

С.В. Бобрешова, Я.Д. Чекайло



ТЕХНОЛОГИЯ. Штукатурно-малярное дело

8 класс

специальная (коррекционная)
школа VIII вида



ГУМАНИТАРНЫЙ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ВЛАДОС

В 7 классе вы ознакомились с различными механизмами, которые помогают в производстве отделочных работ.

В 8 классе вы будете знакомиться со строительными и отделочными материалами.

Вы узнаете о современных видах обоев, научитесь оклеивать ими различные поверхности, познакомитесь с другими видами работ.

В разделе «Штукатурные и отделочные работы» узнаете о штукатурных растворах, красках, научитесь выполнять высококачественную окраску различных поверхностей.


Познакомитесь с нужной и интересной работой каменщика. Научитесь выкладывать стены, углы, столбы из кирпича.


Ваши задания будут всё более усложняться. Работа по их выполнению потребует от вас новых знаний, умений и навыков. Всё будет способствовать тому, чтобы вы стали настоящими специалистами.


В настоящее время появилось много новых отделочных строительных материалов. Чтобы идти в ногу со временем необходимо серьёзно и упорно учиться, быть внимательным на занятиях и стараться выполнять практические задания в установленные сроки и с отличным качеством.

Всегда помните о необходимости обязательного соблюдения правил безопасной работы. Это позволит сохранить ваше здоровье.

► – Вспомните


 – Вопросы


 – Задания практического характера


 – Запишите и запомните

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

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

В конце каждой темы имеются вопросы . Подумайте над ответом, и ответьте на них устно или письменно. В случае затруднения ответы на многие вопросы 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 термины выделены знаком . Запишите новый термин в словарь, который вы ведёте, и запомните его правописание. В конце учебника существует словарь с объяснением новых терминов. Обращайтесь к нему, если надо вспомнить, что они обозначают.

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

В «Приложении» вы найдёте интересные статьи о новых изучаемых материалах.

Бережно обращайтесь с книгой – она ваш помощник. Помните, что над её созданием трудились много людей.

Общие сведения об обойных работах

Назначение обойных работ

► *Какие виды отделки стен вы изучали?*

Обои — это самый доступный, дешёвый и лёгкий способ привнести в дом уют, новый декор и соответственно новые эмоции. Сегодня, почти ни один ремонт не обходится без использования этого популярного материала.

Обои имеют высокие декоративные и гигиенические качества. Новые обои на стене, их свежие краски способствуют хорошему настроению. Обои применяют для оклейки стен и потолков в жилых и общественных помещениях. Обои стали более популярными для отделки помещений, чем окраска.

В последнее время на рынке существует высокий выбор обоев. Помещение, оклеенное обоями, имеет свой индивидуальный законченный вид.

Обои характеризуются более продолжительным сроком службы, чем окраска. Преимущество обоев также в том, что загрязнённые или повреждённые места легче заменить новыми материалами, чем подобрать необходимый цвет краски, повреждённого участка окрашенной поверхности.

Обойные работы заключаются в подготовке поверхности к наклеиванию обоев и непосредственно наклеивание обоев на поверхность.

- ?**
1. *В каких помещениях наклеивают обои?*
 2. *Зачем оклеивают помещения обоями?*
 3. *Какие преимущества обоев перед окрашенной поверхностью? Сравните.*
 4. *Подумайте, в каких помещениях не следует наклеивать обои. Почему вы так считаете?*



1. Вспомните, в каких помещениях вы видели стены, оклеенные обоями.
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: обои, оклеивание стен и потолков, обойные работы.



Словарь: обои.

Виды обоев

► Что означает слово фактура?

Обои – это рулонный материал, как правило, на бумажной основе. Обои выпускают с рисунком и без рисунка, однотонными и разноцветными.

На бумагу декоративные покрытия наносят печатным способом с последующей отделкой или без неё.

По фактуре бумаги обои подразделяются на гладкие, тиснёные и гофрированные.

На *тиснёные обои* наносится рельефный рисунок.

У *гофрированных обоев* рисунок продавленный.

Современный рынок строительных материалов предлагает широчайшие возможности для выбора обоев.

Ниже перечислены некоторые виды обоев, которые рассмотрим подробнее.

- Бумажные обои.
- Виниловые обои.
- Флизелиновые обои.
- Стеклообои.
- Металлизированные обои.
- «Жидкие» обои.

Запомните!

Обои – это рулонный материал на бумажной основе, различной фактуры и расцветки для внутренней отделки помещений.



1. Каким способом наносится рисунок на бумагу?
2. Почему обои называют рулонным материалом?
3. Чем отличаются тиснёные обои от гофрированных?
4. Почему обои применяются только для внутренней отделки помещений? Докажите, почему вы так думаете.



1. Разделите предложенные образцы обоев на: обои с рисунком и обои без рисунка.
2. Отдельно выберите гофрированные и тиснёные обои. Что у них общего? В чём различие?
3. Составьте предложение, используя слово **фактура**.

Бумажные обои

- ▶ 1. Какие виды красок вы знаете?
- ▶ 2. Чем разводятся водоземulsionные краски?

Бумажные обои обладают важным качеством – они экологически чистые, пропускают воздух и позволяют стенам «дышать». Современные бумажные обои своим разнообразием расцветок и структур могут удовлетворить даже самый изысканный вкус.

Существуют *влагостойкие* обои с латексным покрытием, которое выдерживает 15–20 влажных протираний, сохраняя все свои достоинства. Они вполне приемлемы для кухни или в прихожей.

Структурные обои (рис. 1) – это бумажные обои, используемые под покраску.



Рис. 1. Структурные обои

Такие обои подходят для любой поверхности, даже не особенно тщательно выровненной. Они обычно двухслойные. Эти обои пропитываются специальным водоотталкивающим составом и даже после многократного окрашивания сохраняют свою водостойкость.

Для покраски бумажных обоев можно использовать любые дисперсионные краски, в том числе и водоэмульсионные.

Запомните!

Бумажные обои могут быть влагостойкие и не влагостойкие.

Структурные бумажные обои можно окрашивать.



1. Какие виды бумажных обоев вы знаете?
2. Какие важные качества есть у бумажных обоев?
3. Какой краской окрашивают структурные обои?
4. В чём преимущества структурных обоев?
5. Подумайте, почему для покраски подходят не все виды бумажных обоев.



1. Определите виды бумажных обоев по предложенным учителем образцам.
2. Повторите правила безопасной работы при окрашивании водными красками.

3. *Приготовьте водоземulsionную краску к работе. Тщательно размешайте до однородного состава.*
4. *Окрасьте структурные обои водоземulsionной краской.*
5. *Расскажите, как готовили краску к работе и окрашивали структурные обои.*
6. *Составьте предложения, используя словосочетания: бумажные обои, структурные обои, влагостойкие обои.*



Словарь: *влагостойкие обои, структурные обои.*

Виниловые обои

- ▶ 1. *Какими свойствами обладают бумажные обои?*
- ▶ 2. *Какие виды отделки являются влагостойкими, т.е. не боятся воды?*
- ▶ 3. *Объясните образование слова шелкография.*

Виниловые обои состоят из двух слоёв: верхний – винил, нижний – бумага или нетканая основа (флизелин). Виниловые обои являются очень прочным покрытием для стен и при этом по своему внешнему виду удовлетворяют самым высоким требованиям. В отличие от бумажных, они в меньшей степени пропускают воздух, но гораздо дольше служат и сохраняют цвета.

Различают следующие виды виниловых обоев:

- плоские виниловые обои;
- вспененные виниловые обои;
- плотные виниловые обои.

Плоские виниловые обои имеют высокую плотность и повышенную устойчивость к трению и чистке. Их можно мыть мягкой щёткой с применением моющих средств. «Шелкография» – один из видов плоских виниловых обоев, имитирующих шелковую или текстильную поверхность. Такие обои смотрятся по-разному, в за-

висимости от угла зрения и освещения, они прочны и долговечны, водостойки, и просто красивы, за что и приобрели большую популярность.

При производстве *вспененного винила* верхний слой приобретает свой «вспененный, пухлый вид» благодаря термической обработке. «Вспененные обои» довольно плотные, не мнутся, хорошо маскируют неровности стен.

Плотный винил – самые толстые и тяжёлые виниловые обои. Они имеют чёткую фактуру и прекрасно имитируют керамическую плитку или другие отделочные материалы. Их свойства (повышенная влагостойкость и прочность винилового покрытия) позволяют использовать эти обои в помещениях, стены которых регулярно подвержены воздействию влаги и механическим нагрузкам (кухни, ванные комнаты, туалеты, коридоры).

Запомните!

Виниловые обои имеют высокую прочность, влагостойкость, долгий срок службы.



1. Какими свойствами обладают виниловые обои?
2. На какие виды подразделяются виниловые обои?
3. Расскажите о каждом виде виниловых обоев.
4. Что общего у виниловых и бумажных обоев? В чём различия?



1. Внимательно рассмотрите, из каких слоёв состоят виниловые обои.
2. Сравните обои из плотного винила и вспененные виниловые обои. Чем они отличаются?
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **виниловые обои, шелкография, вспененные виниловые обои, плотные виниловые обои.**



Словарь: *вини́ловые обои, «шелкогра́фия».*

Флизелиновые обои

- ▶ 1. Какие известные вам обои можно красить?
- ▶ 2. Какой краской окрашивают обои?

Флизелин – это полотно очень плотное по своей структуре.

Обои на флизелиновой основе (рис. 2) прекрасно используются под покраску.



Рис. 2. Флизелиновые обои

Они пропускают воздух и пар, обладают хорошими маскирующими свойствами: сглаживают неровности и без следа скрывают трещины на стенах.

Флизелиновые обои можно красить, тогда верхний слой станет гораздо крепче. Для этого обычно подходят любые дисперсионные краски, в том числе водоэмульсионная.

- ?**
1. Какими свойствами обладают флизелиновые обои?
 2. Какой краской окрашивают флизелиновые обои?
 3. Можно ли окрашивать обои масляной краской? Ответ поясните.

- ✓**
1. Окрасьте флизелиновые обои водоэмульсионной краской.

2. Сравните прочность верхнего слоя окрашенных и неокрашенных обоев.
3. Составьте предложения, используя словосочетания: флизелин, флизелиновые обои, водозмульсионная краска.



Словарь: флизелиновые обои.

Обои из стекловолокна

- ▶ 1. Какие здания относятся к жилым?
- ▶ 2. Какие общественные здания знаете?
- ▶ 3. Объясните образование слова **стекловолокно**.

Обои из стекловолокна (рис. 3) состоят из тонких стеклянных волокон, которые сплетены в толстые нити, а из них затем образуются полотна с разнообразной фактурой.

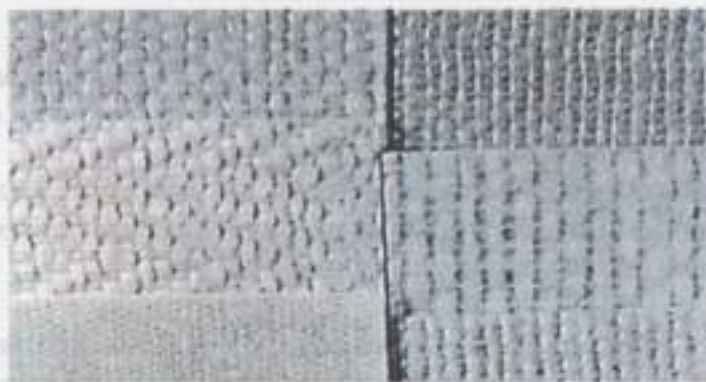


Рис. 3. Обои из стекловолокна

Стеклообои бывают гладкими и рельефными, причём переплетение нитей имитирует различные фактуры и рисунки: «рогожка», «ёлочка», «паутинка», «ромбы» и пр.

Стекловолоконистые обои используются под покраску (можно перекрашивать от 5 до 15 раз).

С помощью стекловолоконистых обоев можно укрепить стены, умело скрыть стыки, трещины и прочие изъяны.

Благодаря прочности и износостойкости, стеклообои успешно используются не только в жилых домах, но и в офисах, гостиницах и других общественных помещениях. Клеятся они на любую поверхность. Но во время ремонта снять их со стены очень сложно, поэтому считается, что они больше подходят для офисов.

Запомните!

Сбои из стекловолокна используют под покраску.
В основном их используют для офисов.



1. Как изготавливаются стеклообои?
2. Сколько раз можно окрашивать обои из стекловолокна?
3. Какими качествами обладают обои из стекловолокна?
4. Где чаще всего применяются обои из стекловолокна? Почему?
5. Сравните свойства стеклообоев и бумажных структурных обоев. В чём различия? В чём сходство?



1. Внимательно рассмотрите стеклообои. Сделайте выводы об их цвете, рисунке, фактуре, толщине, гибкости.
2. Окрасьте стеклообои водоэмульсионной краской. Как изменились обои после окрашивания?
3. Составьте предложения, используя слова: **стеклообои, перекрашивать.**

Металлизированные обои

- ▶ 1. Какие обои называются тиснёнными?
- ▶ 2. Вспомните, как правильно пишется слово металл.

Металлизированные обои изготавливаются путём покрытия бумажной основы тонким слоем фольги, после чего на поверхность обоев наносится тиснение или рисунок.

Металлизированные обои износостойчивы, светостойки, хорошо моются. Металлический блеск не тускнеет со временем. Покрытия выполняются под золото, серебро, бронзу.

Металлизированные обои применяются для роскошных классических интерьеров.

Этот вид обоев имеет ряд недостатков. В освещённых солнцем местах они дают сильные отблески. Не рекомендуется металлизированные обои помещать близко к электропроводке, так как они могут передавать электрический ток.



1. Как изготавливаются металлизированные обои?
2. Какими свойствами обладают металлизированные обои?
3. Какие недостатки имеются у металлизированных обоев?
4. Какие ещё обои имеют похожие свойства?
5. Нужно ли окрашивать металлизированные обои? Поясните, почему так считаете.



Словарь: металлизированные обои.

«Жидкие» обои

- ▶ 1. *Какие шпатели вы знаете?*
- ▶ 2. *Какие работы выполняют шпателем?*

«Жидкие» обои изготавливаются из натуральных и безвредных компонентов (бумага, волокна), поэтому не имеют запаха, и представляют собой экологически чистый продукт.

Выпускаются «жидкие» обои в виде сухой смеси, которая перед нанесением на поверхность разбавляется водой. Наносятся «жидкие» обои на поверхность при помощи шпателя. При нанесении образуется рельефное или гладкое покрытие.

Фактура получаемой из «жидких» обоев поверхности тёплая на ощупь, способствует теплоизоляции и звукоизоляции.

«Жидкие» обои обеспечивают высокое качество получаемой поверхности при выполнении работ. Они не требуют ни точных измерений, ни больших свободных площадей. Всю работу легко проделывает один человек, так как бесшовное нанесение легко и практично. Перед ремонтом нет необходимости выравнивать потолки и стены, подмазывать трещины и неровности, с этим легко справятся «жидкие» обои.

Запомните!

«Жидкие» обои – это сухая смесь, которая перед нанесением разводится водой.

- ?
- 1. *В каком виде выпускаются «жидкие» обои?*
- 2. *Какие достоинства у «жидких» обоев?*
- 3. *Каким инструментом наносятся «жидкие» обои на поверхность?*
- 4. *В чём основное отличие «жидких» обоев от остальных видов?*



1. Внимательно изучите инструкцию на пакете к «жидким» обоям. Обратите внимание на способ приготовления состава, способ нанесения «жидких» обоев на поверхность, время высыхания.
2. Согласно инструкции разведите сухую смесь водой.
3. Нанесите полученную смесь тонким слоем на поверхность стены шпателем.
4. Расскажите, как вы разводили и наносили «жидкие» обои на стену.
5. Подберите проверочное слово к имени прилагательному жидкие, чтобы после согласной д была гласная.



Словарь: «жидкие» обои.



Свойства обоев



- ▶ 1. Какие виды обоев устойчивы к влаге?
- ▶ 2. От каких слов образовались термины влагостойкость и светостойкость?

Современные обои упаковывают в плёнку, под которой вы всегда найдёте маркировочный лист с номерами и символами.




Одни символы указывают, насколько обои износостойчивы и светостойки, другие разъясняют, как именно следует наклеивать обои.

Влагостойкие обои покрыты специальными растворами, не позволяющими пропускать влагу. Влагостойкие обои могут быть моющимися и супермоющимися.

Символ	Обозначение
	Влагостойкие обои. Такие обои можно протирать влажной тряпкой

Символ	Обозначение
	Моющиеся обои можно мыть без применения моющих средств
	Супермоющиеся обои можно мыть с применением моющих средств

Светостойкость показывает способность обоев не менять цвет под действием солнца, света.

Символ	Обозначение
	Средняя светостойкость
	Хорошая светостойкость. Это означает, что обои не будут «выгорать» на солнце
	Обои устойчивые к износу, допускают чистку щёткой

Запомните!

Высокая влагостойкость обоев важна при оклеивании помещений с повышенной влажностью. Светостойкие обои дольше сохраняют свою первоначальную расцветку.



1. О чём рассказывает маркировочный лист на обоях?
2. На какие группы разделяются влагостойкие обои?
3. Что означает хорошая светостойкость обоев?
4. Зачем необходима информация о влагостойкости и светостойкости обоев?
5. С какой светостойкостью и влагостойкостью надо выбрать обои для оклеивания кухни, находящейся на солнечной стороне? Ответ поясните.



1. Нарисуйте символы, характеризующие обои в рабочую тетрадь. Подпишите их значение.
2. Намочите при помощи поролона водостойкие, моющиеся и супермоющиеся обои. Сравните их влагостойкость. Сделайте выводы.
3. Составьте предложения, используя словосочетания: маркировочный лист, влагостойкие обои, светостойкость.



Словарь: влагостойкие обои, светостойкость.

Маркировка обоев






- Сколько миллиметров в одном сантиметре? В 53 см?

Рисунок на обоях повторяется через определённое количество сантиметров. Высота рисунка называется *раппортом*. Чем длиннее раппорт, тем больше отходов, поэтому при покупке обоев следует сразу предусмотреть резерв.

Стрелки справа и слева от вертикальной линии (смотри ниже) говорят о схеме расположения полотен обоев по отношению друг к другу. По маркировке можно определить, на сколько сантиметров следует сместить полотнище обоев для правильного соединения рисунка.

Символ	Обозначение
	Прямое наложение обоев
	Смещённое наложение обоев
$\frac{53}{26.5}$	Высота рисунка (раппорта)

На маркировочном листе указывается, в каком случае клей следует наносить на обои, а в каком на стены. Можно узнать, как снимаются обои с поверхности при ремонте.

Символ	Обозначение
	Клей наносить на стену
	Предварительно нанести клей на обои
	Двухслойные обои с тиснением
	Обои снимаются без остатка
	Отслаиваемый верхний слой

Следует обращать внимание на номер партии обоев, который указан на маркировочном листе. Все рулоны, которые используются в одной комнате, должны иметь одинаковый номер, иначе могут быть расхождения в цвете.

Запомните!

При выборе обоев следует внимательно изучить маркировочный лист.
При большом раппорте расход обоев увеличивается.



1. Что называется раппортом?
2. Что означают стрелки на маркировочном листе?
3. Почему обои, используемые в одной комнате, должны иметь одинаковый номер партии?
4. Как влияет размер раппорта на количество покупаемых обоев?



1. Нарисуйте символы, характеризующие высоту рисунка обоев, в рабочую тетрадь. Подпишите их значение.
2. Сравните цвет обоев одинакового рисунка, но разного номера партии. Сделайте выводы.
3. Найдите раппорт на обоях. Замерьте высоту раппорта.
4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **раппорт**, **прямое наложение обоев**, **номер партии**.



Словарь: раппо́рт.

Бордюры и фриззы

- ▶ 1. Назовите виды обоев.
- ▶ 2. Какие геометрические фигуры знаете?

Бордюры и фриззы (рис. 4) – это полосы бумаги, вдоль которых нанесены рисунки.



Рис. 4. Виды бордюра

Бордюры бывают равные с двух сторон, или фигурные с одной стороны.

Бордюр имеет ширину до 10 см. Свыше 10 см отделочная полоса называется **фризом**.

Существуют различные дизайнерские решения по отделке помещения. На рис. 5 показан один из вариантов отделки стен фризом.



Рис. 5. Отделка стен с применением фриза

Отделку можно выполнить по верхнему обрезу обоев или на стыке между двумя видами обоев.

С помощью бордюров или фризов можно легко придать интерьеру комнаты тот или иной стиль. Ими можно выделить какую-либо зону, подчеркнуть игру света и теней или просто добавить новые линии, сделать комнату оригинальнее, интереснее. Бордюры и фризы хорошо дополняют обои с любыми узорами, будь то рисунок на растительные темы, геометрические фигуры или однотонные обои с тиснённым рисунком.

Бордюры и фризы должны сочетаться по рисунку или по цвету с основным полем стены.

Выпускаются бордюры и фризы в рулонах, бобиных или нарезанными на полосы.

Запомните!

Бордюры и фризы должны сочетаться с основным полем обоев как по цвету или рисунку, так и по фактуре.



1. Для чего служат бордюры и фризы?
2. В каком виде выпускаются бордюры и фризы?
3. Как правильно выбрать бордюр или фриз к обоям?
4. В чём отличие бордюра от фриза?



1. Замерьте высоту отделочной полосы. Как она называется – бордюр или фриз? Почему?
2. Подберите к предложенным образцам обоев бордюр. При подборе обращайте внимание на сочетание цвета, рисунка, фактуры бордюра и основных обоев.
3. Из предложенных учителем двух видов обоев и фриза, сочетающихся между собой, придумайте свой вариант отделки помещения.
4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: бордюр, фриз, сочетание цвета.



Словарь: бордюр, фриз.

Инструменты и приспособления для обойных работ

- ▶ 1. Назовите инструменты для подготовки поверхностей к окрашиванию.
- ▶ 2. Как пользоваться этими инструментами?
- ▶ 3. Какие кисти вы знаете?

К основным инструментам для наклейки обоев относятся скребок, обойные ножницы, обойный нож, прижимной валик, валик для обработки углов и швов, обойная щётка, отвес, складной метр, широкая плоская кисть и ведро. На рис. 6 изображены инструменты для подготовки поверхности к наклейке обоев и инструменты для раскроя обоев.

Скребок удаляют остатки старых обоев.

Обойные ножницы служат для обрезки обоев.

Обойный нож используется при нарезке обоев.

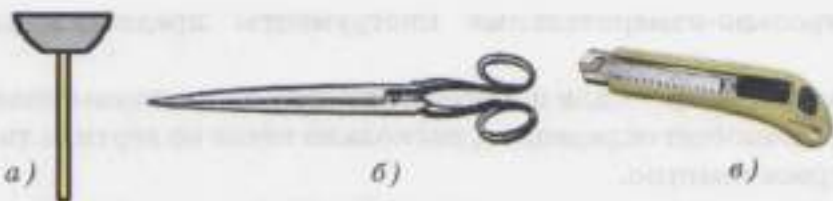


Рис. 6. Инструменты для подготовки поверхностей к наклеиванию обоев и для раскроя обоев:
 а – скребок, б – обойные ножницы, в – обойный нож

На рис. 7 показаны инструменты для нанесения клея на обои и для разглаживания обоев.

Прижимной валик шириной 15 см. Им пользуются при работе с рельефными и гладкими печатными обоями, чтобы избежать образования складок и пузырей.

Валик для обработки углов и швов – узкий гладкий или рифлёный. Его применяют тогда, когда нужно прижать края полотен к стене.

Обойная щётка с короткой щетиной используется для разглаживания «чувствительных» обоев, например, тиснёных или виниловых.

Широкая плоская кисть и **пластмассовое ведро** понадобятся для очистки загрунтованной поверхности и нанесения клея на обои.

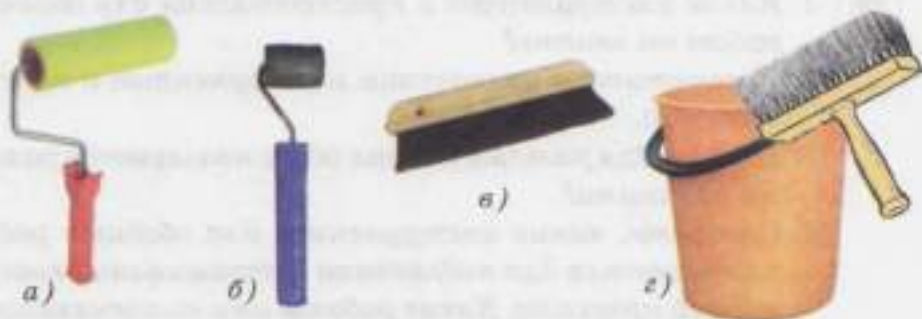


Рис. 7. Инструменты для разглаживания обоев и нанесения клея на обои:

а – прижимной валик, б – валик для обработки углов и швов,
 в – обойная щётка, г – широкая кисть и ведро

Контрольно-измерительные инструменты представлены на рис. 8.

Складной метр — для измерения помещения и длины полотен.

Отвес помогает определить, насколько точно по вертикали уложено первое полотно.

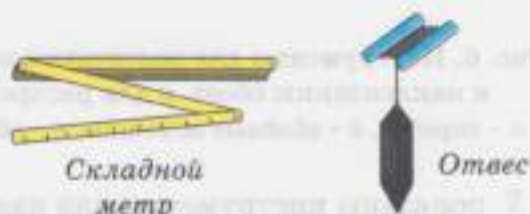


Рис. 8. Контрольно-измерительные инструменты

Кроме того, при оклейке обоев понадобятся устойчивая лестница достаточной высоты или другие рабочие подмости.

Запомните!

Пользуйтесь инструментами строго по их назначению.
Бережно с ними обращайтесь.



1. Какие инструменты и приспособления для обойных работ вы знаете?
2. Расскажите о назначении инструментов и приспособлений.
3. Почему для разглаживания обоев пользуются разными валиками?
4. Сравните, какие инструменты для обойных работ применяются для подготовки и окрашивания поверхностей красками. Какие работы ими выполняются?



1. Разделите инструменты и приспособления для обойных работ на три группы:
 - инструменты для подготовительной работы;

- инструменты для нарезки полотен и нанесения клея;
 - приспособления для приклеивания обоев.
2. Изучите устройство инструментов и приспособлений.
 3. Составьте предложения, используя словосочетания: скребок, обойные ножницы, прижимной валик, обойная щётка, отвес, складной метр, подмости.

Клеящие составы для обойных работ

Правила безопасной работы при приготовлении клеящих составов

- ▶ *Перечислите индивидуальные средства защиты. Для чего они существуют?*

При работе с клеящими составами необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты и соблюдать меры личной гигиены.

Необходимо предохранять глаза от попадания клея.

Для защиты органов дыхания при замешивании клея необходимо избегать его пыления. Для этого, при замешивании клея, упаковку с клеем надо держать низко над водой.

Особую осторожность следует соблюдать при работе с жидкими составами, особенно когда они в горячем состоянии. Необходимо следить, чтобы горячие капли состава не попали на тело. Для предотвращения попадания в глаза брызг горячего клеящего состава работу надо выполнять в защитных очках.

Запрещается пользоваться при приготовлении клейстера неисправной электроплиткой, с повреждённой электропроводкой.

При использовании различных клеев особое внимание необходимо обращать на безопасность труда, строго соблюдать указания

и инструкции при работе с этими материалами. Особое внимание обращать на взрывоопасность паров, выделяемых растворителями клея.

Запомните!

Пользуйтесь индивидуальными средствами защиты при работе с клеями.



- 1. Какие правила безопасной работы следует соблюдать при приготовлении горячего клейстера?*
- 2. Какие правила электробезопасности следует соблюдать при работе с электроплиткой?*
- 3. Как избежать пыления клея при его замешивании?*
- 4. Почему необходимо соблюдать правила безопасной работы при приготовлении клея?*

Клеи для обоевых работ

- ▶ *1. Какие клеи вы знаете? Для чего они применяются?*
- ▶ *2. Какие правила безопасности надо соблюдать при разведении клея водой?*

Качество оклейки стен и потолков во многом зависит от правильно подобранных клеящих составов и тщательного соблюдения технологии их приготовления.

Для наклеивания обоев применяют многочисленные клеи и клейстера, выбор которых зависит от вида обоев.

Для наклеивания используется тот вид клея, который рекомендован производителем данного типа обоев. Вид клея зависит, прежде всего, от веса и плотности обоев. Обычно чем тяжелее обои, тем гуще должен быть клей, и тем больше времени необходимо им для пропитывания.

Для бумажных обоев промышленностью выпускается целый ряд специальных клеев. Наиболее распространён клей КМЦ-Н

(натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы), представляющий собой серовато-белые хлопья. Перед использованием обойный клей затворяют (заливают) водой (18—25 °С) при непрерывном перемешивании и выдерживают в течение 3—12 часов до полного набухания. Перед применением готовый клейстер перемешивают.

Клеи для обоев выпускаются в виде порошка, хлопьев, стружки.

Перед приготовлением клеящего состава необходимо внимательно изучить прилагаемую инструкцию. В инструкции обязательно говорится о том, как приготовить клей, сколько добавить воды, на какое время оставить клей для набухания. Некоторые клеи готовы к работе уже через 3 минуты после затворения их водой.

Запомните!

Перед приготовлением клея надо внимательно изучить прилагаемую инструкцию.



- 1. Как приготовить клей КМЦ-Н?*
- 2. Как зависит густота клея от плотности обоев?*
- 3. Что можно узнать из прилагаемой к клею инструкции?*
- 4. Почему необходимо внимательно изучать инструкцию к клею?*



- 1. Повторите правила безопасной работы с клеями.*
- 2. Внимательно изучите инструкции к различным обойным клеям.*
- 3. Приготовьте обойный клей согласно инструкции.*
- 4. Проверьте качество приготовленного клея. Готовый клей должен быть однородным и без комков.*

Мучной клейстер

1. Из чего и как получают муку?
2. Какие правила безопасности надо соблюдать при приготовлении горячего клейстера?

При отсутствии обойного клея его можно без особого труда приготовить самому из муки (мучной клейстер).

На 2 части муки берут примерно 8 частей воды.

При приготовлении мучного клейстера муку предварительно размешивают в тёплой воде, затем постепенно заливают в неё кипяток и быстро перемешивают массу до более полного раздробления комков.

Для экономии пищевую муку рекомендуется заменять таким же количеством просеянной мучной пыли (отход мукомольной промышленности).

Готовый клейстер охлаждают и процеживают через сетку с ячейками 2—3 мм.

Для предотвращения загнивания в клейстер добавляют 15 г медного купороса и 50 г хлорофоса против насекомых.

Можно приготовить клейстер с добавлением животного клея. Для этого раствор животного клея, подогретый до кипения, вливают в сваренный мучной клейстер, и смесь тщательно перемешивают, а затем процеживают через сетку.

Вместо муки можно использовать крахмал. Тогда клейстер будет называться *крахмальным*.

Недостатком мучного или крахмального клейстера является непродолжительное время его хранения. При длительном хранении клейстер прокисает.

Запомните!

Клейстер должен быть однородным, полностью растворившимся, без песчинок или сгустков.



1. Как приготовить мучной клейстер?
2. Как приготовить мучной клейстер с добавлением животного клея?
3. Какой недостаток существует у мучного и крахмального клейстера?
4. Зачем в клейстер добавляют медный купорос?
5. Какие требования предъявляются к готовому клейстеру?



1. Повторите правила безопасной работы при работе с электроплитой.
2. Отмерьте 2 части муки и 8 частей воды.
3. Вскипятите воду.
4. Разведите 2 части муки в небольшом количестве тёплой воды.
5. Постепенно вливайте кипяток в разведённую муку, постоянно помешивая. Перемешивайте для полного растворения комков. Будьте осторожны при работе с кипятком! Работайте только под наблюдением учителя!
6. Остудите клейстер.
7. Процедите остывший клейстер через сетку.
8. Проверьте качество выполненной работы. Готовый клейстер должен быть без комков.
9. Расскажите последовательность приготовления мучного клейстера.
10. Расскажите, как приготовить мучной клейстер с добавлением животного клея.
11. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: мука, мучная пыль, медный купорос, животный клей, крахмальный клейстер.

Подготовка поверхности под оклеивание обоями



Общие требования

Долговечность и качество оклеенной поверхности обоями во многом зависят от тщательности подготовки основания. Оклеиваемая поверхность должна быть ровной, гладкой, прочной и сухой, особенно при наклеивании тонких обоев. Мельчайшая раковина и даже песчинка будут проявляться в виде вмятины или бугорка.

Не рекомендуется оклеивать постоянно влажную поверхность, так как это приведёт к отслаиванию и порче обоев.

Запомните!

Наклеивать обои следует на тщательно подготовленную поверхность.



1. *От чего зависит долговечность и качество оклеенной поверхности обоями?*
2. *Какие требования предъявляются к готовой к оклеиванию поверхности?*
3. *Можно ли оклеивать влажную поверхность? Ответ обоснуйте.*

Правила безопасной работы при подготовке поверхности к оклеиванию обоями

- ▶ 1. *Какие средства подмащивания вы знаете?*
- ▶ 2. *Какие правила безопасности надо соблюдать на подмостях?*

При подготовке поверхности к оклеиванию обоями часто приходится работать на средствах подмащивания.

До начала работы необходимо проверить устойчивость и исправность подмостей. С пола надо убрать посторонние предметы и устранить неровности основания.

Во время работы нельзя ставить на настил лишние предметы и перегружать его.

При подготовке поверхности к оклеиванию обоями, особенно при снятии водных красок (известковая, меловая и др.), выделяется много пыли. Пользуйтесь индивидуальными средствами защиты (рабочая одежда, респираторы, марлевые повязки, очки, перчатки).

Запомните!

При работе пользуйтесь индивидуальными средствами защиты. Будьте осторожны на подмостях.



1. *Какими индивидуальными средствами защиты пользуются при работах?*
2. *Почему при работе на высоте надо всегда помнить о правилах безопасной работы?*
3. *Какие ещё работы можно выполнять на подмостях?*



1. *Проверьте, исправны ли подмости.*
2. *Установите подмости на ровное основание.*
3. *Составьте предложения, используя словосочетания: устойчиво, неровности основания, индивидуальные средства защиты.*

Подготовка оштукатуренной или бетонной поверхности к оклеиванию обоями

- ▶ 1. Как подготовить оштукатуренную или бетонную поверхность к окрашиванию?
- ▶ 2. Какими инструментами пользуются при подготовке поверхности к окрашиванию?
- ▶ 3. Почему плохо держащуюся штукатурку надо удалять?

Ремонт и очистка поверхности от загрязнений включает в себя такие же операции, как и в малярных работах.

Плохо держащуюся на поверхности штукатурку отбивают и штукатурят снова.

Незначительные трещины, щели расшивают и заделывают шпатлёвкой. Отверстия от гвоздей (рис. 9) шпатлюют.



Рис. 9. Подмазка отдельных мест.

Сплошным шпатлеванием (рис.10) или частичной подмазкой устраняют неровные поверхности штукатурки или бетона.



Рис. 10. Сплошное шпатлевание

Для выравнивания основания и устранения различных дефектов используются соответствующие шпатлёвки. Под оклейку обоями сухих помещений хорошо использовать усиленную целлюлозой гипсовую шпатлёвку, которая даёт гладкую ровную поверхность, хорошо заполняя трещины и неровности.

Во влажных помещениях во избежание последующего отслаивания от стен следует использовать исключительно влагостойкие шпатлёвки, относящиеся к разряду фасадных.

После ремонта поверхность шлифуют наждачной бумагой, удаляя шероховатости и отдельные песчинки.

Все отремонтированные места до оклейки обоями должны быть просушены.

Запомните!

При подмазке и шпатлевании отдельных мест уделяйте особое внимание на то, чтобы ремонтируемые места находились на одном уровне с основной поверхностью. Подготовленная поверхность должна быть ровной, гладкой, сухой.



1. Какими инструментами пользуются при расшивке трещин и их шпатлевании?
2. Какую шпатлёвку следует применять для влажных помещений? Почему?
3. Рассмотрите рис. 9. Объясните, что делает рабочий. Как он это делает?



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.
2. Осмотрите поверхность и определите способы подготовки поверхности к оклеиванию обоями.
3. Отбейте плохо держащуюся штукатурку.
4. С отбитых мест сметите пыль, смочите поверхность водой.
5. Приготовьте цементный раствор 1:3.
6. Оштукатурьте подготовленное место.
7. Расшейте швы трещин.
8. Подмажьте трещины и неровности.
9. Выполните грунтование поверхности.
10. Выполните сплошное шпатлевание.
11. После высыхания шпатлёвочного слоя поверхность шлифуйте наждачной бумагой.
12. Проверьте качество выполненной работы. На поверхности не должно быть шероховатостей, отдельных песчинок, вмятин и бугров. Все отремонтированные места должны быть хорошо просушены.
13. Расскажите последовательность подготовки оштукатуренной поверхности к оклеиванию обоями.

Подготовка ранее окрашенной поверхности к оклеиванию обоями

Подготовка поверхностей, ранее окрашенных клеевой или известковой краской

- ▶ 1. От чего образуется набел?
- ▶ 2. Какую выбрать наждачную бумагу для шлифования шпатлёванных мест? Ответ поясните.

Поверхности, ранее окрашенные клеевой или известковой краской, очищают от набела при помощи скребка или шпателя. Набел снимается легче, если поверхность предварительно смочить тёплой водой. После снятия набела поверхность промывают и хорошо сушат. Если набел не снимать с поверхности, то обои быстро отклеятся.

Трещины и выбоины подмазывают штукатурным раствором или шпатлёвкой. После высыхания подмазанные места шлифуют наждачной бумагой.

Пятна на поверхности стен, если они могут проступить через обои, предварительно следует закрасить нитролаком или нитроэмалью.

Запомните!

Набел обязательно надо снимать, иначе обои отстанут вместе с ним.

- ?** 1. Какими инструментами снимается набел?
- 2. Как заделывают возможные трещины и выбоины на поверхности?
- 3. Как поступают с пятнами на стене, которые могут проступить через обои?

4. Почему необходимо снимать набел с поверхности перед оклейкой их обоями?
5. Найдите различие в подготовке ранее окрашенной поверхности к окрашиванию известковой краской и к оклеиванию обоями?



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.
2. Смочите поверхность водой.
3. Полностью очистите набел скребком.
4. Промойте очищенную поверхность водой с помощью щётки.
5. Неровности в стене подмажьте шпатлёвкой. При заделке неровностей следите, чтобы ремонтируемые места находились на одной плоскости с основной поверхностью стены.
6. После высыхания шпатлёвочный слой шлифуйте наждачной бумагой.
7. Проверьте качество выполненной работы. Набел снят полностью. Все трещины и выбоины подмазаны. Поверхность гладкая, без бугров и впадин.
8. Расскажите, как вы выполняли задание.
9. Составьте предложения, используя слова: набел, трещины, нитролак.

Подготовка поверхностей, ранее окрашенных масляной краской или эмалью

- ▶ 1. Какими свойствами обладает поверхность, окрашенная масляной краской или эмалью?
- ▶ 2. Назовите виды шпатлёвок.

Масляную краску удалять не следует. Её необходимо промыть водой с содой или мылом и хорошо просушить. Возможные дефекты устранить.

Поверхность, окрашенную эмалью, также промывают и очищают наждачной бумагой или мелким наждачным бруском.

Если имеются местные шелушения краски или эмали, нужно удалить плохо держащиеся слои. Затем эти поверхности шпатлюют клеевой шпатлевкой. После высыхания зашпатлёванные места тщательно шлифуют наждачной бумагой.

Запомните!

Важно придать шероховатость поверхности, окрашенной масляной краской или эмалью.



- 1. Как подготовить поверхность, ранее окрашенную масляной краской, к оклеиванию обоями?*
- 2. Как поступают с плохо держащейся масляной краской или эмалью?*
- 3. Какие дефекты могут встречаться на ранее окрашенной поверхности?*
- 4. Нужно ли шлифовать шпатлёванные места? Докажите, почему вы так считаете.*



- 1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.*
- 2. Осмотрите поверхность, которую надо подготовить. При наличии дефектов выполните ремонтные работы.*
- 3. Выполните шлифование окрашенной поверхности для придания ей шероховатости.*
- 4. Промойте поверхность водой с мылом.*
- 5. Проверьте качество выполненной работы. Глянцевая поверхность должна быть удалена. Подготовленная поверхность должна быть без трещин. Краска хорошо держится, не отслаиваясь.*
- 6. Расскажите о последовательности подготовки окрашенной поверхности к оклеиванию обоями.*

► Назовите виды обоев.

Если стена ранее была оклеена простыми гладкими обоями, то надо сначала проверить состояние старых обоев, насколько прочно они держатся. Для этого достаточно смочить поверхность водой. Места, где появятся вздутия, необходимо очистить от обоев при помощи скребка.

Иногда основная часть старых обоев держится крепко, в таком случае не надо сдирать обои полностью, по ним можно клеить новые. Удалить следует только те места, которые плохо держатся. Чаще всего такие места встречаются у карниза, плинтусов, дверных наличников.

Если стены были оклеены плотными обоями, их необходимо полностью удалить. Обычно для этого используют шпатель или скребок и тёплую воду с разведённым в ней моющим средством. Для быстрого размокания старых обоев, следует расцедить их в нескольких местах шпателем, либо обработать игольчатым валиком, шлифовальной бумагой или проволочной щёткой. Для удаления старых обоев можно воспользоваться специальной смывкой.

Перед оклеиванием поверхностей новыми обоями отдельные шероховатости и места обрыва старых обоев зачищают наждачной бумагой. Кроме того, для придания прочности основанию старые обои можно проклеить горячим клейстером.

Плотные «тяжёлые» обои и обои, имеющие рельефный рисунок, необходимо удалить с поверхности.

Для полного удаления старых обоев их смачивают 2–3 раза горячей водой, после чего они легко сдираются при помощи скребка.

Запомните!

Для облегчения снятия обоев смочите их водой.
Плотные рельефные обои удаляйте полностью.



1. Как определить насколько прочно на поверхности стены держатся старые обои?
2. В каких случаях старые обои удаляют полностью?
3. Когда старые обои можно оставить на стене, не сдирая?



1. Повторите правила безопасной работы при работе со скребком и шпателем.
2. Проверьте, насколько прочно держатся обои на стене.
3. Смочите старые обои водой.
4. Удалите старые обои со стены скребком.
5. Зачистите поверхность наждачной бумагой.
6. Проверьте качество выполненной работы. Обои должны быть удалены полностью, шероховатости устранены.
7. Расскажите, как удаляют старые обои.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: скребок, плотные обои, горячая вода, наждачная бумага.

Подготовка поверхностей, обитых листами сухой штукатурки

- ▶ 1. Из какого материала выполнены листы сухой штукатурки?
- ▶ 2. Как крепятся листы сухой штукатурки к стене?
- ▶ 3. Из каких слов образуется имя существительное гипсокартон?

Чтобы гвозди не выглядели, их утапливают в гипсокартон на глубину 1 мм (рис. 11).

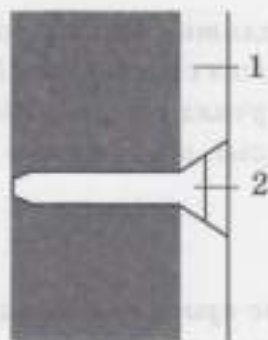


Рис. 11. Утопление гвоздя в гипсокартоне:
1 – гипсокартон, 2 – гвоздь.

Шляпки надо закрасить масляной краской. Углубления зашпатлевать, а после высыхания шлифовать.

После этого необходимо зашпатлевать все стыки листов. Швы (рис. 12) заклеить полосками бумаги в два – три слоя.

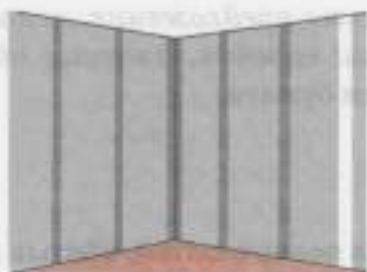


Рис. 12. Оклейка стыков листов сухой штукатурки
полосками бумаги

После высыхания бумажные полосы сгладить пемзой или наждачной бумагой.

Кроме гипсокартонных листов поверхность может быть облицована другими крупноформатными листовыми материалами – древесноволокнистыми и древесностружечными плитами (ДВП и ДСП), фанерой и другими. Такие поверхности подготавливают к оклеиванию обоями так же, как и гипсокартон.

Запомните!

Шляпки гвоздей должны быть утоплены полностью.
Стыки листов не должны выделяться.



1. Как подготовить стыки листов гипсокартона к оклеиванию обоями?
2. Как поступают с гвоздями, которые встречаются на листах гипсокартона?
3. Почему при подготовке поверхности уделяют большое внимание стыкам и выступающим гвоздям?



1. Вспомните правила безопасной работы при работе молотком.
2. Утопите гвозди на глубину 1 мм.
3. Покрасьте утопленные шляпки гвоздей масляной краской.
4. После высыхания краски зашпатлюйте шляпки шпатлёвкой.
5. После высыхания шпатлёвки шлифуйте наждачной бумагой.
6. Зашпатлюйте стыки листов гипсокартона шпатлёвкой.
7. После высыхания шпатлёвки заклейте стыки листов полосками бумаги в два слоя.
8. После высыхания шлифуйте полосы наждачной бумагой.
9. Проверьте качество выполненной работы. Нет выступающих шляпок гвоздей. Стыки листов гипсокартона не выделяются из общего фона стены.
10. Расскажите, как вы выполняли работу.
11. Составьте предложения, используя слова: **гипсокартон, гвоздь, стыки.**

Подготовка дощатых поверхностей

- ▶ От каких слов образовалось имя прилагательное **древесноволокнистая**?

Дощатые поверхности (рис. 13) перед оклеиванием обоями обивают картоном или древесноволокнистыми плитами (ДВП).

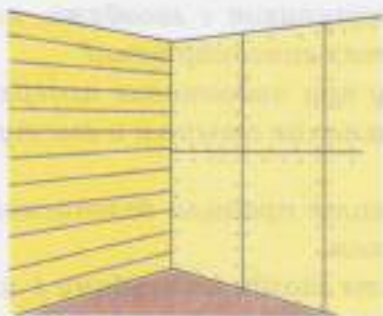


Рис. 13. Обивка картоном дощатых поверхностей

Картон предварительно нарезают на куски необходимых размеров и смачивают водой. Намокшим картоном, как только он слегка подсохнет, обивают стены оцинкованными гвоздями. Высыхая, картон натягивается, не оставляя морщин и неровностей.

Набивать картон (или ДВП) лучше оцинкованными гвоздями. Если гвозди не оцинкованные, то во избежание образования ржавых пятен шляпки гвоздей надо проолифить и зашпатлевать.

Стыки между кусками картона зашпатлёвывают и заклеивают бумажными полосками.

Запомните!

Дощатые поверхности обивают картоном или ДВП.



1. Чем обивают дощатые поверхности перед оклеиванием их обоями?
2. Зачем картон перед обивкой стен смачивают водой?
3. Какие гвозди применяют для обивки стен картоном или ДВП?
4. Можно ли применять неоцинкованные гвозди? Объясните, почему так считаете.



1. Повторите правила безопасной работы молотком.
2. Расскажите, как подготовить дощатую поверхность к оклеиванию обоями.
3. Составьте план подготовки дощатой поверхности к оклеиванию обоями.
4. Подготовьте дощатую поверхность к оклеиванию обоями.
5. Проверьте качество выполненной работы. На поверхности отсутствуют морщины и неровности. Шляпки гвоздей не видны на поверхности. Шпатлеванные и оклеенные стыки картона находятся на общем фоне стены.
6. Расскажите, как вы выполняли работу.

Отметка верхней границы наклеивания обоев

- ▶ 1. Как выполнить разметку панелей?
- ▶ 2. Зачем выполняют отбивку верхней линии перед окрашиванием?

Отметку верхней границы предусматривают во всех случаях, за исключением того, когда обои клеят до потолка.

При высоте помещения более 3 м обои не доводят до потолка на 10–25 см.

Если высота помещения менее 3 м, обои не доводят до потолка на 3–4 см.

При невысоких помещениях (2,5–2,7 м) оклеивание обоями можно вести до потолка.

Необходимое расстояние от потолка до верха обоев отмечается карандашом или мелом в углах помещения на каждой стене. Затем с помощью шнура, натёртого пигментом, отбивается линия.

Специальное приспособление с роликом служит для отметки линии верхней границы оклейки (рис. 14).

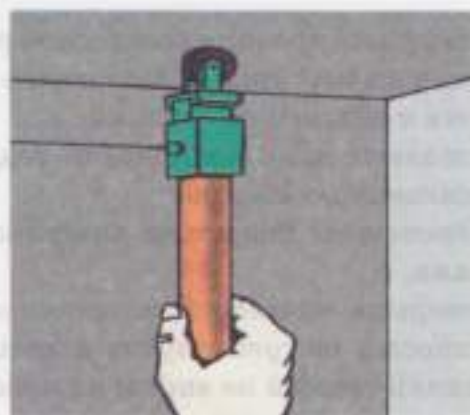


Рис. 14. Приспособление с роликом для отметки верхней границы наклеивания обоев

Сначала необходимо отмерить расстояние от потолка до верха обоев. Затем в ролике на отмеренном расстоянии закрепляется грифель. Взяв ролик за рукоятку, устанавливают его так, чтобы колесо упиралось в потолок, а грифель касался плоскости стены. Передвигаясь вдоль стены и держа рукоятку ролика в строго вертикальном положении, наносят линию верха обоев по периметру стены.

Запомните!

При высоте помещения выше 2,7 м верхнюю границу обоев не доводят до потолка.



1. В каком случае отметку верхней границы оклейки обоев не делают?
2. На каком расстоянии от потолка отмечают границу при высоте помещения более 3 м? Менее 3 м?
3. При помощи чего намечают линию верхней границы наклеивания обоев?
4. По рис. 12 объясните принцип действия приспособления для отметки верхней границы обоев.



1. Замерьте высоту помещения.
2. В зависимости от высоты помещения определите расстояние от потолка до верха обоев.
3. Отметьте верхнюю границу наклеивания обоев при помощи шнура или приспособления с роликом.

Грунтование поверхности

- ▶ 1. Зачем выполняют грунтование поверхности перед окрашиванием?
- ▶ 2. Какие правила электробезопасности надо соблюдать при грунтовании около электрической проводки?

На поверхности стены часто встречаются мельчайшие песчинки и пылевидные частицы, которые ослабляют сцепление поверхности с обоями.

Для закрепления поверхности и улучшения сцепления основы с отделочными материалами стены необходимо загрунтовать. При выборе грунтовки необходимо учесть тип обрабатываемой поверхности (бетон, металл, дерево и пр.), а также некоторые особенности помещения (сухое или влажное). С помощью валика (рис. 15) наносят готовую грунтовку. При этом важно наложить её равномерно, в один слой, без пропусков.



Рис. 15. Грунтование поверхности валиком

Вместо грунтовки можно выполнить проклеивание поверхности разведённым клеевым составом. По густоте клеевой состав для проклеивания поверхности должен быть более жидким, чем клеевой состав для наклеивания обоев.

Отводку верха стен, низа стен у плинтусов, в углах, вокруг проёмов, вокруг электрических приборов и розеток, за отопительными приборами и трубами выполняют с помощью кисти – ручника или флейца.

Валиком, кистью-макловицей или маховой кистью (рис. 16) проклеивают всю площадь поверхности.



Рис. 16. Проклеивание стен клейстером

Клейстер на поверхность наносят тонким слоем, хорошо его растушёвывая. Излишек клея на кисти отжимают о край сосуда и совершают махи вверх – вниз или справа – налево. Полосы клея равномерно растушёвывают. Кисть при работе постоянно вращают, чтобы она срабатывалась равномерно.

Запомните!

Особенно тщательно следует проклеивать по верхней и нижней границе обоев.



1. Какой густоты должен быть клеевой состав?
2. Какими инструментами пользуются при проклеивании стен клеестером?
3. В какой последовательности выполняют проклеивание поверхности?
4. Зачем поверхность надо проклеивать клеевым составом перед наклейкой обоев?
5. Сравните способы подготовки поверхности к окрашиванию со способами подготовки поверхности к оклеиванию обоями. В чём сходство? В чём разница?



1. Повторите правила безопасной работы при работе с клеем.
2. Прочтите инструкцию на упаковке к клею. Обратите особое внимание на количество воды для приготовления грунтовочного слоя, на способ и время приготовления клея.
3. Разведите клей до нужной густоты.
4. Проклейте (прогрунтуйте) клеем по верхней границе, у плинтусов, в углах и во всех труднодоступных местах помещения кистью-ручником.
5. Проклейте всю поверхность при помощи маховой кисти или валика.
6. Проверьте качество выполненной работы. Поверхность проклеена тонким равномерным слоем без пропусков и потёков.
7. Расскажите, как вы готовили клей.
8. Составьте предложения, используя слова: инструкция, клей, грунтование, кисть, валик.

Оклеивание поверхности обоями

Подготовка обоев

Прежде, чем оклеивать поверхность обоями, их надо подготовить. Подготовка включает в себя сортировку и разрезку обоев на полотнища.

Рассмотрим подробно эти операции.

Сортировка обоев

► *О чём может рассказать маркировочный лист к обоям?*

Перед оклейкой все рулоны обоев необходимо внимательно осмотреть и подобрать по оттенку. Для оклеивания одной комнаты важно, чтобы обои были не только с одинаковым рисунком, но и одинакового тона. При невыполнении этого условия могут быть расхождения в цвете. На рис. 17 показаны образцы обоев с одинаковым рисунком, но разных оттенков.

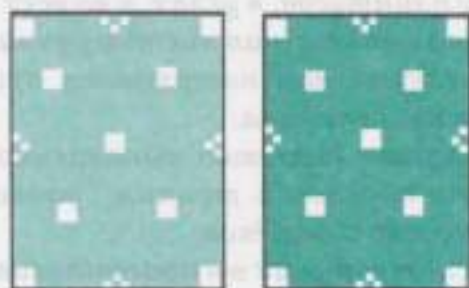


Рис. 17. Сортировка обоев по тону

На каждом рулоне обоев имеется этикетка, на которой указан номер партии. При покупке необходимо убедиться, что обои, предназначенные для одной комнаты, имеют одинаковый номер.

В одной партии обои одного рисунка и расцветки не должны иметь разных оттенков.

Кроме того, красочный слой должен быть равномерным, без пятен, полос и контрастных включений.

Обои не должны иметь разрывов кромок и механических повреждений.

При больших объёмах работ сортировку обоев производят централизованно в крупных заготовительных цехах.

Запомните!

Обои, предназначенные для одной комнаты, должны иметь одинаковый номер партии, иначе могут быть расхождения в цвете.



1. На что следует обращать внимание при покупке обоев?
2. Каким требованиям качества должны отвечать обои?
3. Где выполняется сортировка обоев при больших объёмах работ?



1. Выполните сортировку обоев.
2. Сравните обои с одинаковым рисунком из рулонов разных партий.
3. Составьте предложения, используя слова: сортировка, тон, номер партии.

Раскрой обоев на полотнища

1. Назовите измерительные инструменты для отмеривания расстояний.
2. Зависит ли необходимое количество обоев для отделки помещения от размера раппорта? Докажите, почему так считаете.

Чтобы определить длину полотнища обоев, надо измерить расстояние от пола до верхней отбитой линии. При этом следует учесть ширину бордюра, если его будут наклеивать, и рисунок, который надо совмещать (рис. 18).

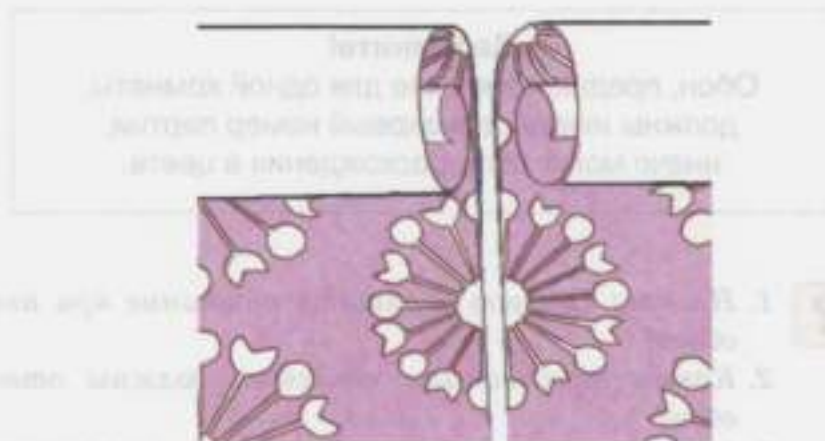


Рис. 18. Совмещение рисунка

Если рисунок на обоях мелкий, его не обязательно строго подгонять. В этом случае рулон раскатывают, отмеряют полотнище нужной длины и отрезают.

При больших объёмах работ раскрой на полотнища требуемой длины производят централизованно, в крупных заготовительных цехах, оснащённых специальными обойными полуавтоматами.

При небольших площадях оклеивания обои раскраивают на месте при помощи ножа и ножниц.

Раскройное устройство (рис. 19) с роликодержателем значительно облегчает отрезание полотнищ от рулона.



Рис. 19. Раскройное устройство, закреплённое на столе

При раскрое часть обоев неизбежно уходит в отходы. Оставшиеся короткие куски сохраняют. Они пригодятся для оклейки небольших поверхностей под окном и над ним, над дверями и для последующего ремонта обоев.

Запомните!

Тщательно подбирайте рисунок на обоях. Если рисунок совмещён плохо, то оклеенная поверхность выглядит небрежной.



- 1. Какие инструменты и приспособления служат для раскроя обоев?*
- 2. Как определить длину полотнища обоев?*
- 3. Почему важно, чтобы рисунок на обоях был совмещён?*
- 4. Нужно ли подбирать рисунок, если он мелкий? Почему вы так думаете?*



- 1. Повторите правила безопасной работы режущими инструментами.*

2. Измерьте расстояние от пола до верхней отбитой кромки.
3. Раскроите обои без совмещения рисунка.
4. Раскроите обои, совмещая рисунок.
5. Расскажите, как вы раскраивали обои.
6. Составьте предложения, используя словосочетания: совмещение рисунка, заготовительный цех, раскройное устройство.

Последовательность оклеивания стен обоями

Оклеивание стен обоями начинают от окна, продвигаясь вглубь комнаты. При этом края полотнищ становятся менее заметными.

На рис. 20 показана последовательность наклеивания обоев на стены.

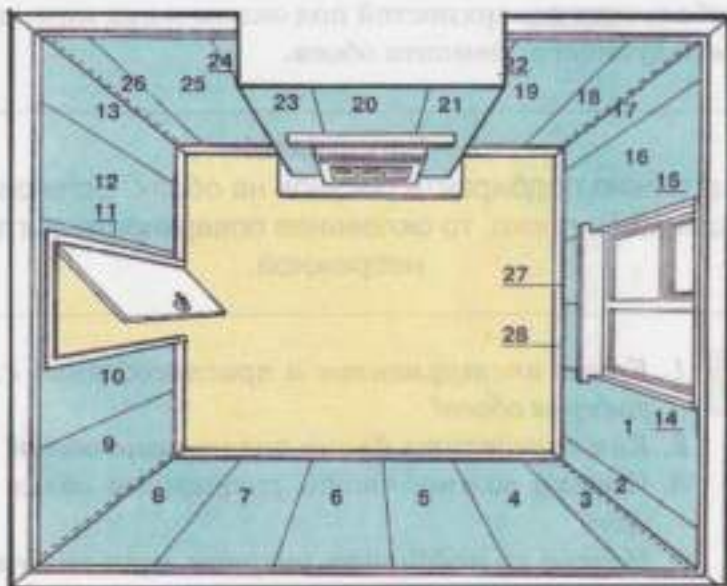


Рис. 20. Последовательность наклеивания обоев (вид сверху)

Начинают оклеивание справа (или слева) от окна. Затем оклеивают смежную с окном стену, доходят до угла противоположной стены. После этого возвращаются на стену с окном и оклеивают другую сторону комнаты.

В последнюю очередь оклеивают участок стены под окном.

Запомните!

Наклеивайте обои на стену, начиная от окна вглубь комнаты. В этом случае шов и утолщения будут менее заметны.



- 1. В какой последовательности оклеивают помещение? Почему?*
- 2. Почему наклеивание стен обоями начинают от окна?*
- 3. Можно ли оклеивать сначала небольшие площади (под окном, над окном, над дверью и др.), а затем основную часть комнаты? Объясните, почему вы так думаете.*



- 1. Определите последовательность оклеивания обоями различных помещений школы.*
- 2. Начертите план одного из помещения и отметьте на нём последовательность оклеивания обоями.*
- 3. Составьте предложения, используя словосочетания: от окна, вглубь комнаты, под окном.*

Провешивание стены отвесом

- ▶ *1. Расскажите устройство отвеса.*
- ▶ *2. Вспомните, при выполнении каких заданий применяли отвес ранее.*

Для сохранения рисунка важно, чтобы обои были наклеены строго вертикально. Для этого при наклеивании первого полотнища сначала наносят вертикальную линию.

Вертикальная линия проводится с помощью отвеса (рис. 21).



Рис. 21. Провешивание стены отвесом

Для этого рулеткой отмеряют сверху от угла стены расстояние на 20–30 мм меньше ширины полотна обоев и делают метку. Затем шнур натирают мелом или другим пигментом, прикладывают к метке, туго натягивают, отводят от себя и отпускают. На стене остаётся ровная вертикальная линия.

Первое полотнище обоев наклеивают строго по намеченной линии от угла.

Запомните!

Вертикальную линию проводят только для наклеивания первой полосы обоев.



1. На каком расстоянии от угла намечают вертикальную линию?
2. Зачем намечают вертикальную линию при оклеивании стен обоями?
3. Можно ли провести вертикальную линию без отвеса?



1. Определите расстояние, на котором следует наметить вертикальную линию.
2. Обозначьте при помощи отвеса вертикальную направляющую для первого полотна обоев.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: отвес, метка, вертикальная линия.

Намазывание обоев клеящим составом

- ▶ 1. Назовите малярные кисти и их назначение.
- ▶ 2. Как выбрать нужный клеящий состав?

Подготовленные нарезанные обои укладывают лицевой стороной вниз, сдвигая их по отношению друг к другу так, чтобы обрезанная сторона каждого нижележащего полотнища выступала на 15–20 мм. В этом случае при промазывании верхнего полотнища клейстер не затечёт под кромку нижележащего.

Клей наносят кистью по длине полотнища, равномерно распределяя его по поверхности (рис. 22).

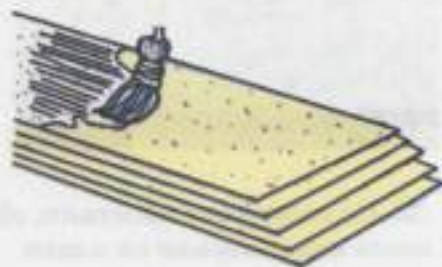


Рис. 22. Нанесение клея на обои

Для нанесения клея используют маховую кисть, макловицу или широкий флейц.

Сначала проводят полосу посередине, затем смазывают удалённую сторону полотнища и, наконец, край, который ближе к работающему.

Необходимо следить, чтобы клей не попадал на лицевую сторону, и чтобы не было пропусков. Края обоев должны быть смазаны особенно тщательно, иначе они будут отставать в местах стыков.

Тонкие обои промазывают за один раз жидким клеем, распределяя его ровным слоем от середины к краям и снимая сгустки и другие мельчайшие частицы. Наклеивают их сразу же после промазывания клеем.

Плотные обои промазывают клеем 2 раза. Полотнища плотных обоев, смазанные клеем, вначале размокают, становятся волнистыми и сворачиваются на краях. Это свидетельствует о том, что они ещё не готовы для приклеивания на поверхность. Наклеивать можно только тогда, когда полотнище станет совершенно ровным.

Нижний и верхний край полосы складывают так, чтобы клей не попал на лицевую сторону, клеем внутрь (рис. 23).

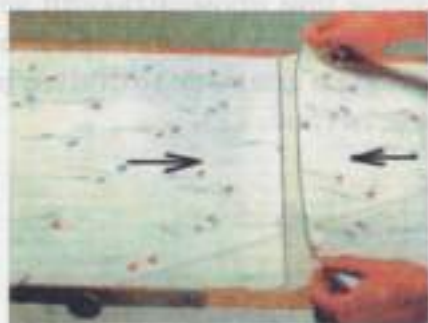


Рис. 23. Складывание полотнищ обоев после намазывания их клеем

Проклеенную полосу сворачивают в рулон, избегая сильных перегибов и складок. Свёрнутую полосу оставляют на 10–15 минут для пропитки.

Запомните!

При нанесении клея на обои обращайтесь особое внимание на края полотнища, – они должны быть промазаны более тщательно.



1. Как укладывают полотнища обоев перед нанесением на них клеящего состава?
2. Какие места полотнища обоев следует промазывать особенно тщательно? Почему?

3. В чём отличие намазывания полотнищ тонких и плотных обоев?
4. Как определить готовность плотных обоев к наклеиванию после нанесения на них клея?
5. Почему обои сворачивают после нанесения на них клея?



1. Промажьте плотные обои клеем.
2. Сложите полотнища обоев намазанной стороной внутрь.
3. Определите готовность обоев к наклеиванию.
4. Расскажите, как вы выполняли задание.
5. Составьте предложения, используя словосочетания: нарезанные полотнища, кисть, клей, плотные обои.

Требования к качеству

- На какие участки стоит обращать особое внимание при намазывании обоев клеем? С чем это связано?

Особенно тщательно следует приклеивать обои по верхней линии, у плинтуса, около дверных и оконных откосов. Обои при наклеивании заводят за плинтус и наличники.

Хорошо приглаженное полотно не должно иметь морщин, вздутий, складок и приподнятых кромок.

Если под обоями остался воздушный пузырь, то нужно проколоть выпуклость иглой (шилом, концом ножниц), выдавить воздух и тщательно пригладить это место.

Для того чтобы обои крепко держались на стене, необходимо соблюдать некоторые условия. Высыхать обои должны медленно, поэтому двери и окна необходимо закрыть при оклеивании и просушке оклеенных поверхностей. Во время наклеивания и при дальнейшем высыхании обоев, надо избегать попадания прямых солнечных лучей.

Запомните!

Во время оклеивания и просушки оклеенных поверхностей двери и окна должны быть закрыты.

В оклеиваемом обоями помещении **нельзя**:

- проветривать помещение,
- устраивать сквозняк,
- обогревать помещение с помощью электроприборов.



1. Как устранить образовавшийся воздушный пузырь из-под обоев?
2. Какие условия необходимо соблюдать в помещении, где клеят обои? Почему?

Оклеивание стен обоями

- ▶ 1. Расскажите о последовательности оклеивания обоями помещения.
- ▶ 2. Зачем перед наклеиванием отбивают верхнюю границу обоев?
- ▶ 3. Какие инструменты используют для наклеивания обоев?

Оклеивание стен обоями (рис. 24) начинают от наружной стены комнаты, где располагается окно.

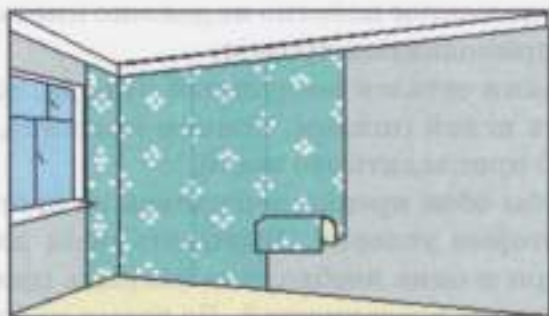


Рис. 24. Оклеивание стен обоями

Наклеивают обои двое рабочих. Один из них берёт набухший конверт обоев, наполовину раскладывает его и подаёт второму рабочему, стоящему на стремянке или подмостях. Взяв полотнище, второй рабочий разворачивает верхнюю половину его и, прижав к поверхности, приклеивает так, чтобы кромка совпала с вертикально отбитой линией, а верхний край обоев совпал с горизонтальной верхней отбивкой. Одновременно первый рабочий, стоя на полу, разворачивает нижнюю половину полотнища, а потом приклеивает его к стене.

После того, как полотнище приклеено по всей длине его разглаживают при помощи обойной щётки, обойного валика или чистой тряпки. Разглаживание производят от середины к краям. Затем переходят к обработке кромок: гладким валиком проводят по краю полотнища, постепенно усиливая нажим.

С современными обоями, например, виниловыми вспененными, надо работать очень осторожно, чтобы не повредить рисунок.

Выступивший на внешнюю сторону обоев клей необходимо стереть влажной тряпкой.

Второе и все последующие полотнища обоев (рис. 25) наклеивают на стену, ориентируясь на кромку предыдущего.



Рис. 25. Оклеивание стен обоями звеном из двух человек

Запомните!

Обои разглаживайте от середины к краям,
удаляя образовавшиеся вздутия.
Особенно тщательно приклеивайте обои вверху,
по кромке и внизу.



1. С какого места начинают оклеивать комнату?
2. Как распределяются обязанности между двумя рабочими при оклеивании стен обоями?



1. Повторите правила безопасной работы на подмостках.
2. Разделитесь на звенья по два человека и распределите обязанности при наклеивании обоев на стену.
3. Промажьте клеем полосу обоев и сверните её в конверт клеем внутрь.
4. Нанесите клей на стену.
5. Приклейте полосу обоев, начиная с угла по верхней горизонтальной отбитой границе. При наклеивании ориентируйтесь на отбитую вертикальную линию.
6. Разглаживайте обои от середины к краям.
7. Наклеивайте вторую и последующие полосы впритык к предыдущей.
8. Проверьте качество выполненной работы. На обоях отсутствуют морщины. Кромки обоев лежат строго впритык, стыки полос почти не заметны. Рисунки совпадают.
9. Расскажите последовательность наклеивания обоев.
10. Составьте предложения, используя словосочетания: наружная стена, обойная щётка, от середины к краям.

Оклеивание обоями углов

► Чем отличается лузг от усёнка?

Последнее полотнище на каждой стене наклеивают не впритык к лузгу угла, а перекрывая его на 20–30 мм. Оклеивая обоями углы комнаты, не следует загибать на смежную стену широкую полосу обоев, так как при этом образуются вздутия и другие дефекты. Поэтому от полотнища ещё до намазывания его клеящим составом отрезают излишки.

После приклеивания в углу по всей длине полотнища необходимо сделать горизонтальные надрезы (рис. 26).

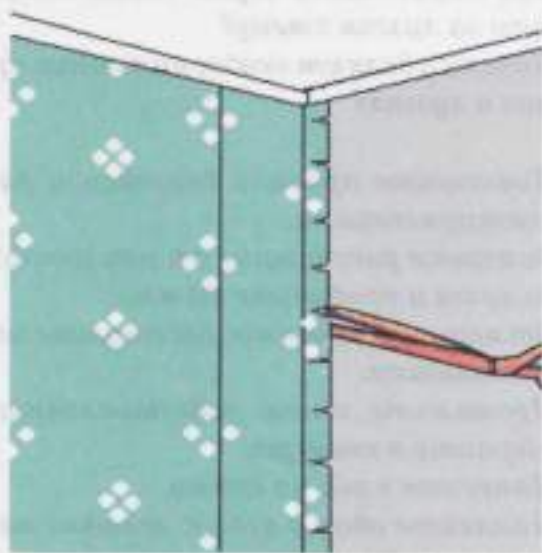


Рис. 26. Выполнение надрезов обоев в углу

Надрезы делать на всю ширину выступающей полоски с интервалом примерно 10 см. В этом случае полотнище приклеивается в угол плотно, не образуя волн и морщин.

На следующей стене первое полотнище наклеивают впритык к углу, перекрывая наклеенную полосу, завёрнутую на эту стену.

Кромку в лузгах надо плотнее прижимать к стенам, чтобы угол не был закруглённым.

Запомните!

Не загибай широкую полосу на соседнюю стену.
От этого обои в углу будут морщиться и рваться.



1. Как приклеивают последнее полотнище на стене перед лузгом?
2. Зачем делают горизонтальные надрезы на полоске обоев, выступающей на другую стену?
3. Как наклеивают первое полотнище обоев на следующую за лузгом стену?
4. Почему уделяют особое внимание приклеиванию кромок в лузгах?



1. Повторите правила безопасной работы режущими инструментами.
2. Замерьте расстояние от наклеенного полотна обоев до лузга и прибавьте 20 мм.
3. Отмерьте найденное расстояние на обоях и отрежьте излишки.
4. Промажьте клеем подготовленную полосу обоев и сверните в конверт.
5. Нанесите клей на стену.
6. Наклейте обои в угол с заходом на соседнюю стену полоски в 20 мм.
7. Сделайте надрезы на выступающей полоске через каждые 10 см.
8. Приклейте полосу на следующую стену.
9. Проверьте качество выполненной работы. Обои наклеены без морщин, хорошо разглажены. Обои в углу плотно прижаты.
10. Расскажите, как вы оклеивали угол.

Оклеивание обоями сложных мест

- ▶ Почему при работе около выключателей и розеток необходимо отключать электрический ток?

Выключатели и розетки перед наклеиванием обоев желательно снять. Если по какой-либо причине их нельзя снять, достаточно отключить электричество (выключить автоматические выключатели) и снять крышки.

Участок обоев, выступающий над выключателем или розеткой, надрезать крест – накрест по диагонали, начиная с середины (рис. 27).

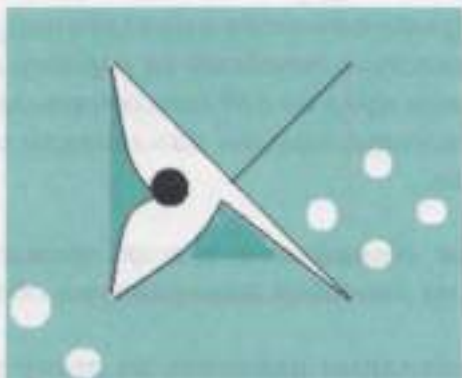


Рис. 27. Способ оклеивания обоями розетки

Затем немного расслабить шурупы коробки выключателя или розетки. Вырезать в обоях отверстия несколько меньше, чем сама коробка, и излишки вставить за неё. Вокруг коробки особенно тщательно разгладить обои. После этого завернуть шурупы на коробке до упора.

Запомните!

Отключите электроэнергию перед оклеиванием обоями мест с розеткой или выключателем!



1. Какие два способа оклеивания обоями мест с розетками и выключателями вы знаете?
2. Можно ли оклеивать место около электрического выключателя с включенной электроэнергией? Почему?



1. Повторите правила электробезопасности.
2. Наклейте полосу обоев на выключатель.
3. Надрежьте обои, как показано на рис. 27.
4. Ослабьте шурупы на коробке выключателя.
5. Отрежьте излишки обоев.
6. Заведите остатки обоев за выключатель и тщательно разгладьте.
7. Заверните шурупы на выключателе.
8. Проверьте качество выполненной работы. Края обоев полностью заведены за коробку выключателя. Обрезанные края из-под выключателя не видны.
9. Расскажите, как вы наклеивали обои около выключателя.

За радиатором отопления всегда сложно наклеить обои. Рассмотрим один из способов наклеивания обоев за радиатором отопления.

Полотнище необходимо наклеить на стену точно до верхнего края радиатора отопления (рис. 28).



Рис. 28. Оклеивание обоев за радиатором отопления

Оставшуюся часть обоев надрезать в нескольких местах по длине.

После этого протянуть отдельные полоски обоев за радиатор и приклеить их к стене.

Запомните!

Клеить обои за радиатором отопления следует с выключенным отоплением.



1. Как наклеить обои на стену за радиатором отопления?
2. В какое время года нельзя клеить обои за радиатором отопления? Почему так считаете?



1. Наклейте обои на стену сверху до радиатора отопления.
2. Сделайте продольные надрезы на наклеенном полотнище обоев около радиатора отопления.
3. Поочерёдно протягивайте нарезанные полосы и наклеивайте их за радиатором отопления.
4. Проверьте качество выполненной работы. Обои плотно приклеены. Надрезанных полос почти не видно.
5. Расскажите, как вы наклеивали обои за радиатором отопления.

Излишки обоев у плинтусов, дверных наличников, у откосов окон, в углах и в других местах обрезают сразу же после наклеивания полотнища, пока оно не высохло (рис. 29).



Рис. 29. Обрезка обоев у плинтусов ножницами

Обрезают излишки по линейке дисковым ножом или ножницами. Лезвием обычного ножа не удаётся сделать ровного среза, так как мокрая бумага плохо режется, тянется за ножом, образуя оборванную морщинистую кромку.

Запомните!

Перед оклеиванием стен обоями рекомендуется снять плинтусы.



1. *Какими инструментами обрезают излишки обоев?*
2. *Почему при обрезке излишков обоев нельзя пользоваться обыкновенным ножом?*
3. *Нужно ли перед оклеиванием стен обоями снимать плинтус? Объясните, почему так считаете.*



1. *Наклейте обои на стену.*
2. *Обрежьте излишки обоев у плинтусов дисковым ножом (или ножницами).*
3. *Проверьте качество выполненной работы. Излишки обоев отрезаны ровно.*
4. *Расскажите, как вы выполняли работу.*

Наклеивание бордюра и фриза

- ▶ 1. *Чем отличается бордюр от фриза?*
- ▶ 2. *Какие ещё виды декоративной отделки знаете?*

Бордюр или фриз наклеивают в последнюю очередь и по высохшим обоям.

Если ранее отбитая шнуром линия стала малозаметной, то наносят новые метки: с помощью линейки простым карандашом проводят чуть заметные линии, по которым и ведётся наклейка.

В местах приклейки бордюра или фриза на обои маленькой кисточкой наносят клеящий состав и дают ему подсохнуть. Затем намазывают полосы бордюра или фриза, складывают их пополам клеящим составом внутрь, вешают на плечо и приступают к наклейке. Прикладывают полосу бордюра или фриза к нанесённым меткам и осторожно приглаживают.

Бордюры и фризы наклеивают внахлест или впритык.

Запомните!

Бордюры и фризы должны сочетаться с основными обоями по цвету и фактуре.



- 1. По какой линии наклеивают бордюр или фриз?*
- 2. Как и на какую поверхность наносят клеящий состав при наклейке бордюра или фриза?*
- 3. Можно ли вначале наклеить на стену бордюр, а затем обои? Докажите, почему так считаете.*



- 1. Повторите правила безопасной работы на подмостях.*
- 2. Наметьте линию наклеивания бордюра по верху обоев.*
- 3. Наклейте бордюр по верху обоев.*
- 4. Наметьте линию наклеивания фриза на границе между двумя видами обоев.*
- 5. Наклейте фриз на границе между двумя видами обоев.*
- 6. Проверьте качество выполненной работы. Бордюр (или фриз) наклеен точно по линии. Не имеет морщин, следов клея. Края бордюра (или фриза) хорошо промазаны клеем и не отстают от поверхности.*
- 7. Расскажите, в какой последовательности надо наклеивать бордюр.*

Повторение пройденного

- Практические работы по подготовке и оклеиванию поверхностей обоями, ранее окрашенных эмалью

(Работу выполнять звеньями по 2 человека)

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к оклеиванию обоями	Промыть поверхность водой с мылом. Просушить поверхность. Очистить поверхность наждачной бумагой. Отметить верхнюю границу наклеивания обоев. Приготовить клеевой состав для грунтования поверхности. Грунтовать поверхность
2	Подготовка обоев к наклеиванию	Выполнить сортировку обоев. Измерить расстояние от пола до отбитой линии. Раскроить обои, совмещая при этом рисунок Развести клей согласно инструкции.
№ п/п	Вид работы	Технология выполнения

3	Оклеивание стен обоями	<p>При помощи отвеса нанести на стену вертикальную линию для наклеивания первого полотна обоев.</p> <p>Уложить обои на горизонтальную поверхность лицевой стороной вниз.</p> <p>Нанести клей на тыльную сторону обоев.</p> <p>Сложить обои клеем внутрь.</p> <p>Намазать стену клеем.</p> <p>Приклеить полосу обоев на стену, разглаживая её от середины к краям.</p> <p>Последующие полосы наклеивать, совмещая рисунок</p>
---	------------------------	--

Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке и оклеиванию поверхностей, ранее окрашенных эмалью.
2. Обои расположены на стене строго вертикально (при проверке отвесом).
3. Рисунок на смежных полосах обоев совпадает.
4. Стыки между двумя полосами обоев малозаметны.
5. Отсутствуют следы клея на лицевой стороне обоев.
6. Обои хорошо разглажены.

■ Практические работы по подготовке и оклеиванию ранее оклеенных поверхностей обоями

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к оклеиванию обоями	<p>Удалить старые обои.</p> <p>Устранить возможные дефекты на поверхности стены</p>

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
2	Подготовка обоев к наклеиванию	Раскрыть обои с подбором рисунка
3	Оклеивание стен обоями	Приготовить клей. Наклеить обои на стену

2 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к оклеиванию обоями	Удалить старые обои
2	Подготовка обоев к наклеиванию	Раскрыть обои без подбора рисунка
3	Оклеивание стен обоями	Наклеить обои на стену

По краткой инструкции выполнения составить подробный план работы по подготовке и оклеиванию обоями поверхностей. Выполнить работу по плану.

Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке и оклеиванию ранее оклеенных поверхностей обоями.
2. Старые обои удалены полностью.
3. Наклеенные обои расположены на стене строго вертикально.
4. Обои хорошо разглажены.
5. Стыки между двумя полосами обоев малозаметны.
6. Отсутствуют следы клея на лицевой стороне обоев.
7. Рисунок на смежных полосах обоев совпадает (для 1 варианта).

■ Практические работы по оклеиванию обоями углов

(Работу выполнять звеньями по 2 человека)

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к оклеиванию обоями	Подготовить поверхность в соответствии с её видом
2	Подготовка обоев к наклеиванию	Замерить расстояние от предыдущей наклеенной полосы обоев до угла и прибавить 20–30 мм. Отмерить на полотне обоев полученное расстояние и отрезать излишки
3	Оклеивание стен обоями	Нанести клей на тыльную сторону обоев. Сложить обои клеем внутрь. Намазать стену клеем. Приклеить полосу обоев в угол
		На выступающей полоске по всей длине сделать надрезы с интервалом примерно 10 см. Приклеить полосу обоев на следующей стене впритык к углу, перекрывая наклеенную полосу, завернутую на эту стену

Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по оклеиванию обоями углов.
2. Отсутствуют пузыри и морщины на обоях.
3. Ширина полосы, заходящей на соседнюю стену, – 20–30 мм.
4. Полоса обоев на другой стороне угла наклеена впритык к углу.

■ Практические работы по выполнению ремонтных работ при подготовке поверхности к оклеиванию обоями

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Ремонт плохо держащейся штукатурки	Определить места с плохо держащейся штукатуркой. Отбить штукатурку. Приготовить штукатурный раствор. Оштукатурить отбитые места
2	Ремонт трещин	Расшить трещину при помощи штукатурного ножа или скребка. Удалить пыль щёткой. Приготовить шпатлёвку
		Выполнить частичную подмазку трещины. После высыхания шпатлёвочного слоя шлифовать подмазанные места наждачной бумагой

2 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Ремонт трещин	Расшить трещину при помощи штукатурного ножа или скребка. Удалить пыль щёткой. Выполнить частичную подмазку трещины. После высыхания шпатлёвочного слоя шлифовать подмазанные места наждачной бумагой

Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по выполнению ремонтных работ при подготовке поверхности к оклеиванию обоями.

2. Определены все места, требующие ремонта.
3. Шпатлёванные места после шлифования имеют гладкую поверхность.
4. Штукатуренные и шпатлёванные места находятся на одном уровне с основной поверхностью стены.

Самостоятельная работа

Оклеивание обоями учебных щитов

1. Состав работы. Выбор инструментов. Подготовка обоев, оклеивание обоями учебных щитов способом впритык с подбором рисунка. Составьте план действий и приступайте к работе.

2. Состав работы. Выбор инструментов. Подготовка обоев, оклеивание обоями учебных щитов способом впритык без подбора рисунка.

Составьте план действий и приступайте к работе.

Работа над ошибками

По окончании работы проверьте её качество и исправьте возможные дефекты.

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

1. Клей на обои нанесён ровным слоем без пропусков.
2. На лицевой стороне обоев нет следов клея.
3. Рисунок на обоях совпадает.
4. Приклеены обои точно впритык (без просветов и наложений).
5. Обои хорошо разглажены.

Общие сведения о линолеуме

Свойства линолеума

- *В каких зданиях важна повышенная звукоизоляция? Объясните, почему так думаете.*

Линолеум – это рулонный материал для покрытия полов.

Это прочный, эластичный, влагостойкий, шумопоглощающий материал, обладающий высокими санитарно-гигиеническими свойствами. Кроме того, многие виды линолеума обладают хорошей теплоизоляцией и звукоизоляцией.

Линолеум долговечен, если под него правильно подготовлено основание.

Для помещений с особыми требованиями производители разработали несколько видов специального линолеума. При их производстве заранее задаются и усиливаются определённые специфические свойства: повышенная звуко-, гидро- или электроизоляция, термо- или холодоустойчивость, устойчивость к агрессивным средам.

Есть, например, акустический линолеум, который поглощает шум и звуки шагов. Он хорошо подходит для больниц, школ и других помещений с повышенными требованиями к звукоизоляции.

Существует большое количество дизайнерских решений. Можно подобрать линолеум с различным орнаментом всевозможных цветов.

Современный линолеум легко укладывается и хорошо лежит на полу.

За покрытием из линолеума легко ухаживать.

Запомните!

Линолеум – материал для покрытия полов, выпускаемый в рулонах различной ширины.



1. Какими свойствами обладает линолеум?
2. В каких помещениях целесообразно настилать акустический линолеум? Почему?
3. Почему линолеум называют рулонным материалом?



1. Сравните различные виды линолеума. Сделайте выводы.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: линолеум, рулонный материал, акустический линолеум.



Словарь: линолеум.

Виды линолеума в зависимости от способа изготовления

Различные виды линолеума находят всё большее применение для устройства полов в жилых и общественных зданиях. Рассмотрим различные виды линолеума.

Линолеум бывает натуральный и синтетический. Синтетический линолеум иначе называют ПВХ – покрытием (поливинилхлоридное покрытие).

Натуральный линолеум делают из льняного масла, древесной муки, смолы сосновых деревьев, муки из коры пробкового дуба, порошка из известняка и натуральных красителей. Несущая основа тоже натуральная – джутовая ткань. Это экологически чистый и полностью натуральный материал. Натуральный линолеум долговечен (срок службы – 30–40 лет).

Поливинилхлоридный линолеум или ПВХ – покрытие изготавливают из синтетических материалов с добавками пигментов.

ПВХ – покрытие дешевле натурального линолеума. Кроме того, поливинилхлоридный линолеум, в отличие от натурального может иметь различные рисунки, имитирующие мрамор, паркет, кафельную плитку и др.

Запомните!

Линолеум изготавливают натуральный и синтетический.
Синтетический линолеум именуется как ПВХ-покрытие.



1. Из чего изготавливают натуральный линолеум?
2. Из чего состоит ПВХ-покрытие?
3. Какими преимуществами обладает поливинилхлоридный линолеум по сравнению с натуральным?



1. Сравните натуральный и поливинилхлоридный линолеум. Обратите внимание на расцветку, толщину, несущую основу. Сделайте выводы.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: натуральный линолеум, льняное масло, ПВХ-покрытие.



Словарь: натурáльный лино́леум, поливинилхлоридный лино́леум, ПВХ-покры́тие.

Виды линолеума в зависимости от его назначения

► Какие свойства имеет линолеум?

В жилых помещениях применяют бытовой линолеум. В общественных зданиях используют более прочное покрытие – коммерческий и полукommerческий линолеум.

Линолеум бытового назначения используют в жилых помещениях и малопосещаемых офисах.

Бытовой линолеум бывает трёх видов: на вспененной основе, на войлочной или джутовой основе, бесосновный.

Линолеум на вспененной основе (рис. 30) – прочный материал.



Рис. 30. Линолеум на вспененной основе

Вспененная основа обладает теплоизоляционными и звукоизоляционными свойствами.

Линолеум на джутовой или войлочной основе мягкий, упругий и хорошо утепляет пол.

Вследствие небольшой толщины такой линолеум совершенно не защищён от острых предметов (например, от каблуков дамской обуви) и воды – при попадании воды под линолеум он подвергается гниению. Это покрытие не долговечно.

Бесосновный линолеум тоньше линолеума на основе. Тонкий линолеум на неровном полу быстро начинает рваться и протираться, поэтому поверхность под него надо подготовить более тщательно.

Коммерческий и полукommerческий линолеум – принципиально новый вид напольного покрытия, это износостойкий и долговечный материал, он рассчитан на длительный срок эксплуатации. Такой линолеум предназначен в основном для общественных помещений.

Запомните!

Линолеум бывает бытовым, коммерческий и полукоммерческий.



1. На какие три группы подразделяется линолеум?
2. Какими недостатками обладает линолеум на войлочной или джутовой основе?
3. Какой вид линолеума укладывают в офисе, где бывает много людей? Почему?
4. Сравните свойства вспененного линолеума и линолеума на войлочной основе. Что общего? В чём различия?



1. Изучите различные виды линолеума – бытового, коммерческий, полукоммерческий. Сравните. Чем они отличаются? Что общего?
2. Составьте предложения, используя словосочетания: линолеум бытового назначения, вспененная основа, войлочная основа, коммерческий линолеум, полукоммерческий линолеум.



Словарь: *коммерческий линолеум, полукоммерческий линолеум.*

Хранение линолеума

Рулоны линолеума транспортируют и хранят в вертикальном положении. Особенно важно соблюдать это требование для бесшовного линолеума, рулоны которого при хранении в горизонтальном положении деформируются. В результате при раскатке образуются волны. Чтобы устранить их, материал надо выдерживать в раскатанном виде долгое время.

После хранения и транспортирования в холодное время года перед раскатыванием рулоны линолеума выдерживают в тёплом помещении при температуре не ниже 15°C не менее 3-х суток, так как холодный линолеум хрупкий и легко ломается.

Температура в помещении, где настилают линолеум, должна быть не ниже 10°C.

Запомните!

Хранить линолеум надо в вертикальном положении. В холодное время года перед раскатыванием линолеум выдерживают в тёплом помещении.



1. При какой температуре в помещении можно настилать линолеум?
2. Почему в холодное время года перед настилкой линолеум выдерживают в тёплом помещении?
3. Почему рулоны линолеума хранят в вертикальном положении?

Клеи и мастики для приклеивания линолеума

- К каким веществам относится клей – вяжущим или наполнителям? Докажите, почему так думаете.

Клеи, применяемые для наклеивания линолеума, – жидкие вещества. Чаще всего клеи не имеют в своём составе наполнителей, а если имеют, то в малом количестве.

Важно правильно подобрать клей, чтобы он не только надёжно приклеивал, но и не разрушал линолеум, не выделял различных неприятных запахов.

Мастики применяют для тех же целей, что и клеи. Приготавливают их из вяжущего вещества с тонкомолотыми наполнителями и добавками. Некоторые мастики применяют в горячем состоянии.

Наполнителями в мастиках служат асбест, тальк, мел и другие тонкомолотые вещества.

В качестве вяжущего применяют клей казеиновый, клей костный.

Запомните!

Внимательно изучите инструкцию перед применением клея или мастики.



1. Что добавляют в мастики при их приготовлении в качестве вяжущего?
2. Какие наполнители входят в различные мастики?
3. Чем отличается клей от мастики?



1. Внимательно изучите инструкции к различным клеям и мастикам.
2. Подберите клей (или мастику) для приклеивания вспененного линолеума на деревянный пол.
3. Составьте предложения, используя слова: мастика, клей, наполнители, вяжущие.

Правила безопасной работы с линолеумом

► Почему особо осторожно надо работать режущими инструментами?

При наклейке линолеума следует иметь в виду, что все клеи и мастики содержат легковоспламеняющиеся растворители. Поэтому при их использовании надо соблюдать меры пожарной безопасности.

Помещения, в которых настилают линолеум, периодически хорошо проветривают.

Все возгораемые, токсичные и взрывоопасные материалы, необходимо хранить в герметически закрытой таре в отдельных помещениях.

При работе с линолеумом часто приходится работать с режущими инструментами. Работу следует выполнять острым инструментом с крепко насаженной гладкой ручкой.

Работу следует начинать с мест, наиболее удалённых от входа.

Запомните!

Будьте аккуратны при работе с режущими инструментами.

Соблюдайте правила пожарной безопасности при работе с клеем.



- 1. Какие правила безопасной работы необходимо соблюдать при работе с клеями и мастиками?*
- 2. Какие требования безопасности предъявляют к режущим инструментам?*
- 3. Можно ли работать неисправным режущим инструментом? Поясните, почему так считаете.*

Запомните!

Будьте аккуратны при работе с режущими инструментами.
Соблюдайте правила пожарной безопасности при работе с клеем.

Подготовка поверхностей под настилку линолеума

Общие положения

- ▶ 1. *Какие свойства имеет линолеум?*
- ▶ 2. *Каким инструментом проверяют ровность оштукатуренной стены?*

Линолеум эластичен и через некоторое время принимает точную форму поверхности, на которую он уложен. Если на основании имеются небольшие выпуклости, вогнутости и даже песчинки, то они будут заметны и на лицевой стороне линолеума. На выпуклых местах линолеум быстро истирается, и образуются матовые пятна.

Долговечность линолеума зависит, прежде всего, от качества подготовки оснований, которые должны быть совершенно ровными и гладкими.

Настилать линолеум можно на любые основания — деревянные, бетонные, каменные и т.д., но обязательно правильно устроенные и хорошо подготовленные.

Если доски пола прогибаются при ходьбе, то пол непригоден для настилки линолеума, так как в местах прогиба он быстро придёт в негодность. Подготовленное основание проверяют точно выстроганной рейкой длиной 2 м. Отдельные просветы между основанием и 2-метровой рейкой не должны превышать 3 мм.

Перед наклейкой линолеума основание должно быть сухим. К сухому основанию линолеум надёжно приклеивается.

Запомните!

Чем лучше подготовлено основание для настилки линолеума, тем дольше он прослужит.



1. На какие основания можно настилать линолеум?
2. Как проверить ровность основания, подготовленного под настилку линолеума?
3. Почему основание перед настилкой линолеума надо тщательно подготавливать?



1. Проверьте ровность основания при помощи 2-метровой рейки. Посмотрите количество и размер просветов между правилом и рейкой. Сделайте выводы.
2. Составьте предложения, используя слова: долговечность, правило, просветы.

Подготовка деревянного основания

- ▶ 1. Какие дефекты устраняются шпатлеванием?
- ▶ 2. Как подготовить деревянную поверхность к оклеиванию обоями?

Деревянные основания выполняют из сухих досок шириной не более 100 мм.

Для того чтобы доски были ровные, необходимо выполнить их строгание. Строгание хорошо выполнять машиной, но можно и вручную — сначала поперёк, а затем вдоль волокон.

Все места с дефектами древесины исправляют шпатлеванием. Поверхность сначала олифят, а затем шпатлюют за 1–2 раза полумасляной шпатлёвкой.

Настилать линолеум на старые деревянные или паркетные полы можно только в том случае, если они прочные, доски при хождении не колеблются. Прогибающиеся доски пола перестилают, обязательно укладывая под них дополнительные лаги, которые располагают так, чтобы доски не прогибались. Доски при настилке (или перестилке) сплачивают, т.е. сжимают как можно плотнее. Пол строгают.

Если между досками имеются большие щели, их заделывают деревянными рейками с последующим строганием.

Узкие щели между досками предварительно расчищают от пыли и грязи, олифят, сушат и только затем шпатлюют полумасляной или масляной шпатлёвкой. Шпатлёвку хорошо зачищают.

Не всегда удаётся шпатлёвкой исправить грубые дефекты. В этом случае на пол набивают древесно-волоконистые плиты (ДВП). Древесно-волоконистую плиту получают путём прессования из измельчённой древесины в волоконистую массу. Гвозди забивают по кромкам через каждые 100 мм, а посередине листов – через 250 – 300 мм, но так, чтобы плиты везде плотно прилегали к полу. Шляпки гвоздей утапливают.

Кромки плит зачищают, олифят, шпатлюют. Углубления над шляпками гвоздей замазывают. Высохшую шпатлёвку шлифуют.

Запомните!

Дощатое основание готовят путём строгания, шпатлевания или набивания листов ДВП.



1. Как исправить дефекты древесины перед настилкой линолеума?
2. Как подготовить старое деревянное основание для настилки линолеума?
3. Как поступают, если не удаётся исправить грубые дефекты деревянного основания?
4. Можно ли настилать линолеум на деревянное основание без замены старых половых досок? Объясните, почему вы так считаете.



1. Повторите правила безопасной работы молотком, ножовкой.
2. Набейте лист ДВП на деревянное основание. Гвозди забивайте по кромкам листа и в середине через каждые 250–350 мм. Шляпки гвоздей утапливайте.

3. Кромки плит зачистите, проолифьте и шпатлюйте.
4. Проверьте качество выполненной работы. Плиты плотно прилегают к полу. Кромки находятся в одной плоскости с полом. Щелей между плитами нет.
5. Расскажите, как вы выполняли работу.
6. Составьте предложения, используя словосочетания: строгание, прогибающиеся доски, древесно-волокнистые плиты, шляпки гвоздей.



Словарь: древесно-волокнистая плита.

Подготовка бетонного основания

- ▶ 1. Что означает запись цементного раствора 1:3?
- ▶ 2. Как приготовить цементный раствор?
- ▶ 3. Где применяется цементный раствор?

Бетонные основания выравнивают, если они не отвечают необходимым требованиям.

Если бетонные основания в основном ровные, но местами имеют дефекты, то их следует устранить: бугры срубают, впадины заполняют цементно-песчаным раствором с помощью шпателя, хорошо выравнивают и затирают. Иногда приходится дополнительно шлифовать пемзой или наждачной бумагой.

Если бетонные поверхности неровные, делают цементно-песчаную стяжку, т.е. наносят цементный раствор и разравнивают его.

Бетонное основание (рис. 31) можно выровнять при помощи наливного пола.

Наливной пол – это смесь, выравнивающая пол.

Сначала наносят грунтовку для лучшего сцепления наливного пола с бетонным основанием. После высыхания грунтовки на поверхность выливается приготовленная выравнивающая смесь и разравнивается при помощи шпателя. При работе с выравнивающей смесью необходимо строго соблюдать прилагаемую инструкцию.

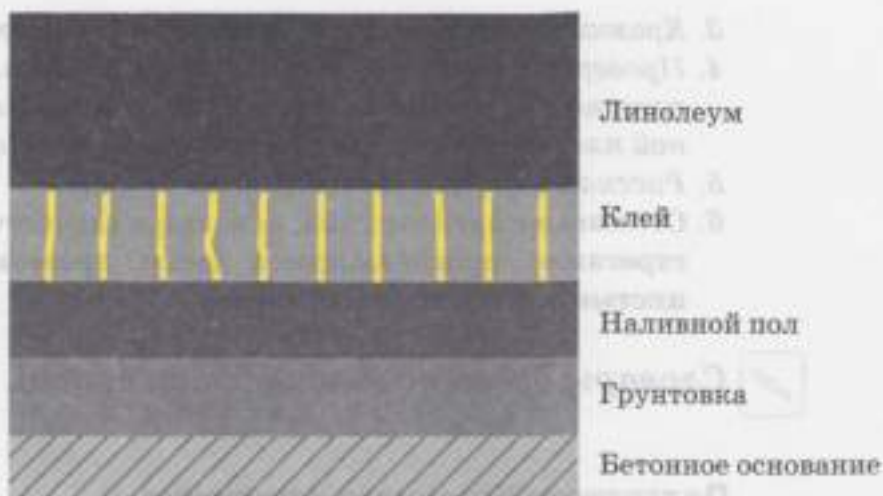


Рис. 31. Подготовка бетонного основания к настилке линолеума

После высыхания наливного пола на выровненное основание наносится клей (или мастика) и приклеивается линолеум.

Запомните!

Неровности на бетонном полу выравнивают.
При больших неровностях делают стяжку или
выравнивают наливным полом.



1. Как поступают с бетонным основанием, если имеются незначительные дефекты?
2. Как выравнивать бетонное основание при помощи наливного пола?
3. Нужно ли выполнять стяжку при незначительных дефектах пола? Поясните, почему так считаете.



1. Повторите правила безопасной работы со штукатурными растворами.

2. Расскажите о последовательности подготовки бетонного основания к настилке линолеума.
3. Осмотрите бетонное основание и определите, какие необходимо выполнить работы.
4. С помощью учителя составьте план предстоящей работы.
5. Выполните работу, согласно составленному плану.
6. Проверьте качество выполненной работы. Подготовлена поверхность без бугров и вмятин. Все трещины и щели заделаны. При проверке 2-метровой рейкой отдельные просветы не превышают 3 мм.
7. Расскажите, как вы выполняли работу.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: бугры, впадины, стяжка, наливной пол, грунтовка.



Словарь: наливной пол.

Подготовка плиточного основания

- ▶ 1. Что такое цементная стяжка?
- ▶ 2. Почему важно перед настилкой линолеума тщательно готовить основание?

Настилать на плиточные полы линолеум без предварительной подготовки нельзя, так как на его поверхности быстро появляются отпечатки плиток.

Плиточный пол (рис. 32) можно выровнять цементной стяжкой или при помощи наливного пола.

На старую керамическую плитку можно наклеить древесноволокнистые плиты. Все грубые дефекты основания должны быть предварительно исправлены, зачищены, просушены, и только тогда на них настилают древесно-волокнистые плиты.

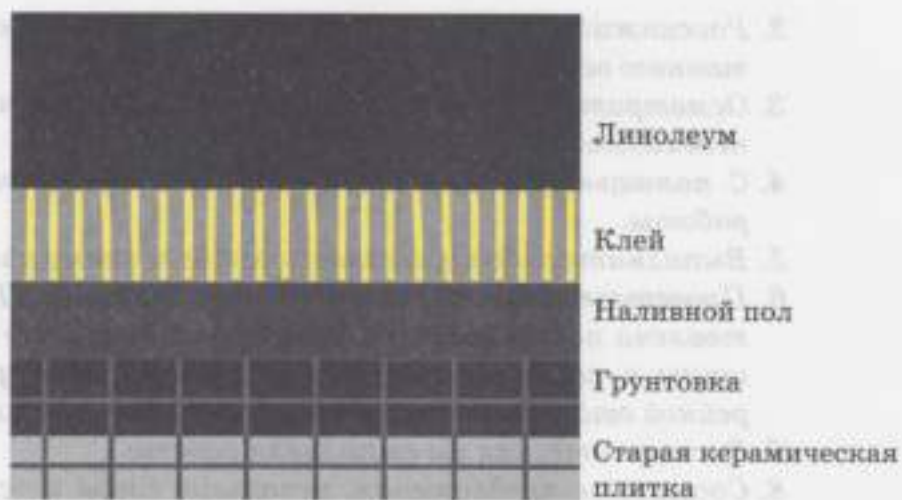


Рис. 32. Подготовка плиточного основания к настилке линолеума

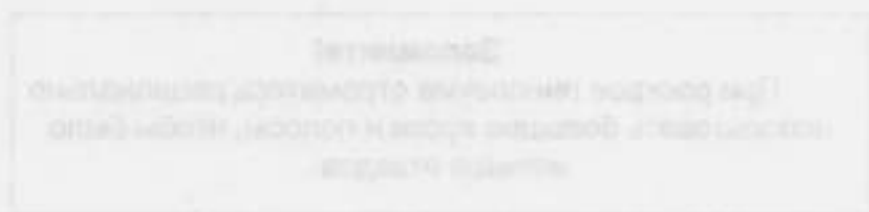
Запомните!

Плиточное основание выравнивают стяжкой, наливным полом или наклеивают ДВП.

- ?** 1. *Какими способами можно выровнять старое плиточное основание?*
 2. *Можно ли настилать линолеум на плиточные полы без предварительной подготовки основания? Докажите, почему так думаете.*

- 🔧** 1. *Повторите правила безопасной работы с клеями.*
 2. *Устраните грубые дефекты основания (выпавшая плитка, выступающие части основания, трещины).*
 3. *Наклейте ДВП на просушенное плиточное основание.*

4. Кромки ДВП необходимо зачистить, олифить и шпатлевать.
5. Проверьте качество выполненной работы. Плиты плотно прилегают к полу. Кромки находятся в одной плоскости с полом. Щелей между плитами нет.
6. Расскажите о последовательности выполнения вашего задания.
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: стяжка, наливной пол, ДВП, кромки.



Раскрой линолеума

Расположение полотниц линолеума

- ▶ 1. Как правильно хранить линолеум?
- ▶ 2. Почему важно, чтобы линолеум хранился в вертикальном состоянии?

Перед раскатыванием рулоны линолеума необходимо выдерживать в тёплом сухом помещении. Особенно это касается линолеума, который хранился или транспортировался в холодное время года.

При раскрое учитывают расположение полотен в помещении. Например, полотна мраморовидного и одноцветного линолеума рекомендуется укладывать по направлению света, что лучше скрывает швы. При настилке линолеума в больших помещениях (залах, фойе, вестибюлях и т.д.) полотна линолеума укладывают по длине помещения.

На деревянных дощатых основаниях полотница линолеума укладывают вдоль досок, а их стыки должны находиться на середине целой доски.

Запомните!

При раскрое линолеума стремитесь рационально использовать большие куски и полосы, чтобы было меньше отходов.



1. Как располагают полотница линолеума в больших помещениях?
2. Как укладывают линолеум на деревянные дощатые основания? Почему?



1. *Определите в помещении направление расположения линолеума.*
2. *Составьте предложения, используя словосочетания: выдержать, направление света, вдоль досок.*

Инструменты для раскроя линолеума

► *Какими инструментами раскраивают обои?*

Ножи с изогнутым и прямым концом, изготовленные из твёрдой стали, применяют для резки линолеума и прирезки его стыков (рис. 33).



Рис. 33. Ножи для раскроя и прирезок кромок линолеума

Кроме ножей для раскроя линолеума пользуются линокатами (рис. 34).



Рис. 34. Линокат для резки линолеума

При прирезке кромок пользуются стальными линейками длиной 1 или 2 м. Для того чтобы линейку можно было безопасно держать рукой, её ширина должна быть не менее 6 см.

Чтобы отрезать от полотна линолеума кусок точно под прямым углом, применяют большой угольник с прямым углом и длиной стороны не менее 1 м.

Запомните!

При работе с режущим инструментом будьте внимательны! Не отвлекайтесь от работы! Работайте только остро наточенным и исправным инструментом.



1. Какими инструментами пользуются при раскрое линолеума и прирезке кромок?
2. Почему при прирезке кромок нельзя использовать узкую (менее 6 см) линейку?



1. Повторите правила безопасной работы режущими инструментами.
2. Изучите устройство режущих инструментов.
3. Выполните пробное резание линолеума при помощи ножа и линоката.
4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: нож, линокат, стальная линейка, ширина линейки, угольник.



Словарь: линокáт.



Раскрой линолеума

► *Что означает термин «раскрой обоев»?*

Раскраивают линолеум в специальном просторном помещении или непосредственно на месте его укладки. Линолеум обладает свойством усадки, т.е. уменьшаться в размере. Линолеум нарезают на полотнища с запасом на усадку. Чем больше длина полотнища, тем больше надо оставлять запас на усадку. При длине полотнищ до 6 м рекомендуется оставлять запас 20 мм. Если длина полотнища более 10 м, то запас оставляют 50–60 мм.

Когда приходится настилать линолеум в помещениях со сложным очертанием пола, то поступают так. Нарезают полотнища, раскладывают по стенам, намечают места расположения труб, плиестр и т.д. Измеряют их толщину, длину, диаметр и т.п. Затем переносят их очертания на линолеум и вырезают лишние части.

На рис. 35 показано, как настилают линолеум около труб.

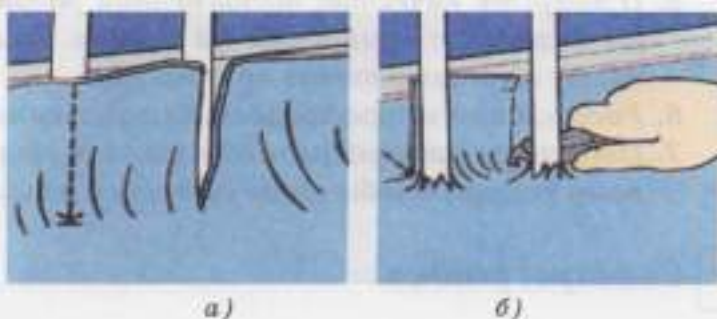


Рис. 35. Настилка линолеума около труб

При настилении линолеума около трубы прижимают покрытие к трубе и намечают место разреза (а). Затем делают вертикальный разрез вдоль линии, которая соответствует оси трубы, и кладут покрытие на пол. После этого вырезают (б) небольшие обходы вокруг трубы.

Запомните!

Раскраивать линолеум надо с учётом на усадку.
Чем больше помещение, тем больше надо оставлять
запас на усадку.



1. Почему линолеум нарезают на полотнища с запасом?
2. Как поступают при раскрое линолеума на сложных участках?



1. Повторите правила безопасной работы режущими инструментами.
2. Нарежьте полотнища линолеума с учётом на усадку на 20 мм длиннее.
3. Отметьте места нахождения труб (или выступов).
4. Сделайте вертикальный надрез. Вырежьте выступающие части.
5. Проверьте качество выполненной работы. Линолеум вырезан с припуском на усадку. Выступающие части вырезаны точно по контуру.
6. Расскажите о порядке раскроя линолеума.
7. Подберите проверочное слово к имени существительному усадка, чтобы после согласной д была гласная.



Словарь: уса́дка.

Централизованный раскрой линолеума

- Что означает термин «высокая производительность труда»?

При строительстве нового дома надо много линолеума. Сложно и долго раскраивать его на месте в комнатах.

В строительстве широко применяют централизованный раскрой линолеума (рис. 36) с комплектацией его на квартиры жилых домов. Раскрой линолеума выполняют в мастерских, оснащённых специальным оборудованием, механизмами и оснащением.

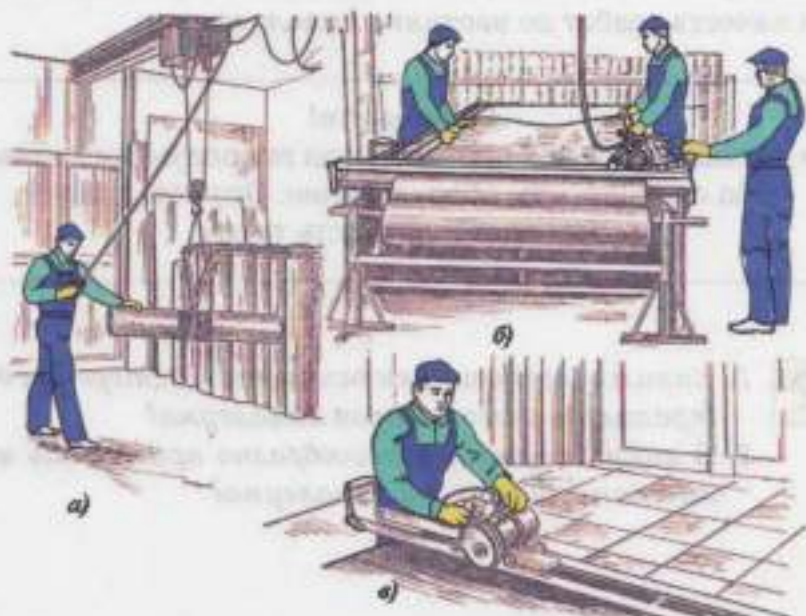


Рис. 36. Централизованный раскрой линолеума:
а – подача линолеума к столу раскроя, б – стол для раскроя с электропилой для разрезки полотна, в – электропила

Линолеум, доставленный в мастерскую в рулонах, подают электроталью (а) к специальному столу раскроя (б), по своим размерам рассчитанному на максимальную длину необходимых полотен и ширину линолеума.

На этом столе, имеющем с одной стороны приспособление для поддержания рулона на уровне стола, линолеум раскатывают до метки на столе, соответствующей максимальной длине помещения. Стол снабжён двумя направляющими рамками, по которым передвигают электропилу (в). Электропила имеет хорошо заточенный диск.

Заготовленные полотнища свёртывают в рулоны и наклеивают на них этикетки с указанием номера дома, квартиры, числа и размеров полотнищ.

Централизованный раскрой и комплектация линолеума не только сокращает отходы, но и повышает производительность труда и качество работ по настилке линолеума.

Запомните!

При больших объёмах производства линолеум раскраивают на специальном оборудовании. Это повышает производительность труда.



1. *Каким оборудованием оснащена мастерская для централизованного раскроя линолеума?*
2. *В каких случаях целесообразно применять централизованный раскрой линолеума?*

только линолеум и другими материалами, которые
- для монтажа (б) водонепроницаемый и (в) материал, не
- на линолеум, чтобы избежать повреждений линолеума
- линолеум, как правило, и негнётся.
- на линолеум, который в основном, имеет толщину 1,5
- на линолеум, который имеет толщину 1,5 мм, который
- линолеум, который имеет толщину 1,5 мм, который
- линолеум, который имеет толщину 1,5 мм, который
- линолеум, который имеет толщину 1,5 мм, который

Настилка линолеума

Линолеум можно настилать одним из двух способов: приклеить к полу или уложить насухо (без приклеивания).

Настилка линолеума насухо

- ▶ 1. Как найти площадь помещения?
- ▶ 2. Найдите площадь вашей мастерской по заданным размерам.

Укладка линолеума под плинтус (рис. 37) или насухо применяется при укладке бытового линолеума в жилых помещениях (площадью менее 20 кв. м), где используются одна или две полосы покрытия.

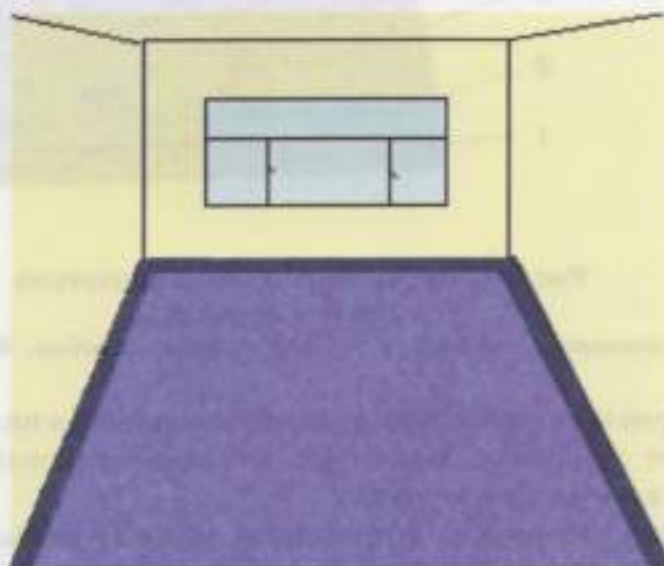


Рис. 37. Укладка одной полосы линолеума под плинтус

Края при такой укладке можно проклеить двусторонней клейкой лентой или прикрыть по периметру плинтусами. Перед укладкой линолеума плинтусы отрывают.

При укладке без наклейки линолеум нарезают на полотна необходимых размеров, дают им вылежаться в течение 15–20 суток и принять форму пола. После этого настилают линолеум.

Для того чтобы кромки линолеума на месте стыка не разрушались, и под них не подтекала вода при мытье пола, их прикрепляют к полу.

На рис. 38 показан способ крепления кромок линолеума рейками. Металлические рейки или алюминиевые полосы предохраняют кромки линолеума от разрушения. Их крепят шурупами 4, шляпки которых должны быть утоплены в рейку 3.

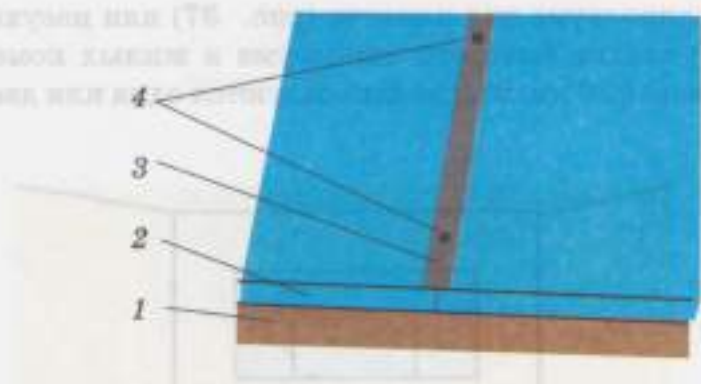


Рис. 38. Закрепление кромок линолеума металлической рейкой:

1 - основание, 2 - линолеум, 3 - металлическая рейка, 4 - шурупы

Для крепления реек к бетонным основаниям в них сверлят или пробивают отверстия, в которые вставляют деревянные пробки. В пробки ввертывают шурупы.

Кромки линолеума, уложенного насухо, можно приклеить к основанию при помощи специального клея.

После настилки линолеума и укрепления его кромок прибавляют плинтусы по периметру помещения.

Запомните!

Бытовой линолеум в небольших помещениях настилают насухо.



1. В каких случаях допускается настилка линолеума насухо?
2. Зачем кромки линолеума надо укреплять?
3. Какими способами укрепляют кромки линолеума? Расскажите об этих способах.



1. Повторите правила безопасной работы при настилке линолеума.
2. Настелите линолеум на подготовленное деревянное основание. Плинтусы должны быть сняты.
3. Сделайте прирезку линолеума по контуру помещения.
4. Установите плинтусы.
5. Проверьте качество выполненной работы. Прирезка выполнена точно по контуру помещения. Линолеум лежит ровно, без вздутий.
6. Расскажите, как вы выполняли задание.
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: насухо, металлические рейки, плинтусы.

Наклеивание линолеума

- ▶ 1. Какие существуют два способа настилки линолеума?
- ▶ 2. Чем отличается клей для приклеивания линолеума от мастики?

Наклеивание линолеума надёжнее, чем настилка его насухо.

Чтобы линолеум плотно приклеился, его тыльную сторону и основание пола грунтуют.

Для каждого вида линолеума применяется определённый вид клея или мастики. При выборе клея или мастики следует также учитывать основание, на которое будет наклеиваться линолеум.

На рис. 39 показан один из способов разравнивания мастики на основание.



Рис. 39. Разравнивание мастики на основание:

- 1 – отогнутая часть полотнища, 2 – мастика (или клей),
3 – не промазанная полоса основания под стыком полос линолеума

Если нет возможности вынести полотнища линолеума в другое помещение, то их, не сдвигая с места, отгибают тыльной стороной вверх до середины его длины. На основание, перед отогнутым линолеумом 1 наносят мастику или клей 2 и разравнивают зубчатым шпателем (рис. 40).



Рис. 40. Зубчатый шпатель

С помощью зубчатого шпателя мастика или клей наносятся равномерно на основание. Первое полотнище наклеивают у стены так, чтобы с той стороны, которая будет примыкать ко второму полотнищу, оставалась неприклеенная кромка шириной 100–150 мм.

Затем отогнутую часть полотнища (рис. 41) накладывают на основание, промазанное мастикой или клеем, плотно прижимают и прикатывают. Прикатывание выполняют тяжёлым валиком (рис. 42) от середины к краям, чтобы удалить воздух.



Рис. 41. Укладка половины полотнища линолеума на мастику (клей) Рис. 42. Валик для прикатки линолеума

В таком же порядке наклеивают другую половину полотнища.

Запомните!

При приклеивании важно избегать попадания воздуха под линолеум.



1. Как подготовить поверхность пола для наклеивания на него линолеума?
2. Почему при нанесении клея или мастики на основание пользуются зубчатым шпателем?
3. Чем и как прикатывают линолеум?
4. В чём отличие способа настилки линолеума сухо от наклеивания его на клей (или мастику)?



1. Повторите правила безопасной работы с клеями.
2. Расскажите последовательность наклеивания линолеума.
3. Составьте план наклеивания линолеума в рабочей тетради с помощью учителя.
4. Наклейте линолеум на подготовленное основание согласно составленному плану.
5. Проверьте качество выполненной работы. Линолеум приклеен плотно, без вздутий. Кромка линолеума шириной 100–150 мм не приклеена.
6. Расскажите, в какой последовательности вы приклеивали линолеум
7. Подберите проверочное слово к имени прилагательному **зубчатый**, чтобы после согласной **б** была гласная.



Словарь: *зубчатый шпатель.*

Прирезка кромок линолеума

- ▶ 1. Перечислите инструменты для резки линолеума.
- ▶ 2. Что такое усадка?
- ▶ 3. Почему линолеум даёт усадку?

При небольшой ширине помещения настилают одно полотнище линолеума. В случае если комната широкая приходится стелить две или более полосы линолеума. При этом получаются стыки кромок.

У многих видов линолеума после наклеивания его на основание есть свойство давать усадку. Это приводит к образованию больших щелей в месте примыкания кромок. Чтобы этого не случилось, выполняют прирезку кромок линолеума.

После прикатки первого полотнища линолеума наклеивают второе, обе кромки которого шириной 100–150 мм оставляют не

приклеенными. Кромка второго полотнища должна перекрывать кромку первого на 20–30 мм.

Во время прикатки линолеума следует следить, чтобы кромки случайно не приклеились к полу.

Наклеенный таким образом линолеум оставляют на 3–4 дня для высыхания мастики или клея. За это время линолеум даёт усадку и в дальнейшем кромки не разойдутся.

Кромки прирезают по ровной линейке или рейке острым ножом (рис. 43).



Рис. 43. Прирезка кромок линолеума

Чтобы стык был менее заметен, обе кромки прорезают одновременно. Нож надо держать под углом 90° к линейке.

Если линолеум наклеивается на бетонное основание или цементную стяжку, то, чтобы не затупить лезвие ножа, под нижнее полотнище подкладывают полоску плотного картона или тонкую фанеру.

Способ промазывания кромок показан на рис. 44.

После прикатки кромок линолеума на шов кладут доску, а на неё груз. Под грузом шов должен находиться несколько суток.



Рис. 44. Промазывание кромок линолеума

Кромки отгибают, промазывают клеем или мастикой и прикатывают к основанию. Выдавленную из кромок мастику удаляют.

Запомните!

Прирезку обеих кромок линолеума делают одновременно.

При работе режущими инструментами будьте внимательны и аккуратны!



- 1. Как прирезают кромки линолеума, если он клеится на бетонное основание?*
- 2. Как пригрузить шов после наклеивания кромок?*
- 3. Почему иногда на стыках линолеума образуются щели? Как этого избежать?*
- 4. Почему обе кромки линолеума надо прирезать одновременно?*



- 1. Повторите правила безопасной работы режущими инструментами.*

2. *Прирежьте кромки линолеума. При прирезке захватывайте сразу две полосы линолеума. Под шов положите картон или тонкую фанеру.*
3. *Отогните кромки линолеума.*
4. *Нанесите клей (или мастику) на пол зубчатым шпателем.*
5. *Приклейте кромки линолеума на основание.*
6. *Пригрузите приклеенный шов.*
7. *Проверьте качество выполненной работы. Разрез смежных кромок выполнен одновременно. Разрез сделан ровно. Кромки лежат строго впритык. Отсутствуют просветы на шве.*
8. *Расскажите, как вы прирезали кромки.*
9. *Составьте предложения, используя слова и словосочетания: прирезка, тонкая фанера, кромки, мастика.*

Сварка швов линолеума

- *На какие виды в зависимости от назначения делится линолеум?*

Швы между двумя полосами линолеума можно сваривать. Существует два варианта сварки швов – горячая и холодная сварка.

При **горячей сварке** – линолеум сваривают при помощи сварочного шнура и специального сварочного аппарата.

Холодная сварка подразумевает сварку линолеума при помощи специального клея для холодного сплавления, который спаивает два полотнища.

Выбор вида сварки зависит от типа линолеума и сложности шва.

Если линолеум коммерческий, то сварка может быть и горячая, и холодная. А если покрытие бытовое – то только холодная, иначе расплавятся не только швы, но и прилегающая к ним поверхность пола.

Выбор вида сварки зависит также от сложности шва. Например, если необходимо сделать аппликацию на линолеуме, то шов будет фигурный, сложный. Такой шов проще, аккуратней и быстрее сделать холодной сваркой.

Запомните!

Кромки бытового линолеума можно сваривать только холодной сваркой.

Для коммерческого линолеума пригодна как холодная, так и горячая сварка кромок.



1. Какие два варианта сварки швов линолеума вы знаете?

2. Какой сваркой сваривают бытовой линолеум? Почему?

3. От чего зависит выбор вида сварки?



Словарь: холодная сварка, горячая сварка.

Холодная сварка

► В каком случае применяют холодную сварку линолеума?

Холодную сварку производят с помощью специального клея для холодного сплавления, который объединяет два полотна. Основное его достоинство — простота в применении. Существуют две разновидности такого клея:

- 1) с иглой, для узких швов;
- 2) с наконечником, для более крупных швов.

Клей с иглой подходит для сварки швов «свежеуложенного» линолеума. Клей с наконечником — для заделки швов на ранее уложенном линолеуме, у которого швы немного разошлись.

Перед использованием клея для холодной сварки (рис. 45) необходимо внимательно изучить инструкцию по его использованию и строго соблюдать все её рекомендации.

Чтобы линолеум не испачкать, вдоль шва наклеивают клейкую ленту (скотч на бумажной основе). Острым ножом разрезают ленту по шву и начинают склеивание линолеума согласно инструкции.

Тюбик сразу же после работы следует закрыть, так как на воздухе в отверстии образуется плёнка, засоряющая наконечник.

После приклеивания швов линолеума клейкую ленту снимают.



Рис. 45. Холодная сварка линолеума

Запомните!

Во время холодной сварки обеспечьте проветривание помещения, так как клеи содержат летучие растворители, вредные для здоровья!

С тюбиками клея для холодного сплавания работайте только в перчатках!



- 1. Какие виды клея для холодной сварки линолеума вы знаете?*
- 2. Зачем существуют разные виды насадок на клей?*
- 3. Нужно ли перед использованием клея для холодной сварки вдоль шва наклеивать клейкую ленту? Поясните ответ.*



1. Внимательно прочтите инструкцию клея для холодной сварки швов линолеума. Обратите внимание на безопасные условия работы с клеем.
2. Заклейте скотчем на бумажной основе шов между полотнищами линолеума.
3. Разрежьте острым ножом вдоль шва клейкую ленту.
4. Выполните холодную сварку шва согласно инструкции.
5. После высыхания клея удалите с линолеума скотч.
6. Проверьте качество выполненной работы. Шов должен быть склеен аккуратно и почти не заметен.
7. Расскажите, как вы выполняли холодную сварку линолеума.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: наконечник, тьюбик, холодная сварка, инструкция, клейкая лента.

Горячая сварка

- В каких случаях нельзя применять горячую сварку линолеума? Почему?

Стыки коммерческого линолеума рекомендуется сваривать горячей сваркой. Горячая сварка делает швы прочными, водонепроницаемыми и гигиенически чистыми.

На рис. 46 показаны инструменты для горячей сварки стыков линолеума.

Горячую сварку производят сварочным аппаратом 1 с насадками 2 и шнуром для сварки коммерческого линолеума одного цвета с покрытием или контрастного, если этого требуют задачи дизайна.

Канавка (рис. 47) округлой или трапециевидной формы перед сваркой прорезается на всю длину шва.



Рис. 46. Инструменты для горячей сварки стыков линолеума:

1 – сварочный аппарат, 2 – насадка для фена, 3 – месяцевидный нож, 4 – пластина



Рис. 47. Прорезание канавки на стыке двух полотнищ линолеума

Прорезав канавку, используя сварочный аппарат и насадку нужного диаметра, вваривают шнур в шов. Температура сварки при сваривании стыков линолеума 350–400°С.

Излишки шнура (рис. 48) удаляются с помощью специального ножа (рис. 46, 3) в два этапа.



Рис. 48. Обрезка излишков сварочного шнура

Чтобы не повредить покрытие под нож подкладывается специальная пластина (см. рис. 46, 4). Сразу после сварки удаляется основная часть шнура. После того как место сварки остынет, ножом удаляется оставшаяся часть шнура.

Сразу весь шнур срезать нельзя, так как после остывания шнур втянется и образуется углубление.

Запомните!

Горячая сварка выполняется специальным сварочным аппаратом со сварочным шнуром.



1. Какими инструментами пользуются при горячей сварке стыков линолеума?
2. Расскажите о последовательности выполнения горячей сварки.
3. Почему излишки шнура нельзя срезать за один раз?



Повторение пройденного

- **Практические работы по окрашиванию деревянной поверхности неводными составами**

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка основания к окрашиванию	Определить способ подготовки деревянной поверхности к окрашиванию. Выбрать необходимые инструменты. Очистить поверхность от плохо держащейся краски. Шпатлевать отбитые места. После высыхания шпатлёвочного слоя шлифовать наждачной бумагой. Грунтовать поверхность
2	Окрашивание	Окрашивание труднодоступных мест кистью. Окрашивание валиком

2 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка основания к окрашиванию	Шлифовать поверхность наждачной бумагой. Промыть поверхность водой
2	Окрашивание	Окрашивание труднодоступных мест кистью. Окрашивание валиком

1. Выполнены все требования по подготовке и окрашиванию деревянной поверхности неводными составами.
2. Подготовленная поверхность ровная и гладкая.
3. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
4. Отсутствуют потёки и следы кисти.

■ Практические работы по выполнению штукатурных работ

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка кирпичного основания к оштукатуриванию	Прочистить швы между кирпичами. Очистить поверхность металлической щёткой. Смочить водой
2	Приготовление раствора	Приготовить раствор
3	Выполнение операций штукатурки	Выполнить слой обрызга способом набрасывания. Нанести слой грунта способом набрасывания. Равнять грунт полутёрком. Выполнить затирку штукатурки

2 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка кирпичного основания к оштукатуриванию	Очистить поверхность металлической щёткой. Смочить водой

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
2	Приготовление раствора	Приготовить раствор
3	Выполнение операций штукатурки	Выполнить слой обрызга способом набрасывания. Нанести слой грунта способом намазывания. Разровнять грунт полутёрком

Проверка качества работы

1. Выполнены все требования по подготовке поверхности и выполнению штукатурных работ.
2. На оштукатуренной поверхности нет раковин, царапин и грубой фактуры.
3. При проверке правилом не более двух просветов глубиной (или высотой) не более 3 мм (для 1 варианта).

■ Практические работы по подготовке бетонного основания для настилки линолеума

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Выравнивание бетонного основания	Определить дефекты поверхности. Выступающие бугры срубить молотком. Впадины заполнить цементным раствором

2 вариант

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Выравнивание бетонного основания	Впадины заполнить цементным раствором

По краткой инструкции выполнения составьте подробный план работы по подготовке бетонного основания для настилки линолеума. Выполните работу по плану.

Проверка качества работы

1. Определены все неровности, требующие выравнивания (для 1 варианта).
2. При проверке правилом поверхность ровная.
3. Выполнены все требования по подготовке бетонного основания для настилки линолеума.

■ Практические работы по настилке линолеума в труднодоступных местах

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Технологии выполнения
1	Настилка линолеума около труб	Прижать линолеум к трубе. Наметить место разреза. Сделать вертикальный разрез по оси трубы. Вырезать обходы вокруг трубы

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Настилка линолеума на пол с выступом в стене	Измерить ширину и длину выступа в стене. Перенести размеры на линолеум. Вырезать линолеум для выступа

Проверка качества работы

1. Мастика нанесена равномерно на всю поверхность линолеума.
2. Отсутствует мастика на лицевой поверхности линолеума.
3. Разрезы сделаны аккуратно.
4. Линолеум плотно прилегает к трубе и стене.
5. Линолеум плотно прикатан и нет вздувшихся мест.
6. Выполнены все требования по настилке линолеума в труднодоступных местах.

Самостоятельная работа

Классификация задания	Критерии оценок	Оценки
■ Настилка линолеума в труднодоступных местах на деревянное основание		1

1. Состав работы. Выбор инструментов. Подготовка мастики к работе. Наклеивание линолеума в месте, где расположена труба. Прикатка валиком.

Составьте план действий и приступайте к работе.

2. Состав работы. Выбор инструментов. Подготовка мастики к работе. Наклеивание линолеума с выступом в стене. Прикатка валиком.

Составьте план действий и приступайте к работе.

■ Работа над ошибками

По окончании работы проверьте её качество и исправьте возможные дефекты.

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

1. Мастика нанесена равномерно на всю поверхность линолеума.
2. Отсутствует мастика на лицевой поверхности линолеума.
3. Разрезы сделаны аккуратно.
4. Линолеум плотно прилегает к трубе (или выступу) и стене.
5. Линолеум плотно прикатан и нет вздувшихся мест.

Сведения о производстве штукатурных и отделочных работ внутри помещения в зимнее время

Особенности штукатурных и отделочных работ в зимнее время

- ▶ 1. Из каких составляющих состоит штукатурный раствор?
- ▶ 2. При какой температуре замерзает вода?

Штукатурные и отделочные работы в зимнее время выполняются с соблюдением некоторых дополнительных требований.

До наступления холодов оконные и дверные проёмы должны быть заделаны, а откосы оштукатурены.

Приготовление, хранение транспортирование штукатурных растворов должно быть организовано так, чтобы раствор, доставляемый на место работ, в момент его нанесения имел температуру не ниже $+8^{\circ}\text{C}$. Для достижения этого температура в помещении должна быть не ниже $+10^{\circ}\text{C}$.

Растворопроводы, находящиеся в не отапливаемых помещениях или на открытом воздухе, должны быть утеплены.

Запомните!

Штукатурные растворы при низких температурах воздуха замерзают. Поэтому для предотвращения замерзания выполняют некоторые дополнительные мероприятия.



1. При какой температуре должен приготавливаться, храниться и транспортироваться раствор для оштукатуривания?
2. Зачем утепляют растворопровод в холодное время года?

Подготовка помещений

- Чем заделывают щели между оконной (или дверной) коробкой и стеной перед оштукатуриванием?

До начала штукатурных и отделочных работ проконопачивают щели между стенами, дверными и оконными коробками и оштукатуривают заглушины и оконные откосы. Вставленные оконные переплёты застекляют. Двери плотно закрывают.

Чердачные и междуэтажные перекрытия утепляют.

По техническим условиям штукатурные работы разрешается выполнять в зимнее время при устойчивой средней температуре внутри помещений у наружных стен на высоте 0,5 м от уровня пола не ниже +8 °С. Температура вверху помещения не должна превышать +30 °С. При более высокой температуре штукатурка быстро пересыхает, покрывается трещинами, теряет свою прочность.

При оштукатуривании в помещениях с температурой ниже +8 °С штукатурка долго сохнет. Штукатурка, нанесённая на замороженные стены, весной может отслоиться, так как стены при оттаивании выделяют влагу, и нарушается сцепление штукатурки с поверхностью стены.

Перед оштукатуриванием и отделочными работами необходимо с поверхностей удалить наледь, а помещение хорошо прогреть.

Запомните!

Производить штукатурные и отделочные работы в помещениях с температурой ниже +8 °С запрещается.



1. Как подготовить помещение перед штукатурными и отделочными работами в холодное время года?
2. На какой высоте от пола замеряют температуру?
3. Почему нельзя, чтобы в помещении, где ведутся штукатурные и отделочные работы, температура воздуха превышала 30°C ?
4. Почему нельзя наносить штукатурку на замороженные стены?



1. Замерьте температуру воздуха в неотапливаемом помещении. Сравните с температурой воздуха на улице.
2. В отапливаемом помещении сделайте два замера температуры воздуха:
 - на высоте 0,5 м от пола;
 - около потолка.
3. Сделайте вывод о разнице температуры.
4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: температура помещения, замороженные стены, наледь.

Подогрев материалов и растворов

- ▶ 1. Как доставляют готовые штукатурные растворы на строительную площадку?
- ▶ 2. Почему при строительстве большого здания растворы чаще всего не готовят на месте?

Растворы иногда готовят на месте работ. В этом случае все материалы (цемент, песок и др.) не менее чем за сутки заносят в тёплое помещение. Смерзшийся в комья песок применять нельзя.

Воду и заполнители для приготовления растворов подогревают.

Если температура вводимой в раствор воды низкая или песок имеет смерзшиеся комья, то для подогрева песка необходим тепляк (рис. 49).

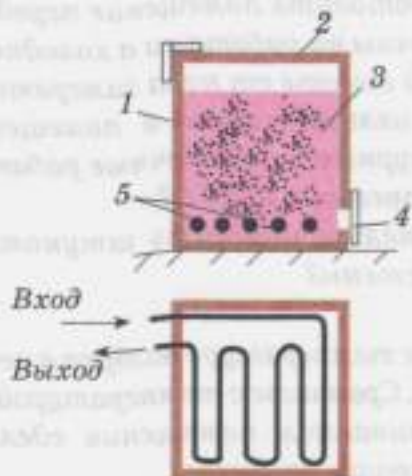


Рис. 49. Тепляк для подогрева песка паром
или горячей водой:
1 - ящик, 2 - крышка, 3 - песок, 4 - люк, 5 - батарея

Тепляк представляет собой ящик 1 высотой 1–1,5 м. С одной из боковых стенок ящика на расстоянии 300 мм от пола прорезают люк 4 для выгрузки подогретого на батареях 5 песка. Песок 3 загружается сверху и закрывается крышкой 2.

Если на строительстве нет центрального отопления, тепляк для подогрева песка отапливают дровами или углём. В этом случае устройство тепляка немного меняется.

Вся тара для подачи растворов должна быть утеплена, шланги уложены в короба, засыпаны теплоизоляционным материалом, или обернуты минеральной ватой. Для приготовления растворов на объекте растворосмеситель, растворонасос и компрессор необходимо устанавливать в отапливаемом помещении.

Для сохранения требуемой температуры раствор транспортируют на строительные объекты в специально оборудованных автомашинах; на рабочем месте его хранят в утеплённых или обогреваемых ящиках с крышками.

Использовать отогретый после замерзания раствор запрещается.

Запомните!

Тепляк служит для подогрева песка.



1. Как хранят готовый раствор на строительных объектах в осенне-зимнее время?
2. Какие меры на строительстве применяют для сохранения раствора от замерзания?
3. Зачем применяют тепляки?
4. Расскажите устройство тепляка для подогрева песка паром или горячей водой.



1. Повторите правила безопасной работы со штукатурными растворами.
2. Приготовьте цементный раствор с песком комнатной температуры.
3. Приготовьте цементный раствор с добавлением подогретого песка.
4. Поставьте оба образца раствора на холод.
5. Сравните время замерзания двух образцов раствора. Сделайте выводы.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: тепляк, утеплённые ящики, растворонасос, отапливаемое помещение.



Словарь: тепляк.



Сушка и обогрев помещений

1. Перечислите известные вам штукатурные растворы и назовите, какие вяжущие применяются.
2. Из каких слов образовались имена существительные электрокалорифер и электрообогреватель?

Сушка штукатурки зависит от входящих в нее вяжущих средств.

Время сушки известковой и известково-гипсовой штукатурки в среднем составляет 10–15 суток. При этом необходимо осуществлять проветривание помещения 2–3 раза в час. Цементные и цементно-известковые штукатурки сушат 6–7 суток, не проветривая помещения, так как для их высыхания требуется влажный воздух. При сушке штукатурки из сложного раствора необходимо ориентироваться на основное вяжущее вещество.

Замёрзшую сырую штукатурку следует немедленно отогреть, снять отслоившиеся места, исправить их и затем высушить.

Лучшее отопление при сушке штукатурки — центральное. При больших объёмах штукатурных работ применяют воздухонагреватели. Этими установками штукатурку сушат в течение 6–8 суток при температуре воздуха $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$. После высыхания штукатурки до определённой влажности в помещении поддерживают температуру $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Электрокалорифером и электрообогревателем (рис. 50) ведут сушку штукатурки при больших объёмах.



а)



б)

Рис. 50. Электрокалорифер (а) и электрообогреватель (б)

Сушить штукатурку надо для того, чтобы стены не остыли и на них не появились сырые пятна.

Запомните!

При отсутствии центрального отопления, помещение обогревают электрическими приборами.



1. *Какие условия необходимо выполнять при сушке известковой или известково-гипсовой штукатурки?*
2. *Какими приборами пользуются для обогрева помещения и сушки штукатурки?*
3. *Почему при сушке цементной штукатурки помещение не проветривают?*
4. *Сравните время сушки известково-гипсовой штукатурки и цементной штукатурки. Сделайте выводы.*



Словарь: электрокалорифер, электрообогреватель.

Приготовление растворов с противоморозными добавками

В холодных помещениях, в помещениях с частичным обогревом, а также на морозе штукатурные работы выполняют растворами с химическими добавками.

Растворы на хлорированной воде

- ▶ *Не ниже какой температуры можно выполнять штукатурные работы? Поясните, почему так считаете.*

Хлорированная вода – это вода с добавлением хлорной извести. Хлорированная вода добавляется в раствор в качестве противоморозной добавки.

Оштукатуривание растворами на хлорированной воде применяют только снаружи зданий. Такими растворами можно оштукатуривать поверхности при температуре воздуха -25°C без последующего обогрева штукатурки.

Раствор затворяют на хлорированной воде.

Хлорированные растворы наносят ручным или механизированным способом.

Рабочие, которые готовят раствор на хлорированной воде, или же используют уже готовый раствор при штукатурных работах, должны пройти инструктаж по технике безопасности. Для работы с хлорированными растворами необходимо использовать спецодежду, прорезиненный фартук, рукавицы, обувь должна быть резиновой. Кроме того, для защиты органов дыхания, рабочие должны пользоваться респираторами.

После высыхания хлорированные штукатурки безвредны, так как хлор улетучивается на восьмые сутки после высыхания штукатурки.

Запомните!

Хлорированные растворы запрещено использовать внутри помещения. К работе с растворами на хлорированной воде допускаются рабочие, прошедшие специальный инструктаж.



1. При какой температуре воздуха можно использовать раствор на хлорированной воде?
2. Где применяют растворы на хлорированной воде?
3. Какие правила безопасной работы должны соблюдать рабочие при работе с хлорной известью, хлорной водой или растворами на хлорной воде?
4. Почему растворами с хлорированной водой нельзя штукатурить внутри помещения?



Словарь: хлорированная вода.

Штукатурные растворы с добавлением поташа

- ▶ 1. От чего происходит коррозия металла?
- ▶ 2. Расскажите о трёх слоях штукатурного намета.

В качестве противоморозной добавки в растворы добавляют поташ.

Поташ – это щёлочная соль белого цвета, вывариваемая из древесной и травяной золы.

Растворы с добавлением поташа не дают высолов, не приводят к коррозионному разрушению металла, поэтому их можно применять при оштукатуривании сетчато-армированных конструкций.

Раствор с добавкой поташа используют подогретым до температуры $+5 - +10^{\circ}\text{C}$, и он должен быть использован в течение часа с момента приготовления.

Перед оштукатуриванием поверхности очищают от снега, наледи и загрязнения. Обрызг при оштукатуривании в условиях пониженной температуры не наносят на поверхность, а приготавливают сметанообразный раствор и сразу же наносят на основание слоями толщиной 10–12 мм. Грунт разравнивают, нацарапывают и по его загустевшему слою наносят накрывку толщиной 7–8 мм. Накрывку разравнивают, но при затирке не смачивают водой.

Техника безопасности должна выполняться такая же, как при работе с хлорированными растворами.

Запомните!

Поташ – это противоморозная добавка, не дающая высолов.



1. Что такое поташ?
2. Расскажите последовательность оштукатуривания поверхностей в условиях пониженной температуры.
3. Какие правила безопасной работы надо соблюдать при работе с растворами с добавлением поташа?
4. В чём различие штукатурных работ в тёплое и холодное время года?



1. Повторите правила безопасной работы со штукатурными растворами.
2. Замерьте температуру наружного воздуха.
3. Приготовьте раствор с добавлением поташа.
4. Оштукатурьте приготовленным раствором поверхность на улице.
5. Расскажите, как правильно готовить раствор с добавкой поташа.
6. Вспомните написание **ь** после шипящей на конце имени существительного **поташ**.



Словарь: *поташ*.

Штукатурные растворы на аммиачной воде

- ▶ 1. Какие вы знаете противоморозные добавки?
- ▶ 2. Чем простые штукатурные растворы отличаются от сложных?

Аммиачная вода – вода с добавлением раствора аммиака, добавляется в раствор в качестве противоморозной добавки.

Растворы, приготовленные на аммиачной воде, не дают высолов.

Аммиачную воду получают заводским путём в растворных узлах и разводят до необходимой концентрации.

Штукатурка на аммиачной воде после замораживания имеет высокую прочность, поверхностная плёнка не даёт шелушения. Такая штукатурка продолжает набирать прочность, как на морозе, так и в тепле после оттаивания раствора.

Порядок оштукатуривания тот же, что и при оштукатуривании растворами с другими противоморозными добавками.

При затирке по бетонной поверхности рекомендуется применять цементный раствор состава 1:2 – 1:4 (цемент : песок), для оштукатуривания кирпичных, шлакобетонных и деревянных по-

верхностей – цементно-известковые растворы состава 1:1:6 – 1:1:9 (цемент : известковое тесто : песок).

На аммиачной воде также готовят цветные растворы с использованием пигментов.

Запомните!

Штукатурка на аммиачной воде имеет высокую прочность.



1. *Какие свойства имеет штукатурка на аммиачной воде?*
2. *Сравните состав штукатурного раствора на аммиачной воде для бетонных и кирпичных поверхностей. В чём различие?*



Словарь: аммиачная вода.

Выполнение плиточных работ в зимнее время

- ▶ *При какой температуре можно проводить штукатурные работы внутри помещения?*

До начала облицовки внутренних поверхностей в помещении должна быть температура не ниже $+8^{\circ}\text{C}$ в течение двух суток. После выполнения облицовки такая же температура должна поддерживаться не менее 15 суток. Это необходимо для того, чтобы цементный раствор полностью отвердел.

Плиточные полы можно устраивать при условии, что температура на уровне пола не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Если пол облицовывается на не утеплённом перекрытии, то в нижележащем помещении температура должна поддерживаться не менее $+10^{\circ}\text{C}$.

Запомните!

Плиточные работы зимой можно выполнять только в обогреваемом помещении.



1. Как подготавливают помещение в зимнее время до облицовки?
2. Какой температурный режим надо соблюдать после облицовки поверхности?
3. При какой температуре на уровне пола можно укладывать плитку?
4. Можно ли выполнять плиточные работы в холодное время года в не отапливаемом помещении? Докажите, почему так считаете.

Малярные работы в зимних условиях

- ▶ 1. Какие составы относятся к водным?
- ▶ 2. Чем разводят загустевшие водные краски?
- ▶ 3. Почему масляную краску нельзя развести водой?

Низкая температура воздуха в зимнее время усложняет и затрудняет производство малярных работ. Масляные и другие неводные составы при низких температурах густеют. Вследствие этого их трудно нанести тонким слоем на поверхность и высыхание их сильно затрудняется. Замедленное высыхание ведёт к появлению на окрашенной поверхности пятен.

Поверхности часто становятся непригодными для окраски: покрываются льдом, недостаточно хорошо просыхают, отпотевают.

Однако при соблюдении определённых технических условий малярные работы можно выполнять в зимнее время.

При производстве малярных и обоевых работ необходимо, чтобы температура воздуха у наружных стен на высоте 0,5 м от пола была не ниже +10°C.

Особое внимание обращают на влажность поверхностей. Повышенная влажность стен или потолков резко снижает прочность сцепления шпатлёвок, красок и клеев с основанием, что снижает качество малярных и обойных работ. Поверхности просушивают при помощи электрокалориферов.

При внутренней отделке зданий особые затруднения возникают при окрашивании оконных переплётов. Повышенная влажность в помещениях вызывает конденсацию влаги на наиболее охлаждаемых поверхностях, в результате чего на окнах образуется налесь, препятствующая окраске. В этих случаях поочередно снимают зимние и летние переплёты и окрашивают их в утеплённых хорошо отапливаемых и вентилируемых помещениях. Перед окраской их выдерживают в тёплом помещении не менее 3–4 суток.

Запомните!

Неводные составы при низких температурах густеют. Температура воздуха на расстоянии 0,5 м от пола должна быть не ниже +10°C.



- 1. Какую температуру необходимо поддерживать в помещении, где ведутся малярные работы?*
- 2. Можно ли окрашивать влажные поверхности? Почему?*
- 3. Сравните, в чём отличие окрашивания оконных переплётов в тёплое и холодное время года.*



- 1. Повторите правила безопасной работы при окрашивании оконных переплётов.*
- 2. Снимите зимние оконные переплёты. Просушите их и выдержите в тёплом помещении.*
- 3. Окрасьте оконные переплёты в тёплом отапливаемом помещении.*
- 4. После высыхания краски оконные переплёты поставьте на место.*

5. *Оцените качество своей работы.*

6. *Расскажите, в каком порядке вы окрашивали оконный переплёт.*

7. *Составьте предложения, используя словосочетания: температура воздуха, влажность поверхностей, оконный переплёт.*

Правила безопасной работы и противопожарные мероприятия при штукатурных и отделочных работах в зимнее время

- ▶ *Расскажите о правилах безопасной работы при штукатурных работах.*
- ▶ *Где хранят краску на строительном объекте?*

Все переходы, лестницы, стремянки необходимо систематически очищать от раствора, мусора, наледи, снега и посыпать песком или золой.

Хлорную известь следует хранить в прочной, плотно закрывающейся таре. Хлорированную воду надо подготавливать в специально оборудованном помещении с вытяжной вентиляцией.

Запрещается отапливать и просушивать помещения и штукатурку открытыми жаровнями из-за угрозы возникновения пожара и возможности отравления угарным газом.

За наблюдением различных обогревательных устройств организуется сменное круглосуточное дежурство работников пожарной охраны.

Строительная площадка должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, песок и др.). Рабочие должны быть проинструктированы о правилах пользования огнетушителями.

Запомните!

При обогреве помещения электрическими приборами всегда помните о правилах пожарной безопасности.



1. Как хранят хлорную известь?
2. Кем и как ведётся наблюдение за отопительными приборами?
3. Почему необходимо строго соблюдать правила безопасной работы при работе с химикатами?

Задание

Напишите ответы на вопросы, поставленные в заданиях 1–3. Проверьте свои ответы по ответам, приведённым в конце учебника.

Высококачественная окраска

Виды окраски

- На какие виды делятся все здания в зависимости от их назначения?

В зависимости от назначения зданий и сооружений и требований к их отделке существует три вида окраски:

- *простая окраска* применяется для отделки временных строений, подсобных и складских помещений и т.д.;
- *улучшенная окраска* применяется для окрашивания жилых, учебных, лечебных, административных, торговых помещений и т.д.;
- *высококачественная окраска* применяется при отделке театров, вокзалов, музеев и других общественных зданий. Кроме того, высококачественная окраска применяется в жилых, административных и других зданиях и отдельных помещениях, где требуется отделка высокого качества.

Каждому из видов окраски должны соответствовать и выполненные ранее работы. Так, например, для высококачественной окраски штукатурку выполняют тоже высококачественную.

Число операций при обработке поверхностей зависит от того, какую отделку помещения намечено провести — простую, улучшенную или высококачественную. В таблицах 1 и 2 (см. форзац учебника) приведена последовательность выполнения операций при выравнивании, подготовке и обработке различных поверхностей под окраску водными и неводными составами.

Запомните!

Чем выше требуется качество окраски, тем качественнее должны быть выполнены предшествующие работы.



1. В каких зданиях применяются простая, улучшенная, высококачественная окраски?
2. Как должна быть подготовлена поверхность под каждый вид окраски?



1. Определите в помещениях школы качество отделки.
2. Изучите таблицу 1. Сравните технологические операции при простой, улучшенной и высококачественной окраске водными составами. Сделайте выводы.
3. Изучите таблицу 2. Сравните технологические операции при простой, улучшенной и высококачественной окраске неводными составами. Сделайте выводы.
4. Составьте предложения, используя словосочетания: простая окраска, улучшенная окраска, высококачественная окраска.

Подготовка бетонных и оштукатуренных поверхностей под высококачественную окраску

- ▶ 1. Как подготовить оштукатуренную поверхность под улучшенную окраску масляными красками?
- ▶ 2. Зачем поверхности перед окрашиванием надо специально подготавливать?

Качество малярных работ во многом зависит от качественного исполнения предшествующих работ. Маляр не может исправить криво поставленную перегородку, неровно уложенные плиты перекрытия, неровную штукатурку и т.д. Поэтому до начала малярных работ следует исправить обнаруженный брак.

Высококачественная окраска отличается от улучшенной более тщательным выравниванием поверхности шпатлёвкой, а также более качественным проведением окрасочных работ.

При высококачественной окраске поверхности полностью шпатлюют, нанося шпатлёвку слоем толщиной не более 1 мм.

Сплошное шпатлевание производят по грунтованным поверхностям. Без грунтовки нельзя наложить шпатлёвку ровным гладким слоем – шпатлёвка под шпателем рвётся, образуя шероховатую поверхность.

Первое шпатлевание лучше выполнять деревянным шпателем, который дополнительно выравнивает поверхность. Шпатлёвку наносят слоями, не допуская наплывов и гребешков на границах проходов шпателя.

После высыхания шпатлёвки поверхность шлифуют.

При высококачественной отделке эти операции надо повторять до получения совершенно гладкой и чистой поверхности без каких-либо царапин и бугров.

На подготовленную таким образом поверхность наносят кистями или малярной удочкой, последний слой грунтовки с подцветкой нужного тона. После его нанесения ещё раз надо посмотреть, насколько качественно подготовлена поверхность к последующему окрашиванию.

Запомните!

Хорошо выполнить отделку можно только из качественных материалов и хорошим инструментом.



1. *Каким шпателем лучше выполнять первое сплошное шпатлевание? Почему?*
2. *Как добиться гладкой и ровной поверхности при высококачественной окраске?*
3. *Чем отличается высококачественная окраска от улучшенной?*
4. *Почему сплошное шпатлевание следует проводить только по грунтованной поверхности?*
5. *Можно ли выполнить высококачественную отделку некачественными материалами или инструментами? Докажите, почему вы так думаете.*



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.
2. Согласно таблице 1, в рабочей тетради составьте план подготовки к окрашиванию водными составами бетонной поверхности.
3. Подготовьте поверхность для высококачественной окраски водными составами.
4. Проверьте качество выполненной работы
5. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли задание.
6. Согласно таблице 2, в рабочей тетради составьте план подготовки и окрашивания масляной краской оштукатуренной поверхности.
7. Подготовьте оштукатуренную поверхность для высококачественной окраски масляной краской.
8. Оцените качество выполненного задания.
9. Расскажите, как вы подготавливали оштукатуренную поверхность для высококачественной окраски масляной краской.
10. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: сплошное шпатлевание, грунтование, выравнивание поверхности.

Подготовка деревянных поверхностей под высококачественную окраску

- От чего на деревянной поверхности встречаются сучки и засмолы?

Деревянные поверхности отличаются неоднородностью. Кроме того, от засмолов в последующем через краску будут выступать тёмные пятна, а сучки растрескиваться и разрывать окрасочную плёнку. Поэтому при высококачественной окраске сучки и засмолы вырубают на глубину до 3 мм и заделывают углубления подмазкой.

Учитывая неравномерное усыхание древесины поперёк и вдоль волокон, все поперечные пробки и нагели также следует вырубить.

Необходимо утопить в древесину выступающие гвозди ниже поверхности на 3 мм, удалить заусенцы. Вырубание сучков, засмолов, нагелей выполняют с помощью закруглённой стамески и молотка.

При шпатлевании деревянной поверхности шпатлёвку следует наносить поперёк волокон, заполняя на остроганной древесине волны, которые оставляет электрический рубанок при строгании.

Запомните!

На деревянной поверхности все сучки и засмолы надо удалить, выполнить частичное и сплошное шпатлевание.



1. Как поступают с поперечными пробками и нагелями?
2. Какими движениями шпателя наносят шпатлёвку на деревянное основание? Почему?
3. Можно ли при высококачественной окраске на деревянной поверхности оставлять не вырубленными сучки и засмолы? Приведите доказательства ответу.



1. Повторите правила безопасной работы при подготовке деревянной поверхности к окрашиванию.
2. Используя таблицу 2, в рабочей тетради составьте план подготовки деревянной поверхности к высококачественной окраске.
3. Подготовьте деревянную поверхность к высококачественной окраске, пользуясь составленным планом.
4. Проверьте качество выполненной работы. Удалены и шпатлёваны все сучки и засмолы. Поверхность не имеет шероховатостей. Утоплены в древесину все гвозди и шурупы.

5. *Расскажите, как вы подготавливали деревянную поверхность к окрашиванию.*
6. *Составьте предложения, используя слова и словосочетания: сучки, засмолы, выступающие гвозди, поперёк волокон, сплошное шпатлевание.*

Окрашивание поверхностей. Флейцевание

- ▶ 1. *Вспомните, какие работы вы проводили с помощью флейца.*
- ▶ 2. *От какого имени существительного произошло слово флейцевание?*

Окрашивание подготовленных поверхностей является заключительной операцией в создании защитно-декоративной окрасочной плёнки. При высококачественной отделке поверхности окрашивание выполняют за два или три раза.

Окрашенный слой при высококачественной окраске флейцуют или торцуют.

Флейцевание заключается в тщательном разглаживании окрасочного слоя широким флейцем с мягким и длинным волосом. С помощью флейцевания удаляются следы кисти и потёки. Операцию проводят сухим флейцем без нажима.

Запомните!

Флейцевание при высококачественной окраске проводится с целью сглаживания окрашенной поверхности, удаления следов кисти и потёков.



1. *Зачем выполняют флейцевание поверхности?*
2. *Почему при высококачественной окраске выполняют окрашивание два или три раза?*



1. Повторите правила безопасной работы при окрашивании поверхности неводными составами.
2. Окрасьте подготовленную оштукатуренную поверхность масляной краской.
3. Выполните флейцевание.
4. Оцените качество своей работы. На поверхности не должно быть следов кисти, потёков, пропусков, брызг, пятен.
5. Расскажите, как проводится флейцевание.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: флейцевание, разглаживание, сухой флейц.



Словарь: флейцевание.

Торцевание

- ▶ Перечислите малярные кисти и назовите их назначение.

Торцевание (рис. 51) выполняют щетинными кистями (торцовками) по невысохшему окрасочному слою.

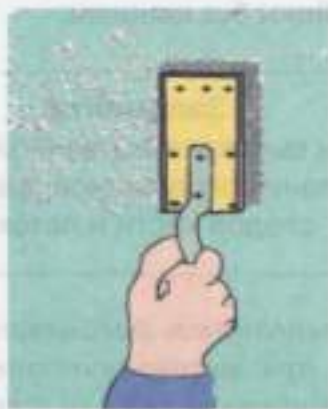


Рис. 51. Торцевание поверхности

Торцевание проводят сразу после нанесения клеевой краски.

Можно торцевание проводить по окрасочному слою масляной краски. В этом случае краска должна быть более густая, чем при обычной окраске. Торцевание масляной краски надо проводить сразу после нанесения окрасочного слоя на поверхность. Торцевание подсохшей краски может привести к срыву слабой красочной плёнки.

Запомните!

Торцевание выполняют сразу же после нанесения красочного состава на поверхность.



1. Как выполнить торцевание поверхности?
2. Что может произойти, если торцевание проводить по подсохшему окрасочному слою масляной краски?
3. Чем отличаются фактуры поверхностей, отделанные флейцем и торцовкой?



1. Повторите правила безопасной работы с неводными составами.
2. Окрасьте масляной краской подготовленную деревянную поверхность.
3. Выполните торцевание на последнем окрасочном слое.
4. Оцените качество своей работы. Поверхность должна быть равномерно шероховатой без следов кисти и неровностей.
5. Расскажите, как вы выполняли торцевание.
6. Подберите два цвета масляной краски, сочетающиеся по цвету (например, голубая – синяя, голубая – белая, жёлтая – зелёная и т.д.). Окрасьте более тёмной краской подготовленную поверхность и дайте ей высохнуть. Нанесите светлую краску поверх тёмной и обработайте поверхность торцовкой.

7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: торцовка, торцевание, равномерно шероховатая.



Словарь: торцевание.

Качество окраски

- *Какой вид окраски – простой, улучшенной или высококачественной – должен соответствовать большим требованиям к качеству?*

Для сравнения качества отделки рассмотрим три вида окраски.

При *простой окраске* выполняют минимум операций, необходимых для того, чтобы обеспечить достаточно прочное и однотонное красочное покрытие поверхности без пятен и потёков. При такой обработке на поверхностях могут оставаться неровности и шероховатости.

При *улучшенной окраске* красочные покрытия должны быть прочными и однотонными, нанесены равномерным слоем без пропусков, пятен, потёков и брызг. Поверхности, окрашенные водными красками, не должны отмеливать, а неводными – давать отлипа. Не допускаются при улучшенной окраске морщины, куски красочной плёнки, пузыри, крупинки, видимые глазом неровности на поверхности. Не допускаются неровности на поверхности, образовавшиеся в результате небрежного шпатлевания или зачистки шпатлёвки. Местные искривления окраски по линии соприкосновения поверхностей, окрашенных в различные цвета, не должны превышать 2 мм.

Качество *высококачественной окраски* должно удовлетворять следующим условиям:

- поверхности, окрашенные водными составами, должны быть однотонными. Не допускаются полосы, пятна, потёки, брыз-

ги, отшлифовывание поверхностей и местные исправления, выделяющиеся на общем фоне. Следы кисти не допускаются;

- поверхности, окрашенные масляными, эмалевыми и лаковыми составами должны иметь однотонную фактуру (глянцевую или матовую);
- не допускаются просвечивание нижележащих слоёв краски, пятна, отлуны, морщины, потёки, пропуски, куски плёнки, видимые крупинки краски, неровности и следы кисти;
- не допускаются местные искривления линий и закрашивания в соприкосновениях поверхностей, окрашенных в различные цвета.

Запомните!

Самые высокие требования предъявляются к высококачественной окраске.



1. *Какие требования к качеству поверхности предъявляются при простой окраске?*
2. *Какие дефекты не допускаются при окрашивании поверхности водными красками при высококачественной окраске?*
3. *Какие требования предъявляются к высококачественной окраске при окрашивании поверхности масляными или эмалевыми красками?*
4. *Сравните требования к окрашенной поверхности при простой, улучшенной и высококачественной окраске.*



1. *Осмотрите ранее окрашенные поверхности с целью выявления недостатков.*
2. *Исправьте возможные дефекты.*

Повторение пройденного

■ Практические работы по изготовлению и набиванию трафаретов

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Изготовление трафаретов	Вырезать трафареты по предложенному образцу. Проолифить бумагу
2	Набивание трафаретов на хозяйственный и садовый инвентарь	Набить трафареты при помощи кисти и поролона

Проверка качества работы

1. Рисунок имеет чёткий контур без потёков.
2. Весь рисунок прокрашен.
3. Нет отклонений от заданного направления.
4. Выполнены все требования по изготовлению и набиванию трафаретов.

■ Практические работы по ремонту сухой штукатурки

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Устранение дефектов на поверхности, облицованной листами сухой штукатурки	Выявить дефекты поверхности. Приготовить необходимые инструменты и материалы для ремонта. Устранить дефекты

По краткой инструкции выполнения составить подробный план работы по ремонту сухой штукатурки. Выполнить работу по плану.

Проверка качества работы

1. Выявлены все дефекты, требующие устранения.
2. Все крепёжные изделия (гвозди, шурупы) утоплены.
3. Стыки листов шпатлёваны и лежат на одном уровне со всей поверхностью.
4. Вся поверхность листа ровная.
5. Выполнены все требования по ремонту сухой штукатурки.

■ Практические работы по ремонту ранее оштукатуренных поверхностей

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Определение вида ремонта	Осмотреть поверхность. Выявить вид ремонта
2	Ремонт оштукатуренной поверхности	Приготовить раствор. Ремонтировать плохо держащуюся штукатурку. Подмазать трещины

2 вариант

№ п/п	Вид работы	Краткая инструкция выполнения
1	Определение вида ремонта	Осмотреть поверхность. Выявить вид ремонта
2	Ремонт оштукатуренной поверхности	Приготовление раствора. Ремонт трещин

По краткой инструкции выполнения составить подробный план работы по ремонту ранее оштукатуренных поверхностей. Выполнить работу по плану.

Проверка качества работы

1. Выявлены все дефекты, требующие ремонта.
2. Подмазанные места имеют тот же уровень, что и основная поверхность.
3. На оштукатуренной поверхности нет раковин, царапин и грубой фактуры.
4. Выполнены все требования по ремонту ранее оштукатуренных поверхностей.

Таблица 1
Исходные данные по качеству работ

таблица 1

Критерий качества	Исходные данные	№ п/п
Выявление дефектов	Выявлены все дефекты	1
Уровень работ	Уровень работ соответствует основному	2

таблица 2

Критерий качества	Исходные данные	№ п/п
Выявление дефектов	Выявлены все дефекты	1
Уровень работ	Уровень работ соответствует основному	2

Исходные данные по качеству работ

■ Подготовка оштукатуренной поверхности к высококачественной окраске неводными составами

1. Состав работы. Выбор инструментов. Сплошное шпатлевание поверхности.

Составьте план действий и приступайте к работе.

2. Состав работы. Выбор инструментов. Частичное шпатлевание подготовленных мест.

Составьте план действий и приступайте к работе.

■ Работа над ошибками

По окончании работы проверьте её качество и исправьте возможные дефекты.

Работа считается качественной, если выполнены все условия, приведённые ниже.

1. Слои шпатлёвки нанесён равномерным слоем.
2. Отсутствуют полосы от шпателя.
3. На шпатлёванной поверхности нет царапин, раковин.
4. На поверхности нет бугров и впадин.

Общие сведения о кирпичной кладке

- ▶ *Перечислите материалы, из которых возводят здания?*

Древние постройки (рис. 52), которые остались до нашего времени, показывают, что строители умели производить и использовать в зданиях материалы, схожие с кирпичом.



Рис. 52. Двор храма богини Изиы в Египте (I век до н.э.)

Ознакомившись с сооружениями различных эпох не просто найти вид сооружения, в создании которого не использовался бы кирпич: и многоэтажные дома, и небольшие домики, большие крепостные укрепления и подземные туннели – все они выполнены из кирпича.

Кирпич – это искусственный камень, сделанный из глины или извести и песка.

Арки, своды, колонны – это вершины профессионального мастерства каменщика. Древние соборы, дворцы, ансамбли приобре-

тают свою первоизданную красоту и величие благодаря труду каменщика. На рис. 53 показан собор Василия Блаженного в Москве, созданный в 1560 году руками каменщиков.

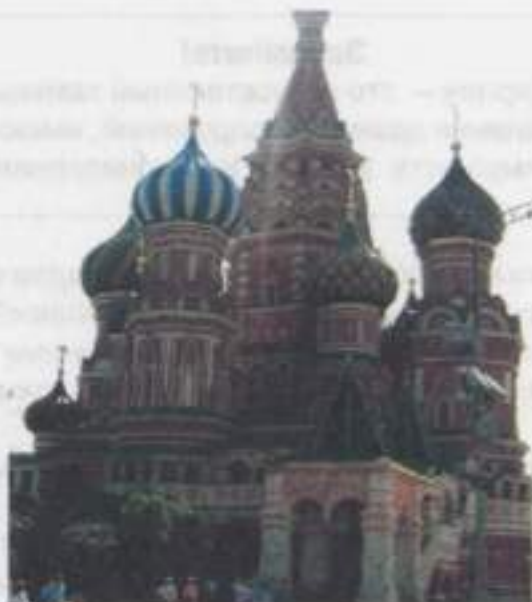


Рис. 53. Покровский собор (собор Василия Блаженного) на Красной площади в Москве (1560)

Работа каменщика у всех на виду, результаты его труда приносят людям радость, уют, эстетическое наслаждение.

Сооружения из кирпича получаются прочными, долговечными, экологически чистыми, просты в применении и сохраняют отличный микроклимат в помещениях.

Основные свойства кирпича:

- кирпич не гниёт и не горит;
- кирпич – экологически чистый материал;
- кирпич – морозостойкий материал;
- кирпич обладает звукопоглощающей способностью;
- кирпич хорошо сохраняет тепло;
- кирпичные строения долговечны.

Каменщик наших дней – это строительный рабочий, возводящий здания, сложные инженерные сооружения из природных и искусственных строительных материалов.

Запомните!

Кирпич – это искусственный камень для возведения зданий и сооружений, имеющий ряд преимуществ у других видов материалов.



1. Какими свойствами обладает кирпич?
2. Какие работы выполняет каменщик?
3. Сравните особенности деревянного и кирпичного строения. Что общего и в чём различия?



1. В окрестностях вашей школы найдите кирпичные здания.
2. Вспомните, какие исторические здания и сооружения, выполненные из кирпича, есть в вашем населённом пункте.
3. Вспомните написание **ь** после шипящих на конце имени существительного **кирпич**.

Словарь: *кирпич, каменщик.*

Виды кирпича

- ▶ 1. Назовите вяжущие и заполнители штукатурных растворов.
- ▶ 2. Какие из перечисленных материалов относятся к природным ископаемым? Где применяют глину?

Керамические кирпичи (рис. 54) изготавливают из глины с различными добавками.



Рис. 54. Полнотелый керамический кирпич

Для придания кирпичу высокой прочности, его после формовки и просушивания обжигают в печах при высоких температурах.

Большие запасы глины, простота изготовления, возможность получения заданных свойств, а также долговечность и экологичность керамических изделий обеспечивает им большие объемы производства среди стеновых материалов.

Кирпич с круглыми или щелевыми пустотами (рис. 55) называется пустотелым.

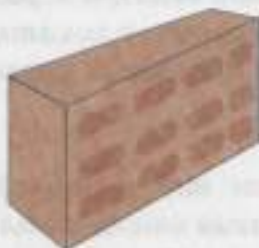


Рис. 55. Пустотелый керамический кирпич

Кроме красного глиняного кирпича промышленность выпускает силикатный кирпич (рис. 56).

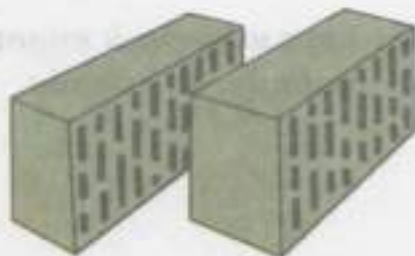


Рис. 56. Силикатный кирпич

Силикатный кирпич изготавливают из извести, воды и песка.

Цвет кирпича светло-серый, но он может быть и цветным за счёт введения в смесь различных пигментов. Формованный кирпич пропаривают в автоклаве при высоком давлении и высокой температуре.

Автоклав – это устройство, в котором при высокой температуре создаётся высокое давление.

Запомните!

Керамический кирпич сделан в основном из глины.
Силикатный кирпич состоит из извести, воды и песка.



1. Какие виды кирпичей вы знаете?
2. Из чего и как делают керамические кирпичи?
3. Из чего состоит силикатный кирпич?
4. Почему силикатный кирпич чаще всего светло-серого цвета?



1. Определите вид кирпичей, из которых построены здания вблизи вашей школы.
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: кирпич, каменщик, керамический кирпич, пустотелый кирпич, силикатный кирпич, глина, известь, автоклав.



Словарь: керамический кирпич, силикатный кирпич, автоклав.

Виды и назначение каменной кладки

- ▶ 1. Назовите свойства кирпича.
- ▶ 2. От каких слов образовались имена прилагательные **полнотелый** и **пустотелый**?

Кладка из *полнотелого керамического кирпича* обладает хорошей сопротивляемостью воздействия влаги, высокой прочностью, морозостойкостью. Благодаря этим свойствам полнотелый керамический кирпич применяется при возведении стен и столбов зданий и сооружений, дымовых труб, а также конструкций различных подземных сооружений. Полнотелый керамический кирпич применяется там, где большая нагрузка.

Кладку из *пустотелого керамического кирпича* рекомендуется использовать для возведения стен зданий. Здания из пустотелого керамического кирпича удерживают тепло лучше, чем из полнотелого. Поэтому стены из такого кирпича можно делать меньшей толщины, не боясь переохладения зимой. Нагрузка на фундамент от такой кладки также будет меньше.

Производство *силикатного кирпича* дешевле, чем керамического, поэтому он получил широкое применение для возведения основных конструкций зданий и сооружений. Однако этот кирпич нельзя применять для кладки печей, труб и дымовых каналов. У силикатного кирпича есть свойство поглощать в себя влагу. В связи с этим нельзя его применять в конструкциях, которые могут подвергаться увлажнению, например, в подземных частях стен, цоколях зданий, стенах бань, душевых помещений и т.д.

Лицевой керамический кирпич применяется для возведения наружных стен зданий и сооружений.

Запомните!

Полнотелый кирпич имеет высокую прочность.
Пустотелый кирпич менее прочный, но он легче
и здания лучше удерживают тепло.
Силикатный кирпич нельзя применять в конструкциях
с большим поглощением воды.

- ?** 1. Где применяется керамический кирпич?
2. Какие преимущества у пустотелого керамического кирпича перед полнотелым?
3. В каких случаях не допускается применение силикатного кирпича? Почему?

Грани кирпича

- ▶ 1. Назовите виды кирпича.
- ▶ 2. Сколько миллиметров в 1 см; в 25 см?

Кирпич обыкновенный (рис. 57), как керамический, так и силикатный, имеет размеры $250 \times 120 \times 65$ мм. Выпускают также утолщённый кирпич размерами $250 \times 120 \times 88$ мм.

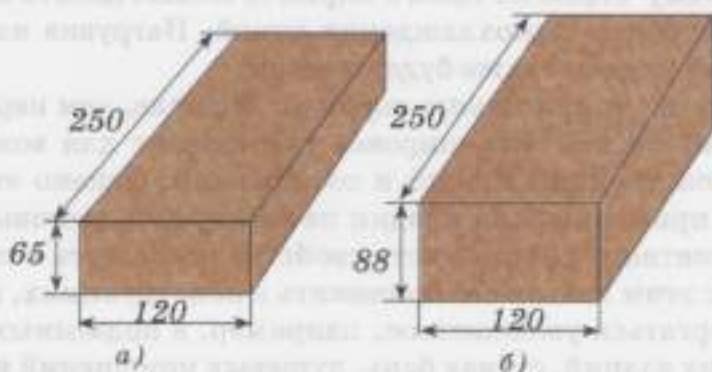


Рис. 57. Размеры кирпича:
а – обыкновенного, б – утолщённого

Кирпич имеет шесть граней (рис. 58). Две противоположные (наибольшие грани) 1, которыми кирпич кладут на раствор, называют постелями. Постель у кирпича нижняя и верхняя. Длинные боковые грани 2 называются ложками. Короткие грани 3 называются тычками.

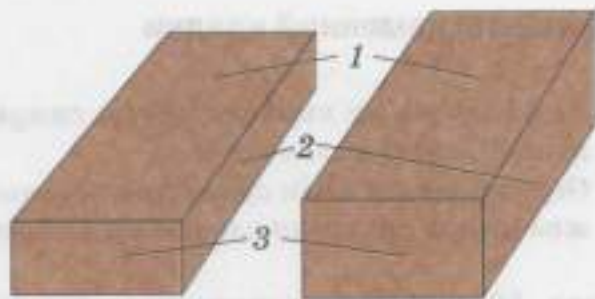


Рис. 58. Грани кирпича:
1 – постель, 2 – ложка, 3 – тычок

Запомните!

Кирпич имеет шесть граней – две постели, два ложка и два тычка.



1. Какие размеры имеет обыкновенный кирпич? Утолщённый кирпич?
2. Назовите грани кирпича.
3. Какие грани у обыкновенного и утолщённого кирпичей имеют одинаковый размер? Какой размер отличается?



1. Выполните замеры кирпича при помощи линейки.
2. Сравните размеры обыкновенного и утолщённого кирпичей.
3. Составьте предложения, используя словосочетания: постель, ложка, тычок, утолщённый кирпич.



Словарь: постель, ложка, тычок.

Элементы каменной кладки

- ▶ 1. *Какая грань на кирпиче имеет самую большую площадь? Самую маленькую?*
- ▶ 2. *Образуйте от имён существительных тычок и ложок имена прилагательные мужского рода.*

Кладку (рис. 59) выполняют горизонтальными рядами, укладывая кирпичи на постель.

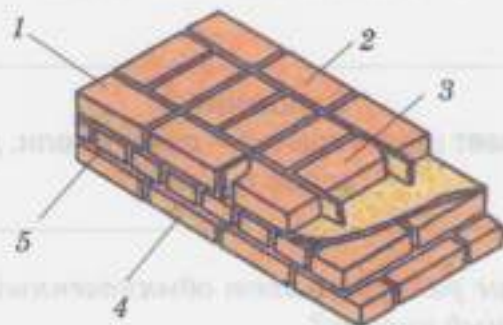


Рис. 59. Элементы каменной кладки:

1 – наружная верста, 2 – внутренняя верста, 3 – забутовка, 4 – ложковый ряд, 5 – тычковый ряд

Крайние ряды кирпичей, образующие поверхность кладки, называются **верстами**. Наружная верста 1 расположена со стороны фасада здания, внутренняя 2 – с внутренней стороны здания.

Кирпичи, уложенные между наружной и внутренней верстами, называют **забутовкой** или **забóткой** 3.

Ряд кладки из кирпичей, обращённых к наружной поверхности стены длинной боковой гранью, называют **ложковым рядом** 4, а короткой гранью – **тычковым рядом** 5.

Толщина горизонтального шва кладки допускается в пределах 10–15 мм. Средняя толщина вертикальных швов должна быть 8–10 мм.

Запомните!

Каменная кладка имеет две версты (наружную и внутреннюю) и забутку.



1. Какие ряды кладки называют верстами?
2. Как называются кирпичи, уложенные между наружной и внутренней верстой?
3. Сравните толщину горизонтального и вертикального шва кладки.
4. Подумайте, почему толщина горизонтального шва больше, чем вертикального?



1. На выложенном макете назовите элементы кирпичной кладки.
2. Внимательно исследуйте кирпичную кладку одного из зданий на школьном дворе. Определите наличие тычковых и ложковых рядов.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: наружная верста, внутренняя верста, забутка, ложковый ряд, тычковый ряд.



Словарь: нару́жная верста́, вну́тренняя верста́, забу́тка, забуто́вка, ло́жковый ряд, тычо́вый ряд.

Инструменты каменщика

- Перечислите основные инструменты штукатура.

Каждую рабочую операцию в процессе кладки каменщик выполняет определёнными инструментами (рис. 60).

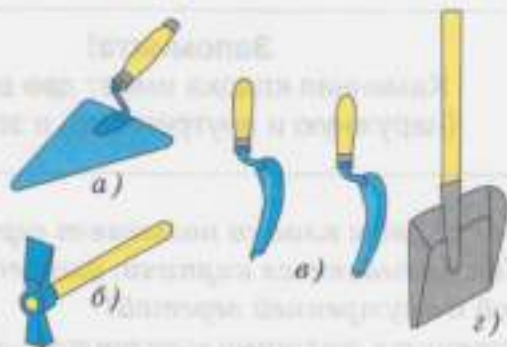


Рис. 60 Инструменты для кирпичной кладки:

а – кельма, *б* – молоток-кирочка, *а* – расшивки для выпуклых и вогнутых швов, *z* – растворная лопата

К основным инструментам каменщика относятся: кельма, молоток-кирочка, расшивки, растворная лопата. Рассмотрим подробнее каждый инструмент.

Кельма предназначена для расстилания раствора по кладке, заполнения раствором вертикальных швов и подрезки в швах лишнего раствора.

Молоток-кирочку используют при рубке целого кирпича на неполномерные и при теске кирпича.

Расшивками обрабатывают швы, т.е. придают им определённую форму.

Растворная лопата служит для подачи и расстилания раствора на стене. Кроме того, каменщик лопатой перемешивает раствор в ящике и может разравнивать его между верстами в забутку.

Запомните!

Основные инструменты каменщика – кельма, молоток-кирочка, расшивки, растворная лопата.



1. Какие инструменты каменщика вы знаете?
2. В чём различие штукатурной кельмы от кельмы каменщика?



1. Осмотрите инструменты каменщика и назовите их назначение.
2. Изучите устройство каждого инструмента.
3. Вспомните правило написания гласной после шипящей в слове расшивка.



Словарь: кельма, молоток-кирочка, расшивка, растворная лопата.

Контрольно-измерительные инструменты

- Какими контрольно-измерительными инструментами вы пользовались при выполнении штукатурных и малярных работ?

Качество кладки проверяют контрольно-измерительными инструментами.

К контрольно-измерительным инструментам относятся: складной метр, рулетка, отвес, угольник, строительный уровень, правило (рис. 61).



Рис. 61. Контрольно-измерительные инструменты:
а – складной метр, б – рулетка, в – отвес, г – угольник,
д – строительный уровень, е – правило

Складной метр и рулетка служат для различных измерений.

Отвесом проверяют вертикальность стен, простенков, столбов и углов кладки.

Деревянный угольник применяют для проверки прямоугольности закладываемых углов.

Строительный уровень служит для проверки горизонтальности и вертикальности кладки.

Правило представляет собой отфугованную деревянную рейку сечением 30×80 мм, длиной 1,5 – 2 м. **Правилом** проверяют лицевую поверхность кладки. **Правило** также изготавливают из дюралюминия длиной 1,2 м.

Запомните!

Контрольно-измерительные инструменты необходимы каменщику для проверки и измерения каменной кладки.



1. Для чего служат контрольно-измерительные инструменты?
2. Расскажите, как пользоваться контрольно-измерительными инструментами.
3. В чём различия складного метра и рулетки?



1. С помощью угольника проверьте заложенные ранее углы.
2. Отвесом проверьте вертикальность заложенных углов.
3. Проверьте горизонтальность и вертикальность различных поверхностей при помощи строительного уровня.
4. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: рулетка, отвес, деревянный угольник, строительный уровень, правило.



Словарь: рулётка, отвес, угольник, уровень, правило.

Правила безопасной работы при выполнении каменных работ

- ▶ Почему важно следить за исправностью рабочего инструмента?

Все инструменты и приспособления нужно использовать в соответствии с их назначением и следить, чтобы они были в исправном состоянии. Инструменты необходимо правильно и прочно насаживать на ручки.

Работать каменщик должен в рукавицах, предохраняющих кожу рук от истирания. Спецдежда должна соответствовать размеру рабочего и состоять из комбинезона или куртки с брюками. Для предотвращения травм на строящемся объекте необходимо одевать каску.

Кирпичную кладку каменщик должен выполнять с перекрытий, подмостей или настила лесов. Леса и подмости устанавливают устойчиво. Нельзя их перегружать сверх установленной нормы. Настилы на лесах и подмостях должны быть ровными и без щелей.

Необходимо следить, чтобы во время перерывов или по окончании работы не оставались на стенах материалы, инструмент или строительный мусор, так как они могут упасть вниз.

Поднимают кирпичи на этажи в футлярах, захватах, которые препятствуют случайному выпадению кирпичей.

Защитный козырёк (рис. 62) устанавливают при возведении высоких зданий по периметру с внешней его стороны.



Рис. 62. Защитный козырёк на строящемся здании

Защитные козырьки служат для предотвращения травм работающих. Также их устанавливают над входами в строящееся здание.

Запомните!

Всегда соблюдайте правила безопасной работы! Это поможет сохранить здоровье, а возможно и жизнь!



1. Какие индивидуальные средства защиты применяют каменщик?
2. Какие предъявляются требования к лесам и подмосткам?
3. Зачем служат защитные козырьки? Где они устанавливаются?
4. Почему необходимо соблюдать правила безопасной работы?



1. Осмотрите инструменты. Проверьте его исправность.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: каска, захваты, защитный козырёк.



Словарь: защитный козырёк.

Раскладка кирпича

- ▶ 1. Из каких граней состоит кирпич?
- ▶ 2. Где находится наружная верста?

Для удобства работы каменщика при возведении стен кирпич размещают как можно ближе к месту укладки. На рис. 63 показана раскладка кирпича для наружной версты тычкового ряда (а) и ложкового ряда (б).



Рис. 63. Раскладка кирпича:

а – для наружной версты тычкового ряда, *б* – для наружной версты ложкового ряда

Для наружной версты кирпич раскладывают на внутренней половине стены, для внутренней – на наружной. При этом постель, предназначенную для укладки версты или забутки, не занимают кирпичом. Кирпичи располагают стопками по два кирпича.

При возведении стен и перегородок в полкирпича кирпич раскладывают параллельно оси стены по одному друг за другом.

Кирпич располагают на стене, отступая на 50–60 см от места укладки, чтобы удобно было укладывать растворную постель. При таком расположении кирпича каменщик затрачивает меньшее количество движений в процессе кладки.

Раскладывая кирпичи на стене, следует следить, чтобы к фасаду здания они были обращены стороной, не имеющей повреждений и отколов.

Запомните!

Верно выполненные подготовительные работы, например, раскладка кирпича, экономит силы каменщика и повышает качество кладки и производительность труда.



- 1. Зачем раскладывают кирпичи на стене во время кладки?*
- 2. На какой стороне стены раскладывают кирпичи при кладке наружной версты? Внутренней версты?*

3. Чем отличается раскладка кирпичей для стены толщиной в два кирпича от раскладки для стены толщиной в полкирпича?



1. Разложите кирпичи стопками по два кирпича на стене для наружной версты тычкового ряда (на макетных кирпичах).
2. Разложите кирпичи параллельно оси стены по одному друг за другом. Выложите стену толщиной полкирпича (на макетных кирпичах).
3. Составьте предложения, используя словосочетания: раскладка кирпича стопками, наружная верста, внутренняя верста.

Перевязка швов

- ▶ Из каких граней кирпича складывается тычковый ряд? Ложковый ряд?
- ▶ Из каких слов образовались имена прилагательные однорядная, многорядная?

Кирпичи в кладке располагают так, чтобы верхний камень перекрывал вертикальный шов нижележащих кирпичей. Таким образом, обязательным условием прочности кладки является перевязка вертикальных швов. На рис. 64 показана кирпичная кладка без перевязки швов (а) и с перевязкой швов (б).

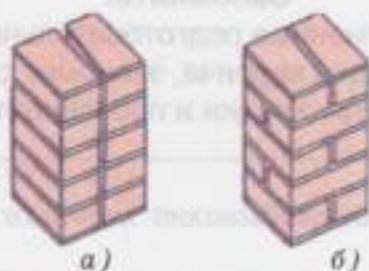


Рис. 64. Кирпичная кладка:

а – без перевязки швов, б – с перевязкой швов

Если перевязки швов нет, то кладка распадётся на отдельные столбики и разрушится.

В основном применяют две системы перевязки швов: однорядную и многорядную

Однорядная система перевязки швов (рис. 65) называется так потому, что между двух тычковых рядов в версте укладывают только один ложковый ряд. Такую кладку называют ещё цепной.



Рис. 65. Однорядная (цепная) система перевязки швов

В многорядной системе перевязки швов (рис. 66) между тычковыми рядами укладывают пять ложковых рядов. Поэтому такую кладку также можно назвать пятирядной, а иногда шестирядной, так как через шесть рядов картина перевязки повторяется.

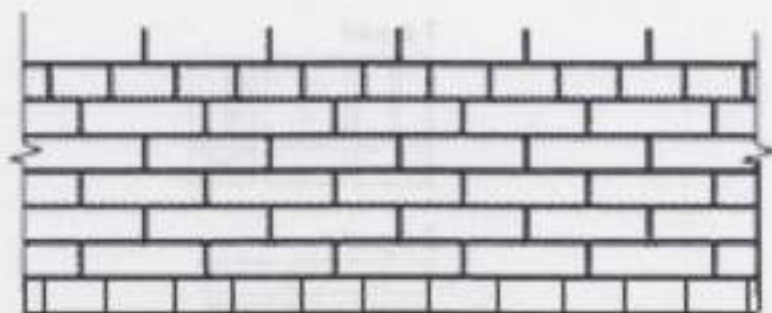


Рис. 66. Многорядная система перевязки швов

Запомните!

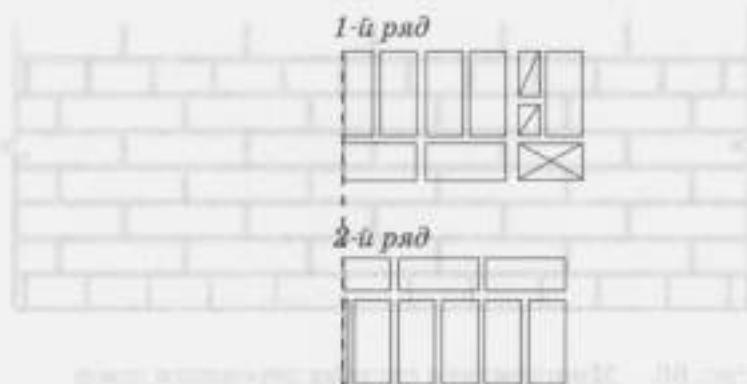
Всегда при кладке следите за перевязкой швов.
При отсутствии перевязки швов кирпичная кладка становится не прочной.



1. Какие швы в кладке необходимо перекрывать вышележащим кирпичом?
2. Какая система перевязки швов называется однорядной?
3. Сколько ложковых рядов между двумя тычковыми выкладывают при многорядной системе перевязки швов?
4. Почему при кладке необходимо соблюдать правила перевязки вертикальных швов?
5. Чем отличается однорядная система перевязки швов от многорядной?



1. Осмотрите кирпичные здания, находящиеся на вашем школьном дворе. Определите систему перевязки швов.
2. На макетных кирпичах выложите стену по однорядной системе перевязки швов толщиной в полтора кирпича по схеме:



3. На макетных кирпичах выложите стену толщиной полтора кирпича по многорядной системе перевязки швов по схеме:

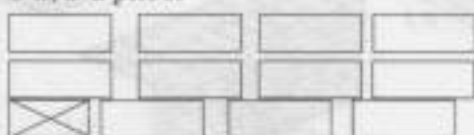
1-й ряд



2-й ряд



3-й, 5-й ряды



4-й, 6-й ряды



4. Расскажите последовательность выполнения кладки в полтора кирпича по однорядной и многорядной системе перевязки швов.
5. Составьте предложения, используя словосочетания: перевязка вертикальных швов, однорядная система перевязки швов, многорядная система перевязки швов.



Словарь: однорядная система перевязки швов, многорядная система перевязки швов.

Штрабы на кирпичной кладке

► Для чего нужна перевязка вертикальных швов кладки?

Штраба (рис. 67) – это разрыв рядов каменной кладки.

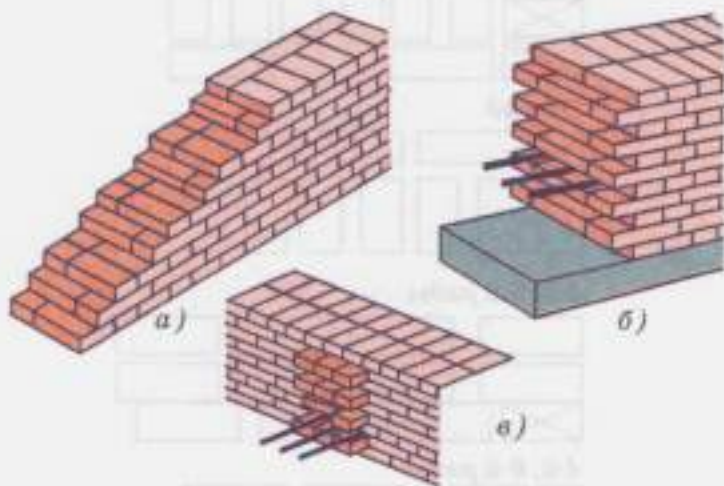


Рис. 67. Штрабы:

a – убежная, *б* – вертикальная на прямом участке стены,
в – вертикальная в месте примыкания другой стены

Штрабы устраивают в местах временного разрыва кладки. Их делают так, чтобы при дальнейшем продолжении работ ряды имели прочное соединение с ранее выполненной кладкой. Штрабы бывают **убежные** (*a*) и **вертикальные** (*б, в*).

При **убежной штрабе** разрыв выполнен по вертикальным швам со смещением в одну сторону в каждом ряду.

При **вертикальной штрабе** разрыв выполнен по близлежащим от вертикальной линии швам.

Высота штрабы должна быть не более чем на один этаж.

Убежная штраба по сравнению с вертикальной обеспечивает лучшую связь соединяемых частей стен. В вертикальные штра-

бы для надёжности соединения кладки закладывают стальную арматуру диаметром 8 мм через 2 м по высоте.

Запомните!

Штраба в каменной кладке нужна для бесшовного соединения кирпичей при вынужденном разрыве.



1. Какие виды штраб вы знаете?
2. Как укрепляют вертикальную штрабу?
3. Нужно ли устраивать штрабы? Докажите, почему так считаете.



1. Выполните кладку стены в полтора кирпича по однорядной системе перевязки швов с убежной штрабой (на макетных кирпичах).
2. Выполните кладку стены в полтора кирпича по однорядной системе перевязки швов с вертикальной штрабой (на макетных кирпичах).
3. Расскажите, как выполняли кладку стены в полтора кирпича с убежной и вертикальной штрабой.
4. Сравните и объясните, какая штраба прочнее.
5. Рассудите, при каком виде штрабы можно выложить большее количество рядов.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: **убежная штраба, вертикальная штраба, арматура.**



Словарь: *убежная штраба, вертикальная штраба.*

Подготовка неполномерных кирпичей

- ▶ 1. Перечислите основные инструменты каменщика.
- ▶ 2. Назовите размеры кирпича.

Для правильной перевязки швов кладки требуются неполномерные кирпичи (рис. 68) – четвертки, половинки, трёхчетвёртки.

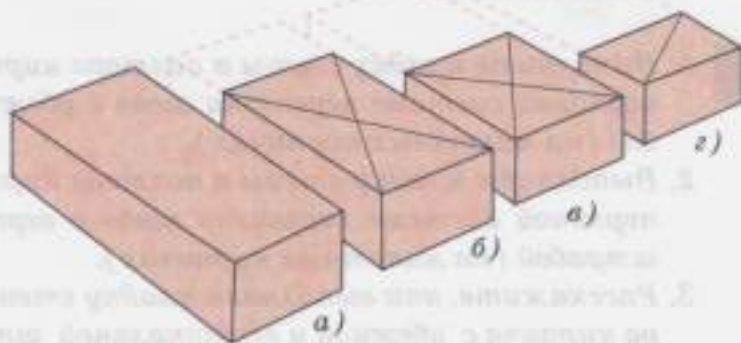


Рис. 68. Полномерный и неполномерные кирпичи
а – целый, б – трёхчетвёртка, в – половинка, г – четвертка

Неполномерные кирпичи обычно заготавливают сами каменщики на рабочем месте. Для их получения в целях экономии необходимо использовать кирпичи, имеющие отбитые углы или другие дефекты.

Линиями сверху кирпичей показаны условные обозначения, принятые в чертежах.

Получение неполномерных кирпичей с помощью молотка-кирочки называется рубкой кирпича (рис. 69).



Рис. 69. Приёмы рубки кирпича:

- a* – отметка линии рубки трёхчетвёртки лезвием молотка,
- б* – насечка ударом молотка, направленным перпендикулярно кирпичу,
- в* – рубка молотком-кирочкой, *г* – рубка вдоль ложка;
- д* – рубка кельмой поперёк ложка

Линию рубки кирпича отмечают лезвием молотка (*a*). Затем делают насечку ударом молотка сначала по ложку одной стороны, затем по ложку другой стороны (*б*) и, наконец, сильным ударом перерубают кирпич по отмеченной линии (*в*).

При рубке кирпича удар молотка направляют перпендикулярно ложку, иначе обрубленный торец будет косым.

Если кирпич надо расколоть вдоль, то сначала наносят лёгкие удары по четырём его плоскостям (*г*), а затем сильными и короткими ударами по линии рубки на торце раскалывают его на требуемые части.

Кирпич можно рубить ребром кельмы (*д*).

Запомните!

Рубку кирпича надо производить точными движениями руки.
Работать нужно только в рабочих рукавицах.



1. Назовите неполномерные кирпичи.
2. Какими инструментами выполняется рубка кирпича?
3. На каких гранях делаются насечки для получения неполномерных кирпичей?
4. Как правильно направлять удар молотка по отношению к ложку? Почему?
5. Нужно ли делать насечки перед ударом молотка-кирочки по кирпичу? Докажите, почему так считаете.



1. Назовите средства индивидуальной защиты каменщика.
2. Определите размеры половинки кирпича, если известно, что размеры целого кирпича $250 \times 120 \times 65$.
3. Заготовьте неполномерные кирпичи: трёхчетвёртки, половинки, четвёртки при помощи молотка-кирочки.
4. Расскажите о способах заготовки неполномерных кирпичей.
5. Подберите проверочное слово к имени существительному рубка, чтобы после согласной б была гласная.



Словарь: рубка.

Растворы для каменной кладки

- ▶ 1. Какой механизм служит для приготовления раствора?
- ▶ 2. Чем простой раствор отличается от сложного?
- ▶ 3. Назовите свойства глины, извести, цемента. Что у них общего и в чём различие?

Прочность каменной кладки в значительной мере зависит от качества раствора, которым соединяют отдельные кирпичи. Раствор должен обладать не только высокой прочностью, но и пластичностью.

Пластичность раствора – это способность раствора заполнять все неровности и ровно расстилаться по постели кирпича.

Пластичные растворы лучше расстилаются по постели кирпича, обеспечивают лучшую заполняемость шва, что повышает прочность кладки.

Раствор должен сохранять однородность без частого перемешивания, т.е. не расслаиваться. Песок для раствора обязательно просеивают, так как камни при кладке мешают работать.

Часто кладочные растворы делают с использованием только одного вяжущего. Такой раствор называется *простым*. В сложный раствор входит два и более вяжущих. При каменной кладке предпочтительнее применять сложные растворы, например, *цементно-известковые* или *цементно-глиняные*. Такие растворы обладают хорошей пластичностью при сравнительно малом содержании воды.

Раствор обычно готовят на растворобетонных узлах или заводах. Однако возможно приготовление раствора непосредственно на строительной площадке в растворосмесителе.

В растворосмеситель сначала загружают песок и цемент, перемешивают их. Добавляют тестообразную известь или глину, постепенно разбавляя водой. Все компоненты перемешивают до получения однородной массы.

В случае, если раствор готовят вручную, порядок его приготовления тот же, что и в растворосмесителе.

Запомните!

Прочность кирпичной кладки во многом зависит от качества применяемого раствора.



- 1. Какими качествами должен обладать раствор для кирпичной кладки?*
- 2. Какие растворы предпочтительнее применять при кирпичной кладке? Почему?*
- 3. Расскажите порядок приготовления сложного раствора.*

4. Можно ли приготовить раствор для каменной кладки на рабочем месте?



1. Повторите правила безопасной работы с цементными растворами.
2. Приготовьте цементный раствор 1:5.
3. Приготовьте сложный цементно-известковый раствор 1:0,5:5.
4. Приготовьте сложный цементно-глиняный раствор 1:0,5:5.
5. Сравните пластичность полученных растворов. Сделайте выводы.
6. Расскажите, как вы готовили растворы.
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: пластичность раствора, прочность каменной кладки, растворосмеситель, сложные растворы, однородность.



Словарь: пластичность раствора.

Расстиление и разравнивание раствора

- ▶ 1. Где находится забутка?
- ▶ 2. Для чего предназначена растворная лопата?

Перед подачей раствора на стену раствор перемешивают (перелопачивают). Это необходимо делать потому, что песок оседает и происходит расслоение раствора.

При выполнении кирпичной кладки особое внимание уделяют равномерному по толщине расстилению раствора.

Расстиление раствора — это распределение раствора по постели кирпича.

Раствор на стену подают растворной лопатой. При расстилении раствора необходимо следить, чтобы грядка раствора имела правильную форму и необходимую толщину.

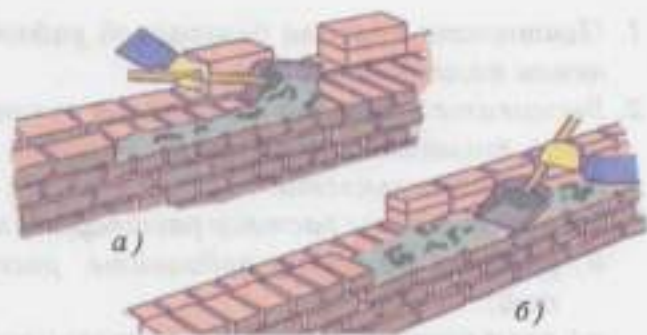


Рис. 70. Расстилание и разравнивание раствора растворной лопатой:
а – для ложкового ряда, *б* – для тычкового ряда

На рис. 70 показано, как раствор расстилают для ложкового (*а*) и тычкового (*б*) рядов.

Толщина грядки раствора, уложенного растворной лопатой на стене, должна быть примерно 20–25 мм.

Под ложковые ряды раствор расстилают через боковую грань лопаты, а под тычковые ряды – через её передний край. Растворную грядку разравнивают тыльной стороной лопаты.

При укладке забутки раствор набрасывают в корыто, образованное между верстами, и разравнивают тыльной стороной лопаты.

Растворную постель для укладки кирпича каменщик разравнивает кельмой в процессе кладки.

Запомните!

На стену раствор подаётся растворной лопатой, а разравнивание выполняют кельмой в процессе кладки.



1. Как подают раствор на стену для ложкового ряда?
 Для тычкового ряда?
2. Каким инструментом разравнивают раствор на стене?
3. Почему раствор перед подачей его на стену надо перелопачивать?



1. Повторите правила безопасной работы при выполнении каменной кладки.
2. Выложите стену по однорядной системе перевязки швов толщиной в полтора кирпича в следующей последовательности:
 - а) перемешайте раствор растворной лопатой;
 - б) раствор на стену подавайте растворной лопатой;
 - в) растворную постель разравнивайте кельмой в процессе кладки.
3. Расскажите, в какой последовательности выполняли кирпичную кладку.
4. Проверьте качество выполненной работы. Швы горизонтальные (при контроле уровнем). Швы заполнены раствором. Имеется перевязка швов.
5. Составьте предложения, используя словосочетания: подача раствора, растворная лопата, разравнивание раствора.



Словарь: расстилание раствора.

Установка шнура-причалки

- Чем убежная штраба отличается от вертикальной?

При кладке кирпича важно, чтобы укладываемые ряды были на одной линии и строго горизонтальны. От этого зависит прочность постройки. Ориентиром для прямолинейности и горизонтальности рядов кладки, а также одинаковой ширины горизонтальных швов служит шнур-причалка (рис. 71).

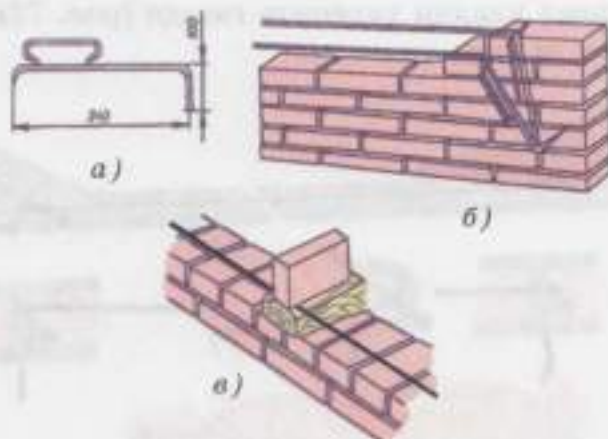


Рис. 71. Установка шнура-причалки:

а – причальная скоба, *б* – перестановка скобы со шнуром, *в* – предохранение шнура от провисания

Причалка – это натянутый шнур, вдоль которого укладывают кирпичи в кладке.

При кладке наружных вёрст шнур-причалку устанавливают для каждого ряда, натягивая его на уровне верха укладываемого ряда с отступом от вертикальной плоскости кладки на 3–4 мм.

Шнур-причалку у маяков можно укреплять с помощью причальной скобы (рис. 71, *а*). Острый конец скобы вставляют в шов кладки, а к тупому, более длинному концу, опирающемуся на маячный кирпич, привязывают причалку. Свободную часть шнура наматывают на ручку скобы.

Поворотом скобы в новое положение (на рис. 71, *б* показано пунктиром) получают линию натяжения шнура-причалки для следующего ряда.

Чтобы шнур-причалка не провисал между маяками, под него подкладывают деревянный маячный клин (рис. 71, *в*). Толщина этого клина равна высоте ряда кладки, а поверх него кладут кирпич, которым прижимают шнур.

Маячные клинья укладывают через каждые 4–5 м по длине кладки.

Можно в швах кладки укрепить гвозди (рис. 72) и привязать шнур-причалку за них.

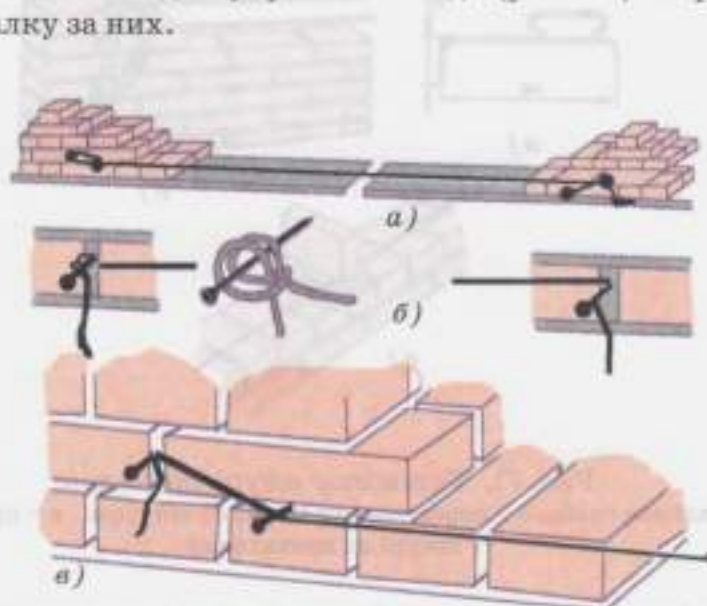


Рис. 72. Закрепление шнура-причалки на гвоздях двойной петлёй: а – общий вид натянутого шнура-причалки, б – закрепление двойной петлёй, в – натягивание шнура-причалки

Запомните!

Следите, чтобы шнур-причалка был хорошо натянут, иначе ряды в кирпичной кладке будут не ровными.



1. Какие приспособления служат для натягивания шнура-причалки?
2. Зачем натягивают шнур-причалку?
3. Почему нельзя, чтобы шнур-причалка провисал?
4. Как устранить провисание шнура-причалки?



1. Повторите правила безопасной работы при выполнении каменной кладки.

2. Выложите стену с углами толщиной в полкирпича в следующей последовательности:
 - а) подготовьте рабочее место (приготовьте раствор, кирпич для углов);
 - б) выложите маяки высотой 4–5 рядов в виде убежной штрабы, располагая их на углах кладки;
 - в) установите на первый ряд шнур-причалку с помощью причальной скобы;
 - г) выложите первый ряд кладки между маяками по шнуру-причалке;
 - д) переставляя причальную скобу на один ряд выше, выложите все последующие ряды кладки.
3. Проверьте качество выполненной работы. Угол имеет 90° С (при проверке угольником). Угол строго вертикален (при проверке отвесом). Швы горизонтальные (при контроле уровнем). Швы заполнены раствором. Имеется перевязка швов.
4. Расскажите, как проверяют кирпичную кладку.
5. Составьте предложения, используя словосочетания:
причальная скоба, шнур-причалка, двойная петля.



Словарь: шнур-причалка.

Кладка способом вприжим

- ▶ 1. Для чего предназначена кельма?
- ▶ 2. Чем отличается жёсткий раствор от пластичного?

Способом вприжим (рис. 73) выкладывают стены из кирпича на жёстком растворе с полным заполнением и расшивкой швов. Этим способом укладывают как ложковые, так и тычковые ряды.

Раствор расстилают с отступом от края стены на 10–15 мм. Каменщик разравнивает раствор тыльной стороной кельмы, перемещая её от уложенного кирпича и устраивая растворную постель для трёх ложковых или пяти тычковых кирпичей.

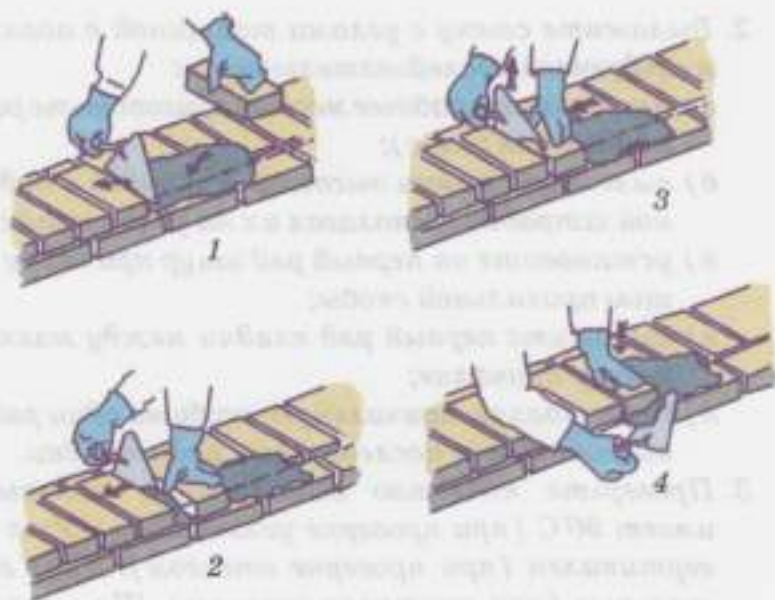


Рис. 73. Кладка кирпичей способом вприжим тычкового ряда:
1 – 4 – последовательность операций

Кладку вприжим каменщик выполняет в следующем порядке. Держа в правой руке кельму, разравнивает ею растворную постель, затем ребром кельмы подгребаёт часть раствора и прижимает её к вертикальной грани ранее уложенного кирпича, а левой рукой доносит новый кирпич к месту укладки (поз. 1).

После этого опускает кирпич на подготовленную постель и, двигая его левой рукой к ранее уложенному кирпичу, прижимает к полотну кельмы (поз. 2).

Движением вверх правой руки вынимает кельму, а кирпичом, придвигаемым левой рукой, зажимает раствор между вертикальными гранями укладываемого и ранее уложенного кирпича (поз. 3).

Нажимом руки каменщик осаживает уложенный кирпич на растворной постели. Избыток раствора, выжатый из шва на лицо кладки, подрезает кельмой за один приём (поз. 4) после укладки тычками каждых 3–5 кирпичей или после укладки ложками двух

кирпичей. Подрезанный раствор каменщик набрасывает на растворную постель.

Такая кладка получается прочной, с полным заполнением швов раствором, плотной и чистой. Однако этот способ требует большего количества движений рабочего, чем при других способах, и поэтому считается более трудоёмким.

Запомните!

Способ вприжим используют для кладки стены из кирпича на жёстком растворе с полным заполнением и расшивкой швов.



- 1. Каким раствором пользуются при кладке кирпичей способом вприжим?*
- 2. Какие преимущества у кладки способом вприжим?*
- 3. Расскажите последовательность выполнения кладки способом вприжим.*



- 1. Повторите правила безопасной работы при выполнении каменной кладки.*
- 2. Выполните кладку стены в полтора кирпича по однорядной системе перевязки швов способом вприжим на жёстком глиняном растворе:*
 - а) приготовьте раствор;*
 - б) разложите кирпичи на стену для наружной версты;*
 - в) выложите маяки высотой 4–5 рядов в виде убежной штрабы;*
 - г) установите на первый ряд шнур-причалку, привязывая его за гвозди, которые крепятся в швах кладки;*
 - д) выложите первый ряд кладки между маяками по шнуру-причалке тычками способом вприжим;*
 - е) переставляя гвозди на один ряд выше, выложите все последующие ряды кладки.*

3. Проверьте качество выполненной работы. Швы горизонтальные (при контроле уровнем). Швы заполнены раствором. Имеется перевязка швов.

4. Расскажите, как выполняют кладку способом вприсык.

5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: вприсык, жёсткий раствор.



Словарь: вприсы́м.

Кладка способом вприсык

► Как жёсткому раствору придать пластичность?

Способом вприсык кладку ведут на пластичных растворах с неполным заполнением швов раствором по лицу стены, т.е. впустошовку.

Последовательность выполнения кладки ложкового ряда способом вприсык показана на рис. 74.

Процесс кладки ложкового ряда при этом способе выполняют в следующем порядке:

1. Взяв кирпич и держа его наклонно, каменщик загребаёт тычковой гранью кирпича часть раствора (поз. 1), предварительно разостланного на постели. Загребать раствор каменщик начинает примерно на расстоянии 8–12 см от ранее уложенного кирпича.

2. Придвигая кирпич к ранее уложенному, каменщик постепенно исправляет его положение и прижимает к постели (поз. 2). При этом часть раствора, снятая с постели, заполняет вертикальный поперечный шов.

3. Уложив кирпич, каменщик осаживает его рукой на растворной постели (поз. 3).

На рис. 75 показан способ кладки тычкового ряда способом вприсык.

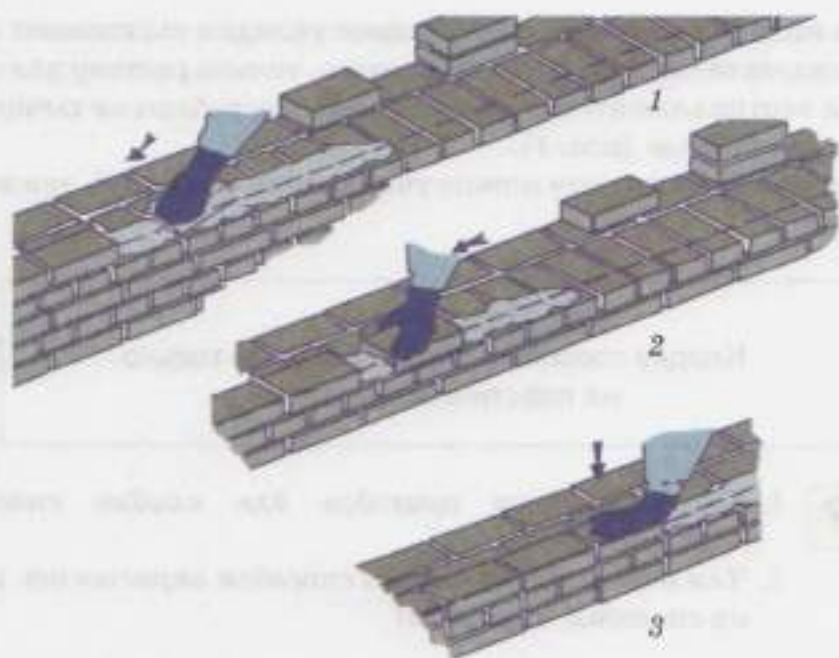


Рис. 74. Кладка способом вприсык ложкового ряда:
1-3 – последовательность операций

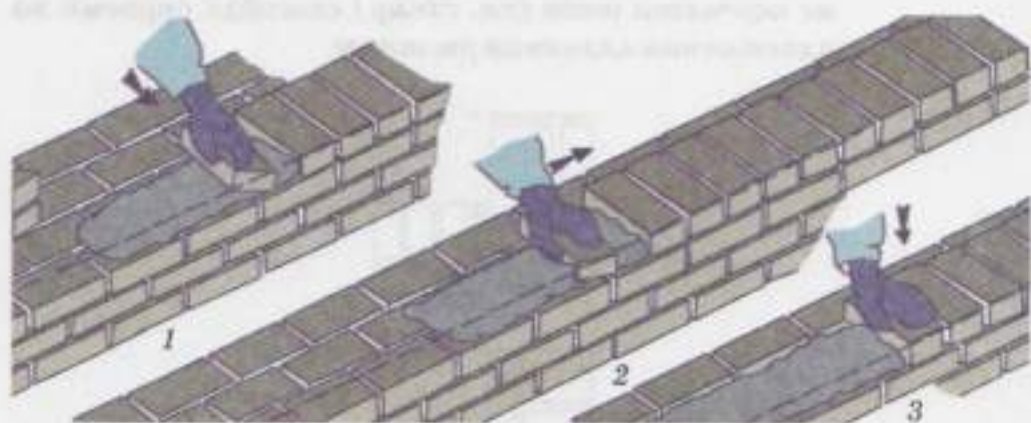


Рис. 75. Кладка способом вприсык тычкового ряда:
1-3 – последовательность операций

При кладке тычкового ряда процесс укладки выполняют в той же последовательности, что и ложкового, только раствор для образования вертикального поперечного шва подгребают не тычковой, а ложковой гранью (поз. 1).

Этим способом кирпич можно укладывать как левой, так и правой рукой.

Запомните!

Кладку способом вприсык ведите только на пластичном растворе.



1. Какой раствор пригоден для кладки способом вприсык?
2. Чем отличается кладка способом вприсык от кладки способом вприжим?



1. Повторите правила безопасной работы при выполнении каменных работ.
2. Составьте с помощью учителя план выполнения кладки угла в полтора кирпича по однорядной системе перевязки швов (см. схему) способом вприсык на пластичном глиняном растворе.



3. Выполните кладку угла.
4. Расскажите, как выполняют кладку способом вприсык.
5. Проверьте качество выполненной работы контрольно-измерительными инструментами.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: вприсык, впустошовку, пластичный раствор.



Словарь: вприсык, впустошовку.

Кладка способом вприсык с подрезкой раствора

- ▶ Какой раствор пригоден для кладки способом вприсык? Почему?

Способ вприсык с подрезкой раствора (рис. 76) применяют при возведении стен с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов, расшивкой швов.



Рис. 76. Кладка способом вприсык с подрезкой раствора тычкового ряда:

1–3 – последовательность операций

При этом раствор расстилают так же, как и при кладке вприжим, т.е. с отступом от лица стены на 10–15 мм, а кирпич укладывают также, как при кладке вприсык 1, 2.

Избыток раствора, выжатый из шва на лицо стены, подрезают кельмой 3, как при кладке вприжим.

Раствор для кладки применяют более жёсткий, чем для кладки без подрезки. При чрезмерной пластичности раствора каменщик не будет успевать срезать его при выдавливании из швов кладки.

На выполнение кладки вприсык с подрезкой раствора затрачивается больше времени и труда, чем на кладку вприсык, но меньше, чем на кладку способом вприжим.

Запомните!

Способ вприсык с подрезкой раствора применяют при возведении стен с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов и расшивкой швов.



1. Расскажите о способе кладки кирпичей вприсык с подрезкой раствора.
2. Почему при этом способе применяют жёсткий раствор?
3. Что общего между способами кладки кирпичей вприсык с подрезкой раствора и вприжим?



1. Повторите правила безопасной работы при выполнении кирпичной кладки.

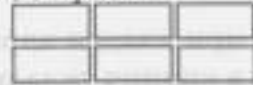
1-й ряд



2, 4, 6-й ряды



3-й, 5-й ряды



2. Составьте план выполнения кладки стены толщиной в один кирпич по многорядной системе перевязки швов способом вприсык с подрезкой раствора.
3. Выполните кладку по приведённой схеме.
4. Расскажите, как выполняют кладку способом вприсык с подрезкой раствора.
5. Проверьте качество выполненной работы.

6. Составьте предложения, используя словосочетания: **вприсык с подрезкой раствора, полное заполнение швов.**



Словарь: *вприсык с подрезкой раствора.*

Кладка способом вполуприсык

- ▶ 1. Перечислите элементы кирпичной кладки.
- ▶ 2. Какие способы кладки вы уже знаете?

Способом **вполуприсык** (рис. 77) выкладывают забутку.

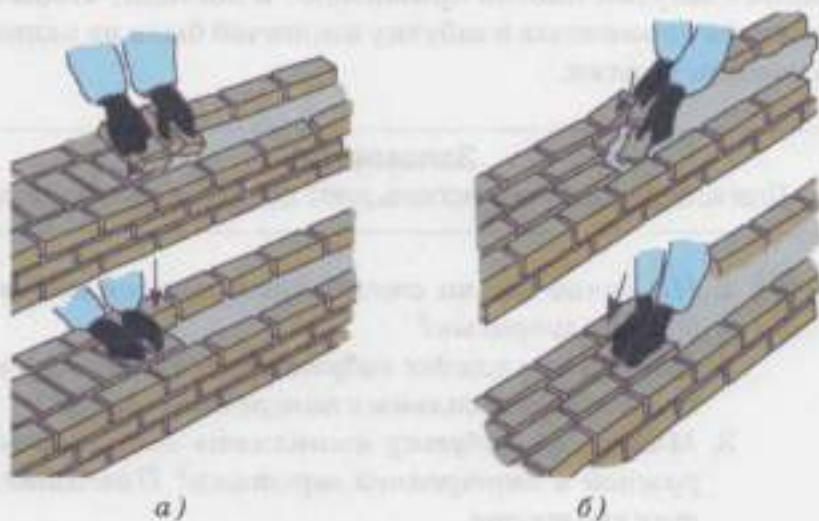


Рис. 77. Кладка забутки способом вполуприсык:
а – тычками, б – ложками

Для кладки забутки между внутренней и наружной верстами расстилают раствор. Затем разравнивают его, после чего каменщик укладывает кирпичи в забутку. При этом он работает обычно двумя руками, укладывая одновременно по два кирпича.

Процесс кладки несложен, его обычно выполняют менее квалифицированные каменщики. Кирпич при кладке держат почти плашмя, на расстоянии 6–8 см от ранее уложенного, постепенно опуская кирпич на растворную постель. Загребают ребром незначительное количество раствора *1*, придвигают кирпич вплотную к ранее уложенному и нажимом рук *2* осаживают его на место.

Вертикальные швы остаются при этом частично незаполненными. Их заполняют при расстилании раствора для кладки следующего по высоте ряда, причём каменщик следит за тем, чтобы поперечные швы между кирпичами заполнялись полностью. Плохое заполнение вертикальных поперечных швов раствором не только снижает прочность кладки, но и увеличивает продуваемость стен, что уменьшает их теплозащитные свойства.

Кирпич забутки плотно прижимают к постели, чтобы верхняя поверхность уложенных в забутку кирпичей была на одном уровне с верстовыми рядами.

Запомните!

Для кладки забутки используют способ вполуприсык.

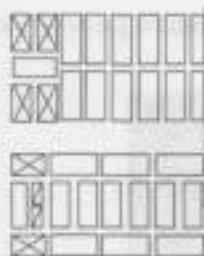


- 1. На какой части стены применяется кладка способом вполуприсык?*
- 2. Почему при кладке забутки важно следить за заполнением вертикальных поперечных швов?*
- 3. Можно ли забутку выполнять без уложенных наружной и внутренней верстами? Поясните, почему так считаете.*



- 1. Повторите правила безопасной работы при выполнении каменных работ.*
- 2. Составьте план работы по выполнению кладки стены толщиной в два кирпича по однорядной системе перевязки швов.*
- 3. Выполните кладку по схеме. Забутку выполняйте способом вполуприсык.*

1-й ряд



2-й ряд

4. Проверьте качество выполненной работы. Угол имеет 90°C (при проверке угольником). Угол строго вертикален (при проверке отвесом). Швы горизонтальные (при контроле уровнем). Швы заполнены раствором. Имеется перевязка швов.
5. Расскажите, как выполняли кладку способом вполуприсык.
6. Составьте предложения, используя словосочетания: вполуприсык, забутка, загребание ребром.



Словарь: вполуприсык.

Расшивка швов

- ▶ 1. Каким способом ведётся кладка «впустошовку»?
- ▶ 2. Назовите свойства цементного раствора.

Уплотнение раствора в шве между кирпичами и придание шву определённого профиля называется **расшивкой швов**.

Швы кладки расшивают для придания наружной поверхности кладки чёткого рисунка. Кроме того, при расшивании раствор в швах кладки уплотняется, а это придаёт кирпичной кладке большую прочность. Кирпичную кладку с расшитыми швами не штукатурят.

Если кладка велась впустошовку (под штукатурку), то швы не расшивают. При расшивании швов кладка ведётся с подрезкой раствора.

Швам можно придавать различную форму (рис. 78).

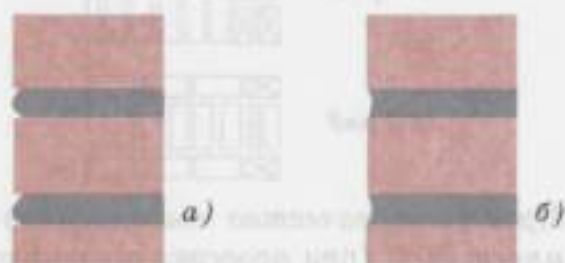


Рис. 78. Формы швов кладки:
а — выпуклая, б — вогнутая

Для придания швам формы применяются разные расшивки. Для получения выпуклых швов (а) применяют расшивку вогнутой формы, для получения вогнутых швов (б) — расшивку круглого сечения.

Швы расшивают до схватывания раствора (рис. 79), так как в этом случае швы расшиваются легче, а качество швов лучше.

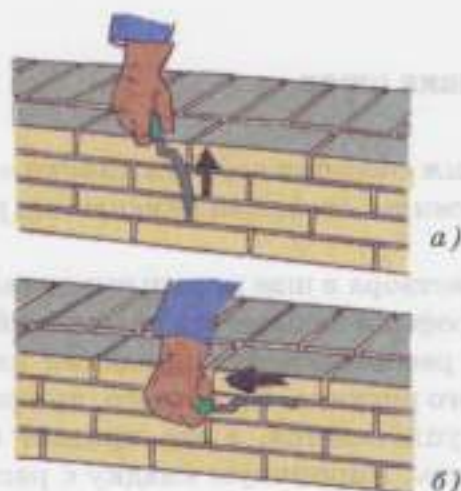


Рис. 79. Расшивка швов кладки:
а — вертикальных швов, б — горизонтальных швов

Выложив несколько рядов кладки, расшивают вертикальные швы, после чего – горизонтальные. Затем кладку обметают от раствора щёткой.

Запомните!

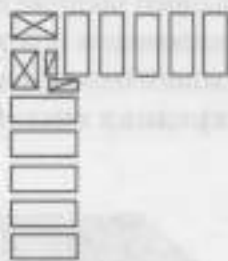
Расшивайте швы на кирпичной кладке до схватывания раствора.



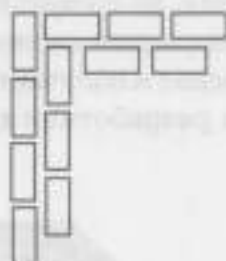
1. Что называется расшивкой швов?
2. В какой последовательности выполняют расшивку швов кирпичной кладки?
3. Зачем расшивают швы кладки?
4. Можно ли расшивать швы после схватывания раствора? Почему вы так считаете?



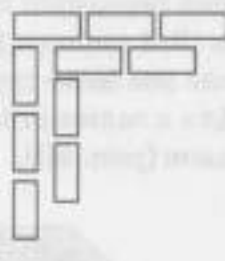
1. Повторите правила безопасной работы при выполнении каменной кладки.
2. Повторите последовательность выполнения кладки.
3. Выложите угол толщиной стены в один кирпич по многорядной системе перевязки.



1-й ряд



2, 4 и 6-й ряды



3-й и 5-й ряды

4. До схватывания раствора выполните расшивку швов сначала вертикальных, а затем горизонтальных.
5. Обметите кирпичную кладку от раствора щёткой.

6. Проверьте качество выполненной работы. Швы полностью заполнены раствором. Расшивка швов выполнена аккуратно. Кладка обметена от остатков раствора.
7. Расскажите, как выполняли расшивку швов.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: расшивка швов, уплотнение раствора, впустошовку.



Словарь: расшивка швов.

Кладка столбов

- ▶ 1. Чем отличается однорядная система перевязки швов от многорядной?
- ▶ 2. Какая система перевязки швов более прочная? Почему? Как образовано слово трёхрядная?

В зданиях и сооружениях столбы обычно несут на себе большую нагрузку.

При кладке столбов многорядная система перевязки швов запрещается, потому что она не обеспечивает прочности столбов. Однорядная система перевязки прочная, но требует большого количества трёх четверток (3/4 кирпича). Однорядная система перевязки швов невыгодна, так как она более трудоёмкая и получается много отходов кирпича.

Для кладки столбов разработана трёхрядная система перевязки швов (рис. 80).



Рис. 80. Кладка столбов по трёхрядной системе перевязки швов сечением:

а - 2×2 кирпича, б - $1,5 \times 2$ кирпича, в - $2 \times 2,5$ кирпича

Трёхрядная система перевязки швов выполняется из целого кирпича с добавлением небольшого количества половинок.

Запомните!

Кладка столбов ведётся по трёхрядной системе перевязки швов.



1. Какая система перевязки швов разработана для кладки столбов?
2. Чем отличается трёхрядная система перевязки швов от многорядной и однорядной?
3. Почему для кладки столбов непригодны многорядная и однорядная система перевязки швов?



1. Повторите правила безопасной работы при выполнении кирпичной кладки.
2. Выберите кирпичи с правильными кромками и углами.
3. Выложите столбы по трёхрядной системе перевязки швов сечением 2×2 кирпича, $1,5 \times 2$ кирпича, $2 \times 2,5$ кирпича.

2×2 кирпича

$1,5 \times 2$ кирпича

$2 \times 2,5$ кирпича

1-й ряд



2-й ряд



3-й ряд



4-й ряд



4. Расшейте швы и обметите столбы щёткой.
5. Проверьте вертикальность углов с помощью отвеса.
6. Расскажите в какой последовательности выполняли кладку столбов.
7. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: столб, трёхрядная система перевязки швов.



Словарь: трёхрядная система перевязки швов.

Организация труда каменщиков

- ▶ 1. Что относится к организации труда?
- ▶ 2. Какая из частей кладки – внутренняя верста, наружная верста или забутка – наиболее сложная и ответственная? Почему?

Процесс кирпичной кладки состоит из многих рабочих операций: укрепление шнура-причалки, подача и раскладывание кирпича, подача и расстиление раствора, возведение наружной и внутренней версты, кладка забутки, расшивка швов и другие операции.

Одному каменщику работать неудобно. Поэтому кладка ведётся звеном, состоящим из двух, трёх, четырёх, пяти или шести каменщиков. Звенья каменщиков в зависимости от численного состава называют «двойкой», «тройкой», «четвёркой», «пятёркой», «шестёркой».



Рис. 81. Кладка стены толщиной полтора кирпича звеном «двойка»

На рис. 81 показана работа звеном «двойка».

При работе звеном «двойка» работают двое – квалифицированный каменщик 4-го или 5-го разряда и подручный каменщик 2-го разряда. Ведущий каменщик укрепляет шнур-причалку для наружной и внутренней вёрст, выкладывает наружную и внутреннюю вёрсты, проверяет качество кладки. Подручный раскладывает кирпич на стене, подаёт и расстиляет раствор растворной лопатой и частично укладывает забутку. Звеном «двойка» выкладывают стены толщиной до полтора кирпича.

В звено «тройка» (рис. 82) добавляется ещё один подручный каменщик 2-го разряда. Такое звено выкладывает стены толщиной более полутора кирпичей, так как объём забутки увеличивается.



Рис. 82. Кладка стены толщиной два кирпича звеном «тройка»

Звеном «четвёрка», «пятерка» и «шестёрка» выкладывают стены одновременно с облицовкой наружной стены и стены толщиной более двух кирпичей.

Запомните!

Кирпичную кладку удобнее и быстрее вести звеном. Звенья состоят из основных каменщиков и подручных.



1. Как распределяются обязанности в звене «двойка»?
2. Сколько подручных в звене «тройка»? Какие рабочие операции они выполняют?
3. Зачем организуют работу каменщика звеньями?



1. Повторите правила безопасной работы при выполнении кирпичной кладки.
2. Разделитесь на звенья «двойка», распределите обязанности.
3. Выполните кладку стены толщиной полтора кирпича по многорядной системе перевязки швов по схеме:

1-й ряд



2-й ряд



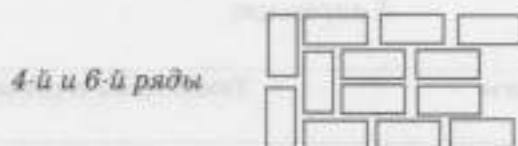
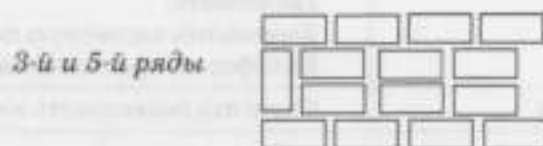
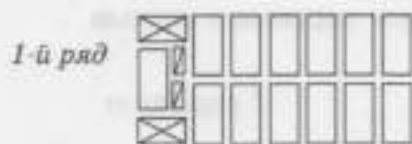
3-й, 5-й ряды



4-й, 6-й ряды



4. Разделитесь на звенья по 3 человека, распределите обязанности.
5. Выполните кладку стены толщиной два кирпича по многорядной системе перевязки швов по схеме:



6. Проверьте качество выполненной работы контрольно-измерительными инструментами.
7. Расскажите об организации труда каменщиков.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: подручный, ведущий каменщик, звено.

Повторение пройденного

- Практические работы по окрашиванию поверхностей водными составами кистью

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию	Смочить поверхность водой. Удалить набул. Расшить трещины. Грунтовать. Выполнить частичную подмазку. Шлифовать подмазанные места
2	Окрашивание	Окрасить поверхность кистью

2 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию	Промыть поверхность водой. Расшить трещины. Выполнить частичную подмазку. Шлифовать подмазанные места
2	Окрашивание	Окрасить кистью

Проверка качества работы

1. Подмазанные места не выделяются на основной поверхности.
2. Окрашивание выполнено равномерно без потёков.
3. Вся поверхность окрашена без пропусков.
4. Выполнены все требования по подготовке и окрашиванию поверхностей водными составами.

■ Практические работы по окрашиванию оконных переплётов

1 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка оконного переплёта к окрашиванию	Удалить плохо держащуюся краску. Выполнить частичное шпатлевание оконного переплёта, подоконника. Шлифовать наждачной бумагой. Грунтовать. Оклеить стёкла бумажной липкой лентой
2	Окрашивание	Окрасить оконный переплёт в следующей последовательности: 1) наружная рама; 2) верхняя заглушина; 3) боковые заглушины; 4) нижняя заглушина; 5) внутренняя рама; 6) верхний откос; 7) боковые откосы; 8) подоконник

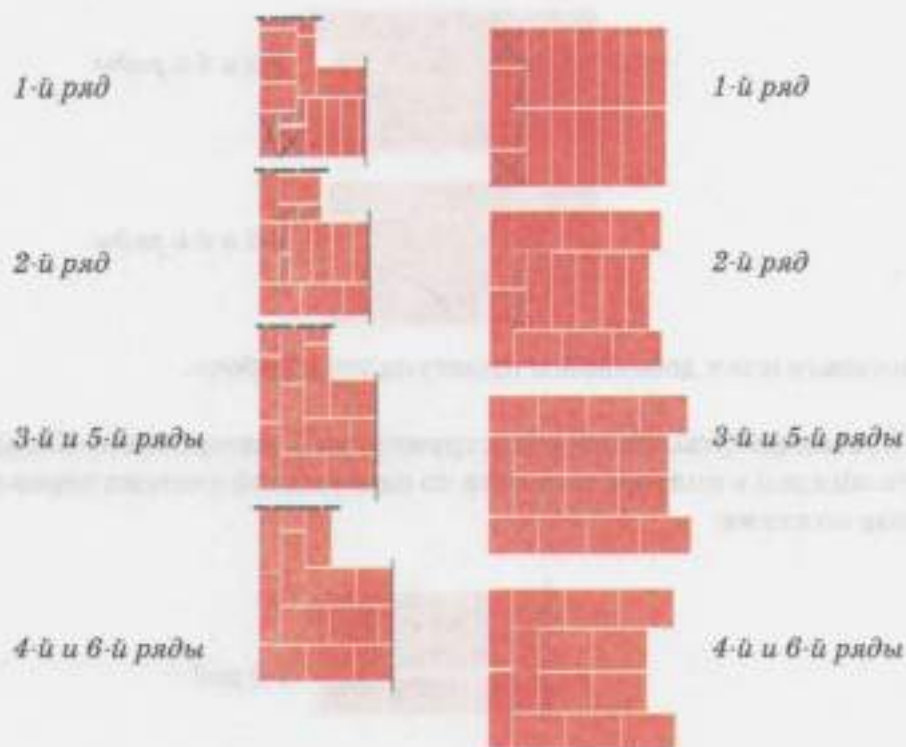
2 вариант

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка оконного переплёта к окрашиванию	Оклеить стёкла бумажной липкой лентой
2	Окрашивание	Окрасить оконный переплёт в следующей последовательности: 1) наружная рама; 2) верхняя заглушина; 3) боковые заглушины; 4) нижняя заглушина; 5) внутренняя рама; 6) верхний откос; 7) боковые откосы; 8) подоконник

Самостоятельная работа

■ Кирпичная кладка стен и углов

1. Состав работы. Подбор инструментов и материалов. Заготовка неполномерных кирпичей. Кладка угла в два кирпича по одnorядной системе перевязки швов по схеме:



Составьте план действий и приступайте к работе.

2. Состав работы. Подбор инструментов и материалов. Кладка стены в два кирпича по многорядной системе перевязки швов по схеме:



1-й ряд



2-й ряд



3-й и 5-й ряды



4-й и 6-й ряды

Составьте план действий и приступайте к работе.

3. Состав работы. Подбор инструментов и материалов. Кладка угла толщиной в полтора кирпича по однорядной системе перевязки швов по схеме:



1-й ряд



2-й ряд

Составьте план действий и приступайте к работе.

По окончании работы проверьте качество кирпичной кладки и исправьте возможные дефекты.

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

1. Угол имеет 90° С (при проверке угольником).
2. Угол строго вертикален (при проверке отвесом).
3. Швы горизонтальные (при контроле уровнем).
4. Швы заполнены раствором.
5. Имеется перевязка швов.

краска, содержащая растворимые в воде пигменты, связующее и наполнитель. Краска наносится на поверхность с помощью кисти, валика, распылителя и т.д.

А

Автоклав – наглухо закрытый контейнер для нагревания под высоким давлением при высокой температуре.

Аммиачная вода – вода с добавлением раствора аммиака, добавляется в раствор в качестве противоморозной добавки.

Б

Бордюр – оформление граничной линии разных видов отделки.

Бордюрная лента – узкая полоса обоев, приклеиваемая по верхнему краю оклеенной обоями стены.

В

Валик малярный – инструмент для нанесения на поверхность окрасочного состава путём прокатки по ней меховым или поролоновым цилиндром, смоченным в краске.

Верста внутренняя – ряд кладки в стене с внутренней стороны здания или со стороны работающего каменщика.

Верста наружная – ряд кладки в стене с наружной стороны здания.

Виниловые обои – состоят из двух слоёв: верхний – винил, нижний – бумага или нетканая основа (флизелин).

Влагостойкие обои – обои, покрытые специальным составом, не пропускающим воду.

Г

Горячая сварка – сварка линолеума при помощи сварочного шнура и сварочного аппарата.

Грунт штукатурный – основной выравнивающий слой штукатурного намёта.

Грунтовка – малярный состав, которым покрывают поверхность до её окрашивания.

Д

Древесноволокнистая плита (ДВП) – плита, полученная путём прессования из измельчённой в волокнистую массу древесины.

Древесностружечная плита (ДСП) – плита, изготовленная горячим прессованием древесных стружек, пропитанных смолой.

Ж

«Жидкие» обои – сухая смесь, которая перед нанесением на поверхность разбавляется водой.

З

Забутка (забутовка) – кирпичи во внутренней части стены между наружной и внутренней верстами.

Звено – группа рабочих различной квалификации, но одной профессии.

И

Известь – вяжущее вещество, применяемое для кладочных и штукатурных растворов, а также для окрасочных составов:

- *негашёная (комовая) или «кипелка»* – исходный продукт, подлежащий гашению водой;
- *пушонка* – гашёная с малым количеством воды;
- *гашёная (тесто или молоко)* – гашёная с большим количеством воды.

К

Каменщик – строительный рабочий, возводящий здания, сложные инженерные сооружения из природных и искусственных строительных материалов.

Кельма (мастерок) – лопатка из тонкой стали, которой наносят раствор штукатурки, каменщики.

Кирпич – искусственный камень:

- *глиняный сырец* – отформованный и хорошо просушенный;
- *глиняный обожжённый* – подвергнутый после сушки обжигу в печах;
- *силикатный* – из извести и песка, обработанный паром в автоклавах.

Кладка – конструкция из искусственных или естественных камней, соединённая раствором:

- *впустошовку* – с незаполненными на 10–20 мм швами с лицевой стороны кладки;

- *вподрэзку* – с заполненным раствором швами;
- *под расшивку* – с заполненными и обработанными расшивкой швами;
- *«вприжим»* – вертикальный шов заполняют раствором при помощи кельмы;
- *«вприсык»* – вертикальный шов заполняют раствором при подгребании его кирпичом.

Клейстер – растительный клей из муки или крахмала, применяемый для приготовления малярных клеевых составов и для приклеивания обоев.

КМЦ – синтетический клей для малярных и обойных работ.

Козырёк защитный – деревянный настил на металлических стержнях, устанавливаемый по периметру строящегося здания для обеспечения безопасности работающих людей.

Л

Лак – жидкость для создания прозрачного глянцевого покрытия на неокрашенной или окрашенной поверхности.

Лесá – временное сооружение из досок или металлических стержней у стен здания для строительных или ремонтных работ.

Линолеум – рулонный материал для покрытия полов:

- *бытовой* – линолеум, настилаемый в жилых помещениях;
- *коммерческий линолеум* – износостойкий и долговечный материал, предназначен в основном для общественных помещений;
- *полукоммерческий линолеум* предназначен для небольших офисов.

Линока́т – нож для раскраивания линолеума.

Ложко́вый ряд – ряд камней в кладке, уложенных длинной стороной вдоль стены.

Ложо́к – длинная грань кирпича.

Лузг – западающий угол, образованный двумя стенами комнаты или стеной, или потолком.

М

Маклови́ца – прямоугольная или круглая кисть (диаметром до 120 мм).

Масті́ка – клеящее вещество для приклеивания линолеума к основанию.

Маховáя кисть – круглая кисть диаметром до 65 мм на длинной ручке.

Маяк – полоса из раствора или установленная маячная рейка, верх которой находится в отделочной плоскости.

Металлизированные обои – обои изготавливаются путём покрытия бумажной основы тонким слоем фольги, после чего на поверхность обоев наносится тиснение или рисунок.

Молотóк-кі́рочка – инструмент для подтёсывания и перерубания кирпича.

Н

Накрывка – отделочный слой штукатурного намёта.

Наливной пол – смесь, выравнивающая пол.

Наличник – деревянная, пластмассовая или металлическая рейка, которой закрывают щели по периметру дверной коробки или окна.

Намёт штукатурный – многослойное штукатурное покрытие поверхности.

Натуральный линолеум – линолеум, изготавливаемый из натуральных компонентов.

Недожог – кирпич, обжиг которого проводился при недостаточно высокой температуре.

Нивелир – оптический инструмент, позволяющий устанавливать горизонтальную плоскость и определять возможные отклонения от неё.

О

Обои – рулонный материал для внутренней отделки помещений.

Обрызг – первый слой штукатурного намёта.

Олифа натуральная – пленкообразующее вещество, которое изготавливается из растительного масла (льняного, конопляного и т.д.) путём его термической обработки. Применяется олифа натуральная главным образом при производстве лакокрасочных материалов.

Отвес – отвесом проверяют вертикальность стен, простенков, столбов и углов.

Отводка – верхняя граница окрашенной панели.

Переязка швов в кладке – правила размещения вертикальных швов в кладке, исключаящие их совпадение в смежных рядах:

- *многорядная* – пять ложковых рядов перекрывают одним тычковым;
- *трёхрядная* – три ложковых ряда перекрывают одним ложковым;
- *однорядная (цепная)* – ложковый и тычковый ряды чередуются.

Пигмент – сухой красящий порошок.

Пластичность раствора – способность раствора заполнять все неровности и ровно расстилаться по постели кирпича.

Плинтус – профилированная деревянная или пластиковая рейка, предназначенная для прикрытия щелей между полом и стеной.

Подмости – конструкция, предназначенная для выполнения работ, производимых на небольшой высоте.

Поливинилхлоридный линолеум или ПВХ – покрытие изготавливают из синтетического полимера поливинилхлорида с добавками пластификаторов, пигментов и наполнителей.

Полутёрки – штукатурный инструмент, применяемый для намазывания и разравнивания раствора на поверхности.

Постель – две противоположные (наибольшие грани), которыми кирпич кладут на раствор.

Поташ – щелочная соль белого цвета, вывариваемая из древесной и травяной золы. Добавляется в раствор как противоморозная добавка.

Правило – деревянная или металлическая рейка для проверки и выравнивания (правки) камней или поверхности штукатурки.

Причалка – натянутый шнур, вдоль которого укладывают кирпичи в кладке.

Причальная скоба – скоба для закрепления причалки.

Провешивание поверхности – определение и фиксирование положения отделочной плоскости с помощью шнуров, уровня или отвеса.

Противоморозные добавки – смеси, ускоряющие схватывание и исключают замерзание раствора на морозе.

Р

Раппорт – высота повторяющегося рисунка.

Расслоение раствора – самоотделение составляющих друг от друга.

Расстиланье раствора – распределение раствора по постели кирпича.

Раствор – смесь вяжущего, песка и воды:

- *простой* – на основе одного вяжущего;
- *сложный* – на основе двух и более вяжущих;
- *жирный* – с большим количеством вяжущего;
- *тощий* – с малым количеством вяжущего.

Расшивка – инструмент для расшивки швов.

Расшивание швов – уплотнение раствора в шве между камнями и придание шву определённого профиля.

Респиратор – приспособление для индивидуальной защиты органов дыхания человека от пыли и вредных веществ.

Рубка кирпичá – получение неполномерных кирпичей с помощью молотка-кирочки.

Ручник – круглая кисть (диаметром 25–55 мм) на короткой ручке.

С

Сварка линолеума – соединение листов линолеума оплавлением горячим воздухом его кромок и присадочного шнура.

Светостойкость – способность не менять цвет под действием солнца, света.

Стеклообои (обои из стекловолоконá) – стеклянные волокна, которые сплетены в толстые нити, а из них затем образуются полотна с разнообразной фактурой.

Структурные обои – обои, пропитанные специальным водоотталкивающим составом, которые после многократного окрашивания сохраняют свою водостойкость.

Стяжка – основание из цементного раствора для укладки рулонных, плиточных материалов и паркета на пол.

Т

Тепля́к – закрытое временное сооружение для нагрева песка в зимнее время.

Торцева́ние – обработка окрашенной поверхности щетинными кистями (торцовками) по невысохшему окрасочному слою.

Торцо́вка – кисть с коротким и жёстким волосом.

Тычо́к – камень в кладке, уложенный длинной стороной поперёк стены.

У

Уго́льник – применяется для проверки прямоугольности закладываемых углов.

Укрыви́стость – способность лакокрасочного состава при равномерном нанесении на одноцветную поверхность скрыть её первоначальный цвет.

Уровень – прибор для проверки горизонтальности и вертикальности плоскости.

Уса́дка – уменьшение в размере, объёме.

Ф

Факту́ра – характер отделанной поверхности.

Филёнка – узкая цветная полоска на границе между разными цветами окраски, обоев, обычно на стене.

Филёнчатая кисть – плоская или круглая кисть диаметром до 10 мм.

Флейц – плоская широкая кисть с мягким волосом.

Флейцева́ние – разглаживание окрасочного слоя флейцем для придания поверхности глянца.

Флизелиновые обои – обои на флизелиновой основе.

Фриз – полоса бумаги, вдоль которой нанесён рисунок. Фриз наклеивают по верхнему обрезу обоев или на стыке между двумя видами обоев.

Фундамент – преимущественно подземная часть сооружения, служащая его опорой и передающая нагрузку на основание.

Х

Хлорированная вода – вода с добавлением хлорной извести, добавляется в раствор в качестве противоморозной добавки.

Холодная сварка – склеивания шва линолеума с помощью специального клея для холодного сплавления, который спаивает два полотна.

Ц

Цоколь – нижняя часть стены здания, опирающаяся на фундамент.

Ш

«Шелкография» – один из видов плоских виниловых обоев имитирующих шёлковую или текстильную поверхность.

Шпатель – деревянный, стальной или резиновый инструмент для нанесения шпатлёвки.

Шпатлёвка – малярный состав для выравнивания поверхностей перед окраской.

Штрабá – разрыв рядов каменной кладки:

- *вертикальная* – разрыв выполнен по близлежащим от вертикальной линии швам;
- *убежная* – разрыв выполнен по вертикальным швам со смещением в одну сторону в каждом ряду.

Э

Электрокалорифер, электрообогреватель – приборы для обогрева помещения.

Эмаль – краска на основе лака, образующая прочное блестящее покрытие.

Из истории обоев

Около двух тысяч лет назад китайцы изобрели бумагу. Эту бумагу они стали вешать на стены и между комнатами, делая тонкие перегородки. Бумага украшалась рисунками растений, птиц, зверей, которые делались вручную кисточкой.

Сотни лет китайские мастера хранили секреты изготовления бумаги. И только после раскрытия этих секретов бумагу стали производить в других странах, и обои получили наибольшее распространение.

Только богатые люди могли украсить свои жилища обоями, сделанными из дорогой натуральной ткани – шёлка. Но из чего бы ни сделаны были обои – они всегда говорили о высоком положении хозяина в обществе. Бедные люди не имели возможности купить очень дорогие обои.

Мастера из Франции 400 лет назад изобрели механизм, печатающий рисунок на бумаге. Отпала необходимость делать рисунки вручную. Это облегчило процесс изготовления обоев.

Много прошло столетий, а обои по-прежнему украшают наши жилища, офисы. Существует огромное количество видов обоев. Можно подобрать рисунок, цвет, фактуру на любой вкус.

Правильно подобранные обои создадут уют в вашем доме.

Как появился линолеум

В далёком прошлом (около 400 лет назад) изобрели промасленное полотно. Вначале его применяли для парусов — для придания им дополнительной прочности и защиты от воды. Позже это полотно стали использовать для напольного покрытия.

Ткань покрывали массой из смеси смолы, живицы, испанского коричневого красителя, пчелиного воска и льняного масла. Это было очень дорогостоящее производство.

Позже изобрели другой способ изготовления линолеума на основе льняного масла, сосновой смолы и древесной крошки.

Растительное масло – ценный пищевой продукт и не рационально его использовать для изготовления линолеума.

Так появилось ПВХ – покрытие, или тот линолеум, который сейчас изготавливается в мире в огромном количестве. Линолеум бывает на основе и без основы, разных цветовых расцветок.

Линолеум обладает теплоизоляцией, звукоизоляцией, износостойкостью. Благодаря таким свойствам линолеум нашёл широкое применение для покрытия пола в жилых и общественных зданиях.

Как построить дом

С древних времён человек старался огородить себя от холода и жары, снега и дождя. Надо было прятаться от нападающих животных. Сначала человек прятался в пещерах. Затем стал задумываться, как самому построить дом. Древний человек научился строить шалаш из веток деревьев, но шалаш оказался не прочный. И тогда человек решил делать своё жилище из камня. Для скрепления камней пользовался глиной, которой было в огромном количестве вокруг. Дом получился крепкий и надёжный.

Позже люди научились обрабатывать грани камней. С обработанными гранями камни укладывались плотнее друг к другу. Обрабатывать камни – очень трудоёмкий процесс.

Обнаружилось, что глина после обжига высокими температурами становится твёрдой и прочной. Этим свойством воспользовался человек и изобрёл кирпич.

Люди наладили производство кирпича. Глиняная смесь укладывается в специальные формы и обжигается в печах при больших температурах. Так получается кирпич.

В наше время кирпичи можно делать разного цвета и формы. Это экологически чистый материал, так как сделан из природных материалов. Кирпичные здания долговечные. Они могут простоять много столетий.

Содержание

Введение	3
Как работать с книгой	4
Общие сведения об обояных работах	5
НАЗНАЧЕНИЕ ОБОЙНЫХ РАБОТ.....	5
Виды обоев	6
<i>Бумажные обои</i>	7
<i>Виниловые обои</i>	9
<i>Флизелиновые обои</i>	11
<i>Обои из стекловолокна</i>	12
<i>Металлизированные обои</i>	14
<i>«Жидкие» обои</i>	15
Свойства обоев.....	16
МАРКИРОВКА ОБОЕВ.....	18
БОРДЮРЫ И ФРИЗЫ	20
ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ОБОЙНЫХ РАБОТ	22
КЛЕЯЩИЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ОБОЙНЫХ РАБОТ	25
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ КЛЕЯЩИХ СОСТАВОВ.....	25
<i>Клеи для обояных работ</i>	26
<i>Мучной клейстер</i>	28
Подготовка поверхности под оклеивание обоями	30
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	30
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПОВЕРХНОСТИ К ОКЛЕИВАНИЮ ОБОЯМИ	31
Подготовка оштукатуренной или бетонной поверхности к оклеиванию обоями	32
Подготовка ранее окрашенной поверхности к оклеиванию обоями	35
<i>Подготовка поверхностей, ранее окрашенных клеевой или известковой краской</i>	35
<i>Подготовка поверхностей, ранее окрашенных масляной краской или эмалью</i>	36
<i>Подготовка ранее оклеенных поверхностей</i>	38
<i>Подготовка поверхностей, обитых листами сухой штукатурки</i>	39
Подготовка дощатых поверхностей	42
ОТМЕТКА ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЫ НАКЛЕИВАНИЯ ОБОЕВ.....	43
ГРУНТОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ.....	45

Оклеивание поверхности обоями	48
Подготовка обоев	48
<i>Сортировка обоев</i>	<i>48</i>
<i>Раскрой обоев на полотнища.....</i>	<i>50</i>
Последовательность оклеивания стен обоями	52
Провешивание стены отвесом.....	53
Намазывание обоев клеевым составом	55
Требования к качеству	57
Оклеивание стен обоями	58
<i>Оклеивание обоями углов.....</i>	<i>61</i>
<i>Оклеивание обоями сложных мест</i>	<i>63</i>
<i>Наклеивание бордюра и фриза</i>	<i>66</i>
Повторение пройденного.....	68
Самостоятельная работа	73
Общие сведения о линолеуме	74
Свойства линолеума	74
Виды линолеума в зависимости от способа изготовления	75
Виды линолеума в зависимости от его назначения	76
Хранение линолеума	78
Клеи и мастики для приклеивания линолеума.....	79
Правила безопасной работы с линолеумом	80
Подготовка поверхностей под настилку линолеума	82
Общие положения	82
Подготовка деревянного основания	83
Подготовка бетонного основания	85
Подготовка плиточного основания	87
Раскрой линолеума	90
Расположение полотнищ линолеума	90
Инструменты для раскрой линолеума	91
Раскрой линолеума.....	93
Централизованный раскрой линолеума.....	94
Настилка линолеума.....	97
Настилка линолеума насухо.....	97
Наклеивание линолеума.....	99
Прирезка кромок линолеума	102
Сварка швов линолеума.....	105
<i>Холодная сварка.....</i>	<i>106</i>
<i>Горячая сварка.....</i>	<i>108</i>
Повторение пройденного.....	111
Самостоятельная работа	116

Сведения о производстве штукатурных и отделочных работ внутри помещения в зимнее время.....	117
Особенности штукатурных и отделочных работ в зимнее время.....	117
Подготовка помещений	118
Подогрев материалов и растворов.....	119
Сушка и обогрев помещений	122
Приготовление растворов с противоморозными добавками.....	123
<i>Растворы на хлорированной воде.....</i>	<i>123</i>
<i>Штукатурные растворы с добавлением поташа.....</i>	<i>125</i>
<i>Штукатурные растворы на аммиачной воде</i>	<i>126</i>
Выполнение плиточных работ в зимнее время.....	127
Малярные работы в зимних условиях	128
Правила безопасной работы и противопожарные мероприятия при штукатурных и отделочных работах в зимнее время.....	130
Высококачественная окраска	132
Виды окраски	132
Подготовка бетонных и оштукатуренных поверхностей под высококачественную окраску.....	133
Подготовка деревянных поверхностей под высококачественную окраску	135
Окрашивание поверхностей. Флейцевание	137
Торцевание.....	138
Качество окраски	140
Повторение пройденного.....	142
Самостоятельная работа	145
Кладка стен и столбов из кирпича.....	146
Общие сведения о кирпичной кладке	146
Виды кирпича	148
Виды и назначение каменной кладки	151
Грани кирпича.....	152
Элементы каменной кладки.....	154
Инструменты каменщика.....	155
Контрольно-измерительные инструменты	157
Правила безопасной работы при выполнении каменных работ	159
Раскладка кирпича	160
Перевязка швов	162
Штрабы на кирпичной кладке.....	166
Подготовка неполномерных кирпичей.....	168
Растворы для каменной кладки	170
Расстилание и разравнивание раствора.....	172
Установка шнура-причалки.....	174
Кладка способом «вприжим»	177
Кладка способом «вприсык»	180

Кладка способом вприсык с подрезкой раствора	183
Кладка способом вполуприсык	185
Расшивка швов	187
Кладка столбов	190
Организация труда каменщиков	192
Повторение пройденного	196
Самостоятельная работа	199
Словарь	202
Приложения	210
1. Из истории обоев	210
2. Как появился линолеум	211
3. Как построить дом	212

Учебное издание

Бобрешова Светлана Владимировна

Чекайло Ярослава Дмитриевна

ТЕХНОЛОГИЯ. ШТУКАТУРНО-МАЛЯРНОЕ ДЕЛО

Учебник для 8 класса специальных
(коррекционных) образовательных учреждений VIII вида

Лицензия ИД № 03185 от 10.11.2000.

Сертификат соответствия

№ РОСС RU.AE51.H 15816 от 17.10.2011.

Подписано и печать 05.04.10. Формат 70×90/16.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 15,8.

Тираж 10 000 экз. (4-й завод 3 001—6 000 экз.).

Зак. № 1662.

Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС.

119571, Москва, а/я 19.

Тел./факс: (495) 984-40-21, 984-40-22.

E-mail: vlados@dol.ru

<http://www.vlados.ru>

ОАО «Областная типография «Печатный Двор».

432061, г. Ульяновск, ул. Пушкирева, 27.



КОРРЕКЦИОННАЯ
ПЕДАГОГИКА

С.В. Бобрешова, Я.Д. Чекайло

ТЕХНОЛОГИЯ. Штукатурно-малярное дело 8 класс

специальная (коррекционная)
школа VIII вида



ГУМАНИТАРНЫЙ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР

ВЛАДОС

ISBN 978-5-691-01840-4



9 785691 018404