических, санитарных соображений, а только из декоративных, их можно окрашивать клеевым колером.

#### Запомните!

Панель – это нижняя часть стены.

Чаще всего панель окрашивают краской с водоотталкивающей плёнкой.



1. В каких помещениях делают панели?
2. Какой высоты чаще всего делают панели? Объясните, почему.
3. Почему в некоторых помещениях панели необходимы?
4. Можно ли окрашивать панели клеевым колером? Поясните, почему.



1. Определите, какой краской окрашены панели.
2. Замерьте высоту панелей в школьных помещениях.



**Словарь:** панéль.



## Правила безопасной работы при разметке и окраске панелей

- ▶ 1. Какие индивидуальные средства защиты вы знаете?
- ▶ 2. Что относится к первичным средствам?
- ▶ 3. Чем можно тушить загоревшуюся краску?

Многие неводные окрасочные составы выделяют пары растворителей, которые вредно действуют на человека. Поэтому при работе с такими составами надо проветривать помещение. Нельзя без надобности держать краску открытой. Освободившуюся тару из-под краски надо сразу же убирать с рабочего места.

Выделяющиеся пары некоторых лакокрасочных материалов в смеси с воздухом взрывоопасны. В связи с этим запрещается хранить на рабочем месте краску больше, чем требуется для работы. Храниться краска должна в специально отведённом для этого месте. В помещении, где ведутся работы с лакокрасочными материалами или где они хранятся, нельзя пользоваться открытым огнём и вести работы, связанные с искрообразованием.

Места, где хранятся лакокрасочные материалы, должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения.

При разметке и окрашивании панелей иногда приходится пользоваться средствами подмащивания, которые до начала работ надо осмотреть. Особую осторожность надо соблюдать при работе на подмостях.

Запрещается работать на неисправных подмостях. Подмости должны быть установлены на ровное основание. Нельзя перегружать подмости. Во время работы надо следить за краем настила, чтобы не оступиться и не получить травму.

При работе с лакокрасочными материалами необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты и соблюдать меры личной гигиены.

Респиратор служит для защиты органов дыхания при выполнении работ, связанных с сильным выделением вредных паров.

Для защиты кожи рук пользуются перчатками.



## **Запомните!**

**Краски огнеопасны!**

Работу с лакокрасочными материалами можно производить только в хорошо проветриваемом помещении.



- 1. Какие правила безопасной работы следует соблюдать при работе на подмостях?*
- 2. Какие правила пожарной безопасности надо соблюдать при работе с лакокрасочными материалами?*
- 3. Почему работы с лакокрасочными материалами надо проводить только в хорошо проветриваемом помещении?*



- 1. Посмотрите, как хранятся лакокрасочные материалы у вас в мастерской. Соответствуют ли требованиям безопасности?*
- 2. Осмотрите подмости и приготовьте их к работе согласно требованиям безопасности.*
- 3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: проветривание помещения, взрывоопасность, подмости, респиратор, перчатки.*

## **Разметка панелей**

- ▶ *1. Вспомните, при выполнении каких заданий вы выполняли разметку опылённым шнуром.*
- ▶ *2. Зачем делается разметка?*

Приступая к окрашиванию стен, необходимо нанести линию верхней границы панелей. Эта операция называется **разметкой панелей**.



Панели высотой до 1,5 м размечают от уровня пола, а более 1,5 м – от уровня потолка.

Особенно тщательно размечают границы высоких панелей, так как пол и потолок иногда непараллельны и при этом разметка кажется неряшливой.

Границу панелей обычно размечают шнуром, опylённым мелом, пигментом или древесным углём. Для этого двое рабочих прижимают концы окрашенного разметочного шнура к нанесённым на стене отметкам, оттягивают и резко отпускают шнур (рис. 61).

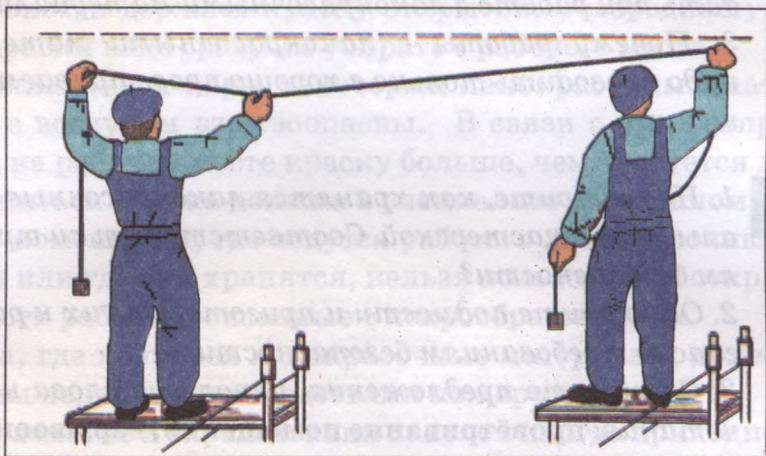


Рис. 61. Разметка верхней границы панелей

Для разметки линий, кроме разметочного шнура, используют специальные устройства, которые отмечают линию при помощи тонкого луча света.

### **Запомните!**

Разметка необходима для точного выполнения верхней границы панелей.

Разметка помогает ровно и аккуратно оформить панели.





1. Как выполнить разметку панелей при помощи шнура?

2. В каком случае разметку панелей производят от пола, а в каком от потолка?

3. Можно ли окрашивать панели без разметки? Докажите, почему так считаете.



1. Повторите правила безопасной работы на подмостках.

2. Выполните разметку панели на высоту 1,3 м от пола:

а) нанесите на стену отметки панели на высоту 1,3 м от пола;

б) опылите пигментом шнур;

в) приложите шнур к отметкам, оттяните его и резко отпустите.

3. Выполнить разметку панелей на высоту 2 м от пола:

а) отмерьте расстояние 2 м от пола, сделайте отметку;

б) найдите расстояние от потолка до сделанной отметки. Запомните этот размер;

в) по найденному размеру выполните отметки от потолка вниз по стене;

г) опылите пигментом шнур;

д) приложите шнур к отметкам, оттяните его и резко отпустите.

4. Проверьте качество выполненной работы. Линия проходит строго через поставленные отметки. Линия ровная и прямая.

5. Расскажите, как вы выполняли разметку.

6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: разметка, отметки, опылённый шнур, луч света.



**Словарь:** разметка.



## Варианты отделки стен

Выбор отделки определяется назначением помещения, его размерами, ориентировкой на юг или север и, конечно, вкусом владельца.

В последнее время высота помещений (часто говорят – высота потолка) не превышает 2,5–2,7 м. При непрофессиональном выборе отделки помещений они будут казаться ещё ниже.

Рассмотрим несколько вариантов отделки стен и потолков при окраске комнат различной высоты.

### Окраска стен и потолков в один цвет

Окраска в один цвет (рис. 62) подразумевает, что потолок и стены окрашивают в один цвет.

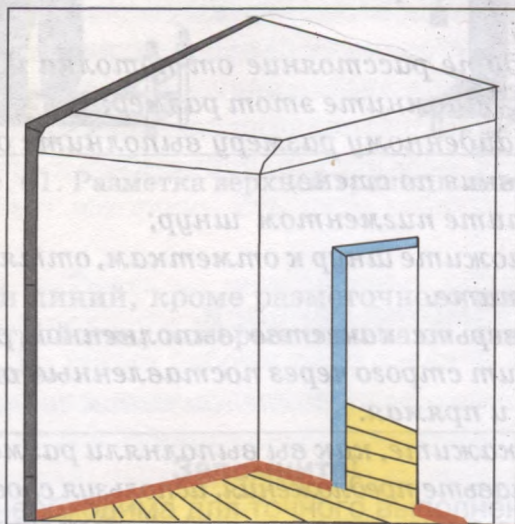


Рис. 62. Окраска в один цвет



Чаще всего в один цвет окрашивают поверхности водной краской белого цвета.

### Запомните!

При окрашивании помещения в один цвет используют краску белого цвета или цветную краску самых светлых тонов. При выборе тёмной краски помещение будет казаться тёмным и мрачным.



1. От чего зависит выбор отделки помещения?
2. Какой цвет краски выбирают для отделки помещения в один цвет? Почему?

### Отделка стен и потолков в два цвета

- Краской какого цвета окрашены панели и верх стен в мастерской, школе?

При отделке в два цвета (рис. 63) потолок и карниз окрашивают белой краской, а стены краской другого цвета.

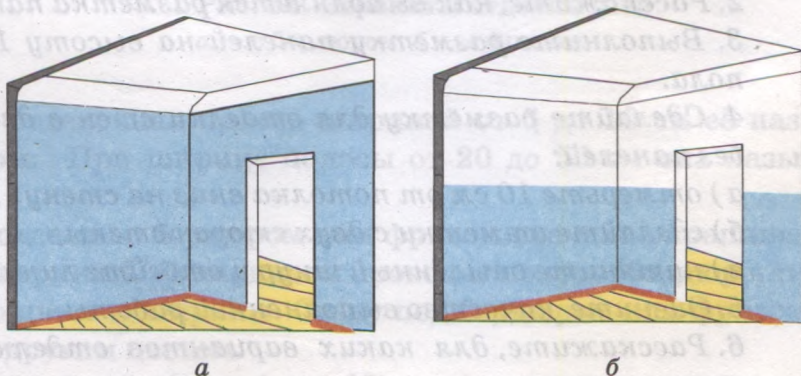


Рис. 63. Отделка стен в два цвета:

а – без панелей, б – с панелями



Если карниза нет, то на некотором расстоянии от потолка намечают линию и по ней проводят полосу составом другого цвета.

Отделку стен и потолков в два цвета можно выполнить с панелью. В этом случае потолок и верхнюю часть стены окрашивают в белый цвет или другой светлый цвет, а низ стены (панель) составом другого цвета.

### Запомните!

Карниз всегда окрашивается в цвет потолка.



1. Какие варианты окраски в два цвета вы знаете?
2. В какой цвет окрашивают карниз при окраске помещения в два цвета?
3. Как окрашивают стены около потолка в случае, если карниза нет?



1. Повторите правила безопасной работы на подмостках.
2. Расскажите, как выполняется разметка панелей.
3. Выполните разметку панелей на высоту 1,5 м от пола.
4. Сделайте разметку для отделки стен в два цвета без панелей:
  - а) отмерьте 10 см от потолка вниз на стену;
  - б) сделайте отметки с двух сторон стены;
  - в) натяните опылённый шнур и отбейте линию.
5. Оцените качество выполненной работы.
6. Расскажите, для каких вариантов отделки вы делали разметку.
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: карниз, разметка, опылённый шнур.



## Отделка стен и потолков с бордюром, фризом, гобеленом

- ▶ 1. Что представляет собой трафарет?
- ▶ 2. Какое назначение трафаретов?

Иногда при отделке стен и потолков в два цвета границу между красками оформляют полосой другого цвета (рис. 64).

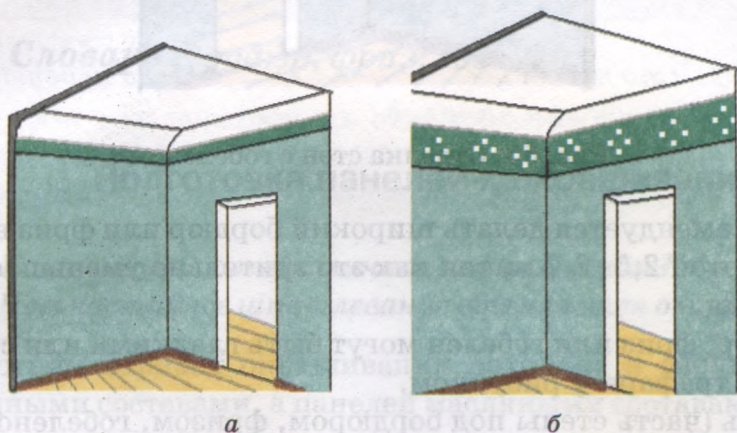


Рис. 64. Варианты отделки стен:

*a* — с бордюром, *б* — с фризом

Если отделочная полоса шириной от 5 до 10 см её называют **бордюром**. При ширине полосы от 20 до 50 см она называется **фризом**.

При отделке с бордюром или фризом сначала окрашивают потолок и карниз. Под карнизом проводят полосу (бордюр или фриз) нужного цвета и ширины. Стену под бордюром или фризом окрашивают другим цветом.

Отделку с гобеленом (рис. 65) выполняют так же, как и с фризом. **Гобелен** — полоса шириной от 60 до 100 см между панелью и потолком.



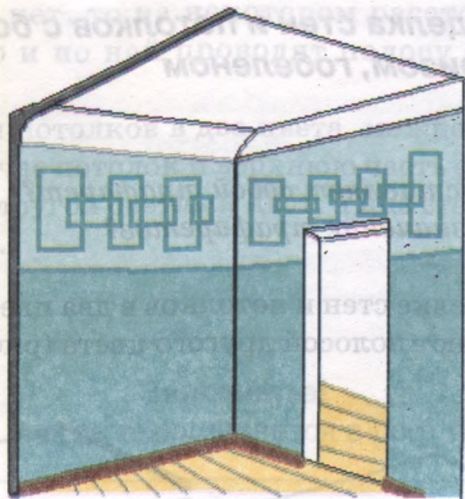


Рис. 65. Отделка стен с гобеленом

Не рекомендуется делать широкий бордюр или фриз в помещениях высотой 2,5–2,7 м, так как это зрительно уменьшает высоту помещения.

Бордюры, фризы или гобелены могут быть гладкими или с набитым на них по трафарету рисунком.

Панель (часть стены под бордюром, фризом, гобеленом) также бывает гладкой или с рисунком.

### Запомните!

Цвет бордюра, фриза и гобелена должен гармонировать с окраской стены.



1. Как выбрать цвет бордюра, фриза и гобелена?
2. Что называют бордюром?
3. Чем отличается бордюры от фриза?
4. Почему широкие виды отделки не рекомендуется выполнять в низких помещениях?





1. Выполните замер высоты помещения (мастерской). Сделайте вывод о выборе бордюра или фриза.

2. Подберите разные цветовые решения для окраски панелей, гобелена, бордюра.

3. Нарисуйте в тетради цветными карандашами три варианта отделки стены в два цвета с бордюром (или фризом).

4. Составьте предложения, используя слова: **полоса, бордюр, фриз, гобелен, трафарет.**



**Словарь:** бордюр, фриз, гобелен.

## Подготовка панелей к окрашиванию

- ▶ 1. Как выполняют частичное шпатлевание?
- ▶ 2. Чем частичное шпатлевание отличается от сплошного?

Рассмотрим вариант окрашивания потолков и верхней части стены водными составами, а панелей масляными составами. В этом случае сначала подготавливают под окраску панели. Затем подготавливают и окрашивают потолок и верхнюю часть стен.

После того, как потолок и верхняя часть стен окрашены, приступают к окончательному окрашиванию панелей.

На поверхностях, подлежащих окрашиванию, должны быть устранены все дефекты.

Необходимо, чтобы оштукатуренные поверхности были сглажены, очищены от пыли, грязи, брызг раствора. Трещины надо расшить и подмазать. На деревянных поверхностях не должно быть засмолов, сучков. Сырые места на поверхностях должны быть просушены.

После обеспыливания поверхность грунтуют. Грунтовать можно олифой или грунтовкой. На негрунтованных поверхностях плохо будет держаться подмазка или шпатлёвка.



Сплошное шпатлевание и подмазку грунтованных поверхностей делают по просохшей поверхности. После высыхания шпатлёвки или подмазки поверхность шлифуют.

Перед окрашиванием панелей масляной краской поверхность следует ещё раз грунтовать.

### **Запомните!**

Подготовке поверхности под окрашивание надо уделять большое внимание. Плохо подготовленную поверхность всегда видно после окрашивания.



1. Что подготавливают под окраску в первую очередь – потолок или панели?
2. Как подготавливают оштукатуренную поверхность к окрашиванию масляной краской?
3. Зачем выполняют грунтование поверхности перед шпатлеванием?
4. Нужно ли грунтовать поверхность перед окрашиванием? Объясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке к окрашиванию панелей неводными составами.
2. Разметьте высоту панелей при помощи шнура.
3. Исправьте возможные дефекты на поверхности (расшейте трещины и подмажьте их, удалите наплывы раствора и краски и др.). После высыхания шпатлёвки зашлифуйте ремонтируемые места наждачной бумагой.
4. Огрунтуйте поверхность грунтовкой.
5. Выполните сплошное шпатлевание панелей.
6. Выполните шлифование просохшего шпатлёванного слоя.
7. Огрунтуйте поверхность второй раз.
8. Проверьте качество подготовленной поверхности. Не должно быть царапин, раковин. Поверхность ровная и гладкая без шероховатостей.



9. Расскажите, как вы готовили панели к окрашиванию.

10. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: трещины, грунтование, сплошное шпатлевание, шлифование.

## Окрашивание панелей

1. Перечислите малярные кисти.
2. Какими инструментами можно работать с масляными красками?

После того, как поверхность стены подготовлена, совершают окрашивание панелей в два покрытия.

Окрашивать можно кистями, валиком или краскораспылителем.

Отводка горизонтальной линии имеет важное значение при окрашивании панелей. Кривая линия портит внешний вид всего помещения. Чтобы линия была ровная, пользуются различными приспособлениями. На рис. 66 показана отводка линии границы панели при помощи рейки и кисти.

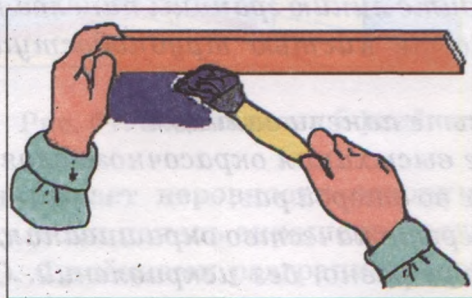


Рис. 66. Отводка панелей при помощи рейки и кисти

Рейка ставится на линию разметки и кистью отводится линия. Затем рейку переставляют дальше и так отводят по всей длине стены.



Можно по линии разметки наклеить бумажную клейкую ленту. После работы её снимают и остаётся ровная окрашенная полоса.

Труднодоступные места (около плинтусов, в углах, вокруг труб и т.д.) окрашивают кистью. Остальную поверхность закатывают валиком.

### **Запомните!**

Окрашивать панели следует после полной окраски потолка и верха стены.



1. *Какими приспособлениями пользуются при отводке панелей?*
2. *Зачем при окрашивании панелей наклеивают клейкую ленту?*
3. *Можно ли всю поверхность панелей окрасить валиком? Докажите, почему вы так думаете.*



1. *Повторите правила безопасной работы при окрашивании неводными красками.*
2. *Наклейте бумажную клейкую ленту по линии границы панелей.*
3. *Отведите линию границы панелей кистью.*
4. *Окрасьте кистью труднодоступные для валика места.*
5. *Окрасьте панели валиком.*
6. *После высыхания окрасочного слоя повторите окрашивание во второй раз.*
7. *Проверьте качество окрашивания. Верхняя граница выполнена ровно, без искривлений. Окрашена поверхность равномерно без пропусков. Отсутствуют потёки, следы кисти.*
8. *Расскажите, как вы выполняли окрашивание.*
9. *Составьте предложения, используя слова и словосочетания: кисть, валик, клейкая лента, отводка.*



## § 10. Вытягивание филёнок

### Понятия о филёнках

- ▶ 1. Как выполняется разметка панели?
- ▶ 2. Зачем делают разметку?

На границе панели принято проводить одну или несколько узких полосок, называемых **филёнками** (рис. 67).

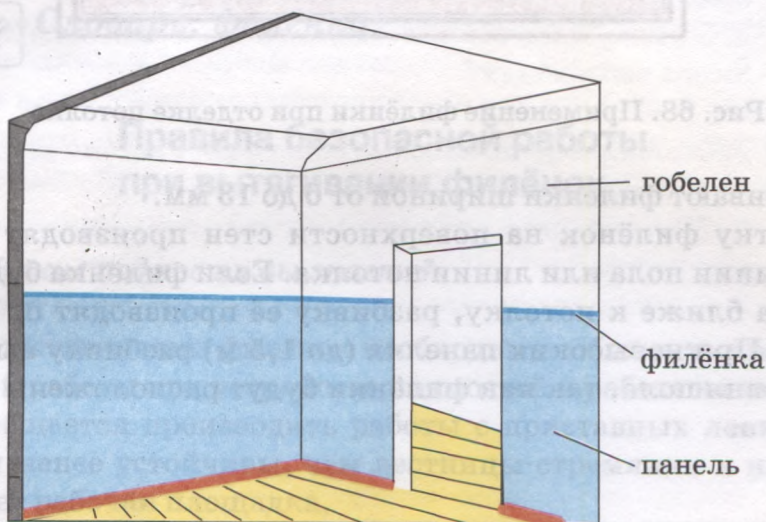


Рис. 67. Отделка стен с филёнкой

Филёнка прикрывает неровности отводки и расплывшуюся масляную краску (если панель окрашена масляной краской, а гобелен – клеевой). Филёнками разграничивают участки панелей, гобеленов, фризов различных цветов и фактуры.

Часто филёнки проводят и из декоративных соображений, когда необходимо объединить цвета панели и гобелена. На рис. 68 приведён один из способов применения филёнки при отделке потолка.



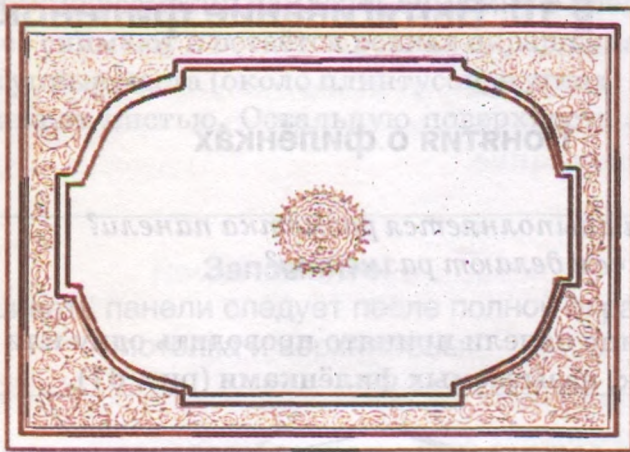


Рис. 68. Применение филёнки при отделке потолка

Вытягивают филёнки шириной от 6 до 13 мм.

Разметку филёнок на поверхности стен производят параллельно линии пола или линии потолка. Если филёнка будет расположена ближе к потолку, разбивку её производят от уровня потолка. При невысоких панелях (до 1,5 м) разбивку выполняют от уровня пола, так как филёнки будут расположены далеко от потолка.

### **Запомните!**

Филёнка проводится как в декоративных целях, так и в целях сглаживания некоторых неровностей окрашенной поверхности.



1. Что такое филёнка?
2. Где применяется филёнка?



3. Почему при высоких панелях разметку филёнок делают от потолка?

4. Чем отличается филёнка от бордюра? Что общего?



1. По линии верхней границы панелей выполните разметку филёнки оплётным шнуром.

2. Проверьте ровность линии, а также её хорошую видимость.

3. Составьте предложения, используя слова: **панель, филёнка, разметка.**



**Словарь:** филёнка.

## Правила безопасной работы при вытягивании филёнок

► *Какие подмости вы знаете?*

При вытягивании филёнок необходимо соблюдать правила безопасной работы при устройстве подмостей и работе на них.

Запрещается производить работы с приставных лестниц, так как они менее устойчивы, чем лестницы-стремянки и на них отсутствует рабочая площадка.

Опасно работать на неисправных подмостях. До начала работы необходимо проверить устойчивость и исправность лестниц-стремянки и подмостей. На устойчиво установленных подмостях работать безопаснее.

Необходимо проверить поверхность настила на наличие выглядывающих гвоздей, которые надо забить молотком.

Нельзя перегружать настил лишними предметами. Во время работы во избежание падения следует следить за кромкой настила. Запрещается раскачивать подмости и прыгать с них.

Спускаться с подмостей следует аккуратно по лестнице или по приставленной более низкой площадке.



## Запомните!

Будьте внимательны на подмостях!

Подмости – это зона повышенной опасности!

Пренебрежение правилами безопасной работы на подмостях ведёт к травматизму!



1. Как надо спускаться и подниматься на подмости?

2. Можно ли производить работу с приставных лестниц? Объясните, почему так считаете.

3. Почему надо быть особенно внимательным при работе на подмостях?



1. Осмотрите подмости. Отвечают ли они требованиям безопасности?

2. Установите подмости согласно требованиям безопасности.

3. Составьте предложения, используя словосочетания: **приставная лестница, лестница-стремянка, устойчивость, кромка настила.**

## Окрасочные составы для вытягивания филёнок

▶ 1. Как вы подбирали цвет бордюра или фриза для панелей?

▶ 2. Какие пигменты вы знаете?

▶ 3. Перечислите металлические пигменты.

На границах окраски поверхностей клеевыми составами различных тонов или на границе масляной и клеевой красок филёнки вытягивают клеевым колером. Филёнки на границе двух масляных красок наносят масляной краской.



Для вытягивания филёнки клеевым составом готовят пигментную пасту необходимого цвета, замешивая сухие пигменты на чистой воде. Пасту заклеивают раствором мездрового или костного клея в соотношении 1:8 (1 часть плиточного клея на 8 частей воды). При заклеивании сначала вводят небольшое количество клея, постепенно увеличивая его и определяя необходимое количество по розливу состава на поверхности. Вязкость состава должна быть такой, чтобы он свободно стекал с кисти.

При приготовлении масляного состава для вытягивания филёнок масляные густотёртые краски разжижают растворителем.

Для придания декоративности при вытягивании филёнок в масляный колер вводят бронзовый или алюминиевый порошок, которые разводятся масляным лаком.

Цвет краски подбирают в зависимости от общего цветового решения всего помещения, в том же цветовом фоне. Цвет филёнки должен быть более насыщенным, чем окрашенная стена или панель.

### Запомните!

Краску для филёнки выбирают того же состава, что и на окрашенной поверхности.

Цвет филёнки должен гармонировать с основным фоном.



1. Как выбрать нужный колер для вытягивания филёнки?

2. Как приготовить клеевой колер?

3. Как приготовить масляный состав для вытягивания филёнок?

4. Что можно добавить в масляный состав для придания ему большей декоративности?

5. Можно ли на границе двух масляных красок филёнку делать клеевым колером? Поясните, почему вы так думаете.





1. Повторите правила безопасной работы клеевыми и неводными составами.
2. Приготовьте клеевой колер:
  - а) смешайте пигмент с водой;
  - б) процедите через мелкое сито;
  - в) заклейте пигмент разведённым клеем до рабочей густоты;
  - г) проверьте вязкость полученного колера – он должен свободно стекать с кисти;
  - д) расскажите, как вы готовили клеевой колер.
3. Приготовьте масляный колер:
  - а) масляную густотёртую краску разведите растворителем до рабочей густоты;
  - б) проверьте качество масляного колера. Он должен быть однородным, без крупинки и плёнки;
  - в) расскажите, как вы готовили масляный колер.
4. Приготовьте масляный колер с добавлением бронзового порошка (или алюминиевой пудры):
  - а) разведите порошок в лаке;
  - б) добавьте разведённый порошок в масляный колер и тщательно перемешайте;
  - в) оцените качество приготовленного колера.
5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: клеевой колер, клей, пигмент, масляный колер, густотёртая краска, растворитель, бронзовый порошок.

## Способы вытягивания филёнок

Вытягивают филёнки различными способами: по линейке круглыми щетинными филёнчатыми кистями, с помощью трафарета или специальным прибором.



## Вязка филёчатых кистей

► Какие круглые малярные кисти вы знаете?

При вытягивании филёнок кистями необходимо иметь линейку, небольшую металлическую банку для краски со шнурком для подвешивания на шее, круглые щетинные филёчатые кисти.

Волос кисти для нанесения филёнки на гладкой поверхности должен быть длиннее, на шероховатой – короче.

Кисти вяжут толстой суровой ниткой (рис. 69).

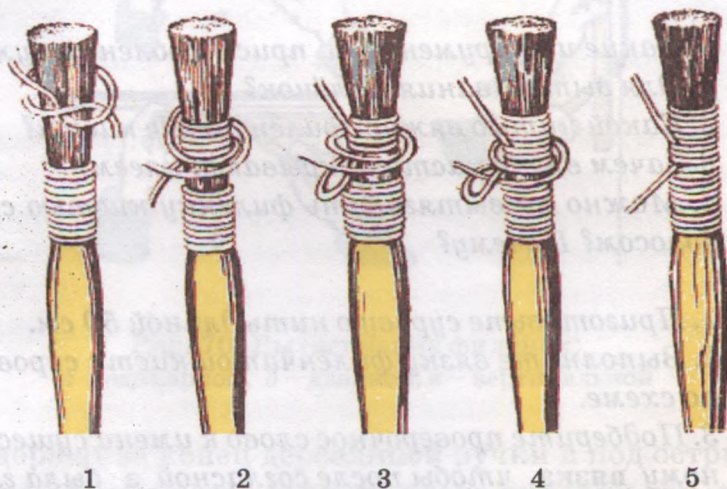


Рис. 69. Положение суровой нити при вязке филёчатых кистей

Первую петлю накладывают на волос кисти с учётом необходимой длины её рабочей части (положение 1). Один конец нити придерживают пальцем у основания волоса кисти, а вторым концом накладывают первые четыре-пять спиральных витков (положение 2). После этого одним концом делают петлю, уложив свободный конец вдоль волоса, и навивают остальные витки, доводя их до обжимной втулки кисти (положение 3). Заканчивая вязку, продевают свободный конец в петлю, а другим концом затягивают её под последнее кольцо вязки (положение 4),



и завязывают узел (положение 5). Для прочности вязку кисти покрывают клеем, а затем парафином. Если при вязке кисти нитка скользит, волос кисти в местах вязки также покрывают жидким клеем.

### Запомните!

Волос на филёнчатой кисти не должен быть слишком длинный, так как это затрудняет вытягивание ровной и аккуратной филёнки.



1. Какие инструменты и приспособления нужны маляру для вытягивания филёнок?
2. Какой нитью вяжут филёнчатые кисти?
3. Зачем вязку кисти покрывают клеем?
4. Можно ли вытягивать филёнку кистью с длинным волосом? Почему?



1. Приготовьте суровую нить длиной 50 см.
2. Выполните вязку филёнчатой кисти суровой нитью по схеме.
3. Подберите проверочное слово к имени существительному **вязка**, чтобы после согласной **з** была гласная.

### Вытягивание филёнки кистями по линейке

► Какие требования предъявляются к филёнчатой кисти?

Линейка для вытягивания филёнки должна быть длиной около 1 метра с фасками с двух сторон. На обратную сторону линейки по всей её длине прибивается планка. Она нужна для того, чтобы во



время работы линейка отставала от поверхности на некоторое расстояние. Это предотвратит затекание краски под линейку.

Грани линейки перед работой натирают хозяйственным мылом. Это делается для лучшего скольжения по ней кисти.

При вытягивании филёнок филёнчатой кистью один конец линейки прикладывают к стене, а другой держат левой рукой (рис. 70, а).

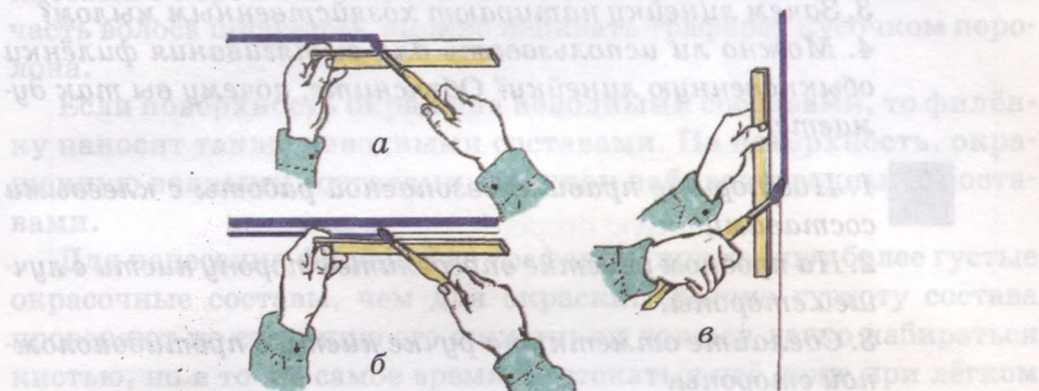


Рис. 70. Вытягивание филёнок:  
а — одинарной, б — двойной, в — вертикальной

Кисть держат за конец деревянной ручки и под острым углом к стене передвигают слева направо вдоль линейки так, чтобы металлическая оправка кисти всё время скользила по ней.

При вытягивании двойных филёнок ниже первой филёнки отбивают вторую линию и теми же приёмами вытягивают вторую, обычно более тонкую филёнку (рис. 70, б). Вытягивание вертикальных филёнок показано на рис. 70, в.

Чтобы филёнки были одинаковой ширины, филёнчатой кистью вытягивают пробные участки, используют для этого различные стороны кисти и определяют, какая из них даёт наиболее ровную линию. После этого делают соответствующую насечку на конце ручки и при последующей работе используют только эту сторону кисти.



### Запомните!

Филёнки должны быть одинаковой ширины по всей длине и не иметь видимых стыков и исправлений.



1. Как достичь одинаковой ширины филёнки?
2. Как выполнить двойную филёнку?
3. Зачем линейку натирают хозяйственным мылом?
4. Можно ли использовать для вытягивания филёнки обыкновенную линейку? Объясните, почему вы так думаете.



1. Повторите правила безопасной работы с клеевыми составами.
2. На пробном участке определите сторону кисти с лучшей стороны.
3. Сделайте отметку на ручке кисти с противоположной стороны.
4. Вытяните филёнку по линейке:
  - а) к отмеченной ранее линии разметки приложите линейку;
  - б) вытяните филёнку по линейке кистью;
  - в) проверьте качество выполненной филёнки. Полоса филёнки должна точно совпадать с линией разметки. Ширина полосы одинаковая по всей длине. Отсутствуют потёки краски и непрокрашенные места.
5. Вытяните двойную филёнку:
  - а) ниже первой филёнки отбейте вторую линию;
  - б) приложите линейку к линии и сделайте вторую филёнку;
  - в) оцените качество выполненной работы, исправьте возможные дефекты.
6. Расскажите, как вы выполняли задание?
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **филёнчатая кисть, линейка, двойная филёнка.**



## Вытягивание филёнки по трафарету

- ▶ 1. Какие виды трафаретов вы знаете?
- ▶ 2. Какими инструментами и приспособлениями набивают трафарет?

Филёнку по трафарету наносят на поверхность трафаретными кистями с коротким волосом или кистями-ручниками, обвязывая часть волоса шпагатом. Можно набивать трафарет кусочком поролона.

Если поверхность окрашена неводными составами, то филёнку наносят также неводными составами. На поверхность, окрашенную водными составами, рисунок набивают водными составами.

Для нанесения филёнки по трафарету применяют более густые окрасочные составы, чем для окраски. Обычно густоту состава проверяют по стеканию его с кисти: он должен легко набираться кистью, но в то же самое время не стекать с неё даже при лёгком встряхивании.

При работе трафарет плотно прижимают к поверхности стены (рис. 71), на которой иногда отбивают опылённым шнуром одну или две параллельные линии 1. Расстояние между линиями должно быть равно ширине трафарета. Для удобства перестановки на трафарете делают метки 2.

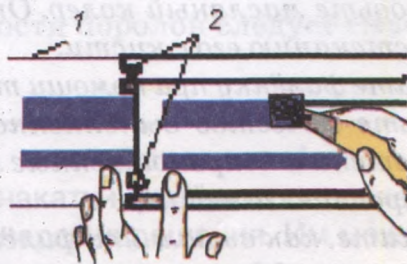


Рис. 71. Вытягивание филёнки по трафарету:

1 – линии, 2 – метки



Кроме кисти филёнку по трафарету можно выполнить с использованием компрессорных установок и аэрографических краскораспылителей.

Выполнение филёнки аэрографическим методом производится значительно быстрее и с меньшей затратой материалов, чем при работе кистью.

### **Запомните!**

При вытягивании филёнки по трафарету плотно его прижимайте к поверхности.

Иногда на обратную сторону трафарета затекает краска. Каждый раз после перестановки трафарета вытирайте его от краски. Особенно хорошо надо вытирать обратную сторону трафарета.



1. Как выбрать подходящую краску для филёнки?
2. Как определить густоту краски для вытягивания филёнки?
3. Какими инструментами и приспособлениями можно выполнить филёнку по трафарету?
4. Зачем делают метки на трафарете?



1. Повторите правила безопасной работы неводными составами.
2. Приготовьте масляный колер. Определите густоту колера по стеканию его с кисти.
3. Выполните филёнку при помощи трафарета и кисти.
4. Проверьте качество выполненной работы. Отсутствуют потёки и непрокрашенные места. Места стыков трафарета незаметны.
5. Расскажите, как выполняли филёнку по трафарету.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: трафарет, метки, трафаретная кисть, густота краски, краскораспылитель.



## Вытягивание филёнок при помощи прибора для накатки филёнок

### ► Как выбрать краску для филёнки?

Вытягивание филёнок можно выполнять при помощи прибора для накатки филёнок (рис. 72). Прибор состоит из сменного валика 1, поролона 2, скобы 3 и ручки 4. Использование этого прибора значительно повышает производительность труда по сравнению с ручным способом.

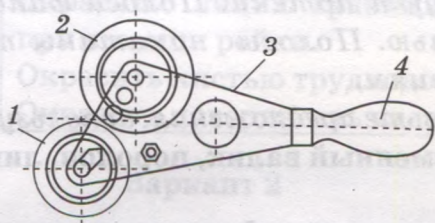


Рис. 72. Прибор для накатки филёнок:  
1 – сменный валик, 2 – поролон, 3 – скоба, 4 – ручка

Накатывание филёнок производится так: к отбитой намеленным шнуром линии маляр прикладывает линейку скошенной фаской к стене и прижимает её левой рукой. В правую руку он берёт прибор и прокатывает валиком вдоль линейки по стене. По мере необходимости поролон следует смачивать в красочном составе.

### Запомните!

Прибор для накатки филёнки позволяет выполнить любые дизайнерские решения. Им можно выполнить как ровные линии по линейке, так и различные кривые линии по заданному рисунку.





1. Из каких деталей состоит прибор для накатки филёнок?

2. Сравните и подумайте, в чём преимущество прибора для накатки филёнок над способом вытягивания филёнки по линейке кистью.



1. Выполните прямую филёнку при помощи прибора для накатки филёнок и линейки.

2. По шаблону нанесите рисунок на стену и прибором для накатки филёнок обведите его.

3. Проверьте качество выполненной работы. Отсутствуют потёки. Полоса филёнки прокрашена полностью. Полосы накатаны точно по намеченным линиям.

4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: сменный валик, поролон, линейка.



**Словарь:** прибор для накатки филёнок.



## Повторение пройденного

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОКРАШИВАНИЮ ПАНЕЛЕЙ

#### Вариант 1

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Разметка панелей	Сделать отметки на заданной учителем высоте. Отбить линию опылённым мелом шнуром
2	Окрашивание панелей	Окрасить линию границы панели кистью при помощи рейки. Окрасить кистью труднодоступные места. Окрасить поверхность валиком

#### Вариант 2

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Разметка панелей	Отбить линию опылённым мелом шнуром по сделанным ранее отметкам
2	Окрашивание панелей	По краю отбитой линии наклеить бумажную липкую ленту. Окрасить линию границы панели кистью. Окрасить кистью труднодоступные места. Окрасить поверхность валиком. Удалить бумажную липкую ленту

#### Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по окрашиванию панелей.
2. Линия отбита по сделанным отметкам.
3. Линия границы панелей без искривлений.
4. Поверхность окрашена равномерно.
5. Отсутствуют потёки краски и следы кисти.



▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ВЫТЯГИВАНИЮ ФИЛЁНКИ

**Вариант 1**

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Приготовление окрасочного состава	Приготовить клеевой колер
2	Отбивание линии	По границе панелей отбить линию для филёнки
3	Вытягивание филёнки кистями по линейке	С помощью кисти и линейки провести филёнку

**Вариант 2**

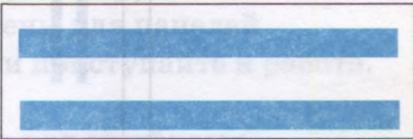
№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Приготовление окрасочного состава	Приготовить клеевой колер
2	Отбивание линии	По границе панелей отбить линию для филёнки
3	Набивание филёнки по трафарету	С помощью трафарета набить филёнку по отмеченной линии

**Проверка качества работы**

1. Выполнены все требования по подготовке окрасочного состава и вытягиванию филёнки.
2. Отсутствуют потёки краски.
3. Филёнка полностью прокрашена без просветов нижележащего слоя краски.
4. Филёнка проведена строго по отбитой линии.



► ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ВЫТЯГИВАНИЮ ДВОЙНОЙ ФИЛЁНКИ КИСТЯМИ ПО ЛИНЕЙКЕ

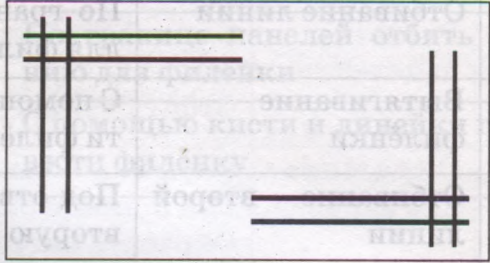
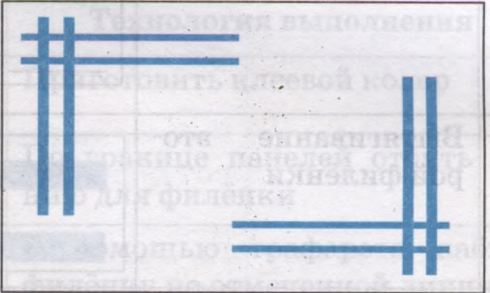

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Приготовление окрасочного состава	В масляный колер ввести разведённый бронзовый порошок
2	Отбивание линии	По границе панелей отбить линию для филёнки
3	Вытягивание филёнки	С помощью кисти и линейки провести филёнку
4	Отбивание второй линии	Под отведённой филёнкой провести вторую линию на расстоянии 20 мм от нижней границы филёнки
5	Вытягивание второй филёнки	

**Проверка качества работы**

1. Выполнены все требования по подготовке окрасочного состава и вытягиванию филёнки.
2. Расстояние между филёнками одинаково по всей её длине.
3. Отсутствуют потёки краски.
4. Полосы филёнки полностью прокрашены без просветов нижележащего слоя краски.
5. Двойная филёнка проведена строго по отбитым линиям.



▶ ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ВЫТЯГИВАНИЮ  
ДЕКОРАТИВНЫХ ФИЛЁНОК

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Разметка поверхности	<p>Разметить положение вертикальных и горизонтальных филёнок</p> 
2	Вытягивание филёнки	<p>По отмеченным линиям вытянуть филёнку</p> 
3	Набивка трафарета	<p>Между филёнками набить трафарет</p> 



## Проверка качества работы

1. Расстояние между филёнками одинаково по всей её длине.
2. Отсутствуют потёки краски.
3. Полосы филёнки полностью прокрашены без просветов нижележащего слоя краски.
4. Двойная филёнка проведена строго по отбитым линиям.
5. Рисунок трафарета чёткий, без потёков и не прокрашенных мест.

## Самостоятельная работа

### Подготовка панелей к окрашиванию

**1. Состав работы.** Выбор инструментов. Разметка панелей. Шлифование подмазанных мест. Грунтование поверхности стены для панелей.

Составьте план действий и приступайте к работе.

**2. Состав работы.** Выбор инструментов. Разметка панелей. Грунтование поверхности стены для панелей

Составьте план действий и приступайте к работе.

### Работа над ошибками

По окончании работы проверьте ее качество и исправьте возможные дефекты.

Работа считается выполненной качественно, если выполнены все условия, приведённые ниже.

1. Линия отбита строго по отметкам.
2. Шлифованные места имеют гладкую фактуру без шероховатостей.
3. Поверхность грунтована равномерно без пропусков и потёков.



## Словарь

### А

**Автобетоносмеситель** — автомашина, перемешивающая и доставляющая на строительную площадку раствор.

**Арка** — перекрытие дугообразной формы.

### Б

**Бордюр** — цветная полоса для оформления границы разных отделок.

**Бучарда** — кувалда небольших размеров с зубчатой рабочей частью.

### В

**Вибросито** — механизм, служащий для просеивания сыпучих материалов.

### Г

**Гобелён** — широкая полоса, часть стены между панелью и потолком.

### Ж

**Железнение** — втирание цемента в цементный раствор для придания ему дополнительной прочности и водонепроницаемости.

### З

**Заглушина** — промежуток между зимней и летней коробками в оконном проёме.

**Затирочная машина** — механизм для затирки штукатурного слоя.

**Зубило** — инструмент для рубки металла, камня.

**Зубчатка** — зубило с зубчатой рабочей частью.



## К

**Клеева́рка** — прибор, состоящий из двух сосудов для приготовления клея на пару.

**Кóпоть** — сажа, образующаяся на поверхности чего-нибудь.

**Краскораспыли́тель** — механизм для распыления окрасочных составов.

**Краскопу́льт** — аппарат для механического распыления водных красочных составов при строительных отделочных работах.

**Краскотёрка** — механизм для перетирки краски в заводских условиях.

## Л

**Лóпасть** — металлическая пластина, закреплённая в бункере растворосмесителя, перемешивающая раствор.

**Лузг** — внутренний угол.

## М

**Ма́лка** — шаблон для срезания штукатурного раствора вдоль направляющих реек или прави́ла.

## Н

**Набе́л** — слой водной краски, который создаётся после нескольких побелок без очистки поверхности.

**Нажда́чная бумага** — бумага, покрытая наждаком для шлифования поверхностей.

**Нали́чник** — планка на дверном или оконном проёме.

**Насечно́й молоток** — молоток с раздвоенными торцами.

## О

**Огнетуши́тель** — специальный аппарат для тушения пожара.

**Отрезо́вка** — штукатурный инструмент, служащий для удаления раствора в узких местах, углах.



## П

- Па́дуга** — закругление между верхом стены и потолком.
- Па́кля** — грубое волокно, отход обработки льна, конопли, служит для заполнения зазоров, щелей.
- Пане́ль** — нижняя окрашенная или обитая различными материалами часть стены.
- Подокóнник** — доска или каменная плита, вделанная в нижнюю часть оконного проёма.
- Пожáр** — пламя, широко охватившее и уничтожающее что-нибудь.
- Поясо́к** — междуэтажные горизонтальные выступы простой формы.

## Р

- Разме́тка** — нанесение необходимых вспомогательных линий, размеров.
- Распо́рка** — брус, планка для придания устойчивости, сохранения чего-нибудь в определённом положении.
- Растворосмесíteль** — механизм, предназначенный для перемешивания штукатурных растворов непосредственно на строительном объекте.
- Реставра́ция** — восстановление обветшалых или разрушенных памятников старины в прежнем, первоначальном виде.
- Ржа́вчина** — бурый налёт на поверхности железа, образующийся под воздействием воды, воздуха.

## С

- Слив** — устройство в оконном проёме для отведения дождевой воды.

## Т

- Тя́га** — это профилированные полосы, выполненные из штукатурного раствора с помощью шаблонов.



## У

**Угол расвета** — разница в расстоянии между откосами у внутренней и наружной границы.

**Удочка** — составляющая часть краскопульта из металлической трубы, на которую крепится форсунка.

**Усёнок** — наружный угол.

## Ф

**Фаска** — плоский скошенный или закруглённый угол.

**Фасонный полутёрок** — полутёрок, придающий нужные очертания углу.

**Филёнка** — узкая цветная полоса, разделяющая отделку поверхностей, выполненных в два цвета.

**Фильтр** — устройство для очищения жидкостей (краски).

**Форсунка** — устройство для распыления жидкостей (краски).

**Фриз** — декоративное оформление различных поверхностей в виде цветной полосы.

## Ш

**Шаблон** — образец, по которому изготавливаются какие-нибудь одинаковые детали (например, тяги).

**Шлифовальная машина** — механизм для выравнивания шпатлёванной и другой поверхности с помощью наждака.

**Шпатлёвка** — специальный состав для выравнивания поверхностей.

## Э

**Электрокраскопульт** — переносной электрический механизм для нанесения на поверхность краски методом распыления.



## Приложения

### Приложение 1. Как появилась штукатурка

Ещё в глубокой древности люди стремились украсить своё жильё и утеплить его.

Повсюду под ногами была глина. Люди заметили, что она обладает пластичностью. При замешивании с водой глина становится вязкая, а при высыхании затвердевает и сохраняет форму. Вначале стали заделывать ею щели между камнями, из которых был построен дом. От этого стало намного теплее в холод и прохладнее в жару. Позже научились обмазывать стены глиняным раствором с добавлением гипса. В доме становилось не только теплее, но и красивее. Так появилась штукатурка.

В Древнем Египте мастерство штукатурка приравнивалось к мастерству художника.

В разные века в штукатурный раствор добавлялись смола, яичные желтки, измельчённый камень. Позже научились добавлять в глину песок и известь.

Появление цемента благоприятно отразилось на качестве штукатурного раствора.

С современными штукатурными растворами удобно работать. Они обладают теплоизоляцией и звукоизоляцией. Кроме того, некоторые штукатурки не требуют дальнейшего окрашивания, так как они сами по себе декоративны.

### Приложение 2. Краски вокруг нас

Краска имеет очень долгую историю. Первые цветные рисунки на пещерах были сделаны из измельчённой охры, замешанной на жирах животных. Так произошла масляная краска. Этот древний рецепт используется и сегодня. Различие лишь в том, что жиры заменены олифой или другими связующими.

Краски в нашей жизни играют огромную роль. Мы их не замечаем, но они вокруг нас – стены, потолок, пол, двери, картина на стене, велосипед, машины и даже забор – всё окрашено. Каждый,



даже не подготовленный специалист, знает много красок. Это масляные, вододисперсионные, клеевые, акварельные, алкидные и многие другие краски.

Для каждой поверхности существует определённая краска. От того, насколько правильно мы сделаем свой выбор, зависит качество окрашенной поверхности. Можно, например, выбрать краску для металла, которая не только придаст красивый вид изделию, но и одновременно почистит его от ржавчины.

Современные краски бывают матовые и глянцевые, гладкие и фактурные.

Большое разнообразие позволяет выбрать необходимую краску для любого вида отделки.

### **Приложение 3. Из истории окна**

Вы могли бы жить без окон? Нет? Действительно, жизнь без окон лишена всякого комфорта и уюта. Мы не можем представить ни одного здания без окон. А как же жили наши предки?

Наши предки в древние времена строили жилища без окон. Единственным окошком было отверстие в крыше для вытягивания дыма костра. В это отверстие попадал небольшой луч света и немного свежего воздуха.

Много веков жил человек без окон, но осветить свой дом старался всегда.

Гораздо позже, с появлением первых деревянных построек, появились окна.

Поначалу делали узкие отверстия вверху здания. Откосы оконных проёмов расширяли внутрь помещения для большего проникновения света. Образовывался, так называемый, угол рассвета. Небольшие оконные проёмы закрывали бычьим пузырём, слюдой. Но такие окна не были морозостойки и пропускали мало света.

Научившись делать стекло, окна стали делать большими, красивыми и разной формы. С появлением окон стало возможным любоваться красивым видом из окна.

В настоящее время мы не задумываемся о том, как проветрить помещение или сделать его светлым. Для этого служат окна.



# Содержание

Введение.....	3
Как работать с книгой.....	4
<b>§ 1. Окраска поверхностей водными составами с помощью краскопульта .....</b>	<b>5</b>
Ручной краскопульт .....	5
Устройство краскопульта .....	5
Правила безопасной работы ручным краскопультом .....	6
Организация рабочего места .....	8
Подготовка окрасочных составов .....	8
Подготовка краскопульта к работе .....	10
Уход за краскопультом .....	11
Правила работы ручным краскопультом.....	12
Условия равномерного окрашивания поверхности .....	14
Электрокраскопульт.....	15
Правила безопасной работы электрокраскопультом .....	17
<b>§ 2. Знакомство с организацией штукатурных и малярных работ на производстве .....</b>	<b>19</b>
Механизация штукатурных работ .....	19
Правила безопасной работы механизмами для штукатурных работ.....	20
Вибросито .....	21
Растворосмеситель .....	22
Доставка растворов на строительную площадку.....	23
Затирочные машины.....	24
Механизация малярных работ .....	26
Правила безопасной работы с механизмами для малярных работ .....	27
Краскотёрка .....	29
Клееварка .....	29
Краскораспылитель.....	31
Шлифовальная машина .....	34



<b>§ 3. Штукатурка кирпичных и бетонных поверхностей</b> .....	37
Требования к оштукатуриваемым поверхностям .....	37
Инструменты для подготовки поверхности к оштукатуриванию .....	38
Правила безопасной работы при подготовке поверхности к оштукатуриванию .....	40
Подготовка ранее не оштукатуренных кирпичных поверхностей к оштукатуриванию .....	41
Подготовка ранее не оштукатуренных бетонных поверхностей к оштукатуриванию .....	43
Выполнение простой штукатурки .....	45
Оштукатуривание потолка .....	48
Оштукатуривание стен .....	50
Выполнение улучшенной штукатурки .....	51
Растворы для накрывочного слоя .....	52
Выполнение накрывочного слоя .....	54
Повторение пройденного .....	56
Самостоятельная работа .....	61
<b>§ 4. Приготовление шпатлёвки и нанесение её на поверхность вручную</b> .....	62
Назначение шпатлёвки .....	62
Правила безопасной работы при шпатлевании .....	63
Основные виды шпатлёвок .....	64
Шпатлёвка под известковую краску .....	65
Шпатлёвка под клеевую краску .....	66
Шпатлёвка под масляную краску .....	68
Готовые шпатлёвочные составы .....	69
Инструменты для шпатлевания .....	71
Частичная подмазка поверхностей .....	73
Подготовка поверхности к сплошному шпатлеванию .....	76
Сплошное шпатлевание .....	78
<b>§ 5. Выполнение несложных тяг</b> .....	81
Элементы зданий .....	81
Назначение тяг .....	83



Устройство падуг .....	85
Выполнение падуг обычным полутёрком .....	86
Выполнение падуги фасонным полутёрком .....	87
Устройство шаблона .....	90
Вытягивание тяг .....	91
Разделка углов .....	93
Выполнение лужга .....	95
Выполнение усёнка .....	96
Выполнение фасок .....	98
Повторение пройденного .....	100
Самостоятельная работа .....	105
<b>§ 6. Оштукатуривание оконных откосов и дверных проёмов .....</b>	<b>107</b>
Заполнение оконного проёма .....	107
Правила безопасной работы при оштукатуривании оконных откосов и дверных проёмов .....	109
Подготовительные работы .....	110
Угол рассвета .....	113
Последовательность оштукатуривания оконного проёма .....	114
Оштукатуривание внутренних откосов .....	115
Установка рамки .....	116
Разравнивание раствора .....	118
Оштукатуривание заглушин .....	120
Железнение цементной штукатурки .....	122
Железнение сухим способом .....	123
Железнение мокрым способом .....	124
Оштукатуривание наружных откосов и сливов .....	125
Оштукатуривание дверных проёмов .....	127
<b>§ 7. Противопожарные мероприятия .....</b>	<b>129</b>
Основные причины возникновения пожаров .....	129
Меры предупреждения пожаров .....	130
Порядок вызова пожарной команды .....	131
Противопожарный пост .....	133
Первичные средства пожаротушения .....	135
Огнетушители .....	136



Химический пенный огнетушитель ОХП-10.....	136
Углекислотный огнетушитель.....	138
Огнетушитель порошковый .....	140
Правила поведения рабочих при возникновении пожара .....	141
Предупреждающие знаки.....	143
Указательные знаки .....	144
Запрещающие знаки .....	146
<b>§ 8. Подготовка ранее окрашенных поверхностей под водную окраску.....</b>	<b>148</b>
Правила безопасной работы при подготовке ранее окрашенных поверхностей под водную окраску .....	148
Очистка поверхности от старых набелов .....	149
Очистка поверхности от ржавчины и копоти .....	151
Повторение пройденного .....	153
Самостоятельная работа .....	156
<b>§ 9. Отбивка панелей и окраска .....</b>	<b>157</b>
Назначение панелей .....	157
Правила безопасной работы при разметке и окраске панелей .....	158
Разметка панелей .....	159
Варианты отделки стен .....	162
Окраска стен и потолков в один цвет .....	162
Отделка стен и потолков в два цвета .....	163
Отделка стен и потолков с бордюром, фризом, гобеленом .....	165
Подготовка панелей к окрашиванию.....	167
Окрашивание панелей .....	169
<b>§ 10. Вытягивание филёнок.....</b>	<b>171</b>
Понятия о филёнках.....	171
Правила безопасной работы при вытягивании филёнок .....	173
Окрасочные составы для вытягивания филёнок.....	174
Способы вытягивания филёнок .....	176
Вязка филёнчатых кистей .....	177
Вытягивание филёнки кистями по линейке .....	178



Вытягивание филёнки по трафарету .....	181
Вытягивание филёнок при помощи прибора для накатки филёнок .....	183
Повторение пройденного .....	185
Самостоятельная работа .....	189
Словарь .....	190
Приложения	
1. Как появилась штукатурка .....	194
2. Краски вокруг нас .....	194
3. Из истории окна .....	195

---

*Учебное издание*

**Бобрешова Светлана Владимировна**

## **ТЕХНОЛОГИЯ. ШТУКАТУРНО-МАЛЯРНОЕ ДЕЛО**

Учебник для 7 класса специальных  
(коррекционных) образовательных учреждений VIII вида

Лицензия ИД № 03185 от 10.11.2000.

Сертификат соответствия

№ РОСС RU.АЕ51.Н 15816 от 17.10.2011.

Подписано в печать 05.04.10. Формат 70×90/16.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 14,63.

Тираж 10 000 экз. (4-й завод 3 001—6 000 экз.).

Зак. № 1661.

Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС.

119571, Москва, а/я 19,

Тел./факс: (495) 984-40-21, 984-40-22.

E-mail: [vlados@dol.ru](mailto:vlados@dol.ru)

<http://www.vlados.ru>

---

ОАО «Областная типография «Печатный Двор».

432061, г. Ульяновск, ул. Пушкарёва, 27.



Коррекционная  
педагогика

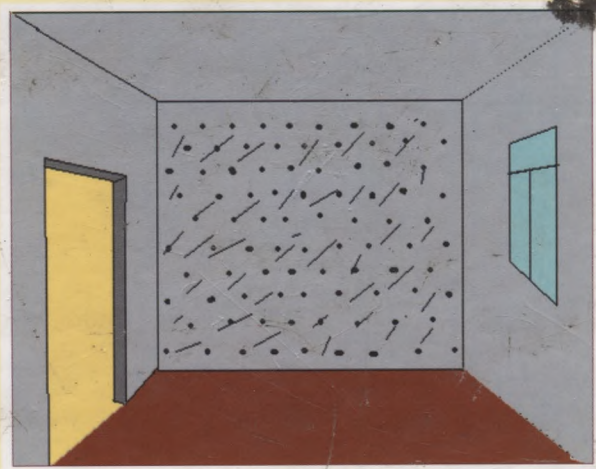
С.В. Бобрешова

**ТЕХНОЛОГИЯ.**

**Штукатурно-малярное дело**

**7 класс**

специальная (коррекционная)  
общеобразовательная школа VIII вида



ГУМАНИТАРНЫЙ  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ  
ЦЕНТР

**ВЛАДОС**

ISBN 978-5-691-01839-8



9 785691 018398