

ЖИЛИЩА

РЕМОНТ

М.И. БАРАНОВСКИЙ

М.И. БАРАНОВСКИЙ

РЕМОНТ ЖИЛИЩА

СПРАВОЧНИК
ДОМАШНЕГО
МАСТЕРА



М.И. БАРАНОВСКИЙ

РЕМОНТ ЖИЛИЩА

СПРАВОЧНИК
ДОМАШНЕГО
МАСТЕРА



Киев
«Будивэльник»
1990

ББК 37.279я2
Б24
УДК 728:69.059.25

Редакция литературы по жилищно-коммунальному хозяйству
Зав. редакцией М. С. Литвин
Редактор А. Г. Гриценко

Барановский М. И.

Б24 Ремонт жилища: Справочник домашнего мастера.— К.: Будивэльник, 1990.— 288 с., [32] л. цв. ил.; ил

ISBN 5-7705-0352-1.

Рассматриваются вопросы ремонта современного жилища. Даны рекомендации по выполнению столярных, слесарных, каменных и отделочных работ, ремонту полов, устройству перегородок, цветовому решению интерьера, мелкому ремонту дверей, окон, приборов водопроводно-канализационной системы, внутренней электрической сети, по оборудованию усадебного дома и садового домика камином и сауной. Содержащиеся в справочнике советы помогут читателю сделать свое жилище удобным для работы и занятий, уютным и красивым.

Для широкого круга читателей.

Б $\frac{3404000000-073}{M203\{04\}-90}$ 98-90

ББК 37.279я2

ISBN 5-7705-0352-1

© Барановский М. И., 1990

ПРЕДИСЛОВИЕ

Существенное улучшение жилищных условий, общее повышение благосостояния и культурного уровня трудящихся определяют рост интереса населения к благоустройству жилища и повышению его эстетических качеств.

Важным условием создания современного интерьера жилого помещения является своевременный ремонт, в результате которого не только устраняются механические повреждения, но и достаточно заметно изменяется общий колорит, лучше увязывается архитектурно-планировочное решение квартиры с современной мебелью, декоративными тканями и произведениями декоративно-прикладного искусства. Регулярный ремонт способствует лучшему сохранению и продолжению долговечности зданий.

Опыт показывает, что ремонт жилища создает благоприятные условия для повышения его комфорта и эстетического уровня. Поэтому необходимо заблаговременно подумать, что надо сделать, чтобы жилище стало удобнее и красивее. Следует учитывать, что во время ремонта можно изменить назначение комнат с целью более рационального использования жилой площади, улучшить планировку квартиры путем устройства дополнительных стационарных или раздвижных перегородок и экранов, разделяющих в помещениях зоны разного функционального назначения, изготовить и закрепить настенное оборудование (полочки, навесные шкафы, крючки, вешалки) и др. Во время ремонта имеются все условия для нового колористического решения квартиры путем окрашивания потолков, стен, оконных переплетов, дверей, полов и др. Ухода и постоянного ремонта требуют водопровод и канализация, электрическая и радиосеть, а также окна, двери, замки на дверях и т. п.

Прежде чем начать ремонт, необходимо тщательно осмотреть квартиру, усадебный дом или садовый домик, определить повреждения, установить характер и объем отделочных работ, решить вопросы колористического решения помещений и приобрести необходимые материалы и инструменты.

Ремонт квартиры осуществляют в определенной последовательности. Сначала ремонтируют санитарно-водопроводную сеть (поврежденные трубы, вентили, краны, сифоны и т. д.), затем электрическую сеть (проводку, выключатели, розетки); в случае необходимости ставят дополнительные розетки и выключатели или снимают лишние. Одновременно в нужном месте укладывают телевизионный кабель, а также телефонные и радиопровода. На этом этапе можно устроить скрытую комнатную электропроводку.

Окончив ремонт инженерных сетей, ремонтируют двери, оконные рамы и полы, встраивают мебель, устанавливают решетки или экраны для выделения в комнатах функциональных зон, вставляют стекла и замазкой закрепляют их в рамах, потом выполняют штукатурные работы (ремонтируют потолки, стены, оконные и дверные откосы). В последнюю очередь производят малярные и обойные работы: окрашивают или оклеивают обоями потолки и стены, окрашивают оконные рамы, двери и полы.

В индивидуальных домах и садовых домиках в период ремонта может возникнуть необходимость достройки здания. В таком случае сначала выполняют каменные работы — возводят фундаменты, стены, затем устраивают кровлю, перекрытия, перегородки, полы, водопровод, канализацию, освещение, выполняют штукатурные и малярные работы.

В наш быт постепенно входят камин и сауны. Они появляются в усадебных жилых домах, садовых домиках, на дачах. Устроить камин или сауну удобнее всего в период ремонта жилища.

В представляемом читателю справочнике приведены рекомендации только по основным видам ремонтных работ, которые можно выполнить собственными силами.

В основу справочника положен личный опыт автора, а также публикации известных специалистов в области строительного производства — Г. М. Добровольского, Е. М. Линде, В. В. Самойловича, А. Е. Суржаненко, П. И. Швеца, А. М. Шепелева и других.



СТОЛЯРНЫЕ РАБОТЫ



Столярные работы широко применяются при ремонте жилищ, а также при изготовлении встроенной мебели, некоторых предметов декоративного убранства и т. д. Для выполнения столярных работ необходима правильная организация рабочего места. Домашний мастер должен умело пользоваться инструментом, выполнять обработку древесины, соединять элементы деревянных изделий, отделывать их поверхность. В этом разделе читатель найдет конкретные рекомендации по оборудованию мастерской или уголка для занятий столярным делом, по хранению инструментов и материалов. Пользуясь содержащимися здесь советами, можно самостоятельно изготовить простейшее оборудование для выполнения столярных работ, подобрать необходимый инструмент и материалы.

МАСТЕРСКАЯ ДОМАШНЕГО СТОЛЯРА

Организация рабочего места. В сельской местности домашний столяр может оборудовать свое рабочее место в сарае, сенях, на веранде или в специальной рабочей комнате.

В тесноватой городской квартире лучшее место для столяра — в передней, на балконе или лоджии. Временно в мастерскую можно превратить также угол в кухне или даже в общей жилой комнате. При этом не надо бояться стружек и опилок: веник, щетка, тряпка и пылесос уберут их в мгновение ока.

Если имеется возможность выделить для домашней мастерской отдельное помещение, его при необходимости ремонтируют, окрашивают потолок, стены, пол, двери и окна, устраивают общее освещение от светильника, находящегося в центре помещения под потолком. Для возможности применения электрифицированного инструмента устанавливают розетки. Значительное внимание уделяют вентиляции помещения; для устройства вытяжки используют вентилятор, который можно приобрести в магазинах электротоваров. Вентилятор устанавливают в форточке или в вытяжной трубе, выведенной на крышу.

Помещение мастерской должно отапливаться. Отопление может быть центральным, от печи на твердом топливе или электрическим. В последнем случае целесообразно применять переносной масляный радиатор. При устройстве в мастерской отопления и освещения необходимо строго соблюдать требования пожарной безопасности.

Рабочий стол, верстак, верстачную доску и т. п. располагают по возможности ближе к окну; дневной свет должен падать

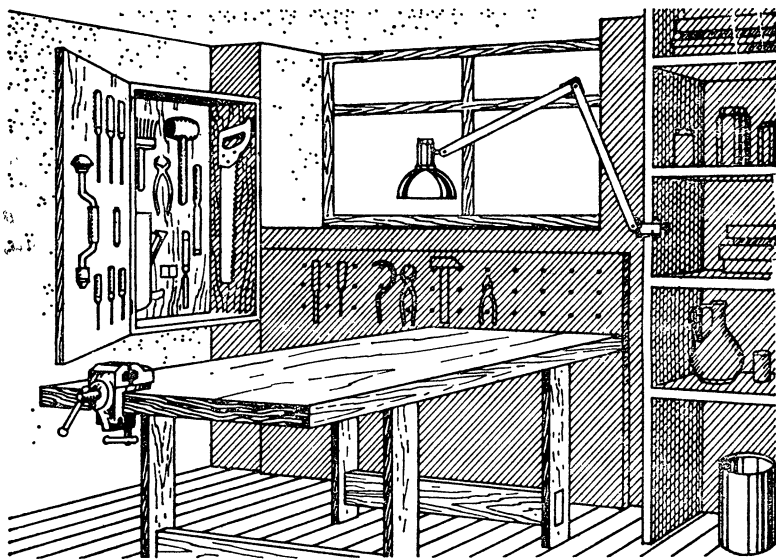


Рис. 1. Пример оборудования небольшой домашней мастерской.

слева или спереди. На стенах поближе к рабочему месту навешивают настенные шкафчики для инструментов (рис. 1). Если позволяет площадь помещения, у рабочего места располагают стеллаж для инструментов и материалов. На стене за столом можно закрепить доску или древесностружечную плиту с отверстиями, в которые устанавливают различные крючки и кольца для подвешивания инструментов, небольших полочек, коробочек с мелкими деталями, гвоздями, шурупами и др. (рис. 2).

В процессе работы инструментами возможны ранения. Для оказания первой помощи в мастерской или уголке для работы должна быть аптечка с йодом, бинтом, ватой, жгутом, перекисью водорода и др. Шкафчик или коробочку с аптечкой помещают на видном месте. В мастерской должна быть питьевая вода.

Рабочее место должно иметь хорошее местное искусственное освещение. Для этого используют чертежную лампу, которую крепят над столом или на полочке при помощи специального кронштейна. Для освещения рабочего места можно также использовать рефлектор, применяемый обычно для освещения объекта фотосъемки. Чтобы осветить рабочее место, нужна лампа мощностью 60...75 Вт.

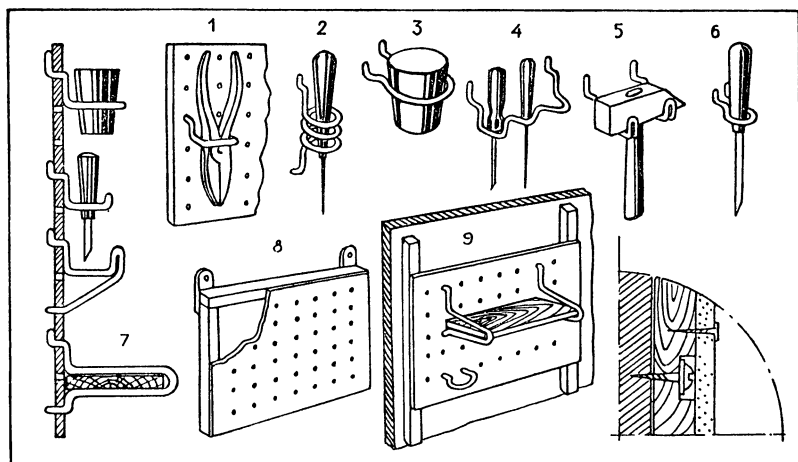


Рис. 2. Примеры подвешивания инструментов, полочек, подставок на перфорированных щитах из прессованных плит или толстой фанеры:

1 — петля для подвески плоских инструментов; 2 — подвеска для шила, напильников и т. п.; 3 — подвеска для посуды; 4 — подвеска для мелких предметов; 5 — подвеска для молотка; 6 — подвеска для отвертки, долота, стамески; 7 — подвеска для полочки; 8 — перфорированный щит для подвешивания инструментов; 9 — щит, или элемент облицовки стены.

Уголок домашнего мастера в рабочей комнате, передней или комнате юноши может быть оборудован универсальным шкафом для хранения инструмента и материалов. Выдвижная доска служит рабочим столом.

Хранение инструмента и материалов. Существенное влияние на условия работы, а в определенной степени и на качество изделий оказывают условия хранения инструмента и материалов.

Инструменты удобно хранить в неглубоком деревянном ящике с крышкой, размеры которого зависят от количества инструментов. Для набора инструментов первой необходимости рекомендуется ящик длиной 600...700, шириной 400...450 и высотой 120...150 мм. В ящике для каждого инструмента отводят определенное место с креплением в виде петелек, деревянных брусков или перегородок.

В уголке домашнего мастера, который находится в передней, кухне, на веранде, в комнате ученика или студента, инструменты можно хранить в настенном шкафчике (рис. 3).

Если для специального инструментального шкафчика или ящика в квартире нет места, инструменты можно хранить в комбинированном шкафу или в письменном столе, выделив там для этого один-два ящика, в которых желательно устроить ячейки.

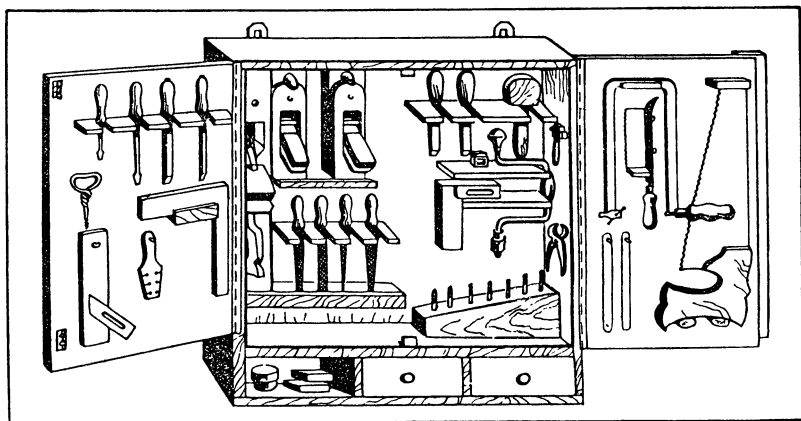


Рис. 3. Настенный шкаф для столярных инструментов.

У домашнего мастера всегда должны быть под руками обрезки досок, деревянные бруски и рейки, стальная, железная, медная или алюминиевая проволока разных диаметров, жесть, обрезки алюминия и латуни, гвозди, шурупы и болтики разных диаметров, кусочки плексиглаза и разноцветных пластмасс, кусочки дерматина, масляные и нитрокраски, столярный, резиновый, поливинилацетатный и другие клеи, электрические шнуры, розетки, вилки, выключатели и т. п.

Материалы, как и инструменты, следует хранить в полном порядке, не допуская захламленности в отведенном для них ящике, стеллаже или шкафу. Их сортируют и укладывают каждый на свое место. Шурупы, болтики, гвозди и другие мелкие предметы помещают в отдельные коробки или в ящик, поделенный перегородками на несколько отделений. Проволоку сворачивают в кольца. Доски, бруски, фанеру сортируют и укладывают на стеллажи. В вертикальном положении можно хранить только короткие и толстые бруски и доски. Аккуратно разложенные материалы занимают меньше места, лучше сохраняются, ими легче пользоваться.

Влажные доски и бруски сушат в штабелях под навесом или в сарае. Чтобы во время сушки доски не растрескивались, их торцы замазывают оконной замазкой или масляной краской. На доски сверху кладут тяжелый груз, распределяя его равномерно по поверхности штабеля.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДОМАШНЕЙ МАСТЕРСКОЙ

Виды и набор оборудования в мастерской или уголке домашнего мастера зависят от возможностей его размещения и характера выполняемых работ.

При выполнении столярных работ обрабатываемые материалы прочно закрепляют в удобном положении. Для этого служат доска с упором, верстачная доска, накладная доска, столярный верстак. В отдельных случаях обрабатываемые деревянные элементы закрепляют в тисках. Небольшая доска с упором, упрощенная верстачная доска и накладная доска больше подходят для оборудования домашней мастерской в городских условиях — в небольших помещениях, на балконах, в лоджиях и уголках жилых помещений. Более крупная верстачная доска и столярный верстак используются при достаточной площади помещения и в случае выполнения сложных столярных работ или изготовления крупногабаритных изделий.

Доска с упором (рис. 4). Наиболее простое приспособление для выполнения столярных работ в домашних условиях — доску с упором — изготавливают из фугованной доски толщиной 40...50 мм. Упор «ласточкин хвост» делают из доски толщиной 20...25 мм. Сечение упорного бруска — 40×40 мм. Упор и брусок крепят шурупами, головки которых следует утапливать на 3...4 мм.

Упрощенная верстачная доска (рис. 5). Изготавливают ее из хорошо профугованной дубовой или буковой доски толщиной 40...50, длиной 1500...2000 и шириной 300...500 мм. Вместо досок толщиной 40...50 мм можно взять две фугованные с обеих сторон доски толщиной 20...25 мм, смазать соединяемые пласти клеем ПВА и скрепить снизу шурупами.

Для удержания обрабатываемого материала в нужном положении служит упор из доски длиной 200, шириной 120 и толщиной 20...25 мм, у которой с одной стороны сделан треугольный вырез. В торцы образовавшихся двух рожков забивают по гвоздю толщиной 3 мм, не добивая их до конца на 8...10 мм. Головки гвоздей откусывают кусачками или отпиливают ножовкой для металла с таким расчетом, чтобы над доской остались шипы высотой 5...7 мм. Шипы желательно слегка заострить напильником. Упор привинчивают к доске шурупами, головки которых должны быть утоплены на 3...4 мм. Готовую доску рекомендуется проолифить.

Упрощенную верстачную доску укладывают на стол, на два ящика или два табурета и закрепляют струбцинами. Для работы в летнее время на открытом воздухе ее можно закрепить на козлах.

Рис. 4. Доска с упором.

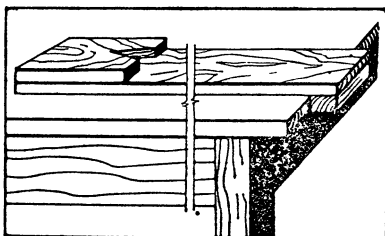
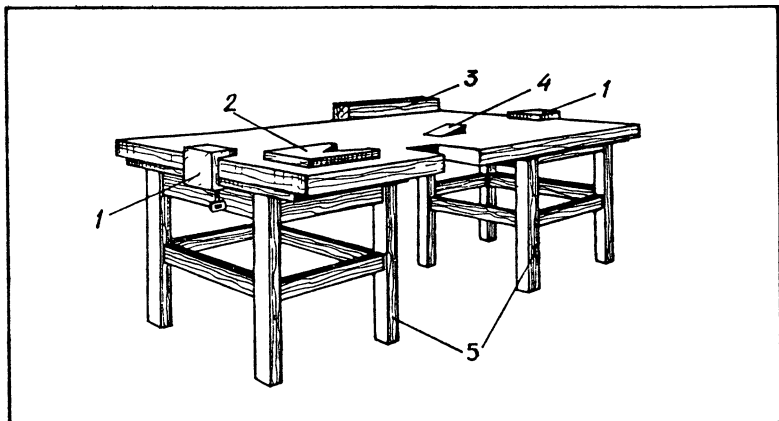


Рис. 5. Упрощенная верстачная доска:

1 — струбцина; 2 — упор; 3 — упор для поперечной распиловки материала; 4 — клин для удерживания обрабатываемой детали в прямоугольном вырезе, 5 — подставки-табуреты.



Для строгания пласти доску укладывают на верстачную доску упирают один торец в упор, а по другому ударяют молотком. Обрабатываемая доска при этом насаживается на шипы и достаточно прочно держится в процессе обработки. При строгании кромки материал упирают в вырез треугольника. В вертикальном положении обрабатываемый материал закрепляют клином в прямоугольном вырезе. Поперечную распиловку материала производят пользуясь упором, закрепленным шурупами справа на продольной стороне верстачной доски.

Обычная верстачная доска (рис. 6). Изготавливают ее из хорошо фугованных дубовых или буковых досок. Размеры верстачной доски, мм: длина — 1800...2000, ширина — 500...600, толщина — 40...60. На одном конце доски прикрепляют два упора — верхний типа «ласточкин хвост» и боковой, на другом — устраивают паз шириной 100 и глубиной 200 мм. Для прочности на концах доски снизу на всю ее ширину прибавляют бруски или доски толщиной 40...60 мм. С рабочей стороны сверху и по ребру доски на расстоя-

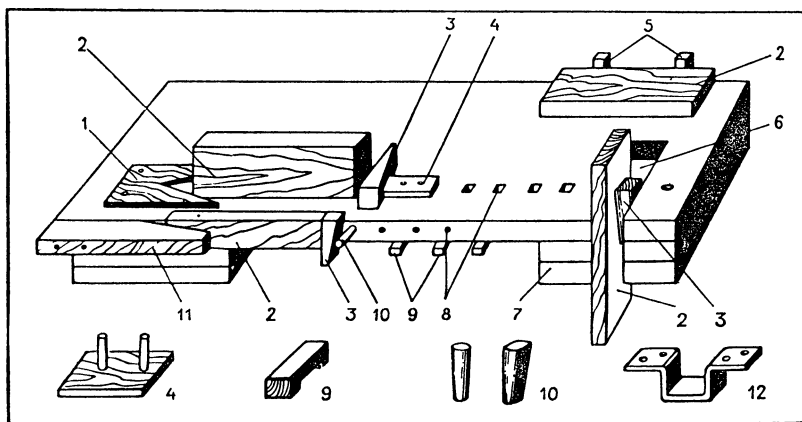


Рис 6 Обычная верстачная доска

верхний упор «ласточкин хвост» 2 — обрабатываемая деталь 3 — клин; 4 — переставной упор 5 — вертикальные упоры 6 — паз для закрепления детали в вертикальном положении 7 — бруски-подставки, 8 — гнезда для нагелей, 9 — пальцы для поддерживания детали в горизонтальном положении 10 — нагели, 11 — боковой упор; 12 — скоба для поддерживания пальца

нии 50 мм один от другого сверлят отверстия диаметром 20...25 мм для установки нагелей. Отверстия сверху сквозные, по ребру — глубиной 50 мм. Снизу доски устанавливают три-четыре пальца, которые могут быть выдвижными или поворотными. Выдвижные пальцы крепят скобами, поворотные — шурупами. Против паза устанавливают два вертикальных упора.

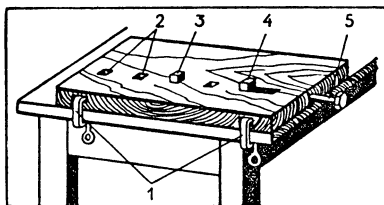
Верхний «ласточкин хвост» и боковой упоры необходимы для упирания в них детали во время строгания. Пальцы поддерживают деталь в горизонтальном положении при закреплении ее в боковом упоре. Чтобы деталь прочно держалась, ее зажимают, поставив сзади нее нагель и забив клин между нагелем и деталью. Упоры, находящиеся против паза, необходимы для упирания детали при распиловке поперек волокон. Для строгания кромки доску закрепляют в боковом упоре, положив ее на выдвинутые пальцы. Если необходимо пилить поперек, то левой рукой деталь прижимают к вертикальным упорам, а правой держат пилу. Для запиливания шипов на торцах деталь вставляют в паз и закрепляют клином.

Готовую верстачную доску олифят горячей олифой за два раза.

Для работы верстачную доску устанавливают на козлах или рабочем столе с таким расчетом, чтобы ее поверхность находилась на удобной высоте

Рис. 7. Накладная доска:

1 — струбцины; 2 — отверстие для нагелей;
 3 — нагель; 4 — подвижной зажимной нагель;
 5 — зажимной болт.



При неправильном хранении верстачная доска может покорежиться, что скажется на качестве обработки деталей. Поэтому при хранении на открытом воздухе ее укрывают полиэтиленовой пленкой от дождя. Нельзя хранить доску возле печи и отопительных приборов, так как это тоже приводит к короблению. Горячие предметы можно ставить на нее только с подставками. Чтобы не повредить поверхность при долблении и сверлении, а также при забивке гвоздей и обтесывании заготовок, снизу подкладывают обрезок толстой доски или бруса.

Накладная доска (рис. 7). Изготавливают ее из дубовой или буковой фугованной доски толщиной 45...50, длиной 1500...1800 и шириной 250...350 мм. Вдоль переднего края доски через каждые 100 мм делают отверстия для нагелей. С правой стороны по оси отверстий для нагелей сверлят отверстие, в которое должен свободно войти зажимной болт диаметром 10...12 мм. Гайку для болта крепят снизу доски в гнезде соответствующего размера. Крайний правый нагель должен быть подвижным. Для его перемещения в доске устраивают соответствующий вырез. Обрабатываемую деталь закрепляют на накладной доске вращением болта.

Накладную доску крепят к столу струбцинами. Их верхние плечи входят в гнезда, которые должны быть предусмотрены в доске. Накладная доска очень удобна в работе и в домашних условиях может в какой-то степени заменить столярный верстак.

ИНСТРУМЕНТЫ

Виды инструментов. Для столярных работ применяют инструменты, показанные на рис. 8.

Складывающимся метром измеряют размеры деревянных элементов, помещений, мебели и др. Рекомендуются деревянные и металлические складывающиеся метры.

Угольником (деревянным или металлическим) проверяют прямоугольность деталей и соединений.

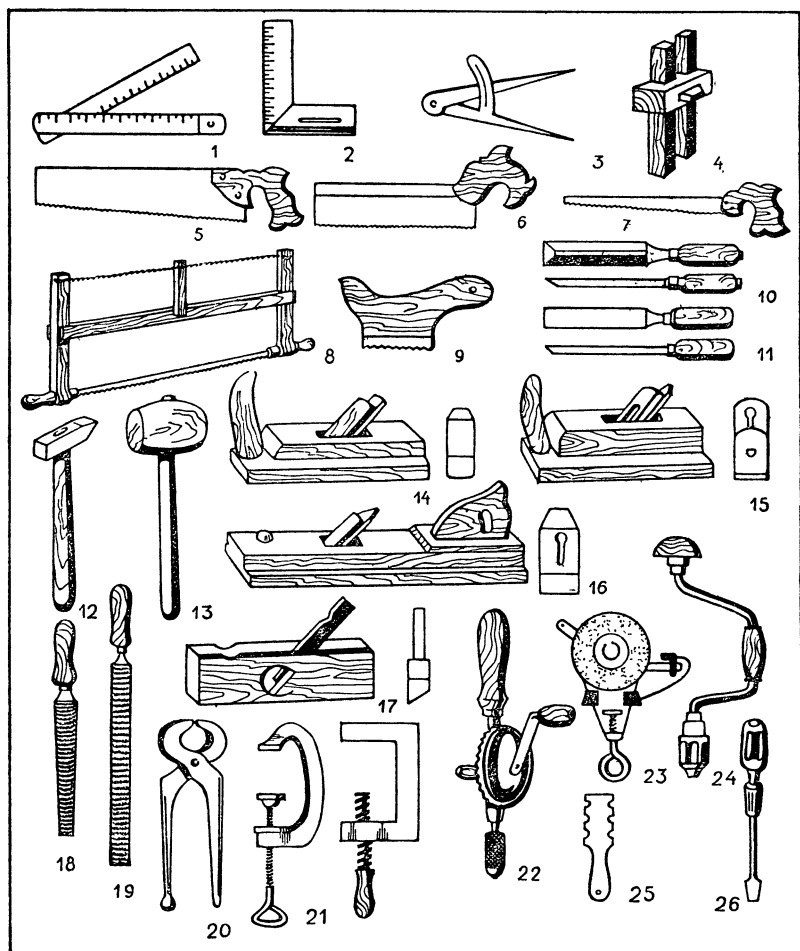


Рис. 8. Инструменты для столярных работ:

1 — складывающийся метр; 2 — угольник; 3 — циркуль; 4 — рейсмус; 5, 6, 7 — ножовки — широкая, с обушком, узкая; 8 — лучковая пила; 9 — пила-наградка; 10 — долото; 11 — стамеска; 12 — молоток; 13 — киянка; 14 — шерхебель; 15 — рубанок с двойным железком; 16 — фуганок; 17 — зензубель; 18, 19 — рашпили — полукруглый и плоский; 20 — щипцы; 21 — струбцины; 22 — ручная дрель; 23 — настольное точило; 24 — коловорот; 25 — разводка для разводения зубьев пилы; 26 — отвертка.

Циркуль применяют для перенесения размеров на пиломатериалы и разметки криволинейных элементов.

Рейсмусом наносят на деталь риски, параллельные одной из сторон детали.

Широкую ножовку используют для поперечного распиливания досок и брусьев, узкую — для пиления по кривой и сквозного пропиливания, а с обушком — для пропиливания пазов.

Лучковая пила представляет собой деревянную раму с туго натянутым полотном пилы. Лучковые пилы бывают распашные с шириной полотна 45...55 мм и выкружные с шириной полотна 4...15 мм. Распашными пилами распиливают пиломатериалы вдоль волокон, выкружными выполняют криволинейное (фигурное) распиливание. Для эффективного распиливания древесины вдоль волокон целесообразно применять пилы с косым зубом.

Пилангадка необходима для прорезывания пазов.

Долотом выдалбливают сквозные и несквозные гнезда и пазы. Желательно иметь долота шириной 6, 8 и 12, 15 мм.

Стамески применяют для выдалбливания гнезд в тонких деталях, зачистки гнезд и пазов, образования фасок, снятия задилок и других операций. Рекомендуемая ширина стамесок — 4, 6, 10...12 и 20...35 мм.

Молоток для столярных работ должен быть массой 500, 600 г.

Киянка (деревянный молоток) необходима при долблении древесины долотом и при некоторых других работах.

Шерхебель применяют для начальной грубой острожки древесины вдоль и поперек волокон, а также под углом. Лезвие овальной формы оставляет на поверхности древесины углубления.

Рубанок может быть с одинарным железком (для поперечной зачистки поверхности) и с двойным (для чистой острожки поверхности древесины). В домашней мастерской достаточно иметь рубанок с двойным железком, которым можно строгать торцы, задиристые и свилеватые поверхности.

Фуганком выравнивают поверхности больших деталей.

Зензубель предназначен для отбирания четвертей и фальцев.

Рашпиль необходим для зачистки поверхностей.

Щипцами вытягивают гвозди и выполняют некоторые жестяничные и другие работы.

Струбцина служит для временного сжимания деталей при склеивании

Ручной коловорот с набором сверл разного диаметра применяют для сверления древесины. Можно также пользоваться слесарной дрелью и сверлами для металла.

Затачивание инструмента. Нож, железко рубанка, стамеска, долото и другие инструменты всегда должны быть острыми. Легче заточить инструменты, которые начинают тупиться; значит, делать это надо своевременно.

Для затачивания инструмента необходимы два точильных бруска — средней зернистости и мелкозернистый. Еще лучше иметь настольное точило с набором точильных кругов разной зернистости. Обычно инструменты затачивают сначала на бруске средней зернистости, затем правят на мелкозернистом.

Нож точат, поворачивая лезвие то одной, то другой стороной. Направление движения ножа на бруске показано на рис. 9, а. Правильно заточенное лезвие в разрезе имеет вид клинка.

При затачивании бытовых ножниц (рис 9, б) одно лезвие оставляют свободно висющим, а режущую кромку другого слегка прижимая перемещают по поверхности бруска.

Стамеску, долото и лезвие рубанка при затачивании держат двумя руками и водят по поверхности бруска круговыми движениями (рис 9, в). Нажимают на инструмент (но не очень сильно) только при движении вперед. Наклон инструмента должен быть постоянным, чтобы фаска касалась бруска всей плоскостью. Брусок необходимо постоянно поливать водой.

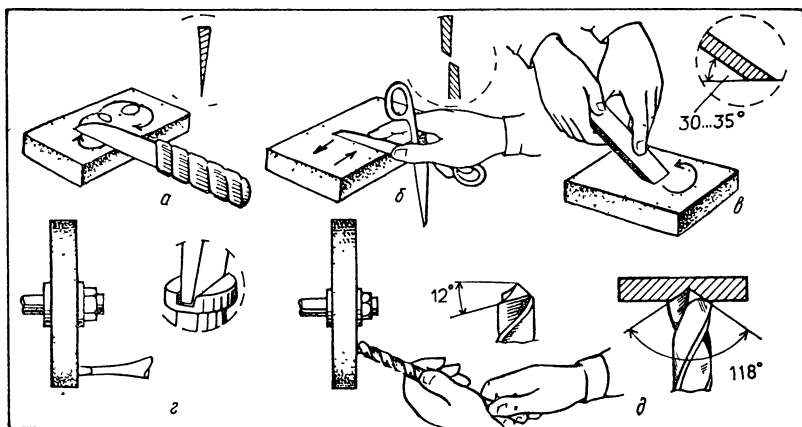


Рис. 9 Примеры затачивания инструментов

а — нож, б — ножницы, в — стамеска, г — отвертки, д — сверла

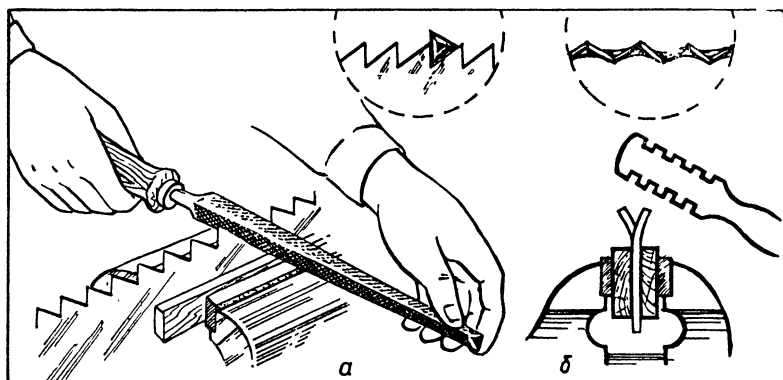


Рис 10 Затачивание (а) и разведение (б) зубьев пилы

После затачивания инструмент правят на мелкозернистом бруске, смачивая его водой, керосином или жидким маслом. Чтобы брусок снашивался равномерно, лезвие инструмента должно описывать по его поверхности восьмерку. Правку следует продолжать до тех пор, пока инструмент не станет совсем острым.

Отвертку затачивают так, чтобы ее рабочая часть свободно входила в шлицы болтов и шурупов (рис. 9, г).

Сверла (их режущие кромки) затачивают на точиле. Чтобы обеспечить качественную работу сверла, следует обязательно придерживаться указанных на рис. 9, д углов наклона режущих кромок. Во время затачивания сверло охлаждают в воде, чтобы не отпустить закалку.

Пилу затачивают новым напильником треугольного сечения (рис 10, а). Ее зажимают в тисках, подложив с обеих сторон дощечки, чтобы не повредить полотно. Зажим должен быть по возможности ближе к зубьям, чтобы избежать дребезжания пилы при работе напильником. Пользуясь разводкой, наостренные зубья разводят в разные стороны (рис. 10, б).

МАТЕРИАЛЫ

Для выполнения простейших столярных работ в домашних условиях необходимы древесные и лакокрасочные материалы, а также клеи.

Древесные материалы. Деревянные изделия изготовляют из сухой древесины, которая легко обрабатывается и не деформи-

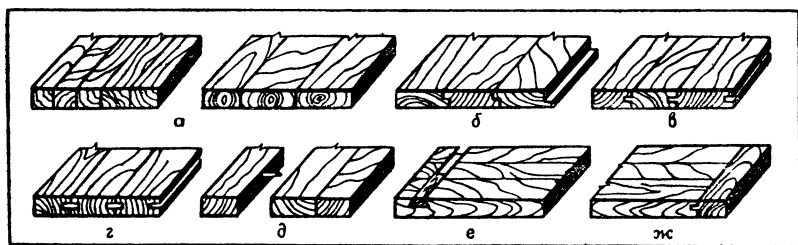


Рис. 11. Соединение щитов:

а — на клею; б — в четверть; в — в паз и гребень; г — в паз на рейку; д — на гладкую фугу и круглый шип; е — при помощи шпонки; ж — в наконечник.

руется. Для изготовления дверей разного назначения, встроенной мебели и т. п. используют дощатые и каркасные щиты, столярные, древесноволокнистые и древесностружечные плиты.

Дощатые щиты изготавливают из досок шириной 80..120 мм, соединяя их на клею, в четверть, в паз и гребень, в паз на рейку, на гладкую фугу и круглые или квадратные шипы, а также при помощи шпонки и в наконечник (рис. 11). Доски располагают годовыми кольцами поочередно в разные стороны, что значительно уменьшает коробление щита.

При соединении на клею доски острагивают со всех сторон, после чего кромки фугуют, чтобы они по возможности плотнее прилегали одна к другой; допускаются отклонения до 0,5 мм. После фугования доски склеивают. Склеенные и высушенные щиты острагивают и фугуют, проверяя работу точно отстроганной рейкой, которую прикладывают к щиту, отмечая отдельные места и выправляя их. Изготовленный щит обрезают до нужных размеров. В случае необходимости щит с обеих сторон облицовывают шпоном, фанерой или древесноволокнистыми листами. Покрывать этими материалами только одну сторону нельзя, так как щит покоробится.

Каркасные (порожнистые) щиты (рис. 12) состоят из каркаса, облицованного с одной или двух сторон фанерой либо древесноволокнистыми листами. Толщина щита зависит от его размеров и назначения. Если облицовывают с двух сторон, то острагивают только те плоскости элементов каркаса, к которым приклеивают облицовку. Если облицовывают одну сторону, то рейки каркаса острагивают со всех сторон. Раму и внутренние элементы каркаса соединяют на шипах. Количество внутренних элементов зависит от необходимой жесткости щита и материала облицовки. Чтобы приклеить облицовку к каркасу, на склеиваемые

поверхности наносят клей и запрессовывают щит струбцинами или клиньями (рис. 12, в, г).

Столярные плиты склеивают из узких 20...30-миллиметровых реек и облицовывают с обеих сторон лущеным шпоном в один или два слоя. По лущеному шпону их можно с одной или с двух сторон оклеить строганым шпоном.

Древесноволокнистые плиты бывают сверхтвердые, твердые, полутвердые, изоляционно-отделочные и изоляционные. Для мебели используют твердые и полутвердые толщиной 3...5 мм.

Древесностружечные плиты бывают толщиной 10...25 мм. Их широко используют для изготовления встроенной мебели.

Клей. Промышленность выпускает много видов клея. Наиболее распространенные из них: БФ-2 и БФ-4 — для склеивания изделий из фарфора, стекла, древесины, металла и некоторых видов пластмасс; «Киттификс» и «Мекол» — для склеивания водостойкой бумаги, картона, древесины, тканей, металла и керамики; поливинилацетатный — для склеивания древесины, фарфора, стекла, тканей, картона, бумаги, а также для приготовления прочной шпатлевки.

Способы применения клеев приводятся на этикетках или в прилагаемых к ним инструкциях. Однако некоторые виды, например

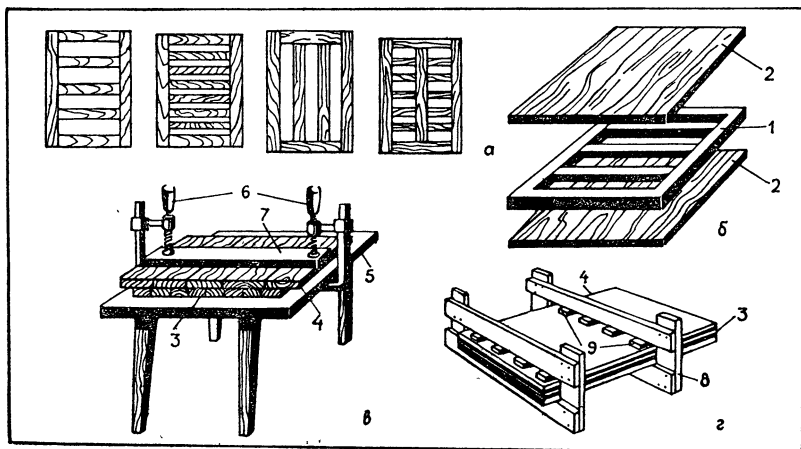


Рис. 12. Каркасные щиты:

а — каркасы; б — конструкция щита; в — запрессовка щита в струбцины; г — запрессовка щита клиньями; 1 — каркас; 2 — облицовка; 3 — плита; 4 — доска толщиной 40...50 мм; 5 — рабочий стол; 6 — струбцины; 7 — доска толщиной 60...70 мм; 8 — рамка; 9 — клинья.

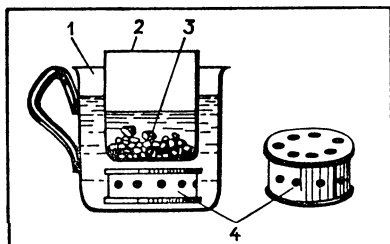


Рис. 13. Клееварка для столярного клея:

1 — сосуд для воды; 2 — сосуд для клея;
3 — клей; 4 — подставка из консервной банки.

столярный и казеиновый клеи, продаются в виде полуфабрикатов, которые подвергаются определенной обработке незадолго до употребления.

Столярный клей предназначен для склеивания древесины и картона. Приготавливают его в клееварке (рис. 13), состоящей из двух кружек или банок, вставленных одна в другую. Измельченный клей кладут в меньший сосуд и заливают холодной водой так, чтобы она его слегка покрыла. Клей должен размокать не менее 12 ч, после чего его можно варить. Большой сосуд до половины наполняют водой, помещают в него меньший с клеем и ставят на огонь.

Клей варят до тех пор, пока он полностью не растворится в воде и не превратится в однородную массу. Нельзя допускать, чтобы клей кипел, потому что после кипения он в какой-то степени теряет свою клеящую способность. Готовый клей не должен быть очень густым. Если опустить в него, а потом вынуть палочку, то он должен медленно стекать с нее непрерывной струйкой, но не падать большими каплями. В густой клей во время варки добавляют воду.

Столярным клеем пользуются, пока он горячий. Каждый раз перед началом работы его подогревают. Однако от частого разогревания он частично теряет прочность, поэтому не следует разводить сразу много клея.

Оставляя в клееварке, клей заливают сверху тонким слоем холодной воды. Перед разогреванием воду сливают.

Казеиновый клей используют для склеивания древесины. Он продается в виде сухого порошка светлого цвета.

Казеин разводят в стеклянном сосуде или в консервной банке. В сосуд наливают воду комнатной температуры (в 1,5 раза больше, чем казеинового порошка), в которую тонкой струйкой всыпают казеин, все время размешивая деревянной палочкой. Размешивать следует до тех пор, пока не получится однородная масса (густота жидкой сметаны). Когда разведенный клей отстоится, с его поверх-

ности снимают пену. Готовым клеем можно пользоваться в течение 4 ч. С течением времени он твердеет и становится непригодным к употреблению.

Целлулоидный клей служит для склеивания древесины, бумаги, картона, тканей и т. п. Этот клей не боится влаги.

Для приготовления целлулоидного клея используют старую фотопленку, с которой горячей водой с добавлением небольшого количества соды смывают эмульсию. Чистую пленку режут на мелкие кусочки и заливают в три раза большим количеством ацетона или грушовой эссенции. В плотно закрытой емкости пленка через несколько дней полностью растворится.

Склеиваемые поверхности зачищают напильником, смазывают клеем, соединяют и зажимают струбциной или грузом.

Целлулоид и ацетон — легко воспламеняющиеся вещества, поэтому хранить клей и работать с ним необходимо на значительном расстоянии от нагревательных приборов. В помещении не должно быть огня, а само помещение следует тщательно проветривать во время работы с клеем, так как пары ацетона вредны для здоровья.

Лакокрасочные материалы. Для придания изделиям из древесины красивого внешнего вида и для лучшего их сбережения применяют краски и лаки.

Протравы (морилки) предназначены для окрашивания, при котором волокна и сучки древесины остаются видимыми. Протравы покупают в готовом виде или готовят в домашних условиях.

Для окрашивания древесины в желтый цвет применяют раствор двуххромового калия или отвар барбарисового корня. В растворе двуххромового калия дубовую древесину окрашивают в черный, а буковую — в коричневый цвет. При использовании отвара барбарисового корня раствор процеживают, добавляют в него 1...2 % квасцов и кипятят.

Коричневый цвет получают, окрашивая древесину ореховым бейцем (50...100 г на 1 л воды) или раствором марганца.

В черный цвет древесину можно окрасить настойкой металлических опилок в древесном уксусе. Такой раствор особенно эффективно действует на древесину дуба, которая за два-три покрытия приобретает прекрасный черный цвет.

Масляные, эмалевые и нитрокраски образуют на поверхности древесины непрозрачную пленку. Сведения об этих составах приведены в главе 9.

Грунтовки и шпатлевки применяют для закрытия в древесине пор и исправления дефектов поверхности.

Лаки — это растворы смол в различных маслах или спиртах. Прозрачная лаковая пленка не закрывает древесину, а выявляет и подчеркивает ее строение и текстуру, обеспечивая высокие декоративные качества поверхностей.

Спиртовый лак придает поверхности красивый вид, сохнет на протяжении 1,5...2 ч, однако боится влаги. Вода оставляет на лакированной поверхности следы.

Масляный лак сохнет медленно: от одного до нескольких дней. Влага ему не вредит.

Нитролак — влагостойкий, высыхает в течение 20...40 мин. Обращаться с ним нужно осторожно: он легко воспламеняется.

Натуральная олифа используется для разведения масляных красок, изготовления грунтовок и шпатлевок, а также для покрытия некоторых изделий.

ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

Резание древесины (рис. 14, а). Прежде чем приступить к изготовлению детали, заготовку размечают при помощи измерительных инструментов и карандаша.

Для резания деревянную заготовку закрепляют на верстаке или верстачной доске неподвижно; ее можно также поместить на стол или табурет и придерживать во время резания рукой или коленом. Часть, которую отрезают, должна свешиваться с подставки. Пилу держат в правой руке и режут плавными движениями,

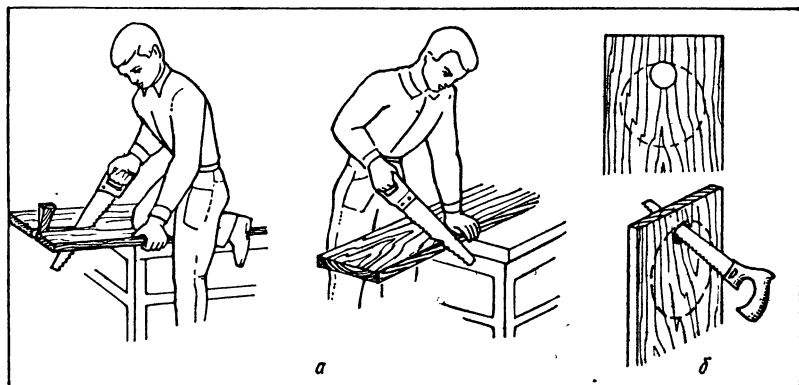


Рис. 14. Резание древесины ножовкой:

а — приемы резания доски широкой ножовкой; б — вырезание большого отверстия узкой ножовкой.

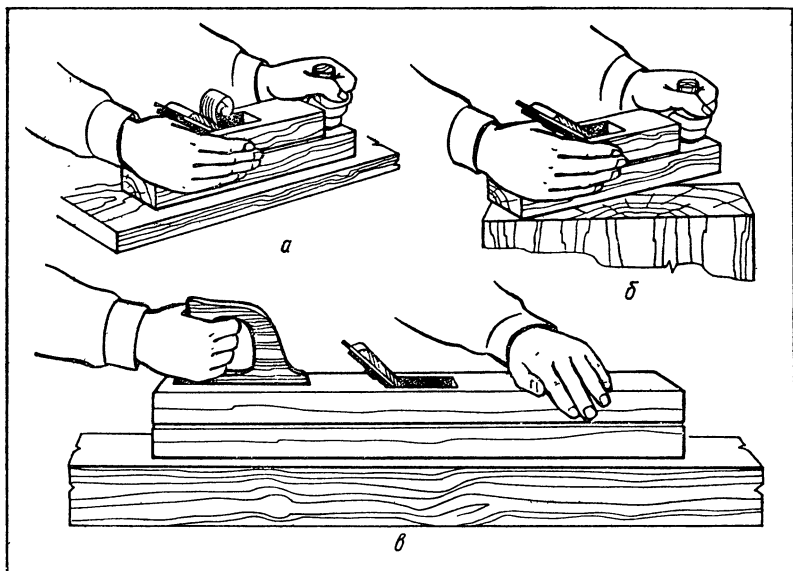


Рис. 15. Стругание древесины:

а, б — рубанком вдоль волокон и торца древесины; а — фуганком.

слегка нажимая на нее при движении вперед. Заканчивая резание, левой рукой поддерживают отрезаемую часть заготовки.

Чтобы вырезать в доске большой круг (овал), сначала высверливают небольшое отверстие, затем пропускают в него ножовку и пилят по намеченному контуру (рис. 14, б).

Стругание древесины (рис. 15). Заготовку или деталь, которую необходимо острогать, неподвижно закрепляют на верстаке или верстачной доске. Для грубого острогивания лезвие рубанка (шерхебеля) должно выступать над его нижней плоскостью на 1...1,5 мм, а для чистого — на 0,2...0,3 мм.

Строгать следует вдоль волокон (в противном случае поверхность получится неровной) быстрыми прямолинейными движениями, равномерно нажимая на инструмент (шерхебель, рубанок или фуганок) при подаче его вперед.

Выдалбливание отверстий (рис. 16). Прежде чем приступить к выдалбливанию, на заготовке или детали размечают форму отверстия, гнезда или врубки. Для выдалбливания используют долото, ширина которого зависит от размера отверстия. В левой

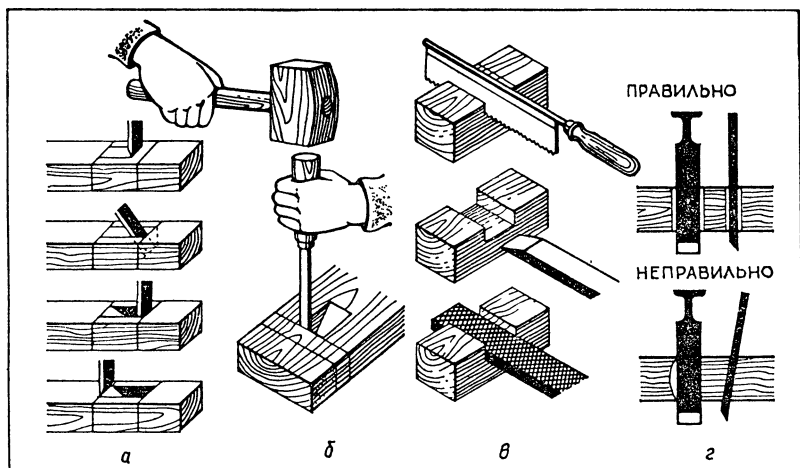


Рис. 16. Выдалбливание отверстий в древесине:

а — последовательность выдалбливания; б — положение стамески и киянки в руках; в — вырубывание гнезда в доске; г — положение стамески при выдалбливании.

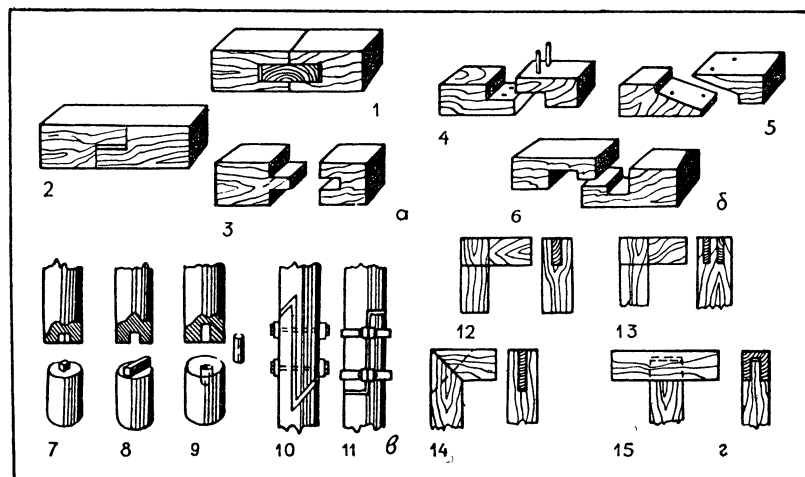


Рис. 17. Приемы соединения деревянных элементов:

а — соединение досок и брусков по длине (1 — по кромке на рейку; 2 — в четверть; 3 — в прямоугольный паз и гребень по кромке); б — сращивание по длине (4 — в полдерева; 5 — косой присечкой; 6 — в прямой накладной замок); в — соединение при наращивании по высоте (7, 8, 9 — впритык с потайным шипом, с торцевым гребнем и вставным шипом; 10, 11 — в полдерева с креплением болтами и хомутами); г — угловые концевые соединения (12, 13 — на открытый сквозной одинарный и двойной шип; 14 — угловое ящичное соединение на «у» со вставным сквозным плоским шипом; 15 — на сквозной шип).

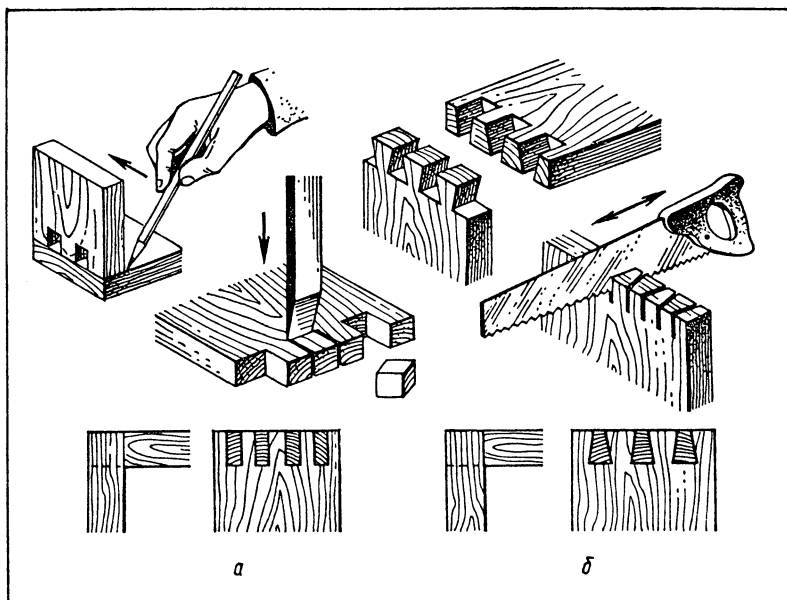


Рис. 18. Угловые ящичные соединения:

а — на прямой открытый шип, б — на открытый шип «ласточкин хвост»

руке держат долото, в правой — киянку. Удары сначала должны быть легкими, а по мере углубления — более сильными.

Соединения деталей (рис. 17...19). Деревянные детали изделий, в зависимости от их назначения, соединяют гвоздями, шурупами или на клею. Часто для большей прочности используют комплексный способ: склеенные детали соединяют еще гвоздями или шурупами.

Лучше всего соединять деревянные детали столярным или казеиновым клеем. Соединение на клею простое и не портит внешнего вида изделия.

При склеивании поверхности тщательно подгоняют и делают шероховатыми (для этого по ним проводят два-три раза рашпилем или крупным острым напильником), потом нагревают их над плитой, после чего кистью наносят тонкий ровный слой клея и соединяют. Столярный клей должен быть горячим. Для склеивания твердых пород древесины (дуба, березы) клей должен быть жидким, а мягких (сосны, липы, осины) — более густым.

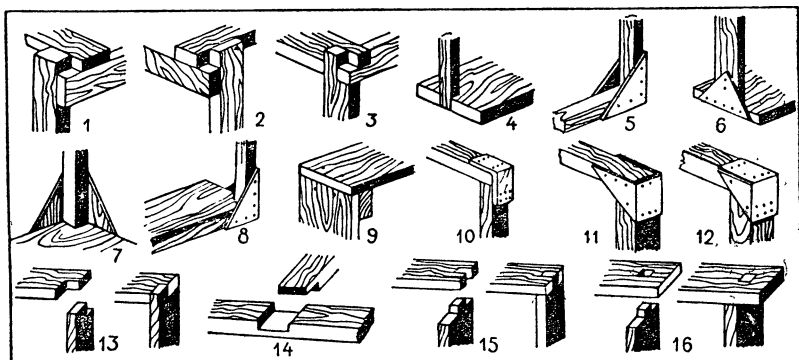


Рис. 19. Способы соединения деревянных элементов:

1..4 — соединение концов брусков в кромку доски; 5..8 — соединения фанерными накладками; 9 — соединение двух листов фанеры под прямым углом; 10..12 — соединения при помощи металлических накладок; 13..16 — соединения на клею.

Склеенные детали сразу же стягивают струбциной, прижимают грузом или прочно связывают шпагатом и оставляют для просушивания в теплом помещении не менее чем на сутки. Если склеиваемые детали скрепляют еще и гвоздями или шурупами, то это делают до просушивания, сразу же после склеивания.

Некоторые изделия изготовляют с применением более сложных соединений. При этом деревянные детали соединяют специальными врубками, при помощи шипов, замков, хомутов, болтов, накладок и др. (см. рис. 17...19).

ОТДЕЛКА ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Лакирование деревянных изделий. Наиболее распространенным способом отделки поверхности является лакирование. В процесс лакирования входят следующие операции: подготовка поверхности, окрашивание, грунтование, шпатлевание, нанесение лакового покрытия.

Подготовка поверхности осуществляется в такой последовательности:

сначала ее выравнивают строганием при помощи рубанка с двойным железком или фуганка; облицованную поверхность циклюют мебельной циклей;

осторожно вырубывают гнилые сучки и на их место вклеивают вставки ромбовидной формы с той же породы дерева, что и деталь;

поверхность последовательно шлифуют наждачной бумагой разной крупности (от крупно- до мелкозернистой) вдоль волокон древесины; хорошо отшлифованная поверхность должна быть гладкой, чистой и шелковистой, с легким ровным глянцем;

поверхность равномерно увлажняют водой (можно с добавлением незначительного количества столярного клея) и сушат в течение 2...3 ч;

после этого ее шлифуют мелкозернистой бумагой, чтобы снять ворс, который поднимается с поверхности после смачивания (эту операцию выполняют два-три раза);

после шлифования поверхность обметают щеткой.

Окрашивание поверхности под лаковое покрытие не обязательно. Его выполняют по желанию. Цвет детали, подлежащей окрашиванию, выбирают исходя из назначения изделия, цвета обивки мебели и общего цветового решения интерьера.

Древесину хвойных пород перед окрашиванием обессмоливают. Для этого ее протирают тампоном, смоченным в ацетоне, бензине или в растворе соды.

Подбирая цвет окраски, необходимо учитывать, что под черное дерево хорошо окрашиваются груша, береза, клен, под орех — слива, береза, осина, под красное дерево — бук, орех, липа, береза.

Изделие, подлежащее окрашиванию, вытирают от пыли и размещают с небольшим наклоном к себе. Поверхность равномерно увлажняют водой при помощи тампона. Чтобы обеспечить более глубокое проникновение красителя в древесину, его нагревают до температуры 40...50 °С.

Краситель наносят флейцем или кистью. Красить начинают с поднятого края, чтобы краситель мог стекать. Кисть передвигают вдоль волокон. Повторное окрашивание можно выполнять только после полного высыхания первого покрытия. Окрашенную поверхность сушат при температуре 16...18 °С (нельзя сушить возле отопительных приборов и на солнце), потом протирают суконкой.

Грунтование поверхности выполняют для заполнения пор, которые интенсивно вбирают лак. Грунтовку можно приготовить по рецептам, приведенным в табл. 1.

Чтобы приготовить грунтовку, воск (канифоль, парафин) кладут в эмалированную емкость, которую помещают в большую емкость с горячей водой и ставят на огонь. После того как воск (канифоль, парафин) расплавится, емкость снимают с огня, тушат его и, строго придерживаясь правил пожарной безопасности, в расплавленный воск (канифоль, парафин) тонкой струйкой вливают скипидар (бензин, спирт).

Таблица 1. Рецепты приготовления грунтовки

Компонент	Состав грунтовки, %, по рецептам			
	1	2	3	4
Пчелиный воск	40	—	—	—
Скипидар	60	—	—	—
Парафин	—	60	55	—
Бензин	—	40	40	—
Канифоль	—	—	5	30
Спирт-сырец	—	—	—	70

Грунтовку наносят кистью с короткой жесткой щетиной и сильно втирают суконкой. Слой грунтовки должен быть равномерным и максимально тонким. Загрунтованные поверхности сушат при температуре 16...18 °С.

Шпатлевание поверхности выполняют для заполнения шпатлевкой трещин, отверстий от гвоздей и т. п.

В состав шпатлевки входят вяжущий материал (столярный или казеиновый клей), наполнитель (мел или пемза) и краситель (анилин).

Места, подлежащие шпатлеванию, очищают от пыли и загрязнений. Шпатлевку наносят узким шпателем, который можно изготовить из полотна ножовки. После высыхания зашпатлеванные места шлифуют мелкой наждачной бумагой.

Нанесение лакового покрытия осуществляют тампоном, изготовленным из ваты, завернутой в полотно или марлю (тампонов следует заготовить несколько). Лак заливают в тампон; можно также заряжать его снизу. Тампон приставляют к поверхности и производят им легкие быстрые движения вдоль волокон древесины так, чтобы края мазков перекрывались.

Первый слой лака просушивают в течение 30...40 мин и тщательно шлифуют мелкозернистой наждачной бумагой. Со шлифованной поверхности сухой тряпкой сметают пыль. После этого поверхность покрывают лаком вторично, а через 60 мин — третий раз.

Масляные лаки наносят на поверхность кистью за три-четыре раза. Лак сохнет в течение 8...48 ч. Каждый последующий слой наносят после полного высыхания предыдущего.

Нитролаки наносят быстрыми движениями кисти вдоль волокон в одном направлении. Покрытие выполняют за три-четыре раза с выдержкой каждого слоя не менее 2 ч. Во время работы кисть периодически промывают растворителем. После первого нанесения нитролака поверхность шлифуют мелкозернистой наждачной

бумагой. Последний раз поверхность покрывают жидким лаком, разведенным растворителем в соотношении 1 : 1.

Восстановление лакированных поверхностей в процессе эксплуатации обусловливается тем, что под влиянием влаги, света, механических и других воздействий покрытия со временем тускнеют, портятся и теряют свои декоративные качества.

Бездефектные потускневшие поверхности освежают составами, имеющимися в продаже. Для этого можно использовать также вазелиновое масло, нанося несколько капель его на вату, завернутую в мягкую ткань. Таким тампоном обрабатывают поверхность и затем тщательно протирают ее фланелевой тряпкой.

Чтобы устранить на лаковом покрытии волосяные трещины, на поверхность тампоном наносят жидкий раствор столярного клея, втирают его и высушивают в течение 8 ч. Оставшийся на покрытии после втирания клей легко снимается сухой тряпкой. После высыхания клея поверхность обрабатывают тампоном, пропитанным политурой. Более крупные трещины заделывают расплавленным воском.

Окрашивание поверхности. Деревянные детали и изделия окрашивают масляными, эмалевыми и нитрокрасками в соответствии с рекомендациями, приведенными в главе 9.

2

СЛЕСАРНЫЕ РАБОТЫ



В домашних условиях выполняются простейшие слесарные работы — рубка, резание, опиливание металла, соединение металлических деталей. Знание основных приемов выполнения слесарных работ поможет изготовить отдельные инструменты, которые не всегда имеются в продаже, сделать раздвижные двери, отремонтировать петли, замки, систему отопления, водопроводную сеть и т. д. Домашнему мастеру необходимо знать, как в городской квартире или в усадебном доме оборудовать рабочее место для выполнения слесарных работ, какие инструменты необходимо приобрести для этого и как их хранить.

ОБОРУДОВАНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА

Для слесарных работ в городской квартире отводится уголок в одном из жилых или подсобных помещений. В усадебном доме можно устроить небольшую слесарную мастерскую в отдельном помещении. Уголок в квартире и мастерская в усадебном доме должны иметь хорошее естественное или искусственное освещение и вентиляцию.

Домашнюю мастерскую рекомендуется оборудовать так, чтобы она имела привлекательный вид и могла быть использована детьми для занятий техническим творчеством.

Несложные слесарные работы в домашних условиях выполняют на рабочей доске или рабочем столе. При необходимости на них можно выполнять также простейшие столярные работы. Если домашнему мастеру выделен уголок в одном из помещений квартиры, то для выполнения слесарных работ рекомендуется воспользоваться небольшой рабочей доской. Если же под домашнюю мастерскую отведено отдельное помещение, то для слесарных работ желательно смастерить рабочий стол.

Рабочую доску изготавливают из хорошо остроганной доски размерами $400 \times 400 \times 30 \dots 50$ мм. К доске прикрепляют тиски. Для работы доску крепят струбцинами к столу (кухонному или подсобному) либо к табурету.

Рабочий стол (рис. 20) оборудуют крышкой размерами $1500 \dots 2000 \times 600 \dots 700 \times 40$ мм. Высоту стола $h_{ст}$ принимают с учетом роста работающего на нем мастера H_m :

H_m	1280	1340	1350	1410	1420..1490	1500..1570	1580. 1800
$h_{ст}$	700		770		840	910	980

Если столом будут пользоваться несколько человек разного роста, то его высоту принимают по росту самого высокого, а остальные должны пользоваться подставками соответствующей высоты.

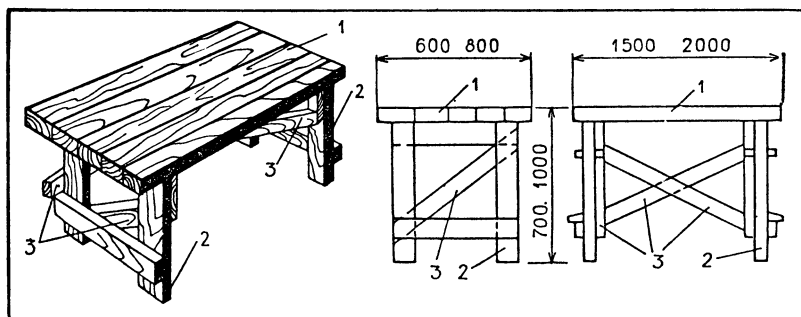


Рис. 20. Рабочий стол:

1 — рабочая поверхность, 2 — ножки; 3 — подкосы

Рабочий стол изготавливают из строганных досок толщиной 30. 40 мм. Детали его соединяют гвоздями. На столе обычно закрепляют тиски.

Хорошим рабочим столом для слесарных работ может быть старый кухонный стол-шкаф. Для этого на его крышке следует укрепить прочный щит из фугованных досок толщиной 30...40 мм и на щите закрепить тиски. В столе-шкафу необходимо предусмотреть полочки и ящики для хранения инструментов и материалов.

Для выполнения слесарных работ можно использовать обычную или упрощенную верстачную доску (см. главу 1). При этом на них временно укрепляют тиски.

ИНСТРУМЕНТЫ

Для слесарных работ необходимы инструменты, показанные на рис. 21.

С т а л ь н о й л и н е й к о й измеряют размеры деталей и предметов.

Ч е р т и л к у — стальной прутик диаметром 2,5...3 мм с острым закаленным концом — используют для обозначения контуров деталей на металле.

Н а с т о л ь н ы е т и с к и, которые можно привинтить к краю стола или табурета, служат для закрепления в них предметов во время обработки.

Ручные тиски применяют при обработке напильником мелких деталей.

Н а п и л ь н и к и нужны разной формы — плоские, квадратные, трехгранные, ромбические, полукруглые и круглые, а также

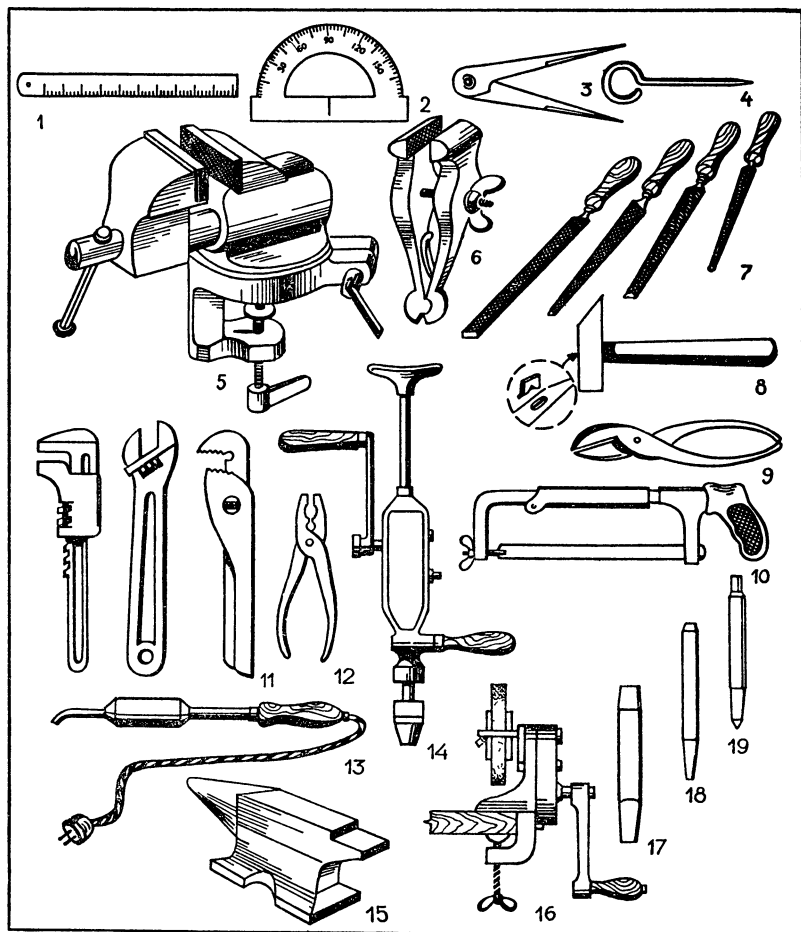


Рис. 21. Инструменты для слесарных работ:

1 — стальная линейка; 2 — транспортир; 3 — циркуль; 4 — чертилка; 5 — настольные тиски; 6 — ручные тиски; 7 — напильники; 8 — молоток; 9 — ручные ножницы; 10 — ножовка; 11 — разводные ключи; 12 — плоскогубцы; 13 — паяльник; 14 — ручная дрель; 15 — настольная наковальня; 16 — настольное точило; 17 — зубило; 18 — пробойник; 19 — кернер.

разной крупности — драчевые, лицевые и бархатные. При выполнении слесарных работ в домашних условиях можно обойтись только лицевыми напильниками. Желательно также иметь набор надфилей — напильников небольших размеров с мелкой насечкой, применяемых для опиливании тонких и мелких деталей.

При покупке напильника необходимо помнить, что он должен быть светло-серого цвета. Темный цвет свидетельствует о том, что напильник покрыт окалиной или плохо закален.

Во время работы нельзя ударять напильником по твердым предметам, так как это приводит к повреждению зубьев и его поломке. Следует беречь напильники от попадания на них жира, грязи, пыли, потому что это снижает их режущую способность. Напильники необходимо периодически чистить стальной щеткой или остро заточенной лопаткой из древесины твердой породы.

Слесарный молоток (масса — 500...600 г) должен быть хорошо насажен на ручку, так как расшатанный молоток не только затрудняет работу, но и опасен для работающего и окружающих. Желательно иметь также молоток массой 60...80 г.

Ручными ножницами режут листовой металл толщиной 0,5...1 мм.

Ножовка для металла состоит из станочка (рамки) и сменного ножовочного полотна. Полотна с мелкими зубьями используют для резания твердых металлов, с крупными — мягких металлов и пластмасс.

Разводные ключи служат для завинчивания и отвинчивания болтов, гаек и элементов водопроводной сети.

Дрели бывают с электрическим приводом и ручные. Для домашнего употребления достаточно ручной дрели.

Дрель можно легко превратить в маленький токарный станок (рис. 22) и вытачивать на нем шахматные фигурки, медальоны, колесики для игрушек и др. В качестве режущего инструмента можно использовать напильник, рашпиль или стамеску. При пользовании стамеской на столе с помощью струбцины следует закрепить подставку — деревянный брусочек, служащий упором для инструмента.

Для дрели необходим набор спиральных сверл диаметром 2...10 мм.

Плоскогубцы бывают с плоскими и круглыми (круглогубцы) захватами, а также универсальные. Ими придерживают детали, изгибают проволоку, жесть и выполняют другие операции.

Зубило предназначено для рубки металлических листов, обрубывания болванок, заготовок и т. п. Желательно иметь зубила нескольких размеров с шириной режущей кромки 5...20 мм.

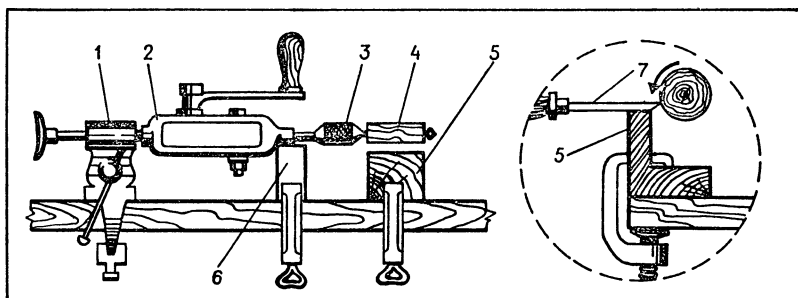


Рис. 22. Использование дрели в качестве настольного токарного станка: 1 — тиски; 2 — дрель; 3 — патрон дрели; 4 — обрабатываемая деталь; 5 — подставка для стамески или напильника; 6 — подставка для дрели; 7 — стамеска.

Пробойник служит для пробивания отверстий в листовом металле. Необходимо иметь три-четыре пробойника разных размеров.

Кернером обозначают центры отверстий в металле перед их сверлением.

Паяльники бывают электрические и обычные. Для домашних работ нужен паяльник мощностью 65 или 100 Вт.

Настольная наковальня применяется в качестве подставки при рубке металла, клепании, выгибании деталей и др.

Отвертки должны быть шириной 3...8 мм.

Настольное точило используют для затачивания ножей, ножиц, зубил и других инструментов, зачистки деталей и т. д.

Срок службы каждого инструмента значительно сокращается, если его используют не по назначению. Например, нельзя бить молотком по кусачкам, стремясь быстрее перекусить толстую проволоку, так как это может привести к выкрашиванию рабочей кромки кусачек или поломке губ.

Если гайка или болт не отвинчиваются, не следует бить по ключу молотком или удлинять рукоятку ключа при помощи трубы, с тем чтобы не повредить ключ. При заржавевшей гайке необходимо смочить керосином выступающую поверхность болта и гайку и оставить их так на некоторое время. Если после этого гайка не будет отвинчиваться, можно постучать по ее грани молотком. Если же и после ударов гайка не отвинчивается, то следует сильно нагреть кусок железа или паяльник и приложить к гайке. От нагревания слой ржавчины нарушится и гайку можно легко отвинтить ключом.

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА

Рубка металла (рис. 23). Чтобы вырубить из металла деталь, разрубить металлический лист, перерубить трубу и др., зубило берут в левую руку за среднюю часть стержня чуть ближе к головке. Сильно стискивать зубило не рекомендуется. Молоток берут правой рукой за рукоятку на расстоянии 15...30 мм от ее конца. Удар молотка по зубилу должен быть предельно точным, т. е. таким, при котором центр обушка попадает в центр головки зубила.

Металлические заготовки разрубывают на наковальне, массивной металлической плите или на рельсе. Заготовка должна плотно прилегать к опоре. Зубило ставят вертикально. Удар молотком должен быть средней силы.

Листовой металл толщиной до 2 мм обычно разрубывают с одного удара, поэтому под него подкладывают прокладку из мягкой листовой стали. Более толстый или полосовой материал сначала надрубывают приблизительно на половину его толщины с двух сторон, а затем перегибая ломают.

Резка металла ножовкой (рис. 24). Ножовочное полотно вставляют в рамку так, чтобы зубья были направлены острыми концами вперед (от рукоятки). Натяжение полотна должно быть достаточно сильным, но не чрезмерным, так как это может привести к его поломке. Мету натяжения можно проверить легким нажимом

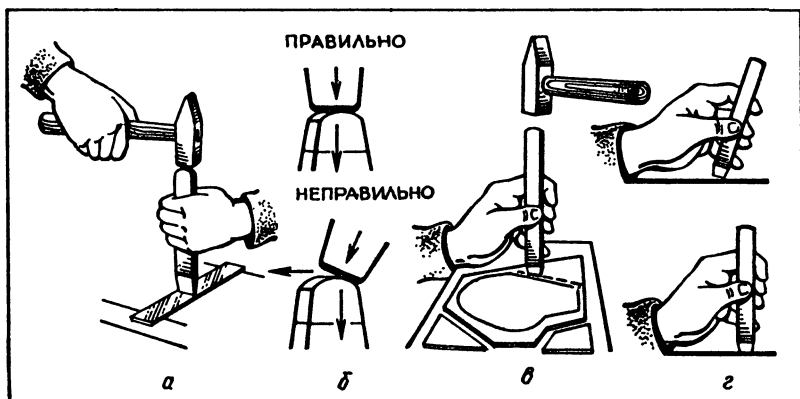


Рис. 23. Рубка металла зубилом:

а — разрубывание полосового металла; б — правильный и неправильный удары молотка по головке зубила; в — вырубывание детали из листового металла; г — последовательность постановки зубила при рубке.

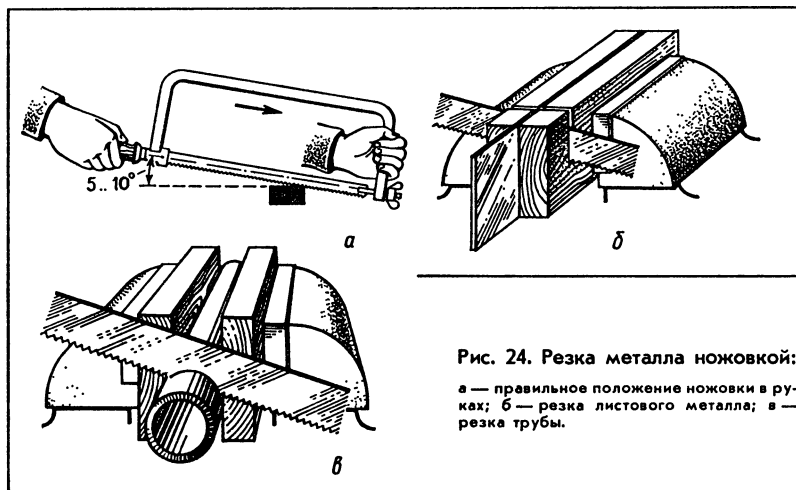


Рис. 24. Резка металла ножовкой:

а — правильное положение ножовки в руках; б — резка листового металла; в — резка трубы.

пальца на полотно сбоку: если оно не прогибается, натяжение достаточное.

При перемещении вперед (рабочий ход) на ножовку слегка нажимают двумя руками, назад (холостой ход) — не нажимают. Нельзя допускать перекоса ножовки, который приводит к поломке зубьев. При резке металла ножовка не должна сильно нагреваться. Место пропила рекомендуется смазывать минеральным маслом. Латунь и бронзу режут только новыми полотнами.

Металлические предметы и заготовки (прутья, трубы, листовое железо и т. п.) перед резкой зажимают в тиски. Заготовку из тонкого листового металла зажимают между двумя дощечками и режут вместе с ними; трубу зажимают между деревянными брусками.

Опиливание металла. Напильник подбирают в зависимости от профиля обрабатываемой поверхности (рис. 25).

Правильное положение рук на напильнике во время опиления показано на рис. 26. При черновом опиливании усилие на конец напильника должно быть большим (нажимают всей ладонью), чем при чистовом (нажимают только большим пальцем). Движение напильника должно быть строго горизонтальным. Прижимать его к детали нужно только во время рабочего хода (от себя — вперед). При обратном ходе (к себе — назад) его не следует отрывать от поверхности.

Деталь в тисках зажимают так, чтобы она выступала над ними не более чем на 5 мм. Ребро детали из листового металла при

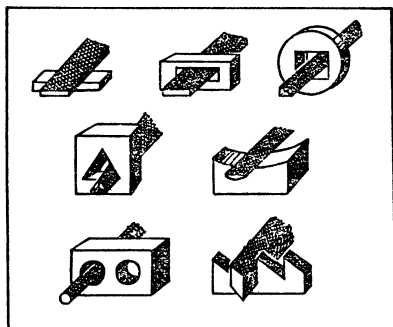
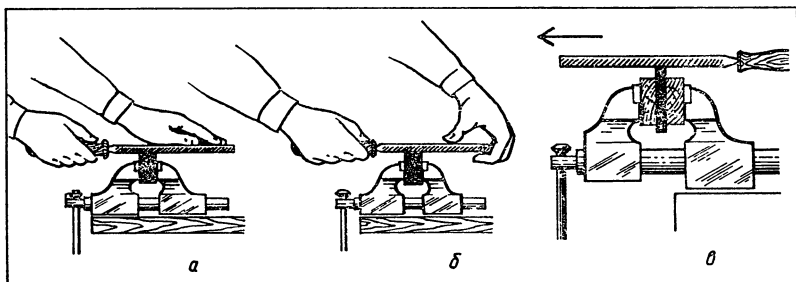


Рис. 25. Зависимость формы напильника от профиля обрабатываемой поверхности.

Рис. 26. Техника опилования металла напильником:

а — черновое опилование; б — чистовое опилование; в — опилование детали из тонкого листового металла.



опилованию зажимают между двумя уголками или дощечками (рис. 26, в).

Если требуется уменьшить диаметр цилиндрического стержня, его опиляют сначала на квадрат (в размеры его сторон должен входить припуск на последующую обработку), затем у квадрата опиляют углы и получают восьмигранник, и из него — шестнадцатигранник. В процессе дальнейшей обработки получают цилиндрический стержень требуемого диаметра. Слой металла для образования четырех и восьми граней снимают драчевым напильником (с крупной насечкой); восьми- и шестнадцатигранник опиляют лицевым напильником (с мелкой насечкой).

Вогнутые поверхности опиляют круглым или полукруглым напильником: сначала — драчевым, затем — лицевым. Радиус напильника должен быть меньше радиуса опиляемой поверхности.

После опилования поверхность отделывают бархатным напильником или мелкозернистой наждачной бумагой. При отделке прямолинейных и выпуклых поверхностей наждачную бумагу за-

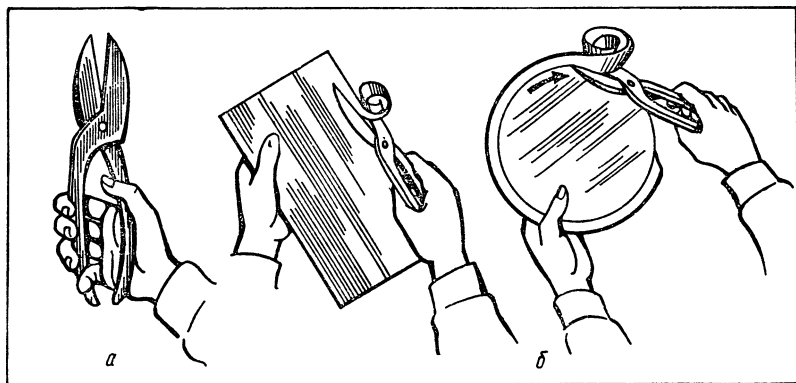


Рис. 27. Резка металла ручными ножницами:

а — положение ножниц в руках; б — вырезание детали.

крепляют на прямоугольном брусочке длиной 200...300 мм, а для вогнутых поверхностей ее наворачивают на круглый стержень.

Резка металла ножницами. Ножницы берут в правую руку так, как показано на рис. 27. Лезвия ножниц разводят приблизительно на $3/4$ их длины, левой рукой берут лист металла и закладывают его между лезвиями так, чтобы он был перпендикулярным к ним. При сжимании ручек ножниц во время резки следят за тем, чтобы лезвия не сходились полностью, так как это приводит к разрыву металла в конце резки. Раскрыв ножницы, лист передвигают на себя.

Деталь криволинейной формы размечают чертилкой на листе металла и грубо обрезают вне контура с припуском 5...6 мм. После этого деталь обрезают по риску в направлении против движения часовой стрелки. При передвигании заготовки ножницы плотно прижимают к концу прорезанного участка, чтобы не образовывались заусеницы.

СОЕДИНЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

Металлические детали соединяют винтами, болтами, заклепками, а также пайкой и сваркой. Способ соединения определяется характером изделия, его назначением и видом обработки. Принципы соединения деталей винтами, болтами и заклепками известны. И так как сварка металлов в домашних условиях не выполняется, остановимся только на пайке (рис. 28).

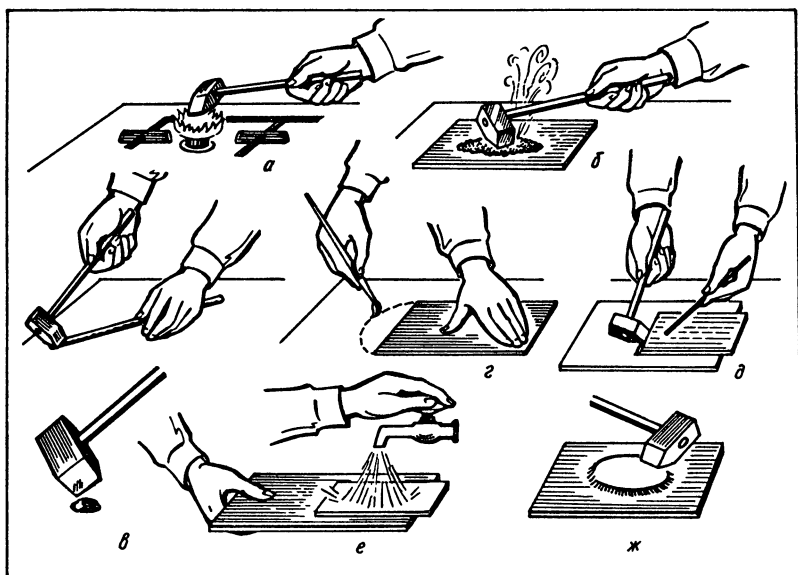


Рис. 28. Пайка жести:

а — нагревание паяльника; б — лужение; в — набирание припоя; г — смазывание спаиваемых поверхностей паяльной кислотой; д — пайка; е — промывка места пайки; ж — напайание заплаты на отверстие.

Материалы для пайки. Для пайки нужен паяльник, источник для его нагревания, инструмент и материал для зачистки поверхности (напильник, металлическая щетка, наждачная бумага, нож), припой и флюсы.

Наиболее распространенным припоем является третник, представляющий собой сплав олова со свинцом. Припой для мастера-любителя имеется в продаже под маркой ПОС. Для пайки посуды применяется чистое олово.

Флюсы предупреждают окисление спаиваемых поверхностей и паяльника и способствуют лучшему спаиванию деталей. В качестве флюса чаще всего используют хлористый цинк, который иногда называют паяльной кислотой. С этим флюсом можно паять почти все металлы. Не менее распространенным флюсом является нашатырь в виде порошка или отдельных кусочков. При пайке деталей и проводов радио- и электроаппаратуры применяют канифоль.

Перед началом пайки все материалы (нашатырь, паяльную кислоту, припой) раскладывают на рабочем столе так, чтобы их можно было достать паяльником.

Подготовка поверхностей и паяльника. Спаиваемые поверхности подгоняют и тщательно зачищают напильником или наждачной бумагой. На поверхностях не должно быть следов жира, краски и ржавчины, так как припой в грязном месте не пристанет к металлу.

Следующая операция — лужение паяльника. Для этого напильником или наждачной бумагой очищают его рабочий конец, нагревают и время от времени прикладывают острием к нашатырю. Когда нашатырь начнет с легким шипением дымить, значит паяльник нагрелся. Заостренным концом нагретого паяльника быстро трут по куску или порошку нашатыря. Этим же концом паяльника отделяют маленькую часть припоя, которая превращается в каплю. Паяльник поворачивают в разные стороны, чтобы капля припоя растеклась на заостренном конце и покрыла его с обеих сторон ровным тонким слоем. Если припой не полностью покрыл конец паяльника, значит паяльник был плохо зачищен. Его следует еще раз зачистить в местах, где нет припоя, и продолжить лужение.

Процесс пайки. Тщательно зачищенные детали прикладывают одну к другой. Место будущего шва смачивают паяльной кислотой при помощи кисточки или деревянной палочки.

Концом залуженного нагретого паяльника отделяют кусочек припоя, который сразу же расплавляется. Каплю припоя переносят паяльником на металл и медленно ведут концом паяльника по смоченной кислотой поверхности вперед и обратно. Припой должен растекаться по поверхности. Спаиваемые детали нужно придерживать, чтобы они не сдвинулись с обозначенного места. После того как капля припоя растечется по поверхности, паяльником сюда же переносят следующую каплю.

Паяльник постоянно должен быть горячим, поэтому его необходимо периодически подогревать. Появление на луженной части синей пленки окиси — признак того, что паяльник перегрелся. В этом случае его следует несколько охладить и снова залудить.

Не следует набирать на паяльник много припоя, так как шов должен быть тонким и ровным. Излишек припоя удаляют с горячей поверхности кусочком свернутой ткани.

После охлаждения спаянного изделия место пайки промывают водой и протирают тканью.

При пайке железных и латунных деталей тщательно зачищенные места следует предварительно залудить (покрыть при помощи паяльника тонким слоем припоя).

Алюминий в домашних условиях паять практически невозможно.

КАМЕННЫЕ РАБОТЫ



При ремонте усадебного дома или садового домика может возникнуть необходимость достройки здания, замены пришедших в негодность стен и перегородок из недолговечных материалов кирпичными, возведение кирпичных и каменных столбов — опор на верандах и т. п. В связи с этим нередко приходится самостоятельно выполнять простейшие каменные работы. К таким работам в данном случае относятся устройство фундаментов и кладка стен усадебных домов и садовых домиков.

ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Инструменты. Для выполнения каменных работ применяют инструменты, показанные на рис. 29.

К е л ь м о й — стальной лопаткой с деревянной ручкой — выравнивают раствор при кладке, заполняют раствором вертикальные швы и подрезают в швах лишний раствор.

К о в ш-л о п а т у используют для подачи, расстилания и выравнивания раствора на кладке, а также перелопачивания его в ящике.

Р а с ш и в к и необходимы для придания швам формы, которая может быть выпуклой или вогнутой. В первом случае рабочую часть расшивки делают вогнутой, во втором — круглого сечения.

М о л о т о к-к и р о ч к а служит для рубки целого кирпича на части и для тески его при подгонке по месту.

О т в е с о м проверяют вертикальность стен, простенков, столбов и углов кладки.

У р о в е н ь применяют для проверки горизонтальности кладки.

П р а в и л о — гладко отфугованную рейку — используют для контроля ровности поверхности кладки.

У г о л ь н и к о м проверяют правильность закладывания углов.

Кроме указанных инструментов, при выполнении каменной кладки необходим шнур-причалка. Его применяют в качестве ориентира, помогающего выдержать прямолинейность и горизонтальность рядов кладки, а также одинаковую толщину горизонтальных швов. Шнур-причалку закрепляют на стене гвоздями.

Материалы. Фундаменты устраивают из бутового камня, бутобетона, красного кирпича, кирпичного боя, бетонных блоков. Для возведения стен применяют кирпич, шлакобетон, известняк, песчаник, туф, саманные блоки, дерево и др. Вид материала для стен определяется наличием его в данной местности и экономическими соображениями. Существенное влияние на выбор материала оказывают также природно-климатические условия (напри-

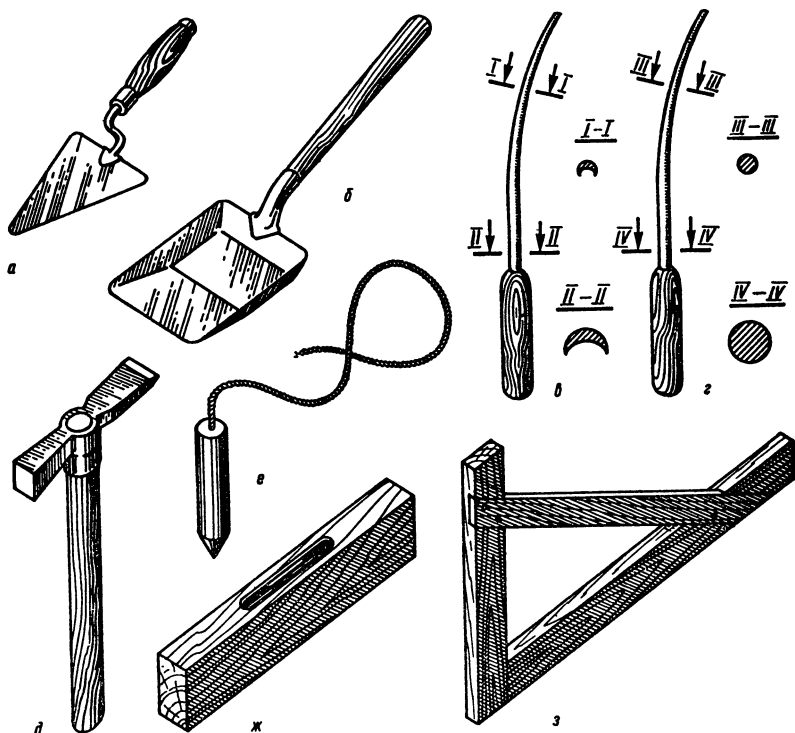


Рис. 29. Инструменты для каменных работ:

а — кельма; б — ковш-лопата; в, г — расшивки соответственно для выпуклых и вогнутых швов; д — молоток-кирочка; е — отвес; ж — уровень; з — угольник.

мер, саманные блоки можно применять только в местностях с сухим климатом).

В данной главе приведены рекомендации по возведению стен из кирпича, природных камней, известняка и песчаника, получивших наиболее широкое применение в условиях ремонта жилищ.

Для кладки стен жилых домов применяют кирпич глиняный обыкновенный (красный), силикатный, легковесный трепельный и пористый, а также пустотелый. Размеры красного, силикатного, трепельного и пористого кирпича — $250 \times 120 \times 65$, пустотелого — $250 \times 120 \times 65$, $250 \times 120 \times 88$ и $250 \times 120 \times 107$ мм.

Бутовую кладку стен выполняют из известняка и песчаника. Неправильной формы камни для нее добывают в карьерах. Их

Таблица 2. Растворы для кладки стен

Вид раствора	Вязущее	Соотношение компонентов, объемные части, в растворах	
		марки 10	марки 4
Цементно-известковый	Цемент марки: 200	Цемент 1 1,7	известь : песок 12 —
	100	1 0,5	5 1 : 1,2 : 9
Цементно-глиняный	Цемент марки: 200	Цемент 1 1	глина : песок 1 : 9 —
	100	1 0,5	5 1 : 0,9 : 7
Известковый	Известь	—	Известь : песок 1 : 5
Известково-глиняный	»	—	Известь : глина : песок 1 : 0,3 : 5...7
	Жирная глина	Глина : песок 1 : 5	—
Глиняный	Тощая глина	То же 1 : 3	—

Примечание. Марка 10 глиняного раствора — только для районов с сухим климатом. Для районов с влажным климатом при том же составе марку раствора следует снижать до 2.

масса не должна превышать 30 кг. Из известняка в карьерах выпиливают также камни правильной формы. Размеры их — 390×190×190, 490×240×190 и 390×190×290 мм.

Растворы. Кладку каменных стен выполняют на цементно-известковых, цементно-глиняных, известковых и глиняных растворах (табл. 2). В качестве вяжущего используют цемент, известь и глину; заполнитель — песок.

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ

Подготовительные работы. До начала устройства фундаментов изучают грунты. Наиболее благоприятными из них являются скальные и песчаные.

Глинистые грунты при промерзании вспучиваются, в результате чего появляются трещины на стенах здания, оседают его отдельные части и т. д. Поэтому на таких грунтах фундаменты закладывают ниже глубины промерзания с устройством песчаного слоя толщиной не менее 200 мм и отведением с участка строительства поверхностных вод.

Лессовые грунты при насыщении водой, под действием веса дома оседают, вызывая деформации стен и перекрытий. Чтобы избежать неравномерного увлажнения таких грунтов во время строительства, не допускают попадания в котлован дождевых вод,

фундамент сооружают в возможно короткие сроки, пазухи между стенками фундамента и котлована засыпают немедленно.

До возведения фундамента определяют глубину его заложения. Следует знать, что на щебне, гальке, гравии и гравелистых песках (крупных и средней крупности) глубину заложения подошвы фундамента принимают 500...600 мм, на мелких и пылеватых песках (крупных и средней крупности) глубину заложения подошвы промерзания. Глубина промерзания грунта в южных и западных районах Украины — 0,8, в центральных — 1,0, в северных — 1,2 м.

Перед сооружением фундаментов площадку очищают от мусора и выравнивают (засыпают ямы, снимают бугры), в пределах застройки срезают растительный слой и завозят необходимые строительные материалы. Затем с чертежа переносят на земельный участок и закрепляют оси и основные размеры фундамента.

Закладка фундаментов. Котлованы и траншеи глубиной до 1 м устраивают с вертикальными стенками, без установки креплений, а глубиной более 1 м — с откосами.

Фундаменты под здания бывают сплошные (ленточные) или из отдельно стоящих столбов (столбчатые). Под каменные стены обычно предусматривают ленточные фундаменты, под легкие деревянные стены и столбы — столбчатые. Ленточные фундаменты (рис. 30) устраивают шириной не менее толщины стены. Ширина ленточного фундамента из рваного бута — не менее 500, из постелистого бута, бутобетона, каменного щебня, залитого раствором, кирпича и других материалов — 400 мм.

Кладку фундаментов в сухих грунтах выполняют на глиняных и известковых растворах, а во влажных — на цементно-известковых и цементно-глиняных.

Примеры решения фундаментов из разных материалов представлены на рис. 31.

Дешевые фундаменты можно сделать из окола камня, собирающегося на карьерах, битого кирпича, щебня, гравия. Материалы укладывают в траншею с вертикальными стенками слоями толщиной 200...250 мм; каждый слой заливают раствором и тщательно трамбуют. В котлованах глубиной более 1 м с откосами бутобетонные фундаменты устраивают в опалубке из деревянных щитов.

Фундаменты под стены подвальных помещений устраивают из бута или кирпича и заглубляют на 200...300 мм ниже уровня пола подполья. Стены подвальных помещений выкладывают из бута или бутобетона толщиной 400...500 или из кирпича — толщиной 250...380 мм. Фундаменты под наружные и внутренние стены

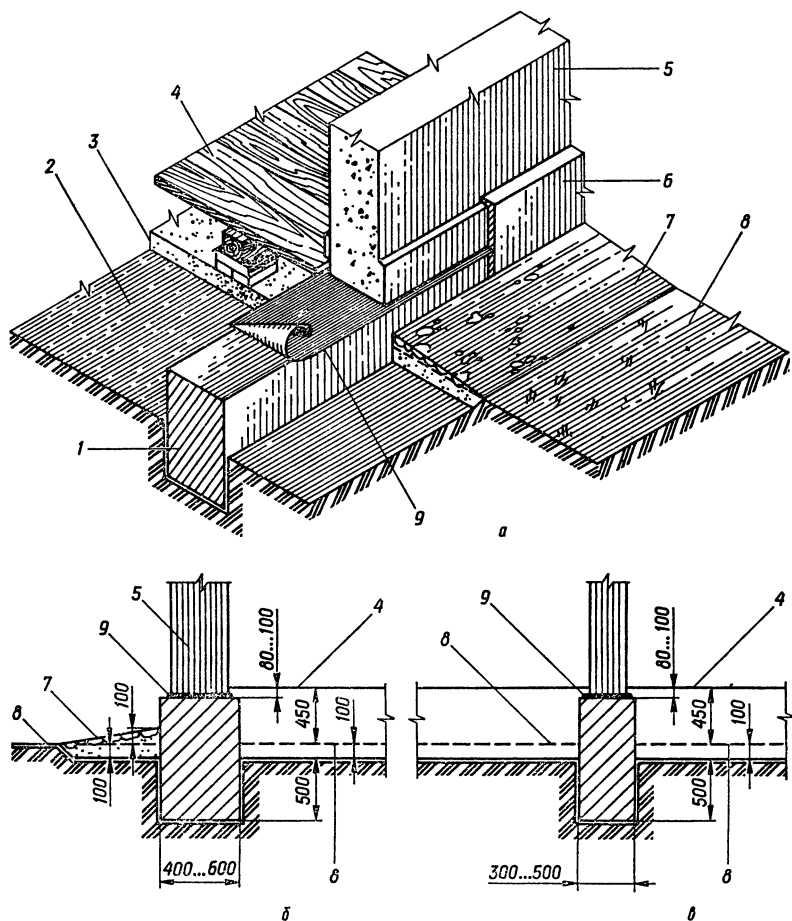


Рис. 30. Конструкции ленточных фундаментов:

а — общий вид; б — сечения по ленточному фундаменту соответственно под наружную и внутреннюю стены; 1 — фундамент; 2 — спланированная площадка; 3 — подготовка под пол; 4 — пол; 5 — наружная стена; 6 — цоколь; 7 — отмостка; 8 — уровень земли; 9 — гидроизоляция.

дома, а также под печи, расположенные вблизи подпольных помещений, закладывают на одинаковой с ними глубине. Фундаменты под печи и стены, располагаемые рядом, выкладывают раздельно, помещая в промежутке между ними доску, обернутую толем.

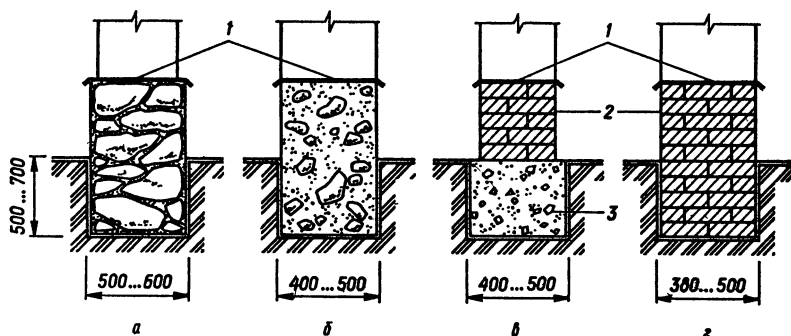


Рис. 31. Фундаменты из разных материалов:

а — бутовый; б — бутобетонный; в — из кирпича по щебню, залитому раствором; г — из кирпича; 1 — гидроизоляция; 2 — кирпич; 3 — щебень.

Чтобы предохранить стены дома от грунтовой влаги, при устройстве каменных и кирпичных фундаментов устраивают гидроизоляцию из двух слоев толя на высоте не менее 150 мм от уровня земли. Выполняют ее по выровненной раствором поверхности из двух слоев толя или в виде слоя цементного раствора (цемент: песок 1 : 2) толщиной 20 мм.

Чтобы предохранить от загнивания деревянные элементы пола и цоколя (в деревянных домах) в подпольном пространстве устраивают вентиляцию. Для этого в цоколе на высоте не менее 150 мм от земли предусматривают отверстия размерами 140×140 мм по одному с каждой стороны дома. В зимнее время отверстия закрывают деревянной заглушкой и конопатят паклей либо закладывают кирпичом и обмазывают глиной.

Для отвода от дома поверхностных и дождевых вод вокруг наружных стен устраивают отсыпку с уклоном в сторону от дома. Для этого снимают слой грунта глубиной 100...150 и шириной 800...1000 мм. В образовавшуюся выемку укладывают слой глины толщиной 50...60 мм, затем песок с гравием, щебнем или кирпич-

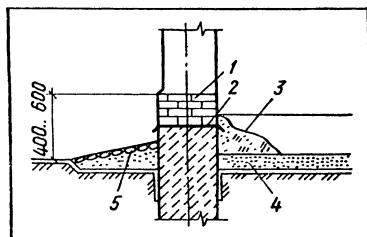


Рис. 32. Устройство цоколя каменной стены по ленточному фундаменту:

1 — красный кирпич; 2 — гидроизоляция; 3 — отсыпка из шлака или песка; 4 — подготовка; 5 — отсыпка.

ным боем и плотно утрамбовывают. Отмостку рекомендуется покрыть дерном.

Особое внимание уделяют устройству цоколя (рис. 32). Его наружная часть должна быть прочной, долговечной, устойчивой против действия атмосферных осадков и грунтовых вод.

КЛАДКА СТЕН

Кладку каменных стен 1- и 2-этажных жилых домов выполняют с подмостей высотой 1,0...1,2 м, которые устанавливают внутри дома и перемещают по мере необходимости. Подмости состоят из дощатых опорных рам и прогонов, по которым укладывают настил из досок толщиной 40 мм. Для большей устойчивости рамы соединяют продольными раскосами. С подмостей стены возводят на высоту до 2,4 м. Для кладки выше этой отметки устанавливают второй ярус подмостей или подлески высотой 0,5...0,6 м.

Кирпичные стены. Тип кирпичной стены (сплошная или пустотелая) выбирают исходя из имеющихся материалов и экономических соображений. Сплошные стены целесообразно выкладывать при наличии легкого (трепельного, пористого) или пустотелого кирпича. Если в распоряжении имеется обычный полнотелый кирпич, а также шлак, то стены рекомендуется устраивать пустотелыми с заполнением пустот шлаком. Пустоты можно заполнять также саманной массой (глиняный раствор с добавлением соломы, мха или костры).

Сплошные кирпичные стены (рис 33, 34) выкладывают с применением двух- или многорядной системы перевязки. Толщину сплошной кирпичной стены, оштукатуренной изнутри, для наружной температуры воздуха —20 °С принимают 510, —20...—30 °С — 640 мм. Толщина горизонтальных и вертикальных швов должна быть 10...12 мм. Для кладки рекомендуется применять теплые растворы, в которых песок заменен молотым шлаком, золой, молотым туфом, пемзой и т. п.

Раствор для кладки стен находится в растворном ящике с низкими бортами. На стену его подают ковшом-лопатой и расстилают в виде выпуклой грядки. Кладку ведут с соблюдением перевязки швов и строгой горизонтальности рядов. Для лучшего сцепления с раствором кирпич перед укладкой смачивают водой. Если стены будут штукатуриться, то кладку выполняют в пустошовку, т. е. не заполняя раствором швы у поверхности стены, подлежащей оштукатуриванию, на 9...10 мм. При таком способе штукатурка прочнее сцепляется с поверхностью стены. Если стена не штукатурится, то кладку ведут с расшивкой швов.

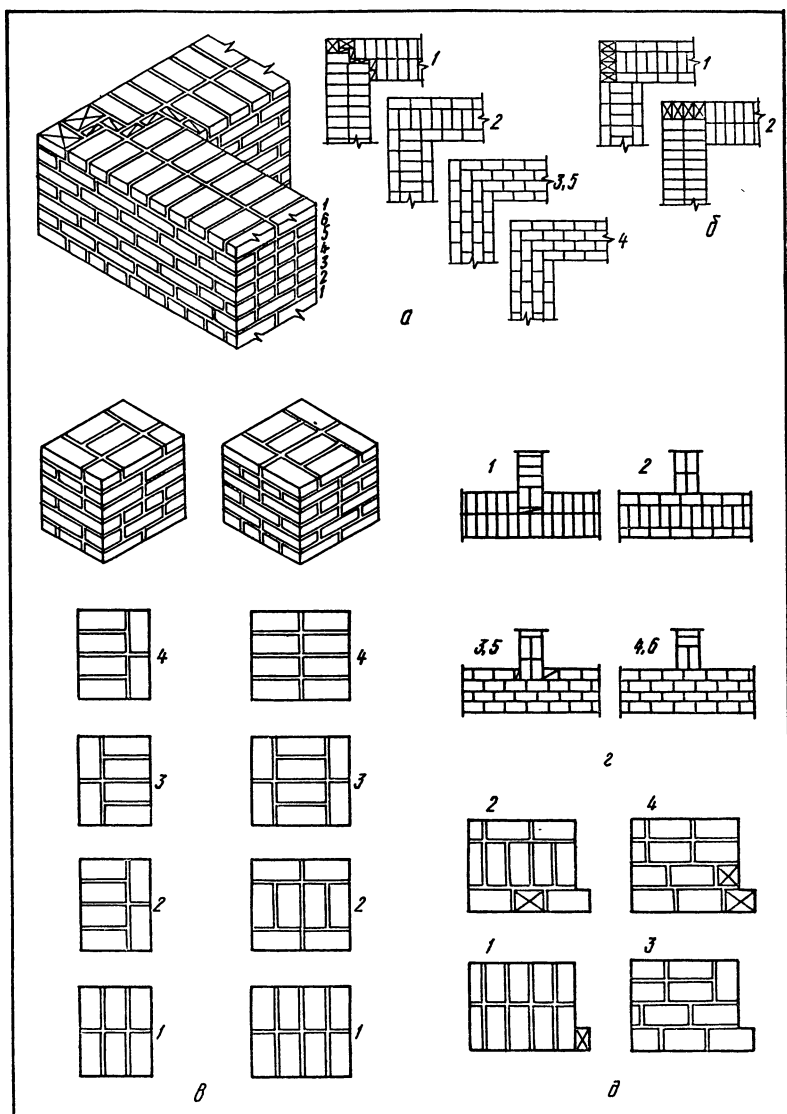


Рис. 33. Сплошная кладка стен и столбов из кирпича:

а — кладка углов стен в 2 кирпича при многорядной перевязке; б — то же, при двухрядной; в — кладка столбов в $2 \times 1\frac{1}{2}$ и 2×2 кирпича; г — кладка примыканий внутренних стен к наружным; д — кладка четвертей в оконных простенках; 1...6 — ряды кладки.

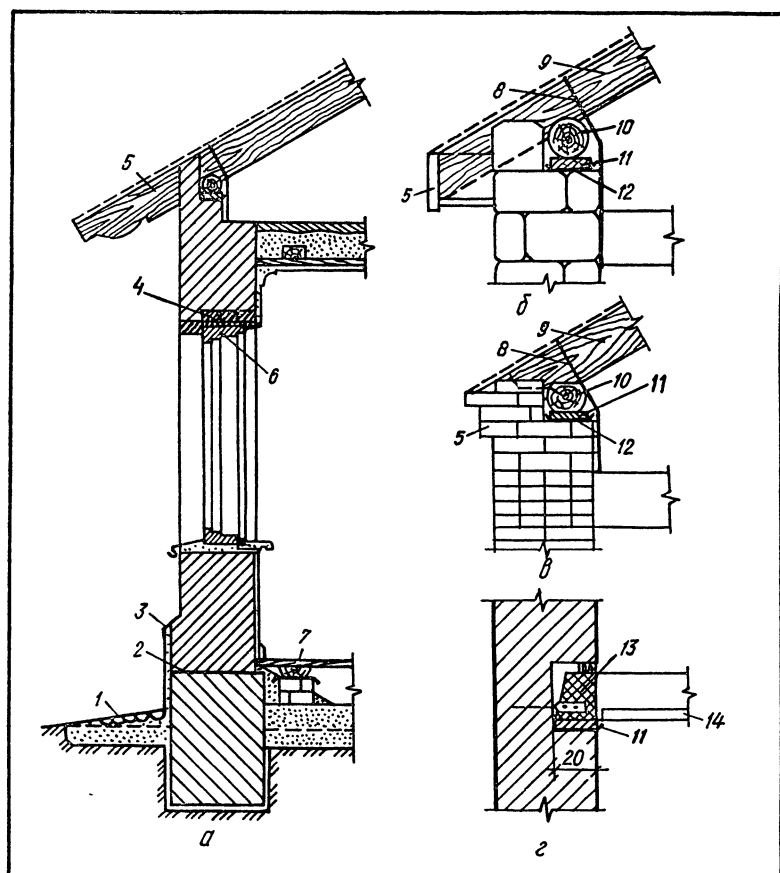


Рис. 34. Конструктивные решения стен сплошной кладки из каменных материалов (кирпича, бута, пиленого известняка и др.):

а — разрез стены по окну; б — карниз деревянный подшивной; в — карниз кирпичный; г — опирание балки на стену; 1 — отмостка; 2 — гидроизоляция; 3 — цоколь; 4 — сборная железобетонная перемычка; 5 — карниз; 6 — оконная коробка; 7 — пол; 8 — проволока для крепления; 9 — стропила; 10 — мауэрлат; 11 — подкладка; 12 — толь; 13 — конец балки, обернутый толем или осмоленый (заделывается наглухо); 14 — черепной брус.

Для установки дверных и оконных коробок в кладке оставляют проемы с четвертями (см. рис. 33, д). Проемы перекрывают рядовыми кирпичами, сборными железобетонными, клинчатыми или деревянными перемычками.

Чтобы устроить рядовую перемычку, на уровне верха проема устанавливают опалубку из досок толщиной 40...50 мм, на которую

наносят слой раствора толщиной до 20 мм, укладывают 8...10 прутков арматуры диаметром 6...8 мм, а сверху еще слой раствора толщиной 40...50 мм. Концы арматуры должны заходить в стены на 250 мм. После затвердения раствора опалубку снимают.

Железобетонные перемычки можно изготовить самостоятельно до начала кладки стен. Для этого делают опалубку, длина которой на 500 мм превышает ширину проема, а ширина равна толщине стены. В опалубку укладывают сетку из арматуры диаметром 6...8 мм. Сетку вяжут из 8...10 продольных прутков тонкой проволоки длиной, равной длине опалубки, и 10...12 поперечных прутков длиной на 20 мм меньше толщины стены. Сетку приподнимают над опалубкой, подложив под нее несколько камушков, и заливают слоем раствора толщиной 70 мм при ширине проема до 1200 мм и 140 мм — при ширине проема 1200...1500 мм.

Для устройства клинчатой перемычки также устанавливают опалубку, по которой укладывают кирпич на ребро от краев к середине перемычки и с наклоном у краев для образования распора (клина).

Деревянные перемычки над оконными и дверными проемами выполняют из антисептированных брусков толщиной 100...140 мм. Концы их изолируют толем или руберойдом либо покрывают битумом. Деревянные перемычки, как и другие, заглубляют в стены на 250 мм.

Пустотелые кирпичные стены (рис. 35) состоят из двух параллельных стенок толщиной в 1/2 кирпича (120 мм), связанных между собой вертикальными поперечными кирпичными стенами в 1/2 кирпича на расстоянии 600...1000 мм по длине стены. Образующиеся «колодцы» заполняют шлаком, саманным раствором или другими минеральными утепляющими материалами. На уровне верха и низа проемов, а также на уровне перекрытий устраивают горизонтальные перемычки (диафрагмы) из кирпича. Толщину пустотелых стен для наружной температуры —15, —25, —30 °С принимают соответственно 400, 530 и 600 мм.

Стены выкладывают ярусами высотой 1000...1200 мм. Шлак, саман и другие заполнители укладывают слоями толщиной 150 мм, уплотняя каждый слой трамбованием. Шлаковую засыпку через каждые 500 мм по высоте после трамбования заливают известковым или цементно-известковым раствором. Во время перерыва в работе засыпку в стене перекрывают от дождя толем или синтетической пленкой.

Бутовые стены (см. рис. 34. б). Толщину бутовых стен из известняка и песчаника в северных, восточных и центральных районах Украины принимают 600, в южных — 500 мм. Если бутовые стены

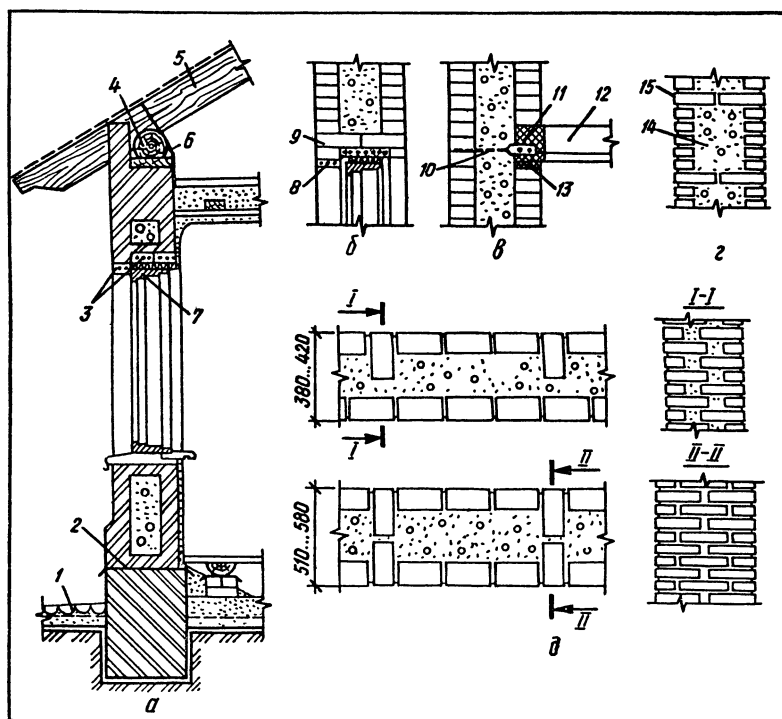


Рис. 35. Конструктивные решения пустотелых кирпичных стен:

а — разрез стены по окну; б — устройство рядовой кирпичной перемычки; в — опирание балки; г — колодезная кладка с вертикальными поперечными стенками; д — кладка пустотелой стены с горизонтальными диафрагмами; 1 — отмостка; 2 — гидроизоляция; 3 — сборная железобетонная перемычка; 4 — мауэрлат; 5 — стропильная нога; 6 — проволока для крепления стропил к кладке; 7 — оконная коробка; 8 — арматура; 9 — кирпич; 10 — анкер; 11 — толь или осмолка; 12 — балка; 13 — просмоленная подкладка; 14 — засыпка или легкий бетон; 15 — горизонтальная диафрагма.

изнутри утеплить плитными материалами (гипсобетоном, камышитом, фибролитом и т. п.), то толщина стены может быть 400 мм для всех районов Украины. Утепление изнутри устраивают с воздушной прослойкой в 40...50 мм между стеной и утепляющим материалом.

Кладку бутовых стен выполняют на густом известковом или цементно-известковом растворе с обязательной перевязкой швов. Сначала укладывают крупные камни (маячные) на углах и пересечениях стен, по ним натягивают шнур и кладут наружные и внутренние ряды. Промежуток между рядами заполняют камнями, которые

укладывают на предварительно разостланный раствор. После этого всю поверхность в уровень с рядами выравнивают раствором. Так же выкладывают и последующие ряды.

Проемы перекрывают железобетонными перемычками или перемычками из брусьев и бревен. При отделке проемов кирпичом можно устраивать кирпичные клинчатые перемычки.

Стены из пиленого известняка (см. рис. 34, в). Толщину стен из известняка с оштукатуриванием изнутри и снаружи для условий Украины принимают 700...780 мм.

Кладку стен из пиленых камней выполняют на известковом или цементно-известковом растворе. Для перевязки швов один ряд камней укладывают ложками (длинной стороной камня), а второй — тычками (короткой стороной). Камни предварительно раскладывают на стене, наносят на нее слой раствора (постель), затем из этого раствора наносят две полосы на те грани камней, которые будут образовывать вертикальные швы. Камни укладывают на постель, прижимая раствор к ранее уложенным камням. После этого камень осаживают рукой или деревянным молотком (киянкой). Выступивший из швов раствор с наружной поверхности подрезают кельмой. Незаполненные вертикальные швы заливают жидким раствором сверху.

Перемычки устраивают железобетонные или деревянные из антисептированных брусьев толщиной не менее 100 мм.

УСТРОЙСТВО КРЫШИ



В процессе ремонта усадебного дома, садового домика, летней кухни, сауны, гаража, сарая и других построек может возникнуть необходимость частичного ремонта или замены крыши. Ремонт и устройство новой крыши следует выполнять особенно тщательно, так как ее протекание приводит к порче и разрушению перекрытий, полов, стен, перегородок, а также наружной и внутренней отделки здания.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Материалы. Для устройства или ремонта крыши необходимы: лесоматериал, кровельный материал, вспомогательные материалы (гвозди и др.).

Из лесоматериалов используют бревна диаметром 130...240 мм, пластины из бревен диаметром 150...200 мм, доски размерами 50×100...180 мм, бруски сечением 50×50, 40×60, 80...120×100...220 мм. Лесоматериал должен быть сухим.

В качестве кровельных материалов используют этернит, асбестоцементные волнистые листы, кровельную сталь, черепицу, доски (для тесовых кровель), дрань, гонт, руберойд, толь, солому и др.

Этернит представляет собой плоские асбестоцементные плиты прямоугольной формы размерами 400×400 и 400×200 мм. Толщина плит — 4 мм. Масса плиты размерами 400×400 мм — 1,24 кг.

Асбестоцементные волнистые листы имеют размеры 1200×680×5,5 мм. Кроме листов, выпускают желобчатые элементы для покрытия конька и ребер крыши. Асбестоцементные листы можно пилить и сверлить обычными инструментами.

Кровельную сталь выпускают в виде листов размерами 1420×710 мм. Они могут быть оцинкованными и черными. На 1 м² кровли требуется в среднем 5,1 кг кровельной стали.

Черепица бывает глиняная и цементно-песчаная. Глиняную черепицу изготовляют на заводе, цементно-песчаную можно выделывать на месте строительства с помощью самостоятельно изготовленных прессов. Для этого готовят смесь из чистого кварцевого песка, сосновых или еловых опилок и цемента в соотношении по объему соответственно 2 : 1 : 1. В смесь добавляют 0,5 части воды. Для перекрытия конька и ребер крыши служат желобчатые элементы.

Доски для тесовых кровель применяют сосновые толщиной 19...45 и шириной 160...200 мм. Доски верхнего слоя острагивают сверху и с боков, а нижнего — только сверху. По краям досок верхнего слоя устраивают дорожки — углубления для лучшего стока дождевой воды.

Кровельную дрань изготовляют из сосны или ели в виде пластинок длиной 1000, шириной 90...130 и толщиной 3...5 мм.

Гонт представляет собой колотые или пиленые еловые либо сосновые дощечки длиной 500...700 мм. Сечение их треугольное. Толщина толстой кромки — 10...12, тонкой — 3 мм. В утолщенной части делают паз шириной 5 и глубиной 12 мм.

Рубероид — кровельный картон, пропитанный нефтяным битумом и посыпанный с лицевой стороны минеральной посыпкой. Применяется для верхнего слоя кровельных покрытий.

Толь — кровельный беспокровный — картон, пропитанный дегтевыми продуктами. Используется для нижних слоев кровельного ковра.

Толь с крупнозернистой посыпкой применяется для верхних слоев кровельных покрытий.

Гвозди в кровельных работах применяются: обычные длиной 70 и 100 мм; оцинкованные длиной 70...90 мм (для крепления асбестоцементных волнистых листов); толевые с широкой шляпкой (для устройства кровель из толя и этернита).

Инструменты. Набор инструментов для устройства крыш небольшой: топор, пила, молоток, клещи, дрель с набором сверл, ножовка с мелкими зубьями (для резки асбестоцементных листов), кельма, шпатель.

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРЫШИ

При строительстве домов или пристройке к ним новых помещений обычно устраивают скатные крыши. Под кровлей образуется чердачное помещение, которое используют для хранения невозгорающего имущества, а при необходимости — для устройства жилых помещений.

Рекомендуется применять наиболее простые формы скатных крыш: одно- и двухскатные, вальмовые и мансардные. Основные конструктивные элементы скатной крыши показаны на рис. 36.

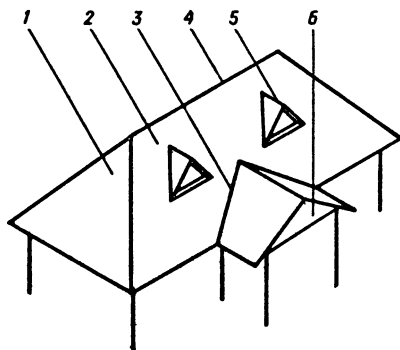


Рис. 36. Схема скатной крыши:
1 — вальма; 2 — скат; 3 — ендова; 4 — конек; 5 — слуховое окно; 6 — фронтон.

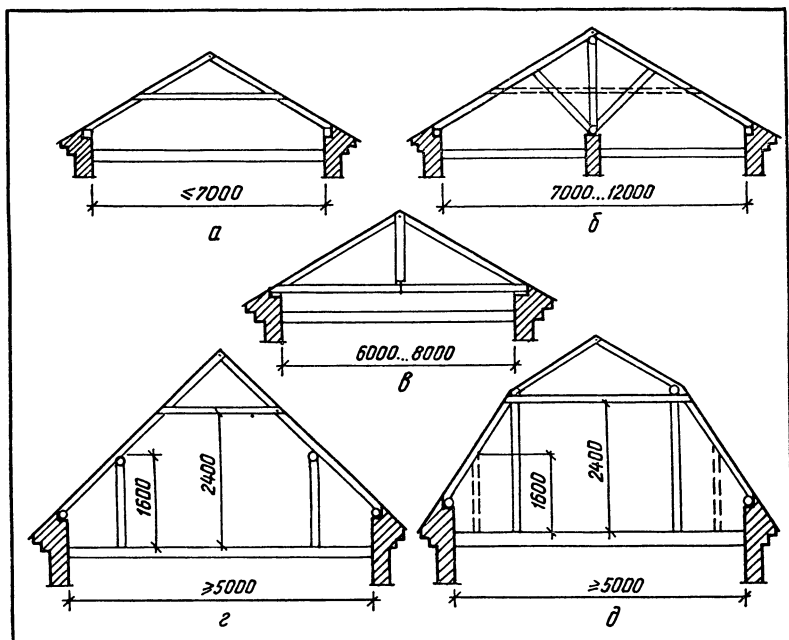


Рис. 37. Устройство стропил и мансардных крыш:

а, б — наслонные стропила; в — висячие стропила; г — двухскатная мансардная крыша; д — полувальмовая мансардная крыша.

Стропила (рис. 37). Наслонные стропила применяют, если в доме имеются соответственно расположенные внутренние стены или несущие перегородки, на которые можно при необходимости установить стойки, поддерживающие стропила. При ширине дома 6 м и более и отсутствии внутренних несущих стен и перегородок устраивают висячие стропила. Наслонные стропила проще висячих и их легче соорудить.

Наслонные стропила изготовляют из бревен толщиной 130...240, пластин размером 150/2...200/2, брусков сечением 80...120×100...220 или досок сечением 50×100...180 мм. Стропила располагают на расстоянии 1000...1500 мм друг от друга. Для уменьшения прогиба стропильных ног (при недостаточной ширине) ставят подкосы из бревен толщиной 130...150 мм, брусков или парных досок, а в некоторых случаях (при несимметричных внутренних опорах) — ригели (повышенные затяжки) из пластин сечением не менее 130/2 мм, а также из брусков или парных досок.

Нижние концы стропильных ног опираются на мауэрлаты (подстропильные лежни) из бревен диаметром не менее 180 или брусьев сечением не менее 180×180 мм.

Мауэрлаты, лежни под стойки и другие части стропил, соприкасающиеся со стенами из кирпича, камня или самана, изолируют осмолкой или прокладкой толя.

Висячие стропила состоят из стропильных ног (верхнего пояса) и затяжки (нижнего пояса), соединенных между собой врубками, поковками и гвоздями. Для предупреждения прогиба стропильных ног (при недостаточной толщине) вводят ригель. При пролетах более 6 м висячие стропила делают со стойкой (бабкой) посередине, к которой на стальном хомуте подвешивают затяжку.

Ендовы, разделки, водоспуски. Наименее надежными участками кровли являются ендовы (стыки двух скатов крыши), образующие входящий угол. В них скапливается снег, по ним протекает наибольшее количество воды. Поэтому устройству ендов уделяют значительное внимание. Ендову рекомендуется делать в виде лотка шириной не менее 300 мм из досок толщиной 25 мм. Лоток покрывают кровельной оцинкованной или черной окрашенной сталью с запуском ее под материал кровли на 200 мм в каждую сторону.

Дымовые трубы обделывают кровельной сталью. При этом стальной лист со стороны конька подводят под кровлю, а со стороны карниза и боков накладывают поверх кровли, образуя фартук. Примыкание к трубе осуществляется под напуском кладки. Материалы кровель, а также обрешетку не доводят до трубы на 130 мм. Деревянные элементы крыши — стропильные ноги, стойки, лежни и др. — должны отстоять от дымовых труб и каналов не менее чем на 400 мм.

Водосточные трубы должны быть диаметром 100...140 мм. Их располагают с отступом от стены не менее 120 мм.

При покрытиях из волнистых асбестоцементных листов, черепицы и этернита обычно устраивают подвесные желоба для сброса воды и водосточные трубы. Желоба выполняют из кровельной стали и подвешивают с уклоном 2...3° к углам здания.

Слуховые окна покрывают теми же материалами, что и кровли. Следует очень тщательно выполнять разделку мест соединения их со скатами крыши.

Для висячих стропил используют бревна, брусья или доски, для мауэрлата — ровные бревна толщиной не менее 180 мм.

В противопожарных целях расстояние от стропильных ног до дымового канала должно быть не менее 400 мм.

УСТРОЙСТВО НЕКОТОРЫХ ВИДОВ КРОВЛИ

Кровля из волнистых асбестоцементных листов (рис. 38). Наиболее экономичными и выгодными из всех видов являются кровли из волнистых асбестоцементных листов.

Листы укладывают по обрешетке из брусков сечением 50×50 или 60×40 мм, располагаемых на расстоянии 370 или 550 мм друг от друга. Укладывают их от свеса кровли к коньку горизонтальными рядами, в которых листы перекрывают на целую волну или полуволну: каждый вышележащий ряд напускают на нижний на 100...120 мм. Вертикальные стыки листов вдоль ската желательно располагать по одной линии.

Перед началом покрытия ската вдоль карнизной доски устанавливают противоветровые скобы (по две на каждый лист). Скобы крепят так, чтобы они своими отгибами плотно удерживали лист за гребни волн. По первому ряду листов размечают линию, определяющую размер нахлестки, и укладывают листы второго ряда. Для плотного прилегания их в местах стыков предварительно отпиливают уголки.

Листы прикрепляют к обрешетке оцинкованными гвоздями длиной 70...90 мм. Отверстия под гвозди просверливают или пробивают в гребнях, но не на впадинах волн. Под шляпки гвоздей подкладывают резиновые шайбы. Головки обычных гвоздей проолифливают, а затем покрывают суриковой замазкой.

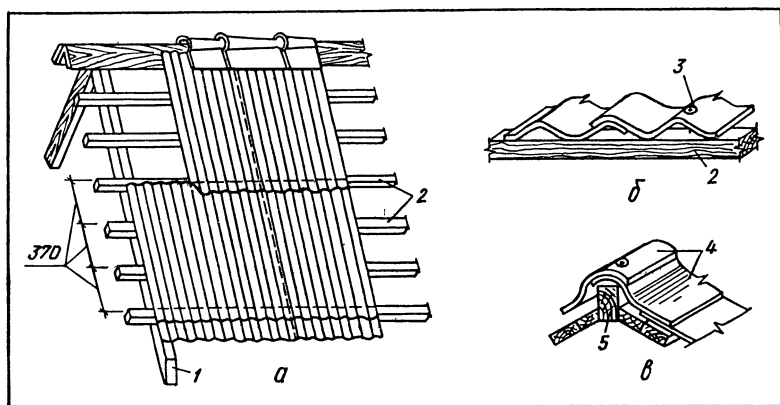


Рис. 38. Кровля из волнистых асбестоцементных листов:

а — общий вид; б — стык листов; в — покрытие конька; 1 — стропильная нога; 2 — обрешетка; 3 — гвоздь с шайбой; 4 — коньковый шаблон; 5 — коньковый брус

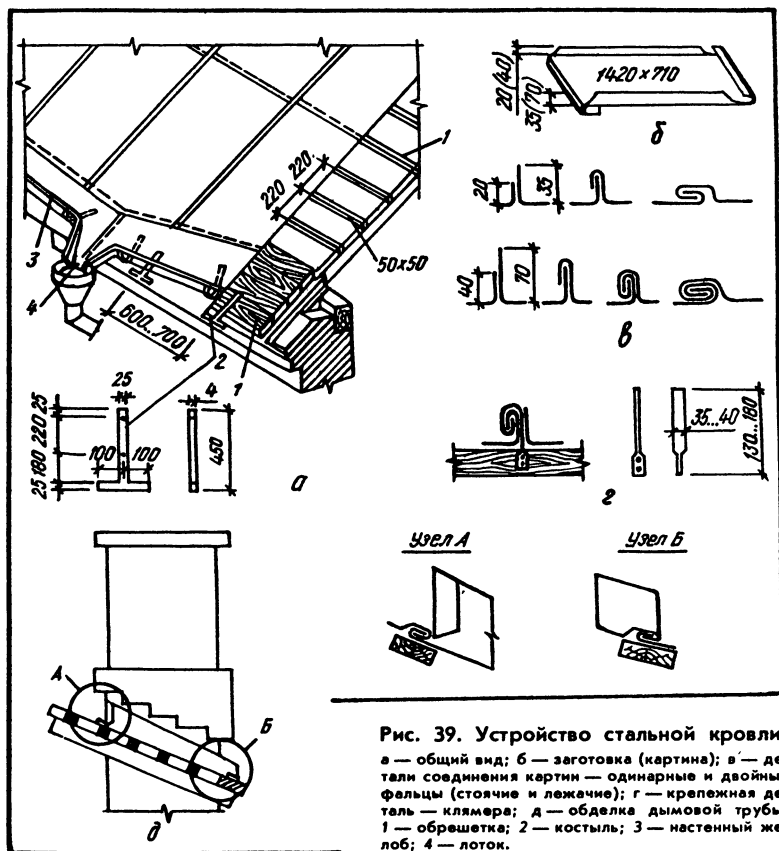


Рис. 39. Устройство стальной кровли: а — общий вид; б — заготовка (картина); в — детали соединения картин — одинарные и двойные фальцы (стоячие и лежащие); г — крепежная деталь — клямера; д — обделка дымовой трубы; 1 — обрешетка; 2 — костыль; 3 — настенный желоб; 4 — лоток.

Для покрытия коньков и ребер используют асбестоцементные желобчатые элементы. При их отсутствии покрытие конька и ребер выполняют по толю из досок, окрашенных белилами.

Уклон кровли из волнистых асбестоцементных листов — 25...45°.

Стальная кровля (рис. 39). Достоинствами стальной кровли являются легкость, возможность покрытия крыши любой конфигурации, хорошая сопротивляемость механическим воздействиям, долговечность (срок службы — 18...25 лет). К недостаткам относятся малая огнестойкость и высокая стоимость. Стальная кровля требует эксплуатационных расходов, связанных главным образом с необходимостью ее периодической окраски. Кровлю из оцинко-

ванной стали первый раз красят через 8...10 лет после устройства, затем через каждые 2...3 года. Кровлю из черной стали красят каждые 2...3 года.

Стальные кровли устраивают по обрешетке из брусков сечением 50×50 мм с расстоянием между ними в свету 220 мм. Вместо обрешетки из реек можно устраивать сплошной настил из досок. По настилу сверху укладывают слой толя или рубероида, затем стальное покрытие. Такая конструкция кровли увеличивает ее долговечность и позволяет утеплить чердак. Последнее очень важно при устройстве мансардных помещений, а также в местностях с холодной зимой. Однако кровля со сплошным настилом дороже кровли с настилом из реек.

Устройство обрешетки начинают с карниза и ведут вверх к коньку. После каждых четырех брусков укладывают доску для расположения на ней поперечных стыков смежных заготовленных листов (картин). Над карнизами и свесами крыши, под разжелобками и ендовами вместо обрешетки устраивают сплошной дощатый настил шириной 600...700 мм.

Покрытие кровли выполняют в следующем порядке: устраивают карнизные свесы и настенные желоба, затем ендовы, разжелобки и слуховые окна; обделывают дымовые трубы; покрывают скаты крыши; устраивают водосточные трубы.

Работы по устройству кровли можно существенно ускорить, если предварительно заготовить картины — секции рядового покрытия, карнизных свесов, настенных желобов, ендов и др. До начала работ по устройству кровли листы кровельной стали необходимо покрыть олифой, смешанной с железным суриком, и просушить.

Для соединения кровельных листов используют фальцевые швы, которые по внешнему виду бывают лежащие и стоячие, а по степени уплотнения — одинарные и двойные. Картины рядового покрытия по коротким сторонам соединяют одинарными или двойными лежащими, а по длине — стоячими фальцевыми швами.

Заготовленные детали и картины поднимают на крышу и раскладывают по обрешетке вдоль свеса крыши на таком расстоянии, чтобы они не мешали работам по укладке.

Покрытие карнизных свесов начинают от угла дома. Предварительно размечают расположение костылей: через 600...700 мм и с выносом от края карниза на 120...170 мм. После этого картину укладывают поверх костылей так, чтобы одна сторона ее плотно вошла в зазор отворота; противоположную сторону картины прибивают к обрешетке гвоздями. Последующие картины укладывают

внахлестку на край ленты каждой предыдущей. При этом зацепляют отогнутые кромки (по стоку воды), натягивают картины и уплотняют фальцы, используя деревянный молоток и стальную рейку. Настенные желоба укладывают поверх свеса.

Фальцы, образовавшиеся после соединений, смазывают суриковой замазкой и уплотняют, после чего желоба склепывают с верхом крючьев.

Листы крепят к обрешетке при помощи кляммер — полос из кровельной стали шириной 35...40 и длиной 130...180 мм. Один конец кляммеры прибивают кровельным гвоздем к обрешетке, а другой закладывают в фальц между листами. Не допускается крепление стали к обрешетке непосредственно гвоздями.

Уклон стальной кровли — 18...30°.

Черепичная кровля (рис. 40). Этот вид кровли отличается долговечностью и огнестойкостью. Ремонт ее чрезвычайно прост и состоит в замене отдельных черепиц. К достоинствам черепичной кровли относится также ее высокая декоративность.

Черепицу укладывают горизонтальными рядами, начиная от свеса, по обрешетке из брусков сечением 50×50 или 60×40 мм.

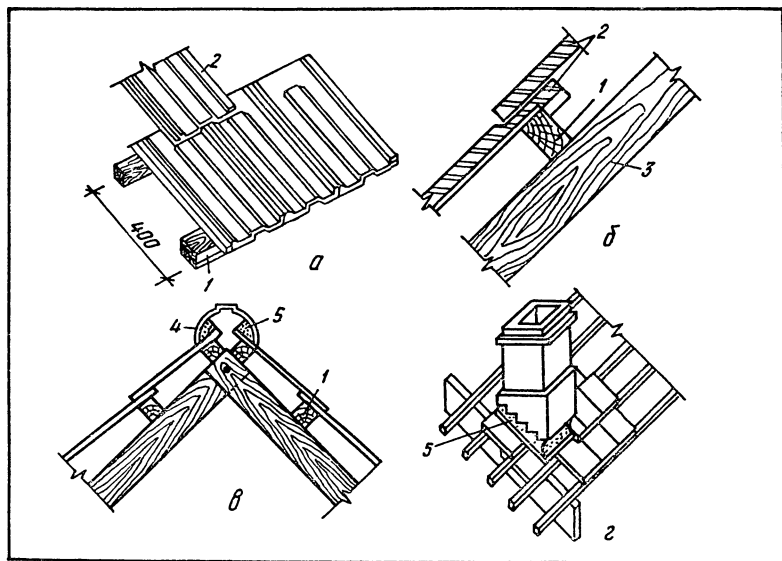


Рис. 40. Черепичная кровля:

а — общий вид; б — деталь крепления; в — деталь конька; г — обделка дымовой трубы; 1 — обрешетка; 2 — черепица; 3 — стропильная нога; 4 — коньковая черепица; 5 — раствор.

Бруски располагают на таком расстоянии, чтобы черепица, подвешенная своими верхними приливами к обрешеточному бруску, плотно входила в венчик нижележащей черепицы.

Вдоль карнизных свесов привязывают проволокой все черепицы, а в последующих рядах — каждую третью. Конек и ребра крыши перекрывают фасонной черепицей.

Для предохранения черепичной кровли от продувания все горизонтальные швы со стороны чердака промазывают глиной или известково-песчаным раствором, смешанным с половой, соломённой резкой и т. п. Если кровлю устраивают зимой, то швы можно промазывать на следующее лето.

Для ходьбы по черепичным кровлям используют стремянки, которые прикрепляют к металлическим крючьям, прочно заделываемым в крышу около конька.

Уклон черепичной кровли — $40...45^\circ$.

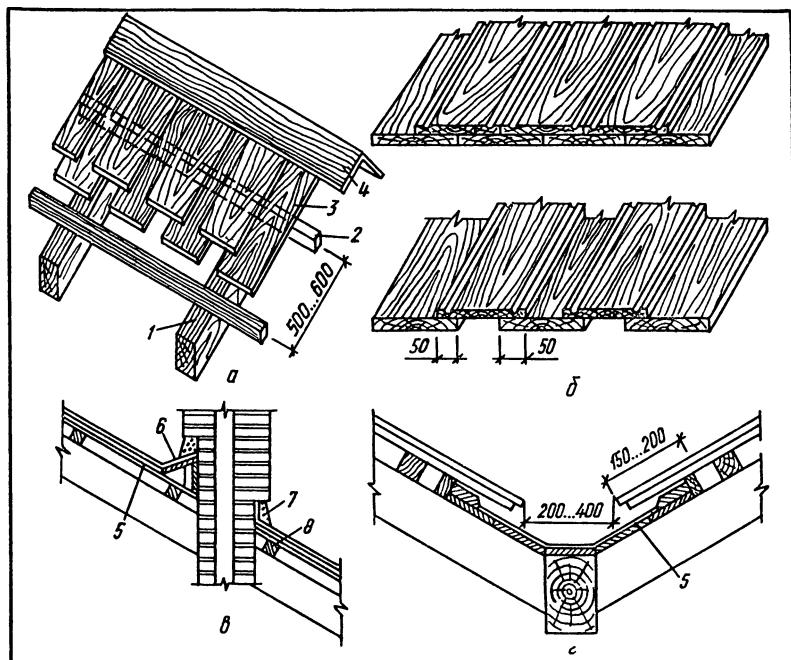


Рис. 41. Тесовая кровля:

а — общий вид; б — двухслойная кровля и однослойная крытая вразбежку; в — примыкание кровли к дымовой трубе; г — разжелобок; 1 — стропильная нога; 2 — обрешетка; 3 — доски; 4 — коньковая доска; 5 — кровельная сталь или два слоя толя; 6 — распалубка; 7 — раствор; 8 — вспомогательный брус.

ОТДЕЛКА ФАСАДОВ



Для отделки дома применена кладка стен из силикатного кирпича с расшивкой швов, шиферная кровля, окраска веранды, дверей и ставен разбеленными масляными красками. Светлый дом гармонирует с природным окружением.



В отделке фасада успешно использована декоративная штукатурка бирюзового цвета, белые архитектурные детали и кровля из красной черепицы.

Гармоничное решение фасада обеспечено сочетанием красных кирпичных стен и светлой шиферной кровли.





Архитектурно-художественная выразительность здания достигнута применением цветной штукатурки и красной черепичной кровли.

Декоративная штукатурка голубого цвета, белые архитектурные детали и светлая шиферная кровля — основные элементы отделки дома.





Выразительность архитектурно-художественного решения дома обеспечена применением декоративной штукатурки белого цвета и светлой кровли из волнистой асбофанеры.

В отделке дома использована декоративная штукатурка темно-вишневого цвета. Выразительность оформления достигается контрастным сопоставлением насыщенного цвета стен и белой кровли.

Общий вид дома.

Фрагмент декоративной штукатурки.



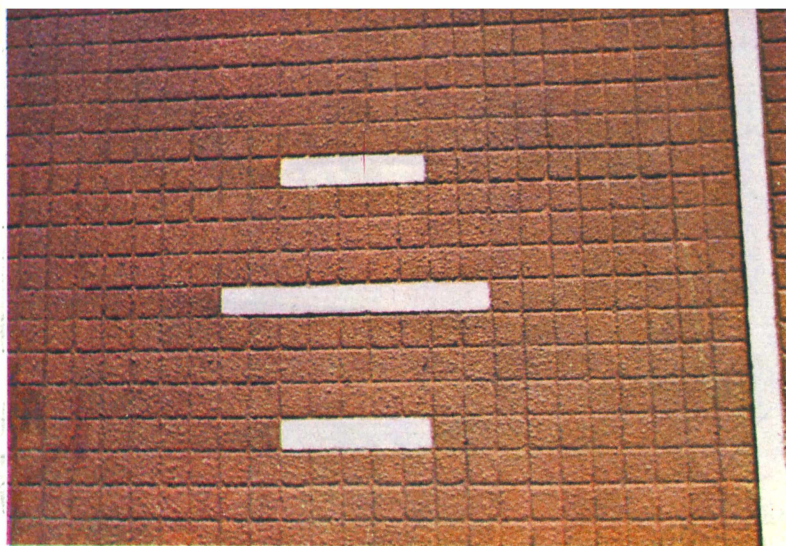


Архитектурно-художественная выразительность дома достигнута покраской кирпичной стены и архитектурных элементов.



В отделке дома использована широкая палитра цветной декоративной штукатурки — красной, белой, черной, темно- и светло-серой.

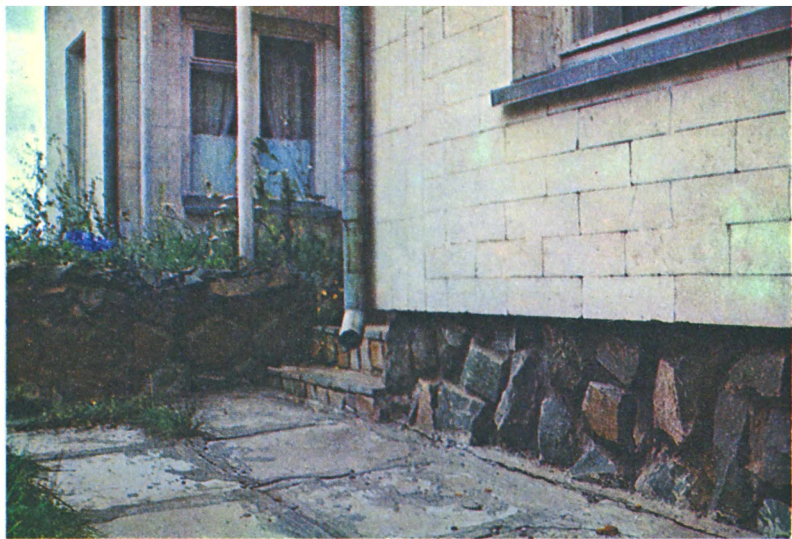
Фрагмент декоративной штукатурки.

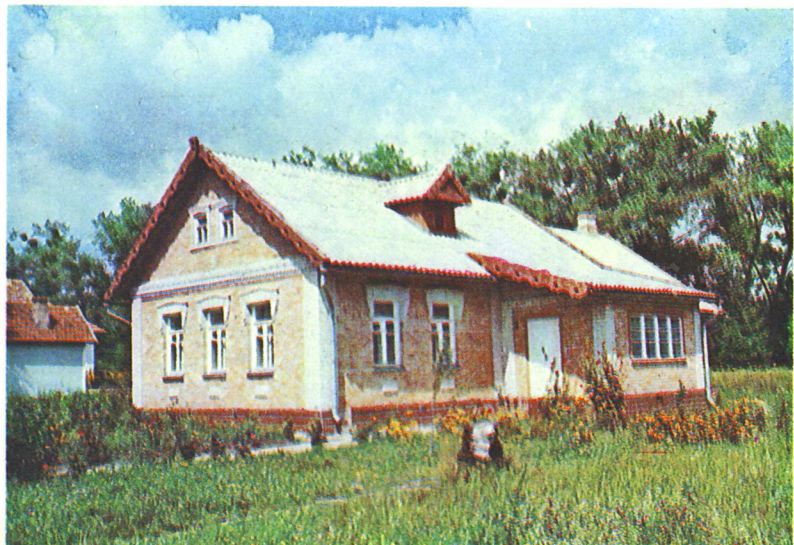




В оформлении фасада использованы облицовка стен известняковой плиткой, черепичная кровля и художественно выполненная кладка цоколя из бутового камня.

Деталь цоколя.





Кровля в архитектурно-художественном решении здания.
Щиферная. Черепичная.





Кровля в архитектурно-художественном решении здания.
Из кровельной стали. Гонтовая.





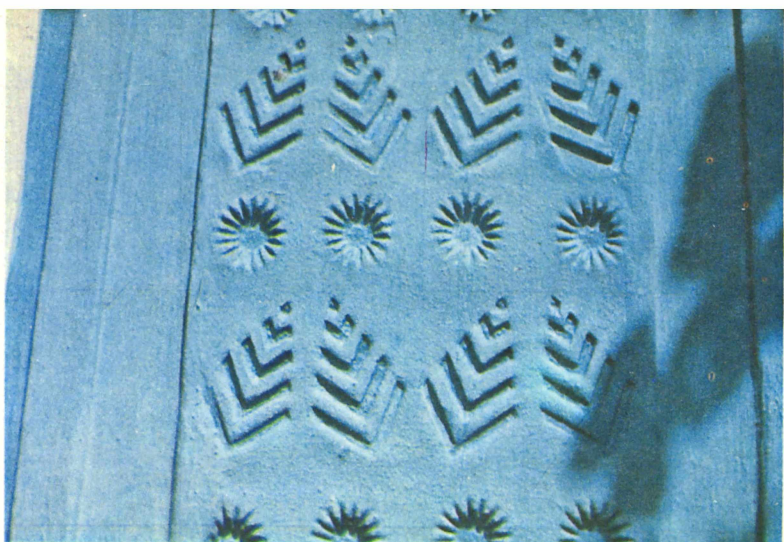
Гонтовая кровля гармонирует с брусчатыми стенами.
Фрагмент гонтовой кровли.





Высокая архитектурно-художественная выразительность здания достигнута использованием декоративной штукатурки с рельефным рисунком, выполненным при помощи штампов.

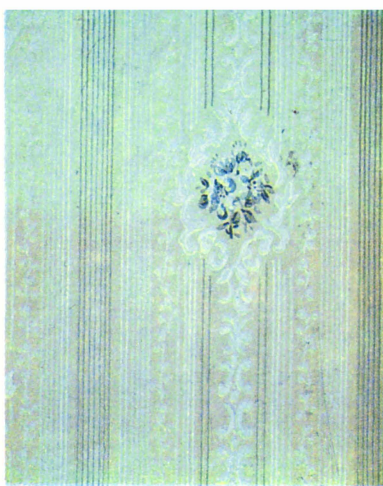
Фрагмент штукатурки.

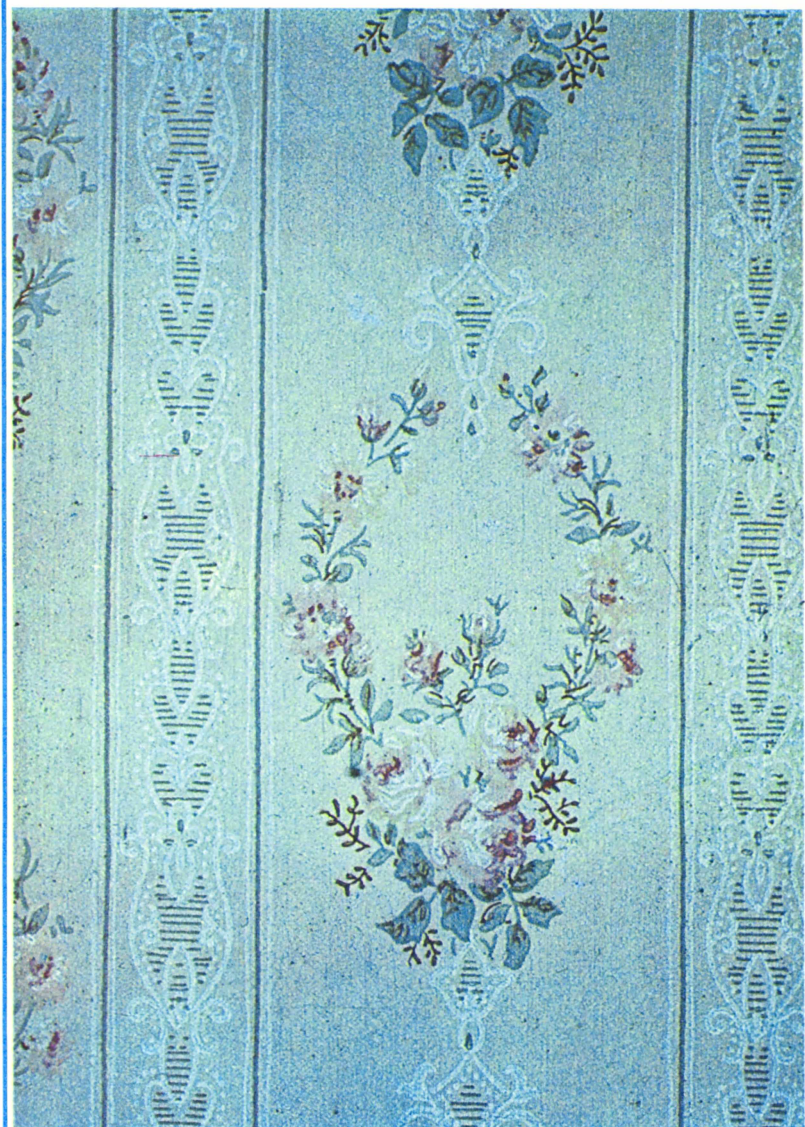


ОТДЕЛКА ИНТЕРЬЕРОВ

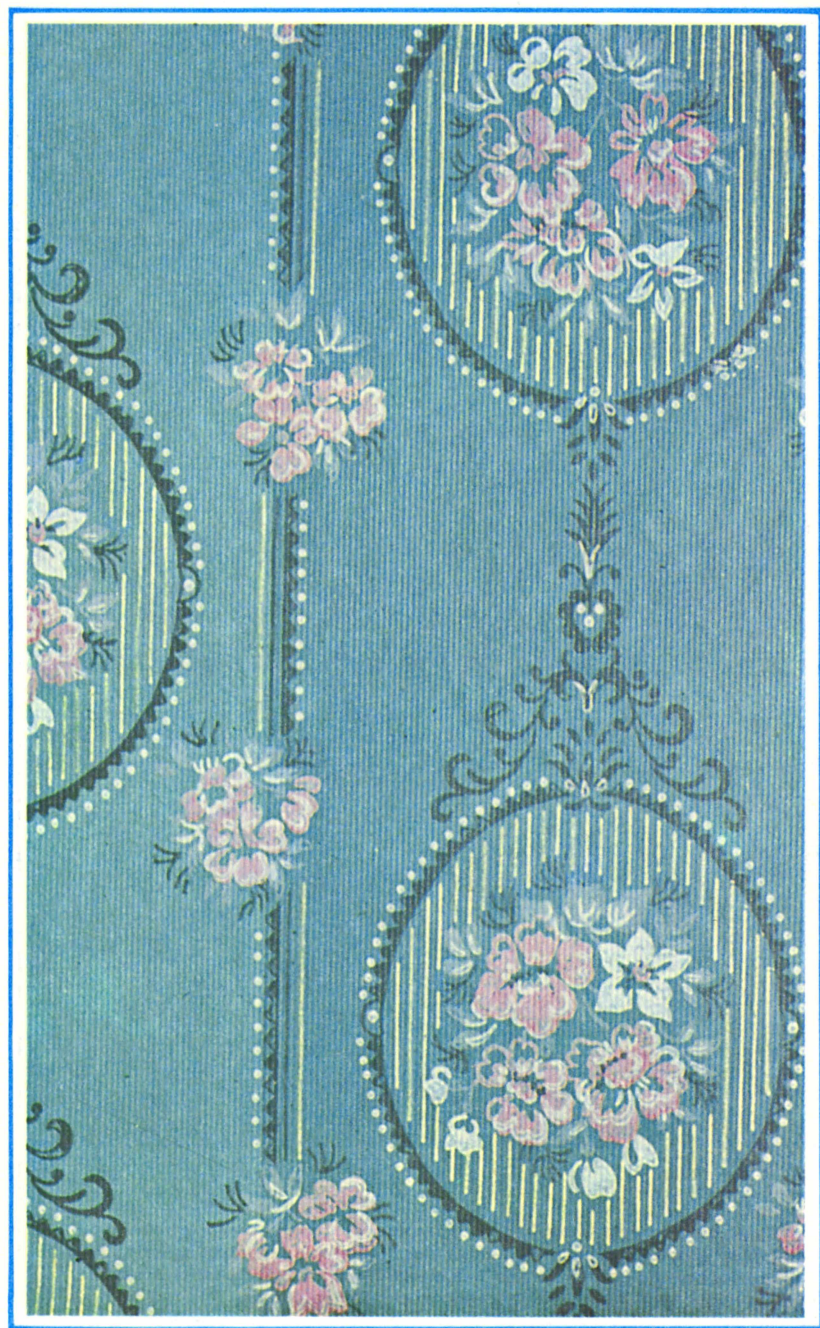


В интерьере сгармонизирован золотистый цвет стен, красная обивка мебели, красный ковер и универсальный шкаф кремового цвета. Необходимый цветовой контраст вносят синяя подушка и букет цветов.





Светлые обои с вертикальным традиционным рисунком в полоску подойдут для общей комнаты, спальни, комнаты для престарелых членов семьи, передней, обставленных старинной мебелью и ориентированных как на северную, так и на южную стороны горизонта.



Насыщенные по
цвету обои
с традиционным
рисунком
подойдут для
гостиной,
столовой,
кухни-столовой,
ориентированных
на юг и
обставленных
старинной
мебелью.

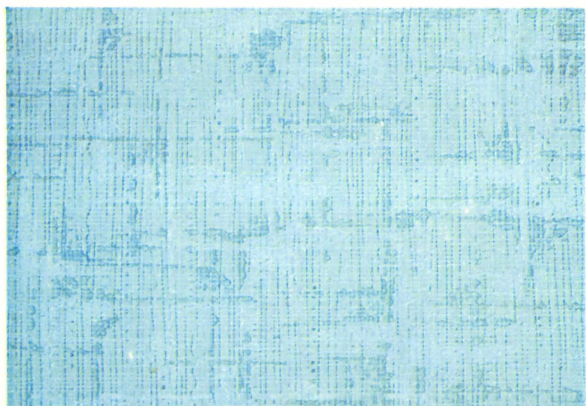


Обои
рекомендуются
для применения
в гостиной,
общей комнате
и столовой,
обставленных
старинной
мебелью. Для
помещений,
ориентированных
на южную
сторону
горизонта,
подойдут синие,
на северную —
золотистые
обои.

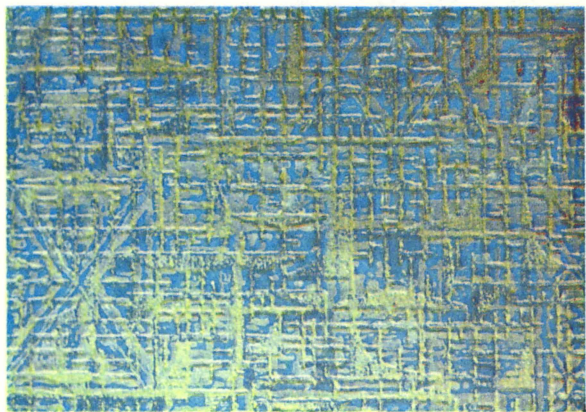




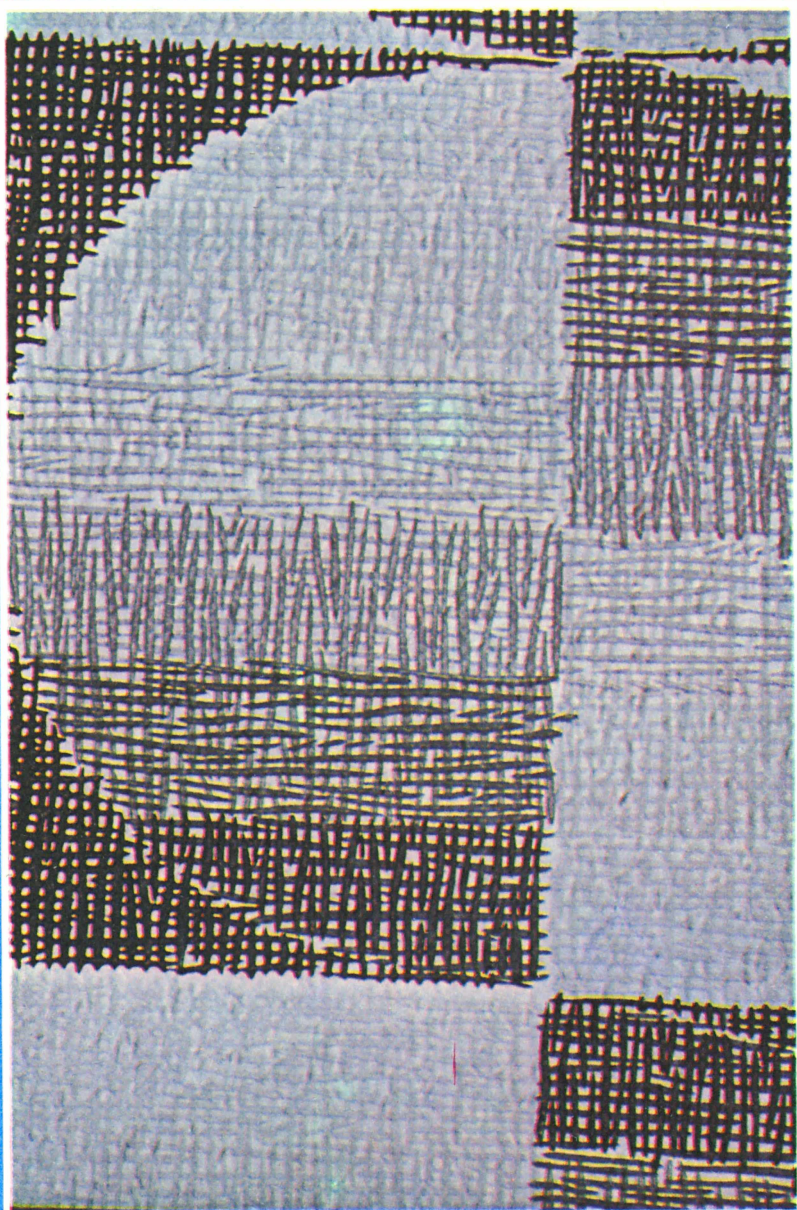
Светлые тисненные обои рекомендуются для общей комнаты, гостиной, столовой, спальни, обставленных как старинной, так и современной мебелью и ориентированных на любую сторону горизонта.



Светло-серые тисненные обои рекомендуются для общей и детской комнат, комнаты для престарелых членов семьи, спальни, ориентированных на любую сторону горизонта и обставленных современной мебелью.



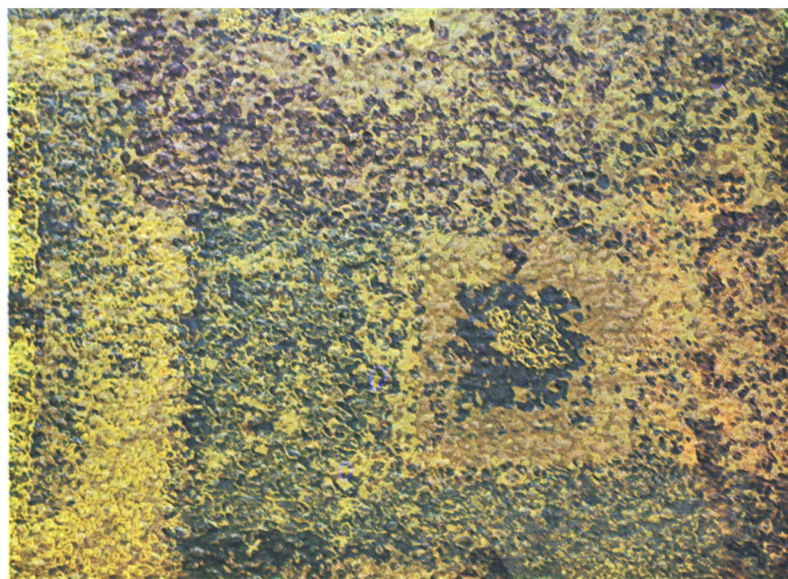
Насыщенные по цвету (синее с золотом) тисненные обои подходят для гостиной, столовой, обставленных современной светлой мебелью и ориентированных на юг.



Тисненные обои с геометрическим рисунком подойдут для общей комнаты и гостиной, обставленных современной мебелью и ориентированных на юг.



Тисненные обои с геометрическим и спокойным рисунком рекомендуются для общей комнаты, гостиной, столовой, кухни-столовой, обставленных старинной или современной мебелью и ориентированных на север.





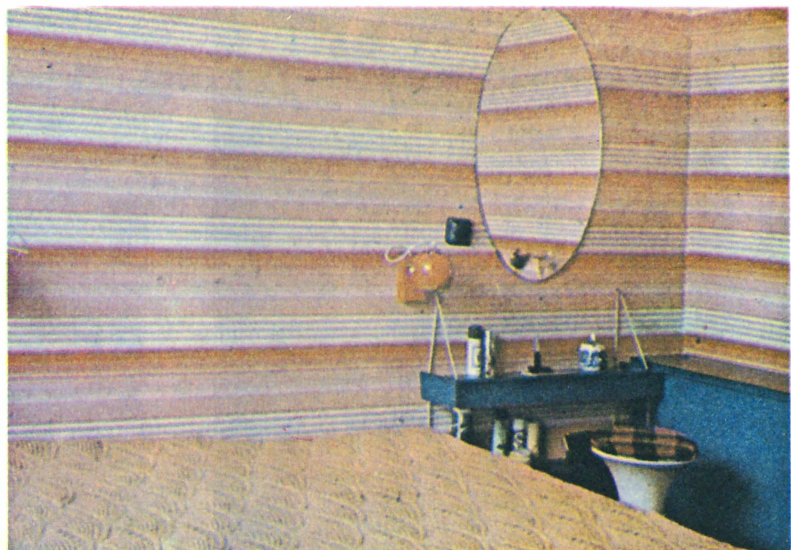
Обои с крупными белыми цветами создают в гостиной праздничную атмосферу.



Для отделки стен и потолка спальни использовано четыре типа обоев и гипсовая лепка. Такое художественное решение интерьера может быть обусловлено стилем мебели.

Отделка стен обоями увязана со стилем мебели.





Своеобразная отделка стен спальни обоями с горизонтальным линейным рисунком. Особенно оправдана в помещениях высотой более 3 м.

В помещении сгармонизированы оранжевый цвет коврового пола, золотистая обивка мебели и коричневый цвет универсального шкафа.





Необходимое спокойствие в спальне достигнуто удачным подбором цвета обоев, шторы, мебели и покрывала.



Основными цветовыми элементами детской комнаты являются коричневый ковровый пол и обои с мелким спокойным рисунком. На этом фоне хорошо смотрится мебель, окрашенная в контрастные зеленый и оранжевый цвета.



Выразительность архитектурно-художественного решения интерьера комнаты девушки-подростка достигается контрастным сопоставлением темно-коричневых стен и светлого пола, золотистой обивки дивана-кровати и красных подушечек.

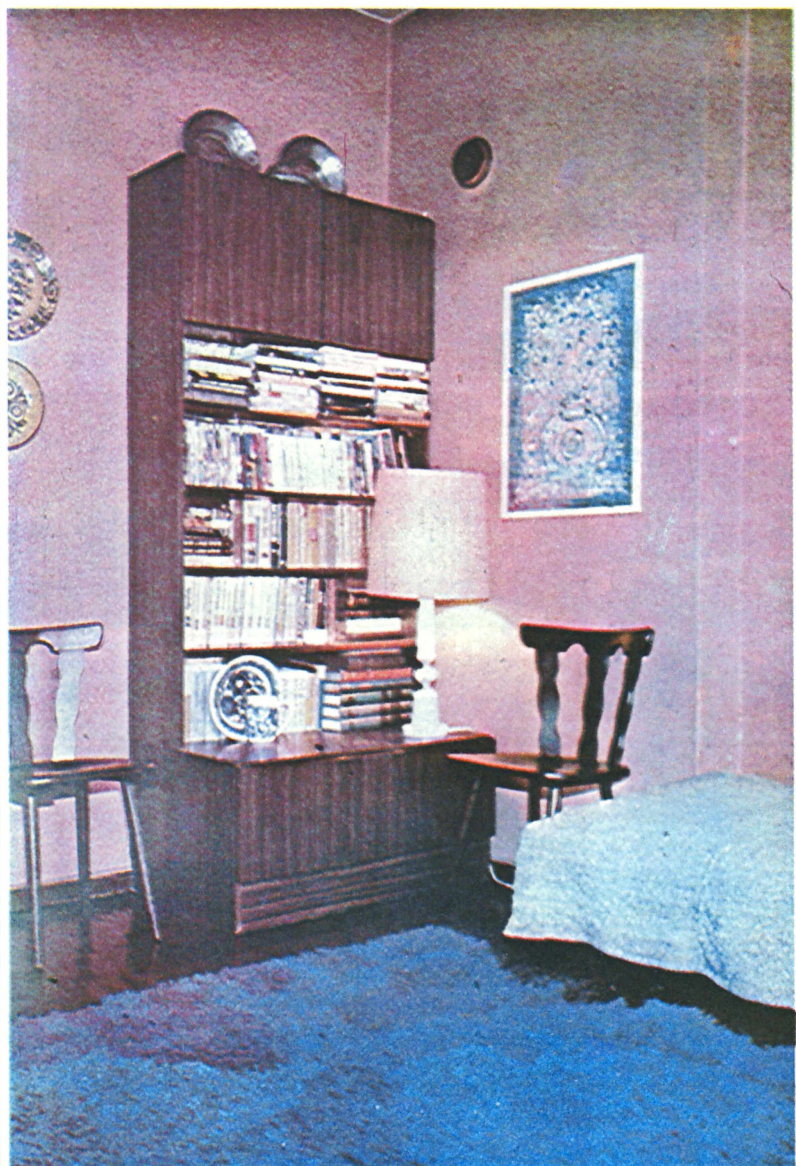


Цветовое решение комнаты студента строится на контрастном сопоставлении синих стен, золотистого коврового пола, красной обивки белой пластмассовой мебели.



Светлые стены в жилом интерьере являются хорошим фоном для картин, произведений графики и прекрасно гармонируют с ярким ковровым полом.





Стена светлого сиреневого цвета и насыщенный сине-фиолетовый пушистый ковер на полу создают особую, располагающую к отдыху атмосферу, служат хорошим фоном для темной мебели и декоративных предметов.



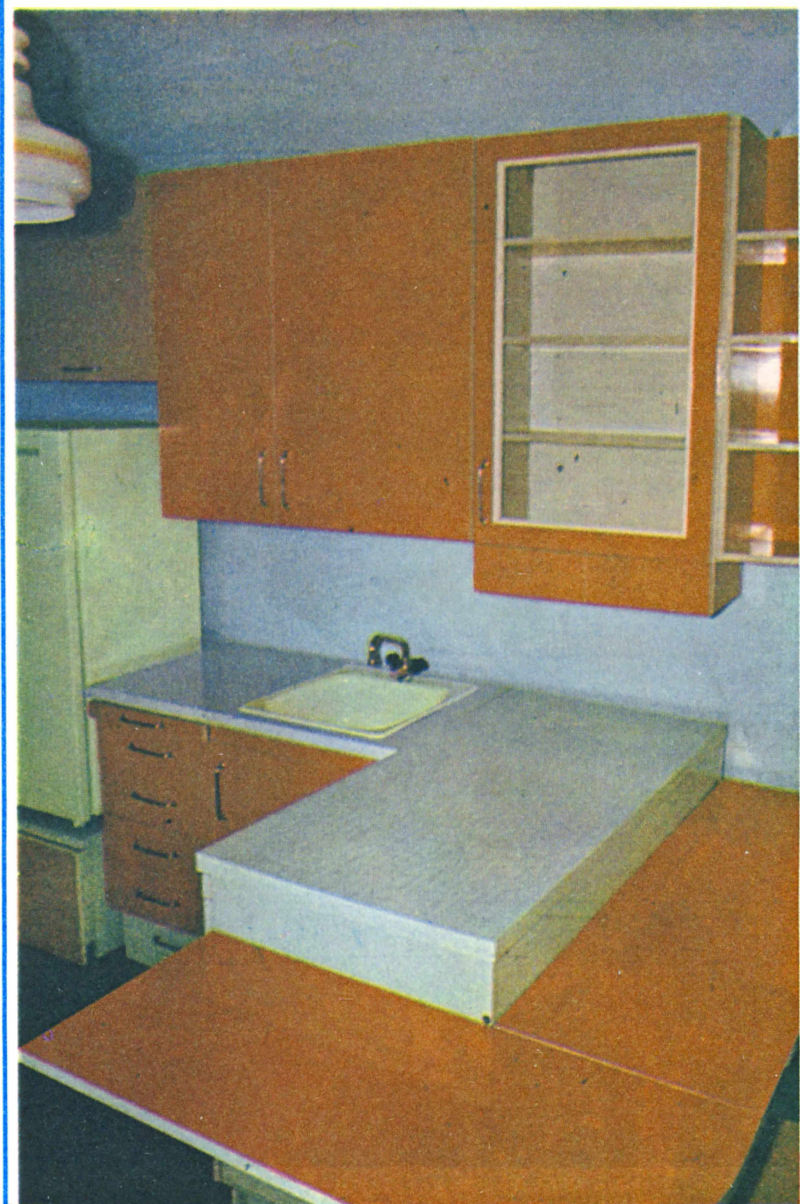
Белые стены, потолок и ковер являются хорошим фоном для мебели. Элементы интерьера увязаны между собой на основе нюансной цветовой гармонии.



Стены, оклеенные темно-зелеными тисненными обоями и коричневый ковровый пол являются хорошим фоном для светлой мебели. Цветовая композиция оживляется ярко-зеленой обивкой мебели.

В комнате школьника неяркие обои, гармонирующие с древесиной мебели и паркетным полом.

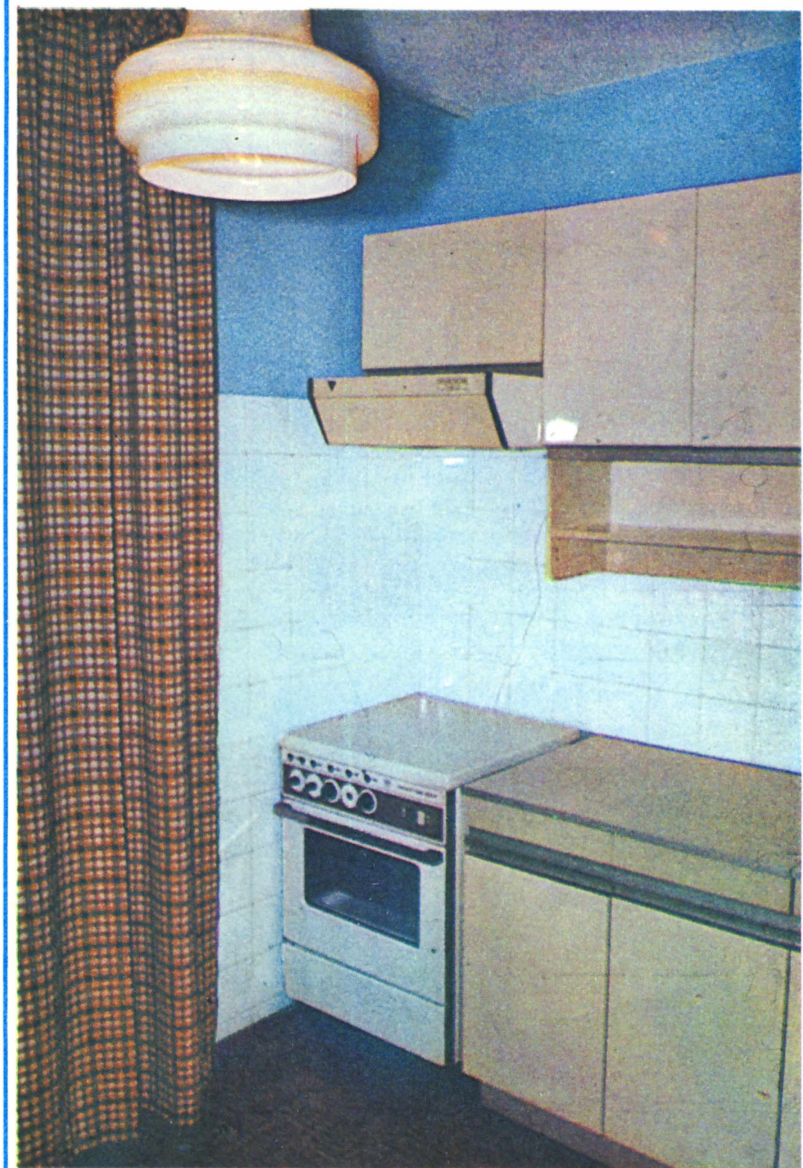




Красная облицовка кухонной мебели гармонирует со светло-серыми стенами.



Хорошо выглядит кухня, в которой цвет стен увязан с цветом мебели, а панель над рабочим местом облицована керамической орнаментированной глазурованной плиткой.



Светлая кухонная мебель гармонирует с панелью из светлой глазурированной плитки и темно-зеленой стеной.



К кухонной мебели белого цвета подходит панель из голубой глазурированной плитки и голубая окраска стены. Цветовая композиция оживляется коричневым цветом пола и красной шторой.

Тесовая кровля (рис. 41). В лесных местностях, где приобретение теса не составляет особых проблем, применяют тесовые кровли. Такие кровли легки, просты в устройстве и с успехом могут быть использованы для садовых домиков.

Тесовую кровлю устраивают одно- или двухслойной. Чтобы предохранить от растрескивания при усыхании, доски нижнего ряда укладывают выпуклостью годовых колец кверху, а верхнего ряда — книзу. Нижние доски прибивают к обрешетке посередине доски одним гвоздем длиной 70 мм, а верхние — по краям двумя гвоздями длиной 100 мм. Конек и ребра перекрывают досками толщиной 25 мм.

Исходя из архитектурных соображений, тесовые кровли можно устраивать с расположением досок параллельно коньку. При этом их прибивают внахлестку и располагают выпуклостью годовых колец вниз.

Чтобы предохранить от гниения, тес рекомендуется обработать антисептиками. Готовую кровлю можно окрасить за два раза масляной краской серого, золотистого, светло-коричневого или другого цвета. Через 3...4 года окраску повторяют.

Уклон тесовой кровли — 28...45°.

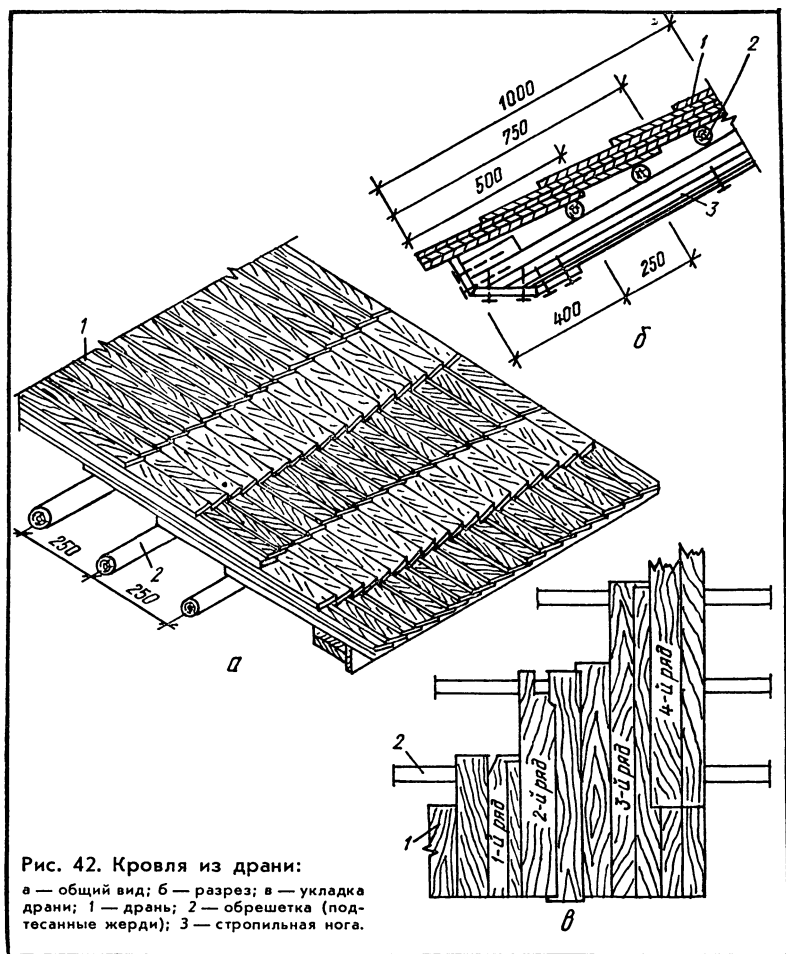
Кровля из драни (рис. 42). Отличается живописностью, легкостью, простотой устройства. Применяется главным образом в лесных районах западных областей Украины. Может применяться в дачном строительстве.

Обрешетку под дрань устраивают из жердей или брусков сечением 50×50 мм, прибиваемых на расстоянии 250 мм друг от друга. Дрань настилают в два-четыре ряда. В горизонтальных рядах каждая дранка должна перекрывать другую на 20...30 мм. По скату верхние дранки перекрывают нижние на 1/2 длины при двухслойном, 2/3 длины — при трехслойном и 3/4 длины — при четырехслойном покрытии. Дрань укладывают выпуклой стороной вверх и в верхней части прибивают к обрешетке гвоздями.

Уклон кровли из драни — 28...45°.

Гонтовая кровля (рис. 43). Такие кровли трудоемки, на их возведение требуется много древесины, однако они прочны, долговечны и красивы. Применяют их в лесных районах, хотя они могут найти применение и в других районах, главным образом в дачном строительстве.

Обрешетку устраивают из жердей или брусков сечением 50×50 мм с расстоянием между ними, равным 1/3 длины гонта. В каждом ряду гонтины своими острыми ребрами должны плотно входить в пазы на утолщенном ребре соседних гонтов. Вышеле-



жащие гонтины должны перекрывать стыки. Гонтовую кровлю делают в три слоя.

Уклон гонтовой кровли — 30...50°.

Рулонные кровли (рис. 44). Устраивают их из руберойда или толя, но предпочтение следует отдавать руберойду, как более прочному и долговечному материалу. Рулонные кровли легки, экономичны и при тщательном выполнении надежны. Однако они

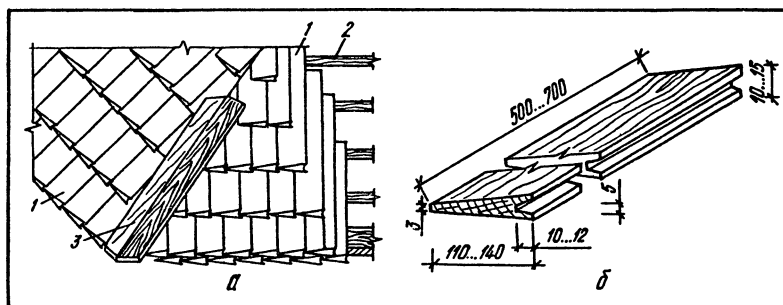


Рис. 43. Гонтовая кровля.

а — общий вид; б — гонтина; 1 — гонт; 2 — обрешетка; 3 — доски.

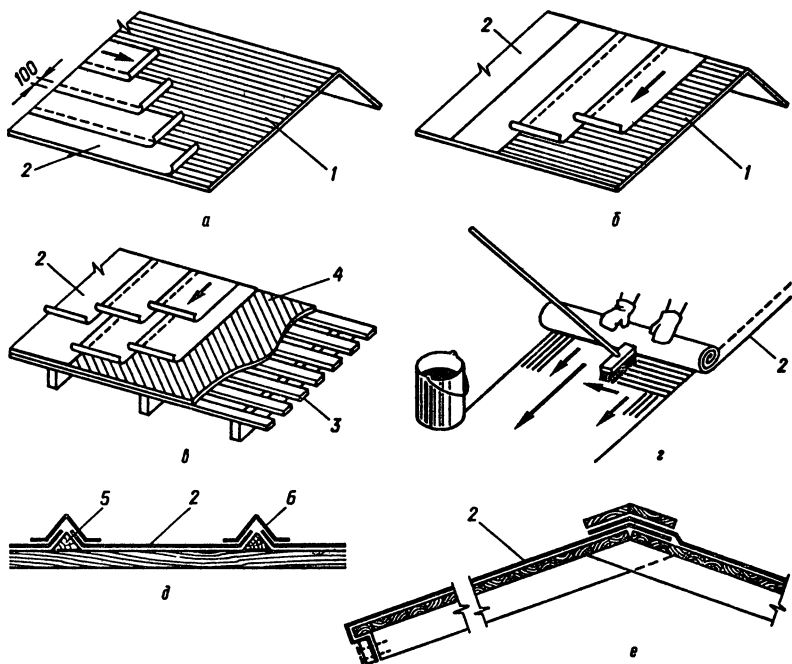


Рис. 44. Устройство рулонной кровли:

а — настиление материала вдоль карниза; б — то же, перпендикулярно к карнизу; в — настиление материала по двухслойному основанию; г — приклеивание толя или рубероида; д — устройство кровли с использованием треугольных брусков; е — конструкция свеса и конька крыши; 1 — однослойный настил; 2 — рулонный материал; 3 — несущий настил; 4 — сплошной выравнивающий слой; 5 — треугольный брусок; 6 — накладка из рубероида или толя.

недостаточно эстетичны, вследствие чего применяются редко, главным образом для хозяйственных зданий.

Рулонную кровлю настилают насухо или наклеивают на битумной мастике по деревянному основанию, которое устраивают однослойным или (что лучше) двухслойным. Однослойное основание делают сплошным из досок толщиной 25 и шириной 90...120 мм. В двухслойном основании первый несущий слой выполняют из досок толщиной 25 и шириной 100...120 мм, которые укладывают по стропилам с зазором 40...50 мм. По несущему настилу укладывают сплошной выравнивающий слой из досок толщиной 16...19 и шириной 80...100 мм. Выравнивающий слой настилают под углом 45° к карнизу.

Насухо, без мастики, рулонную кровлю настилают в два слоя: первый слой — вдоль карниза, второй — перпендикулярно к нему. Каждый уложенный ряд руберойда или толя закрепляют по краям гвоздями. Затем рейками сечением 30×30 мм, прибиваемыми перпендикулярно к карнизу, окончательно прижимают уложенный материал.

Хорошую рулонную кровлю, укладываемую насухо, можно получить используя треугольные бруски сечением 50×50 мм. Такие бруски прибивают к обрешетке 80-миллиметровыми гвоздями перпендикулярно к карнизу на расстоянии друг от друга на 100 мм меньше ширины рулонного материала. Заготовленные полотна руберойда или толя настилают в два слоя между рейками (см. рис. 44, д) и прибивают через 500 мм толевыми гвоздями. После этого шов, проходящий по рейке, перекрывают накладкой из сложенного вдвое руберойда или толя. Накладку прибивают толевыми гвоздями. На свесе крыши рулонный материал завертывают под обрешетку на 100 мм и закрепляют толевыми гвоздями. На коньке и ребрах его загибают на 150 мм и прижимают двумя досками толщиной 25 и шириной 150 мм.

Рулонную кровлю на мастике устраивают следующим образом. Прежде всего из досок настилают основание, сушат его, выравнивают и очищают от пыли и грязи. Затем готовят холодную грунтовку, которая представляет собой раствор битума в керосине или бензине в соотношении 1 : 2. Ровное, чистое основание грунтуют холодной грунтовкой, которая до настиления рулонного материала должна высохнуть.

Битумную мастику готовят перед началом настиления рулонного материала и используют горячей. Она состоит из битума и заполнителя, в качестве которого применяют торфяную крошку, древесные опилки, тонкомолотый мел и некоторые другие материалы. Сухой наполнитель просеивают через сито с ячейками

не более 3 мм. Для приготовления 10 кг мастики необходимо 8,2...8,5 кг битума и 1,5...1,8 кг наполнителя. Битум нагревают в металлической плотно закрываемой емкости (ведро, старая выварка, металлическая бочка и т. п.) до тех пор, пока он не перестанет пениться. Расплавленный битум снимают с огня, и небольшими порциями при постоянном перемешивании всыпают в него наполнитель.

Рулонная кровля бывает одно- и четырехслойной; чаще всего ее делают двухслойной. В толевых кровлях оба слоя выполняют из толя, в руберойдных — первый слой из пергамина или подкладочного руберойда.

До начала наклеивания нижнюю сторону материала очищают от посыпки. С лицевой стороны от посыпки очищают полосу шириной 100...150 мм, на которую наклеивают следующее полотно. Крупнозернистую слюдяную и песчаную посыпку удаляют жесткой щеткой или шпателем после обработки поверхности растворителем. Тальковую посыпку удаляют, обрабатывая поверхность керосином. Очищенные поверхности высушивают.

Наклеивание рулонного материала при однослойном покрытии выполняют параллельно карнизу (см. рис. 44, а). Начинают настилку снизу кровли. Листы кладут внахлестку с напуском верхнего ряда на нижний на 100 мм. При двухслойном покрытии первый слой наклеивают перпендикулярно к карнизу, второй — параллельно ему.

Сразу после устройства кровли ее покрывают битумной мастикой и присыпают сухим просеянным песком.

Уклон рулонных кровель должен быть не более 15°, иначе битумная мастика будет стекать.

Рулонные кровли рекомендуется устраивать летом в сухую погоду.

УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОРОДОК



Во время ремонта усадебного дома можно изменить его планировку, установив дополнительные перегородки из дерева, гипсовых плит или кирпича. В блокированных усадебных домах толщина межквартирных перегородок должна быть до 200, межкомнатных — до 100 мм. В местах примыкания перегородок из горючих материалов к печам и дымоходам необходимо устраивать кирпичные отступки по всей высоте. Расстояние от перегородки до внутренней поверхности печи или дымохода — не менее 400 мм. Перегородки должны быть прочными, тепло- и звуконепроницаемыми. Оправдали себя в эксплуатации раздвижные перегородки, позволяющие легко и быстро объединять смежные помещения или разделять большие комнаты, которые встречаются в старом жилищном фонде.

ДЕРЕВЯННЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ

Деревянные перегородки бывают из кругляка или пластин, из досок и каркасно-обшивные. Каркасно-обшивные перегородки обладают определенными преимуществами перед перегородками из досок, так как они менее теплопроводны и звуконепроницаемы. Кроме того, для обшивки можно использовать отходы досок. Стоимость перегородок обоих типов приблизительно одинакова. Следует иметь в виду, что толщина перегородок из досок значительно меньше толщины каркасно-обшивных.

Опирающие перегородки. Устраивая перегородку, прежде всего обращают внимание на ее опирание, потому что от этого зависит прочность и устойчивость конструкции.

Несущие перегородки, на которые опираются балки потолка, следует ставить только на балки перекрытия или на лаги (рис. 45, а...г). При расположении вдоль балок несущие перегородки опирают на балки, а между балками — на шпалы (рис. 45, г), расстояние между которыми составляет 1,4...1,5 м. При расположении поперек балок несущую перегородку опирают непосредственно на балки (рис. 45, д).

Для снижения звукопроводимости между помещениями под перегородкой устраивают диафрагму (рис. 45, г, д). Не рекомендуется опирать перегородки на чистые полы, так как это затрудняет их ремонт и повышает звукопроводимость между помещениями через доски пола.

На железобетонные перекрытия несущие перегородки можно ставить в любом месте.

Перегородки из тонкого кругляка или пластин (рис. 46, а). Такие перегородки устраивают между квартирами или для изоляции теплого помещения от холодного (например, жилой комнаты

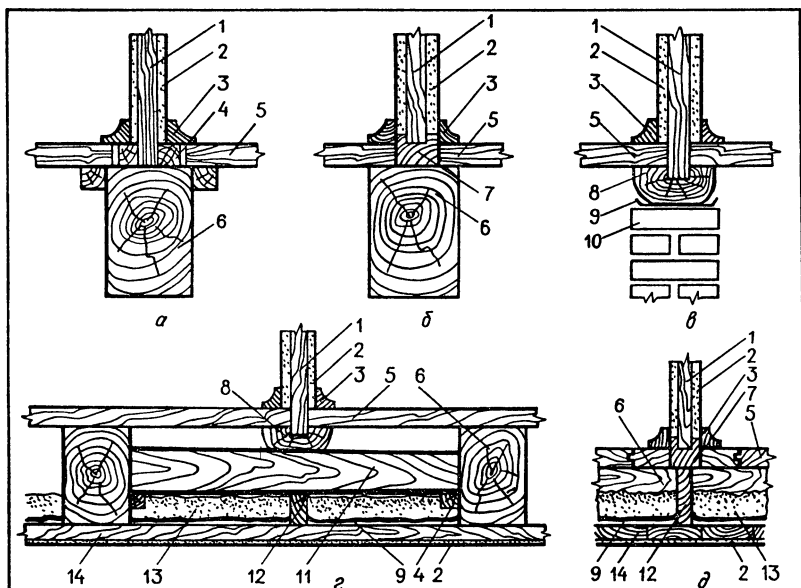


Рис. 45. Опираие перегородок при размещении их вдоль балок (а...г) и поперек (д):

1 — доска; 2 — штукатурка; 3 — плинтус; 4 — рейка; 5 — пол; 6 — балка; 7 — нижняя обвязка; 8 — лага; 9 — толь; 10 — кирпичный столбик; 11 — шпала; 12 — диафрагма; 13 — засыпка; 14 — подшивка потолка.

от кладовки или тамбура). Перегородки из кругляка и пластин, с учетом их значительной массы, устанавливают только на балки, под которые подводят кирпичные столбики. Штукатурят их с обеих сторон по дроби.

Перегородки из досок (рис. 46, б, в). Эти перегородки могут быть оштукатуренными и неоштукатуренными. Неоштукатуриваемые перегородки делают из чисто остроганных сосновых или еловых досок толщиной 40...60 и шириной до 200 мм, которые соединяют вшпунт. Собрannую перегородку можно покрыть прозрачным лаком или окрасить масляной краской. Для оштукатуриваемых перегородок доски не строгают. Чтобы при оштукатуривании доски шириной более 120 мм не коробились, их заранее раскалывают топором, а в щели забивают клинышки.

Чтобы устроить перегородку, к потолку прикрепляют верхний элемент обвязки, а к балке — нижний. Вместо обвязки к потолку можно прикрепить по две треугольные, а к балке — по две прямо-

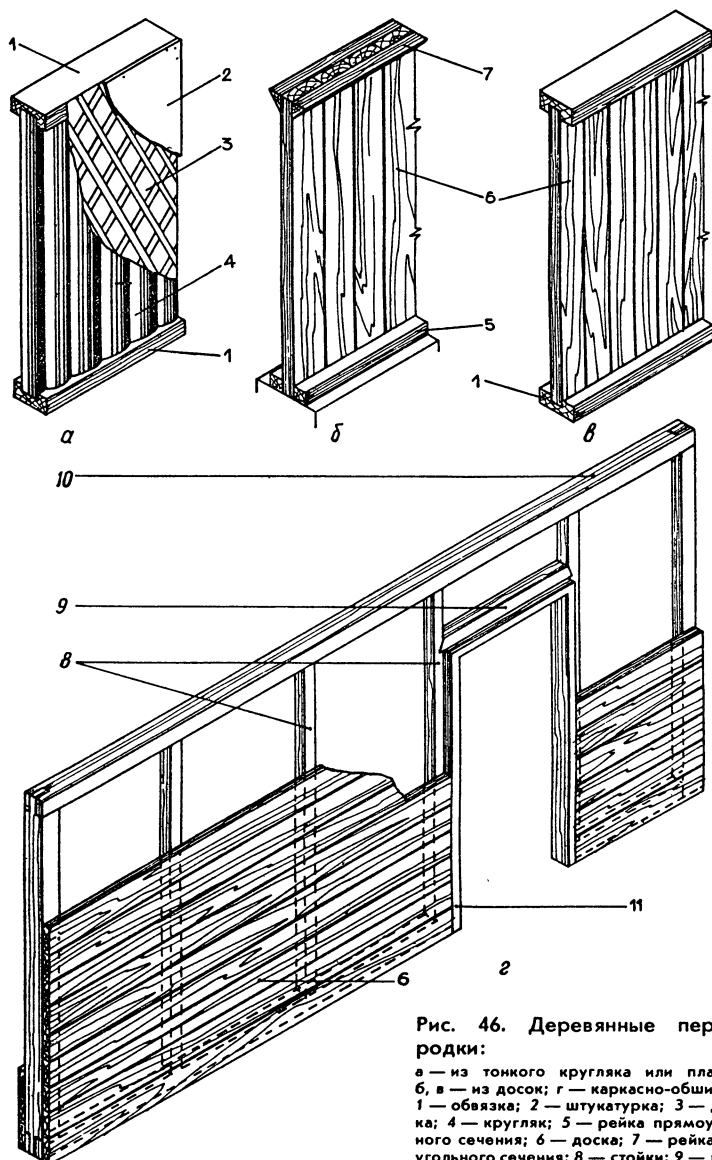


Рис. 46. Деревянные перегородки:

а — из тонкого кругляка или пластин;
 б, в — из досок; г — каркасно-обшивная;
 1 — обвязка; 2 — штукатурка; 3 — дра-
 нка; 4 — кругляк; 5 — рейка прямоу-
 гольного сечения; 6 — доска; 7 — рейка тре-
 угольного сечения; 8 — стойки; 9 — пере-
 мычка; 10 — верхняя обвязка каркаса;
 11 — дверная коробка.

угольные в сечении рейки размерами 40×40 или 50×50 мм, которые образуют паз (см. рис. 46, б). В паз заводят доски перегородки. Для этого с одной стороны рейки на потолке и на балке должны быть короче на 200...250 мм. Доски по одной устанавливают в вырез и задвигают на место, а две последние закрепляют отрезками реек. Длина досок должна быть на 10 мм меньше расстояния от потолка до балки. Это необходимо для того, чтобы доски свободно входили в пазы с учетом возможной осадки потолка. Кромки досок скрепляют гвоздями, забивая их наискосок через 1,2...1,4 м. Если перегородка не оштукатуривается, то доски соединяют между собой шипами. Смежные доски следует соединять по высоте не менее чем двумя шипами.

Каркасно-обшивные перегородки (рис. 46, г). Каркас перегородок делают из стоек, верхней и нижней обвязок. Для обвязок используют бруски сечением 50×90 ... 60×100 мм. Стойки размещают через 0,5...1,2 м.

Каркас обшивают нестрогаными досками шириной 100...150 мм. Обшивку можно выполнить также из фанеры толщиной не менее 4 мм, древесноволокнистых плит или листов сухой штукатурки. При этих видах обшивки стойки устанавливают через 0,4...0,5 м, так как при увеличении расстояния между ними обшивка будет выпучиваться при заполнении пустот засыпкой.

Для засыпки используют мелкий сухой просеянный шлак, шлаковату или смеси: гипса и шлака; опилок (торфа, стружки), гашеной извести и гипса.

В смеси гипса и шлака соотношение компонентов по объему — 1 : 3...1 : 4 для зимних работ и 1 : 5 — для летних. Гипс и шлак перемешивают в сухом состоянии, после чего постепенно подливают воду до тех пор, пока горсть увлажненной смеси не перестанет рассыпаться.

Перегородку заполняют сразу после приготовления смеси, чтобы она не затвердела до засыпки.

Для приготовления второй смеси берут по объему 25 % опилок, торфа или стружки, 10 % гашеной извести и 5 % гипса. Смесь засыпают слоями толщиной 200...300 мм и легко трамбуют, не допуская образования пустот.

Перегородки устанавливают в следующем порядке:

- 1) на полу и потолке размечают положение нижней и верхней обвязок каркаса (в том месте, где должна быть дверь, нижнюю обвязку не помещают);
- 2) костылями крепят обвязки к стене;
- 3) заготавливают стойки высотой, равной расстоянию от нижней до верхней обвязки;

4) устанавливают стойки на место с учетом положения двери и закрепляют их шипами или гвоздями;

5) в необходимом месте ставят дверную коробку и крепят ее к стойке гвоздями;

6) заготавливают доски для обшивки (при ширине 120 мм и более доски в нескольких местах надкалывают топором, чтобы они не коробились при оштукатуривании);

7) обшивают досками одну сторону перегородки от пола до потолка (обшивку ведут снизу вверх, располагая доски горизонтально; прибивают их двумя гвоздями к каждой стойке);

8) готовят засыпку;

9) обшивают вторую сторону перегородки на высоту 0,5...0,7 м и заполняют пустоту между обшивками засыпкой (засыпку трамбуют легкими и частыми ударами);

10) продолжают засыпать перегородку, обшивая ее постепенно на высоту 0,5...0,7 м;

11) щель, оставшуюся между поверхностью засыпки и потолком, заполняют паклей или шлаковатой, смоченной гипсовым раствором.

Перегородку штукатурят по дроби с обеих сторон; толщина слоя штукатурки — около 20 мм. Если необходимо улучшить звукоизоляцию, то перегородку обшивают войлоком и уже по нему наносят штукатурку. При выполнении засыпки увлажненной смесью до начала штукатурных работ перегородку хорошо сушат. Перегородки, обшитые листами сухой штукатурки, оштукатуривания не требуют.

ГИПСОВЫЕ И КИРПИЧНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ

Гипсовые плиты. Изготавливают плиты длиной 800...1500, шириной 300...500 и толщиной 50...75 мм. Они могут быть чисто гипсовыми (без заполнителей), гипсо-шлаковыми, гипсо-опилочными, гипсо-соломенными, гипсо-камышовыми и гипсо-речными.

Кромки плит должны быть с пазами и гребнями или только с пазами, обеспечивающими прочность перегородки. Плиты необходимо отливать заранее и хорошо просушивать.

Общий вид перегородки из гипсовых плит показан на рис. 47,а.

До начала кладки устанавливают на место дверную коробку. Кладку выполняют на гипсо-песчаном растворе состава 1 : 0,5 или 1 : 1, придерживаясь перевязки швов. Чтобы предотвратить быстрое твердение раствора, в него добавляют столярный клей (0,5...2 % массы гипса), подбирая добавку пробными замесами.

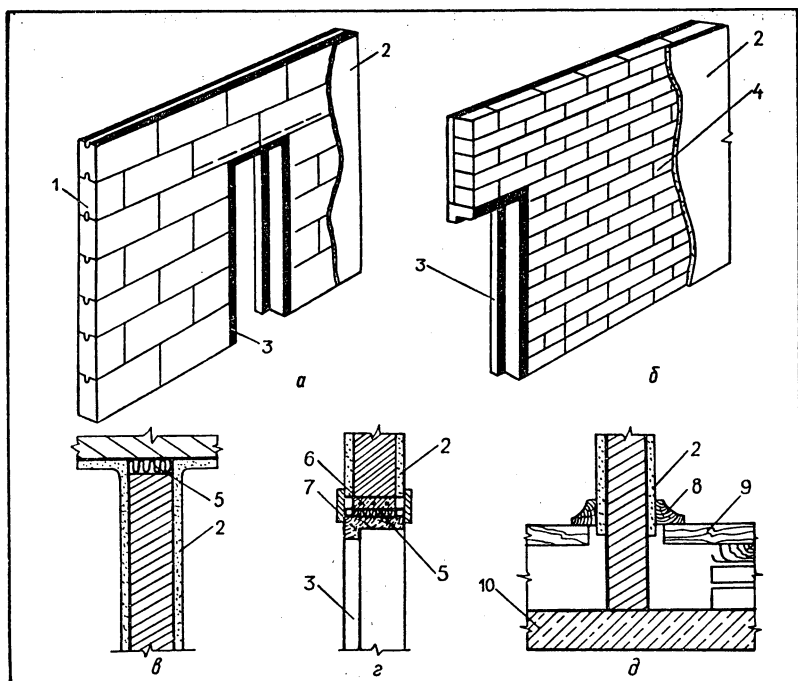


Рис. 47. Перегородки:

а — из гипсовых плит; б — кирпичная; в...д — детали перегородки; 1 — гипсовая плита; 2 — штукатурка; 3 — дверная коробка; 4 — кирпич; 5 — пакля; 6 — перемычка; 7 — наличник; 8 — плинтус; 9 — пол; 10 — бетонная подготовка.

Перегородку не доводят до потолка на 10...20 мм с таким расчетом, чтобы иметь возможность тщательно проконопатить и замазать раствором щель (рис. 47, в).

Перемычку над дверной коробкой (рис. 47, г) устраивают из двух-трех стержней арматуры, залитых гипсовым раствором.

После кладки гипсовую перегородку штукатурят или затирают гипсо-песчаным либо гипсо-известковым раствором толщиной около 5 мм. Щель между перегородкой и дверной коробкой перекрывают наличником.

Кирпичные перегородки (рис. 47, б). Обычно кирпичные перегородки устраивают в санитарных узлах. Для них можно использовать красный и силикатный кирпич. Толщина кирпичной перегородки — 120 мм (1/2 кирпича).

Основой для кирпичных перегородок на первом этаже является бетонная подготовка (рис. 47, д), на втором этаже и выше —

железобетонное перекрытие. При устройстве перегородок из кирпича на первом этаже на основание кладут слой толя или руберойда. Это предотвращает проникновение влаги в перегородку. Перегородку выкладывают на известковом или цементном растворе, придерживаясь перевязки вертикальных швов.

Перегородку тщательно закрепляют в штрабах (пазах), которые заранее устраивают в стенах. До потолка ее не доводят на 10... 15 мм, а щель заполняют паклей или мхом. К потолку перегородку прикрепляют двумя треугольными брусками. Оштукатуривают ее с обеих сторон.

Дверную коробку устанавливают до устройства перегородки. Щель между дверной коробкой и перегородкой перекрывают наличником (рис. 47, г).

РАЗДВИЖНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ

Раздвижные перегородки позволяют создать качественно новую планировку и более рационально использовать жилую площадь квартиры или усадебного дома в соответствии с меняющимися потребностями семьи. Включение раздвижной перегородки в жилой интерьер существенно влияет на его эстетику.

Материалы для изготовления и отделки перегородок. Раздвижные перегородки изготавливают из древесноволокнистых, древесностружечных и столярных плит. Используются также изделия из деловой древесины, металла и пластмасс. Гармончатые перегородки изготавливают из искусственной кожи разных цветов и оттенков. Отделка раздвижных перегородок должна увязываться и гармонизировать со встроенной и отдельно стоящей мебелью.

Для изготовления раздвижных перегородок используют также полые щиты, которые значительно легче щитов других конструкций. Полый щит представляет собой каркасную конструкцию из рамы, располагаемой по периметру щита, и наружных рубашек из клееной фанеры, твердой древесноволокнистой плиты, шпона или слоистого пластика с внутренними сотами из реек, картона или с бобышками из отходов древесины каркаса. Для повышения звукоизоляционных качеств полые щиты заполняют стекловолоконистыми плитами, минеральной ватой или полистиролом с добавкой опилок. Щели по периметру закрывают плотными шерстяными или резиновыми прокладками.

При устройстве раздвижных перегородок следует уделять внимание качеству монтажа. Перегородка должна быть устойчивой, в связи с чем особое значение имеет плотность примыкания ее к потолку, полу и стенам.

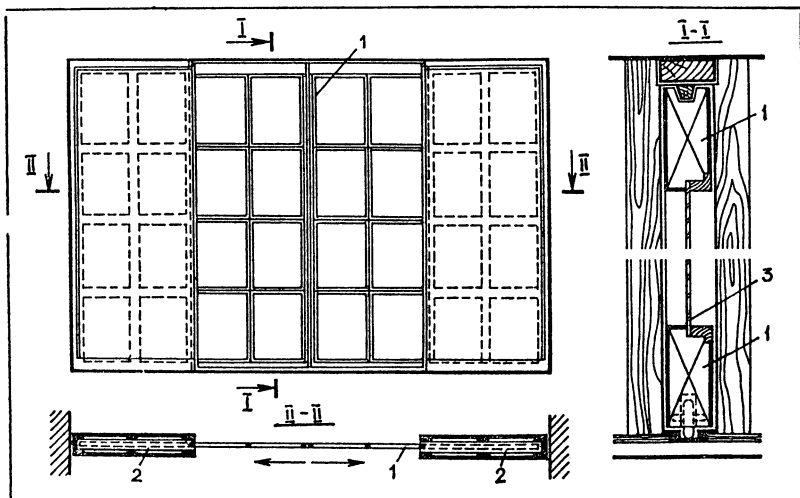
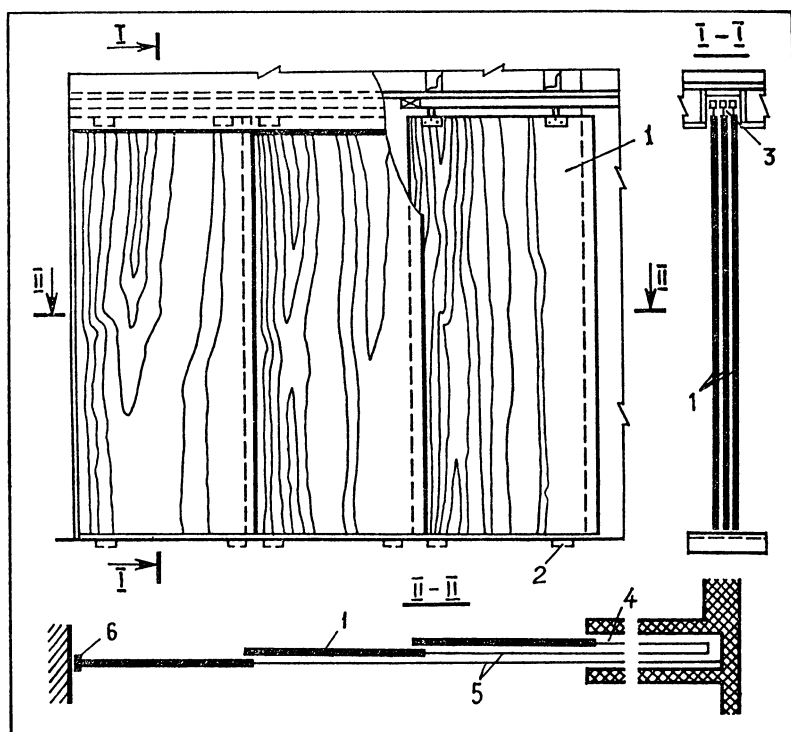


Рис. 48. Трехстворчатая прямораздвижная перегородка:

1 — створка; 2 — направляющий фиксатор; 3 — роликовая подвеска; 4 — карман; 5 — нижняя направляющая; 6 — брус притвора.

Рис. 49. Легкая остекленная раздвижная перегородка:

1 — створка; 2 — карманы; 3 — стекло.

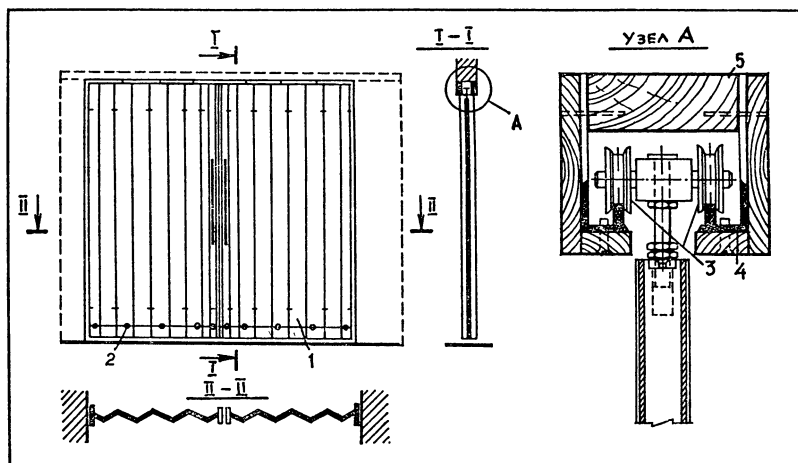
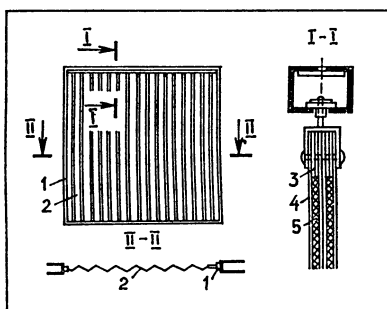


Рис. 50. Легкая ширнрно-складывающаяся перегородка из узких щитов:

1 — створка; 2 — амортизационная кнопка; 3 — ролики; 4 — направляющая; 5 — верхний короб.

Рис. 51. Легкая гармончатая перегородка из пластин с мягкой фактурой:

1 — вертикальный монтажный брус; 2 — пластина; 3 — древесноволокнистая плита; 4 — кожаменитель; 5 — поролон.



Отделка раздвижных перегородок в жилом интерьере должна быть высококачественной. В домашних условиях их облицовывают шпоном, оклеивают влагостойкими обоями, искусственной кожей и полимерными пленками с клеевым слоем. Для мягких гармончатых перегородок используют пленку со звукопоглощающей эластичной подосновой.

Широко применяется отделка деревянных поверхностей лаками — матовая и полуматовая. Для отделки рекомендуется не менее двух раз покрыть плоскость лаками НЦ-49, НЦ-216, МЧ-52, МЧ-22 или ТКМ-25/29. Матовую и полуматовую поверхность можно получить, добавляя в светлый нитролак стеариновую кислоту, каолин или зубной порошок (10 г на 1 л лака).

Непрозрачную окраску деревянных деталей выполняют масляными красками, эмалями, нитроэмалями и др.

Решения перегородок. Из многих возможных решений в жилом интерьере рекомендуется применять трехстворчатую прямораздвижную, легкую остекленную раздвижную, шарнирно-складывающуюся и легкую гармончатую перегородки.

Трехстворчатая прямораздвижная перегородка (рис. 48) состоит из трех полотен, каждое из которых располагается на отдельной направляющей. Все три полотна задвигаются в один карман. Для обеспечения устойчивости перегородки в закрытом состоянии предусматриваются нижние фиксаторы. Створки перегородки должны быть облегченного типа.

Легкая остекленная раздвижная перегородка (рис. 49) обычно движется по направляющей в полу, но может подвешиваться к направляющей, закрепленной на потолке, что дает возможность иметь ровный пол, без выступов и щелей.

Легкую шарнирно-складывающуюся перегородку (рис. 50) собирают из щитов шириной не более 160 мм, соединенных на петлях разного типа — штырьковых, рояльных или горизонтальных. Направляющая крепится к потолку; перегородка подвешивается на роликовой подвеске.

Легкую гармончатую перегородку (рис. 51) изготавливают из пластин древесноволокнистой плиты шириной 120 мм и облицовывают искусственной кожей. В местах сгиба (шарнирах) кожу сваривают током высокой частоты или склеивают.

РЕМОНТ ПОЛОВ



Значение пола в интерьере жилища очень велико. Неповрежденный ровный гладкий пол способствует поддержанию помещения в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии. Чтобы пол постоянно имел надлежащий вид, необходимо периодически проводить его профилактический ремонт. В этом разделе приведены рекомендации по ремонту наиболее распространенных видов полов — дощатого, паркетного, линолеумного, из синтетических и керамических плиток, из синтетических ковровых материалов.

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ ПОД ПОЛЫ ПО ГРУНТУ

В некоторых случаях при ремонте или расширении усадебного дома возникает необходимость устройства дощатых, паркетных или плиточных полов по грунту (рис. 52). Подготовку основания под дощатые, паркетные и линолеумные полы по грунту выполняют в следующем порядке. В первую очередь снимают растительный слой, после чего укладывают и тщательно трамбуют слой песка или строительного мусора толщиной 150 мм и слой щебня или гравия толщиной не менее 40 мм. Затем за два раза укладывают щебеночный слой толщиной 150...200 мм, который выравнивают, уплотняют и приливают известковым раствором состава 1 : 4. В период твердения раствора нельзя допускать его увлажнения.

На подготовленное таким образом основание устанавливают кирпичные столбики (для полов с деревянным основанием), расстояние между которыми вдоль лаг должно быть 0,7...1 м. Между лагами это расстояние принимают 0,7...0,8 м при толщине досок 40...50 мм и 0,5...0,6 м — при толщине 30 мм. По столбикам укладывают гидроизоляцию из одного-двух слоев толя, на гидроизоляцию — антисептированные подкладки из обрезков досок, а по ним лаги из пластин размером 140/2...160/2 и, наконец, половой настил из шпунтованных досок либо дощатый настил под паркет или линолеум.

Дощатый настил под паркет делают из сухих нестроганных сосновых или еловых досок толщиной 35...40 и шириной не более 120 мм, уложенных по лагам с зазорами 4...5 мм. Доски настила располагают так, чтобы они шли поперек рядов паркета. Настил антисептируют.

Под линолеум настил выполняют из сухих сосновых или еловых досок шириной не более 100 мм (чтобы уменьшить их коробление). Шерошковые в плотную доски протрагивают сначала поперек, потом вдоль и антисептируют. Доски крепят к лагам гвоздями длиной 100...125 мм (по два гвоздя на каждое пересечение доски с лагой).

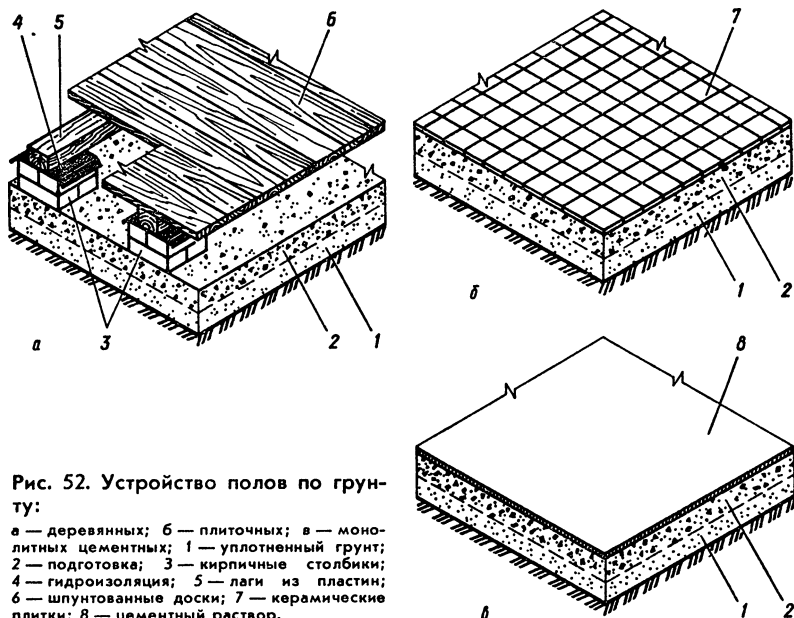


Рис. 52. Устройство полов по грунту:

а — деревянных; б — плиточных; в — монолитных цементных; 1 — уплотненный грунт; 2 — подготовка; 3 — кирпичные столбики; 4 — гидроизоляция; 5 — лаги из пластин; 6 — шпунтованные доски; 7 — керамические плитки; 8 — цементный раствор.

В санитарных узлах первых этажей устраивают плиточные полы. Основание для них готовят так же, как для дощатых полов по лагам, с той разницей, что щебеночный подстилающий слой приливают не известковым, а цементным раствором состава 1 : 3 (цемент : песок), и тщательно выравнивают.

РЕМОНТ ДОЩАТОГО ПОЛА

Сгнивший под воздействием влаги дощатый пол снимают и настилают новый. Если же гнилью повреждены отдельные участки или образовались щели, то пол ремонтируют.

Настиление нового пола. Дощатые полы настилают по балкам или лагам из досок толщиной 30...40 мм. Доски соединяют впритык, в четверть или в шпунт (рис. 53). Соединение досок в шпунт дает наиболее плотное соединение, обеспечивающее качественную теплоизоляцию и влагонепроницаемость.

При настилении пола первую доску укладывают на расстоянии 10...15 мм от стены и прибивают гвоздями длиной 120...150 мм

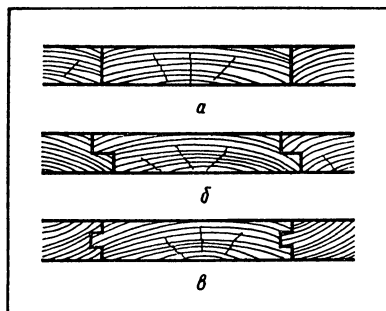
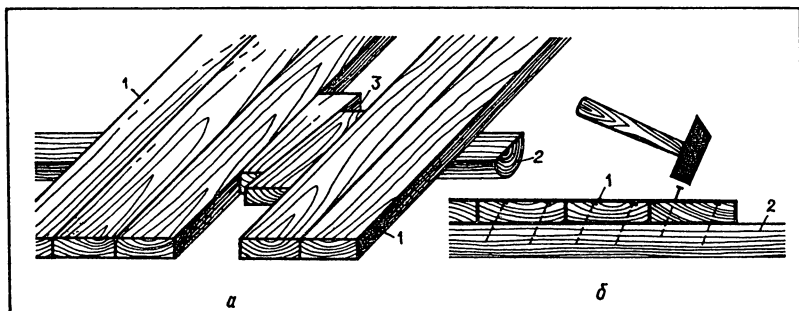


Рис. 53. Способы соединения половых досок:

а — впритык; б — в четверть; в — в шпунт

Рис. 54. Перестилание пола:

а — сплачивание досок при помощи клиньев; б — прибивание доски к лаге; 1 — доска; 2 — лага; 3 — клинья.



к каждой балке или лаге. Щель между стеной и первой доской будет перекрыта плинтусом. Затем производят дальнейшее настиление пола.

Так как настиленные доски высыхают и дают усадку, между ними через 8...10 месяцев появляются щели и пол необходимо перестилать. Поэтому при первоначальном настилении пола к балкам и лагам прибивают только каждую шестую или седьмую доску.

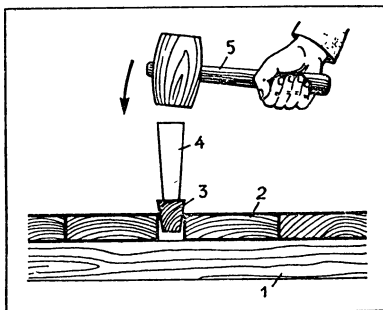
При перестилании пола снимают плинтусы, вынимают среднюю неприбитую доску и при помощи двух клиньев (рис. 54, а) доски плотно сдвигают и прибивают гвоздями к балкам или лагам. Гвозди забивают по углам, ориентируя острый конец гвоздя в сторону ранее прибитой доски. В каждом месте прилегания доски к балке или лаге забивают по два гвоздя (рис. 54, б). После сдвигания досок в образовавшийся промежуток вставляют дополнительную доску необходимой ширины.

Устранение щелей в старом полу. Щели могут образовываться в старом полу, в котором все доски прибиты гвоздями. В этом случае ремонт выполняют без разборки пола. Сначала тщательно

Рис. 55. Заделка щели в полу планкой:

1 — лага; 2 — половая доска; 3 — планка; 4 — клин; 5 — киянка.

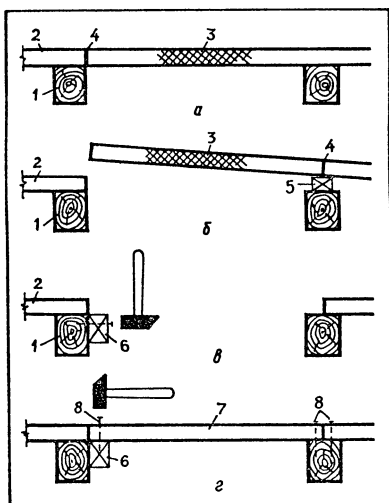
расчищают щели, затем соответственно размерам щелей из мягкого сухого дерева заготавливают планки. В сечении такая планка имеет вид слегка суживающегося клина. Планки ставят насухо или на клею ПВА; забивают их при помощи деревянного клина и киянки (рис. 55). Узкие щели заделывают штукатурной дрэнкой.



Щели в полу, который не прогибается, заделывают специальной замазкой. Для этого их тщательно очищают от грязи, пыли и зачищают среднезернистой наждачной бумагой. Для приготовления замазки используют клееварку, показанную на рис. 13. В меньшую емкость вливают 1 л воды и при нагревании растворяют в ней 250 г столярного клея. В горячий клеевой раствор, постоянно перемешивая его деревянной лопаточкой, всыпают древесные опилки до получения густой массы. Чтобы во время работы замазка не остыла и не затвердела, ее держат в емкости с горячей водой. Так как вода постепенно остывает, ее периодически подогревают. Щели замазывают горячей замазкой при помощи шпателя.

Рис. 56. Замена прогнувшегося участка половой доски:

а — перерезание сгнившей доски у лаги; б — поднимание сгнившей доски при помощи клина и перерезание ее над лагой; в — прибивание бруска для поддержания новой доски; г — укладка и прибивание новой доски; 1 — лага; 2 — целая доска; 3 — сгнивший участок; 4 — место перерезания сгнившей доски; 5 — клин; 6 — брусок для поддержания новой доски; 7 — новая доска; 8 — гвозди.



Замена прогнившего участка. Если в полу, настеленном из досок, соединенных впритык, необходимо заменить прогнивший участок, поступают следующим образом (рис. 56): у лаги перерезают прогнившую доску, приподнимают эту доску и подкладывают под нее клин; перерезают прогнившую доску над серединой другой лаги и удаляют ее; прибывают к первой лаге сбоку брусок, который будет поддерживать конец новой доски; прирезают и пристрагивают новую доску, ставят ее на место и прибывают гвоздями.

При замене прогнившего участка пола, настеленного из досок, соединенных в шпунт, выполняют следующие операции: в месте стыка поврежденной и целой досок стамеской выдалбливают отверстие для узкой ножовки; прорезают по гребню в обе стороны вдоль доски до лаг шпунтовое соединение прогнившей и целой досок; перерезают прогнившую доску у балки; приподнимают перерезанную доску и подкладывают под нее клин; перерезают доску над серединой второй балки и удаляют ее; прибывают на первой балке брусок, который будет удерживать новую доску; прирезают и пристрагивают новую доску, ставят ее на место и прибывают гвоздями. Аналогичные операции выполняют и в том случае, когда нужно заменить не одну, а несколько досок.

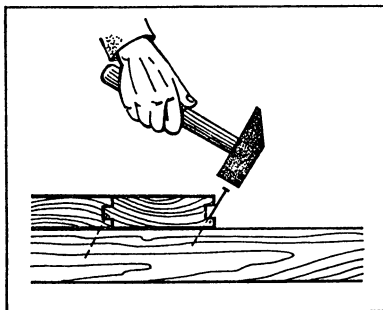
РЕМОНТ ПАРКЕТНОГО ПОЛА

Подготовка основания. Необходимым этапом ремонта пола является устранение повреждений основания, на которое настилается паркет. Чаще всего основанием под паркет бывают деревянный настил, сплошная цементно-песчаная, бетонная или асфальтовая стяжка, сборная стяжка из древесноволокнистых плит.

Если основанием под настил служит деревянный настил, его очищают от грязи, удаляют гнилые и поврежденные грибком части, заменяют их новыми, выравнивают и антисептируют. Мелкие повреждения в деревянном основании заделывают пристроганными деревянными планками на клею ПВА.

В цементно-песчаных и бетонных стяжках трещины, выбоины и впадины очищают от мусора, частиц материала, пыли и грунтуют поливинилацетатной дисперсией 10 %-ной консистенции. После этого поврежденные места заполняют полимерцементным раствором, который представляет собой обычный цементно-песчаный раствор состава 1 : 3 с поливинилацетатной дисперсией ПВА. Цементно-песчаный раствор готовят на месте использования. Количество вводимой в него поливинилацетатной дисперсии составляет 0,2 части по массе на 1 часть

Рис. 57. Прибивание паркетной планки гвоздем к деревянному основанию.



цемента. Стяжку с большим количеством неровностей и повреждений и недостаточно прочную укрепляют сплошным слоем полимерцементного раствора толщиной до 15 мм.

В асфальтовых стяжках неровности исправляют литым асфальтом.

В сборных стяжках из древесноволокнистых плит поврежденные места вырезают и на горячей мастике наклеивают новые куски плит.

Отремонтированные сухие цементно-песчаные, бетонные и асфальтовые основания, а также основания из древесноволокнистых плит грунтуют. Для этого применяют грунтовку следующего состава: 1 часть по массе битума марки БН-III или БН-IV и 2...3 части бензина или керосина. Чтобы приготовить грунтовку, битум расплавляют и подогревают до тех пор, пока он не перестанет пениться. В охлажденный до 80 °С битум вливают бензин или керосин и тщательно перемешивают.

Настиление паркета. Паркет настилают на отремонтированное основание.

К деревянному основанию паркетную планку прибивают под углом в кромку (рис. 57). Длина гвоздей — 40, диаметр — 1,8 мм.

По цементно-песчаной, бетонной и асфальтовой стяжке, а также стяжке из древесноволокнистых плит паркет настилают только после того, как грунтовка затвердеет и перестанет липнуть. Для настиления паркета по этим видам стяжки пользуются холодными битумными мастиками.

Холодная битумная мастика (% по массе)

Битум марки БН-III	75,5
Автомобильный бензин	21,5
Канифоль	3

Мастику готовят на некотором расстоянии от строений, придерживаясь противопожарных правил техники безопасности, так как при вливании бензина его пары могут вспыхнуть.

Готовят мастику в котле, который на три четверти объема заполняют мелконарубленным битумом. При варке битума котел обкладывают кирпичом; в случае вспышки битума его плотно накрывают. Битум плавят, нагревая до 160...180 °С и тщательно перемешивая. Примеси, всплывающие на поверхность, удаляют. Битум нагревают до тех пор, пока он не перестанет пениться. Потом в него вводят канифоль и перемешивают до полного расплавления. После этого котел снимают с огня, охлаждают битум до 80 °С и небольшими дозами вливают в него бензин, тщательно перемешивая. Приготовленную битумную мастику с температурой не выше 55 °С сливают в герметическую емкость, в которой она и хранится.

Холодная битумная мастика «Биски» (% по массе)

Битум марки БН-IV	65
Уайт-спирит	22
Скипидар	4
Резиновый клей	2
Цемент	7

Для приготовления мастики котел на три четверти объема наполняют битумом, который нагревают до 150 °С. Потом в котел вводят цемент и содержимое тщательно перемешивают. После охлаждения смеси до 75...80 °С в нее, непрерывно перемешивая, вливают уайт-спирит и скипидар, затем — резиновый клей. Хранят мастику в плотно закрытой емкости не более 3 месяцев. Расход мастики — около 1 кг на 1 м² пола.

От густоты мастики зависит прочность приклеивания паркета. В связи с этим до начала работ проверяют плотность мастики деревянным пестиком (рис. 58). При нормальной густоте конец пестика с делениями свободно опускается на глубину 25...30 мм в течение 5 с. Перед проверкой густоты мастику тщательно перемешивают. Если мастика густая, ее разводят бензином (а не каким-нибудь другим растворителем), если жидкая — в нее добавляют портланд-цемент.

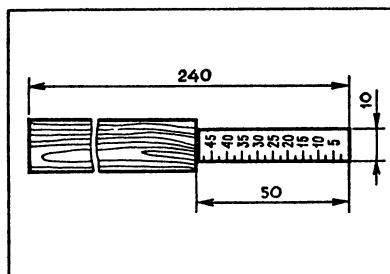


Рис. 58. Деревянный пестик для определения густоты мастики.

Мастику разливают ровным слоем толщиной 1...2 мм за один раз не более чем под три паркетные планки. Планку утапливают в мастику настолько, чтобы ею была прикрыта нижняя часть кромок (до паза или шипа). Планки должны плотно прилегать одна к другой. Мастику, просочившуюся сквозь швы, осторожно, чтобы не запачкать пол, снимают тряпкой. Ходить по полу, уложенному на холодной мастике, разрешается только через сутки. Циклевать и шлифовать его можно не раньше чем через трое суток.

Ремонт поврежденных мест. В практике чаще всего встречаются три вида ремонта паркетных полов из штучного паркета: замена отдельных дефектных планок, ремонт отдельных поврежденных участков пола, перестилание поврежденного или изношенного паркета.

Поврежденную планку, которую нужно заменить, удаляют так, чтобы не повредить соседние. Для этого ее раскалывают стамеской на две-три части вдоль волокон и вынимают из гнезда. Так удаляют все остальные поврежденные планки. Потом, пользуясь приведенными выше советами, ремонтируют основание и настилают паркет.

Отдельную новую планку ставят с обрезанными гребнями на горячей битумной мастике или на клею ПВА, потому что осуществить шпунтовое соединение между старыми планками и новыми невозможно. Эту планку укладывают так, чтобы она на 0,1...1 мм выступала над поверхностью пола.

Если паркет от чрезмерного увлажнения вздулся, с дефектного места вырубывают две-три планки. Потом поврежденный участок аккуратно разбирают и удаляют источник увлажнения пола. Одной из распространенных причин вздутия паркета является недостаточный зазор между пристенными рядами паркета и стенами или перегородками. В этом случае зазор необходимо увеличить, обрезав крайние ряды паркета.

После чрезмерного увлажнения и последующего высыхания паркета между планками могут появиться щели. Если ширина щелей не превышает 3,5 мм, их прочищают тонкой проволокой и зашпательывают замазкой, приготовленной из мелких дубовых, березовых или буковых опилок (под цвет паркета) и столярного или казеинового клея. Паркет с большими щелями не ремонтируют, а перестилают. Если паркет износился или имеет неисправимые дефекты, его также перестилают.

Циклевание. Отремонтированные поверхности паркетных полов циклюют, в результате чего устраняют все неровности и глубокие загрязнения паркета. При небольшом объеме работы пол циклюют вручную стальными циклями на длинной или короткой ручке.

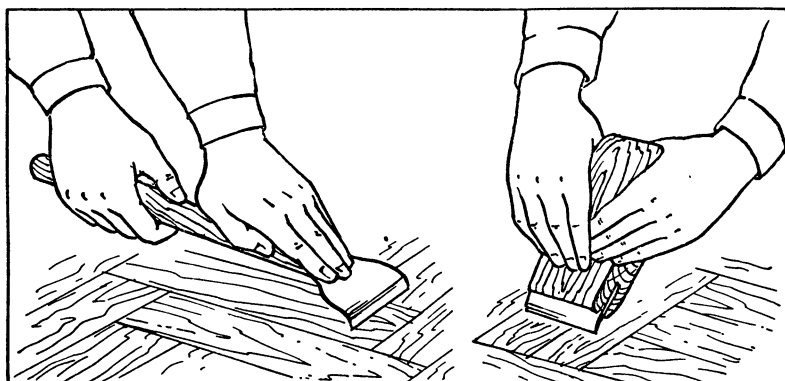


Рис. 59. Обработка паркета циклями на длинной и короткой ручках.

Работа циклей на длинной ручке более продуктивна и требует от паркетчика меньших усилий, но качество обработки несколько ниже, чем при работе циклей на короткой ручке. Стоя на коленях, рабочий левой рукой держит циклю за ручку, а правой прижимает режущий край к полу (рис. 59). После обработки циклей на длинной ручке паркет тщательно шлифуют наждачной бумагой.

При работе циклей на короткой ручке (см. рис. 59) паркетчик, стоя на коленях, крепко сжимает в обеих руках циклю и движениями на себя снимает стружку. Руки паркетчика должны быть максимально вытянуты, а кисти значительно вынесены вперед. Стружку снимают главным образом вдоль волокон каждой планки. Допускается циклевать под углом до 45° к направлению волокон. Пол перед циклеванием слегка увлажняют. После циклевания мелкие неровности и задранные волокна шлифуют.

Отделка поверхности. Чтобы придать полу блеск и лучше выявить текстуру древесины, его натирают или покрывают лаком. При этом поры древесины заполняются водостойким материалом, а поверхность покрывается водоотталкивающей пленкой. Это оберегает паркет от увлажнения, загрязнения и преждевременного износа. Кроме того, натертый и покрытый лаком пол отличается высокими декоративными качествами; он хорошо очищается влажной тряпкой, веником или пылесосом.

Новый пол натирают воском или воскообразными мастиками. Дубовый паркет лучше натирать водными мастиками, буквый — безводными, хотя оба вида мастик можно применить для всех видов паркета. Водные мастики разводят в теплой воде согласно прилагающейся инструкции и ровным тонким слоем

при помощи кисти наносят на чистый обеспыленный пол. По высушенному первому слою наносят второй, а после высыхания второго слоя обрабатывают машиной для натирания полов или щеткой и полируют суконкой. Безводные мастики наносят тампоном. Когда из нанесенной мастики испарится растворитель, пол натирают и полируют.

Лак для паркета ГФ-257 является лучшим отделочным материалом. До нанесения его пол циклюют, шлифуют и обеспыливают. Лак тщательно перемешивают со способствующим его твердению специальным раствором (продается вместе с лаком) в эмалированной или стеклянной емкости в соотношении 1 часть раствора на 8 частей лака по массе. Общая масса лака должна быть такой, чтобы его можно было использовать в течение 24 ч, так как после этого он затвердеет. Лак наносят на сухой чистый пол, начиная с наиболее удаленного от входа конца помещения в направлении к двери тонким слоем при помощи кисти или тампона, стремясь хорошо втереть его в поры древесины. Все капли сразу растушевывают. Когда слой лака достаточно затвердеет (приблизительно через 24 ч), всю поверхность слегка шлифуют мелкозернистой наждачной бумагой, чтобы снять отдельные волокна древесины, поднявшиеся после первого покрытия. Потом пол обеспыливают и покрывают двумя слоями лака при помощи мягкой кисти с промежутками между каждым покрытием 24 ч.

Во время работы хорошо проветривают помещение, а летом открывают окна. Эксплуатировать пол можно через двое суток после окончания работы.

Ранее натиранный старый пол циклюют и шлифуют на такую глубину, чтобы на нем не было видно следов мастики или краски. После этого его покрывают лаком как новый.

Лаковое покрытие пола ремонтируют через каждые 3...4 года в зависимости от его состояния. В местах износа лак стирается, теряет прозрачность, а пол становится матовым и некрасивым. Ремонтировать можно весь пол или только изношенные места. При этом циклевать лак не нужно. Пол хорошо моют, сушат и обеспыливают; покрывают его лаком такого же типа, каким он был покрыт раньше. Через 24 ч наносят второй слой лака.

РЕМОНТ ПОЛА ИЗ ЛИНОЛЕУМА

Виды линолеума и инструменты. Линолеум — одно из лучших покрытий для полов. Он прочен, красив, легко моется и к тому же недорог. Срок службы пола из линолеума — 20...25 лет. Расход времени для настилки линолеума в 4...5 раз меньше, чем для

настилки дощатых полов, и в 8...10 раз меньше, чем для устройства паркетного пола.

Линолеум используют для устройства полов в жилых комнатах, кухне и передней.

Для жилища рекомендуется поливинилхлоридный и глифталевый (алкидный) линолеум.

Поливинилхлоридный линолеум является самым распространенным. Он бывает безосновным, на тканевой основе, многослойным и на теплозвукоизолирующей основе.

Многослойный линолеум выпускают шириной 1200, 1300, 1400, 1500, 1600 мм и толщиной 1,5...2,5 мм. Длина рулона — 12 м. Линолеум может быть одно- и многоцветным (мраморовидным); лицевая поверхность бывает покрыта пленкой с печатным рисунком.

Линолеум на тканевой основе выпускают в рулонах длиной 12 м при ширине 1600 мм и толщине 2 и 2,5 мм. Он может быть одно- и многоцветным (мраморовидным).

Линолеум на теплозвукоизолирующей основе из неткановолокнистого материала выпускают в рулонах длиной 12 м при ширине 1500 и 1600 мм и толщине 3,6 мм. Он может быть с гладкой или тисненой поверхностью, с одно- и многоцветным (мраморовидным) рисунком или печатной декоративной пленкой.

Глифталевый (алкидный) линолеум выпускают на тканевой основе в рулонах длиной 15...30 м при ширине 2000 и толщине 2,5...5 мм. Лицевая поверхность может быть гладкой

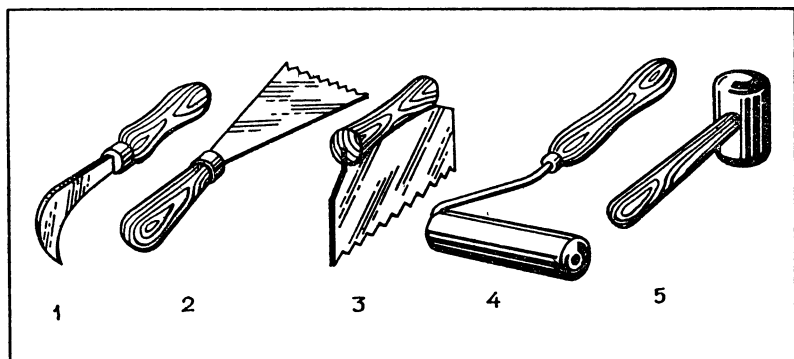


Рис. 60. Набор инструментов, используемых при наклеивании линолеума:

1 — нож; 2 — малый зубчатый шпатель, 3 — большой зубчатый шпатель, 4 — каток; 5 — резиновый молоток.

или с печатным рисунком. Недостатком глифталевого линолеума является хрупкость, затрудняющая его укладывание.

Чтобы предохранить линолеум от повреждений, следует придерживаться правил распаковки рулонов. После транспортирования при температуре воздуха 0...10 °С рулоны поливинилхлоридного линолеума распаковывают не раньше чем через 12 ч, а глифталевого — через 24 ч. При температуре ниже 0 °С рулоны распаковывают не раньше чем через двое суток после пребывания их в помещении с температурой 15 °С.

Набор инструментов для устройства и ремонта пола из линолеума показан на рис. 60. Нож служит для раскроя и обрезаживания кромок линолеума, малый зубчатый шпатель — для подмазывания мастики под кромки, большой зубчатый шпатель — для намазывания мастики, каток — для прикатывания полотнищ линолеума, резиновый молоток — для осаживания плиток.

Подготовка поверхности под линолеум. До наклеивания линолеума необходимо соответствующим образом подготовить основание. Основания бывают бетонные и деревянные.

Бетонное основание очищают, потом ремонтируют или устраивают цементную стяжку, грунтуют и при необходимости шпатлюют. От грязи, брызг раствора и мусора поверхность очищают при помощи скребка, зубила и щетки.

При повреждении (выбоины, щели, неровности) или значительном отклонении от горизонтали основание выравнивают стяжкой из цементно-песчаного раствора состава 1 : 3. Раствор для стяжки должен иметь консистенцию густой сметаны.

При устройстве стяжки в комнате площадью до 25 м² раствор готовят вручную в деревянном ящике; при больших объемах работ используют растворомешалку. Для приготовления раствора вручную песок и цемент просеивают, насыпают в ящик и тщательно перемешивают. В смесь добавляют необходимое количество воды и перемешивают до получения однородной массы. Перед нанесением раствора на основании устанавливают и хорошо закрепляют маяки из деревянных реек. Маяки ставят на расстоянии друг от друга 1,5...2 м, строго придерживаясь их горизонтального положения. Чтобы рейки не прогибались при разравнивании раствора, под ними предусматривают деревянные подкладки или подмазывают раствор. Толщина рейки для маяка должна равняться толщине стяжки (40...50 мм).

Перед нанесением раствора очищенную поверхность смачивают водой. Раствор наносят штукатурной лопаткой и тщательно разравнивают. Когда раствор слегка затвердеет, его затирают большой теркой.

Стяжку поливают водой два-три раза в день в течение четырех-пяти дней. После этого проверяют ровность поверхности при помощи рейки длиной не менее 2 м; просветы не должны превышать 3 мм. Дефектные места обозначают мелом и затирают цементно-песчаным раствором, пользуясь полутерком. Небольшие дефекты удаляют шпателем.

Отремонтированные места хорошо просушивают, поверхность подметают и тщательно шлифуют бруском или наждачной бумагой, закрепленной на деревянном бруске. С отшлифованной поверхности сметают пыль.

Подготовленную стяжку грунтуют. Для этого применяют грунтовку, приготовленную из мастики, на которой будут наклеивать линолеум. Чтобы приготовить грунтовку, мастику разводят раствором, на котором ее приготовили, в соотношении 1 : 2...3. При наклеивании линолеума на масляно-меловой мастике основание грунтуют олифой оксоль, на кумароно-каучуковой — 5%-ным раствором этой же мастики в этилацетате.

После высыхания грунтовки основание шпатлюют. Для этого применяют гипсо-клеевую мастику (гипс, разведенный в 2%-ном растворе столярного клея) или смесь из молотого мела и мастики, на которой будут приклеивать линолеум. Если поверхность загрунтована поливинилацетатной эмульсией, для шпатлевания используют полимерцементную шпатлевку.

Полимерцементная шпатлевка (части по массе)

Поливинилацетатная эмульсия (пластифицированная)	1
Портландцемент марки 400	2
Сухой молотый песок	2
Вода	0,5

Для приготовления шпатлевки поливинилацетатную эмульсию смешивают с водой и, тщательно размешивая, постепенно добавляют цемент и песок. Приготовленная смесь пригодна для работы в течение 3...4 ч.

Шпатлевку наносят резиновым шпателем. После высыхания слой шпатлевки шлифуют наждачной бумагой.

Новое деревянное основание под покрытие из линолеума выполняют из сухих досок шириной не более 100 мм (чтобы уменьшить их коробление). Настеленные доски прострагивают сначала поперек, а потом вдоль.

Старый деревянный пол, который необходимо покрыть линолеумом, очищают от мусора и грязи. Прогибающиеся доски перестилают. При этом под ними устанавливают дополнительные лаги или деревянные подкладки. Щели между досками

заделывают деревянными рейками. Гнилые доски заменяют новыми, а отделяющиеся закрепляют. После этого пол прострагивают рубанком.

На старом паркетном полу под покрытие из линолеума закрепляют выпадающие планки и вставляют новые там, где их нет. Большие щели заделывают рейками. После этого поверхность прострагивают, олифят, шпатлюют, шлифуют наждачной бумагой и еще раз олифят. Шпатлевание начинают только после высыхания грунтовки, а шлифование огрунтованной поверхности — после высыхания шпатлевки.

Масляная шпатлевка для деревянной поверхности (% по массе)

Олифа натуральная	38
Сиккатив	0,2
Сухой молотый мел	61,8

Клеи и мастики. Для наклеивания линолеума применяют клеи и мастики.

Клей «Бустилат» используют для наклеивания поливинилхлоридного линолеума на теплозвукоизолирующей основе. Этот клей обладает некоторыми преимуществами по сравнению с клеями и мастиками на растворителях. Он разводится водой, не горит, не имеет устойчивого запаха и абсолютно безвреден для здоровья человека.

Поливинилацетатный клей (ПВА) применяют для наклеивания поливинилхлоридного линолеума на теплозвукоизолирующей основе.

Кумароно-каучуковые клеи КН-2 и КН-3 используют для наклеивания поливинилхлоридного линолеума на тканевой основе и безосновного. Эти клеи огне- и взрывоопасны, поэтому при работе с ними следует строго придерживаться правил пожарной безопасности. Расстояние от источника огня до места хранения клея должно быть не менее 50 м. В месте выполнения работ категорически запрещается курить. Все работы, связанные с использованием клеев КН-2 и КН-3, следует выполнять только днем при включенной электрической сети.

Холодную битумную мастику «Биски» (см. с. 88) широко применяют для наклеивания поливинилхлоридного и глифталевого линолеумов на тканевой основе.

Кроме названных средств, для наклеивания линолеума служат довольно простые по своему составу мастики, которые можно приготовить из недефицитных материалов (приведены ниже). Замена рекомендуемых в рецептах материалов не допускается. При приготовлении этих мастик и наклеивании линолеума следует

придерживаться правил пожарной безопасности. Особенно острожным необходимо быть при работе с легковоспламеняющимися материалами.

Мастика из ржаной муки (клейстер) со скипидаром (% по массе)

Ржаная мука	85
Скипидар	15
Вода	До рабочей кон- систенции

Мастику применяют для наклеивания глифталевого линолеума на прошпатлеванные деревянные поверхности.

Для приготовления мастики муку разводят водой комнатной температуры до состояния густого теста. Это тесто вливают в емкость с кипящей водой и тщательно перемешивают до получения густой сметанообразной массы, которую кипятят на слабом огне. В приготовленный клейстер вливают скипидар, тщательно перемешивают и добавляют 2 г карболовой кислоты (антисептик). Если образовались сгустки, клейстер процеживают.

Казеино-эмульсионная мастика (% по массе)

Казеиновый клей марки ОБ	18
Олифа натуральная или оксоль	10
Известковая мука	36
Вода	36

Мастику применяют для наклеивания глифталевого и поливинилхлоридного линолеума на тканевой основе, а также плит и плиток из твердых древесноволокнистых листов на разные основания при условии, что полы будут подлежать воздушно-сухой эксплуатации.

Для приготовления мастики казеиновый клей ОБ замачивают в небольшом объеме воды температурой 35 °С и тщательно перемешивают до получения однородной массы. Потом в клей вливают оставшуюся воду той же температуры и дают ему набухнуть в течение 30 мин при периодическом помешивании. После этого тонкой струйкой добавляют олифу, тщательно перемешивают до получения однородной эмульсии и небольшими порциями вводят известковую муку (наполнитель). Все тщательно перемешивают до получения однородной массы. Мастику используют в течение 4...5 ч после приготовления. Расход ее — 1,5...2 кг на 1 м² поверхности.

Казеино-цементная мастика (% по массе)

Казеиновый клей марки ОБ	14
Портландцемент марки не менее 400	43
Вода	43

Мастику применяют для наклеивания глифталевого и поливинилхлоридного линолеума на деревянные и бетонные сухие основания.

Для приготовления мастики казеиновый клей замачивают в воде температурой 35 °С, тщательно перемешивают и выдерживают в течение 30 мин до полного набухания. После этого в клей небольшими порциями добавляют портландцемент и перемешивают до получения пастообразной массы. Для повышения прочности и пластичности можно взять 1 часть по массе казеинового клея, 2 части цемента и воды до необходимой густоты. Мастику следует использовать в течение 3...4 ч. Расход ее — 1,5...2 кг на 1 м² поверхности.

Холодная битумная мастика (% по массе)

Битум марки БН-III	75,5
Канифоль	3
Автомобильный бензин	21,5

Мастику применяют для наклеивания на разные основания глифталевого и поливинилхлоридного линолеума на тканевой основе. Мастика — водостойка.

Для приготовления мастики в котле плавят измельченный битум, нагревая его до температуры 160...180 °С. В расплавленный битум при постоянном помешивании добавляют канифоль, после чего, продолжая помешивание, нагревают смесь еще в течение 10...15 мин. Котел снимают с огня и, когда смесь остынет до 80 °С, осторожно небольшими порциями вливают в нее бензин и еще раз перемешивают. Мастику при температуре не выше 55 °С вливают в герметическую тару. Срок хранения ее в такой таре неограничен. Расход мастики — 1...1,5 кг на 1 м² поверхности.

Битумно-меловая мастика (% по массе)

Битум марки БН-IV	55
Бензин	20
Сухой тонкомолотый мел	25

Мастику применяют для наклеивания на бетонные, каменные и плиточные основания глифталевого и поливинилхлоридного линолеума на тканевой основе.

Для приготовления мастики в котле расплавляют битум. Затем котел снимают с огня, охлаждают битум до 80 °С и небольшими порциями добавляют в него бензин, тщательно перемешивая. После этого при постоянном помешивании добавляют мел. Очень густую мастику разбавляют бензином. Хранят ее в герметической таре; срок хранения — 5 сут.

Канифольно-меловая мастика (% по массе)

Канифоль	16
Мел	34
Олифа	16
Скипидар	34

Мастику применяют для приклеивания глифталевого и поливинилхлоридного линолеума на деревянные и бетонные основания.

Для приготовления мастики канифоль расплавляют на медленном огне. Снимают с огня и, перемешивая, вливают в него скипидар. В охлажденную смесь вводят олифу, мел и хорошо перемешивают.

Масляно-меловая мастика (% по массе)

Сухой молотый мел	60
Сухая умбра	10
Масляный лак	27
Керосин	3

Мастику применяют для наклеивания глифталевого и поливинилхлоридного линолеума.

Для приготовления мастики мел и умбру перемешивают. В масляный лак при непрерывном помешивании вводят сухую смесь, после чего добавляют керосин.

Лако-меловая мастика (% по массе)

Масляно-смоляной лак	40
Сухой тонкомолотый мел	60

Мастику применяют для наклеивания глифталевого линолеума на деревянные, бетонные и металлические основания.

Для приготовления мастики мел смешивают с лаком. Чтобы она была однородной, без сгустков, рекомендуется протереть ее через густое сито. Мастику используют в течение 7 ч. Твердеет она при комнатной температуре через 3...5 сут.

Лако-сурико-меловая мастика (% по массе)

Масляный лак № 74 или 408	30...35
Сухая охра	5...3
Железный сурик	5...2
Тонкомолотый мел	60

Мастику применяют для наклеивания линолеума на тканевой основе на деревянные и бетонные основания; она достаточно водостойка.

Для приготовления мастики мел, охру и сурик тщательно перемешивают. В сухую смесь вливают лак и растирают в ступке до

однородного состояния. Используют в течение 2...3 сут. Загустевшую мастику разводят лаком. Расход — 1...1,2 кг на 1 м² поверхности.

Цементно-масляно-меловая мастика (% по массе)	
Олифа оксоль	36
Молотый мел	47
Портландцемент марки 300...400	17

Применение и расход мастики те же, что и у лако-сурико-меловой.

Для приготовления мастики мел смешивают с цементом, вливают олифу, тщательно перемешивают и протирают через густое сито.

Наклеивание линолеума. Перед наклеиванием линолеум выдерживают в теплом помещении: тонкий — в течение 1...2 сут, средней толщины — в течение 2...3 сут. Выдержанные рулоны разрезают острым ножом под линейку на полотнища соответственно размерам помещения с допуском 20 мм на каждые 6 м. При раскраивании линолеума необходимо учитывать, что швы между полотнищами на бетонных основаниях должны быть параллельны направлению падающего из окон света, а на деревянных основаниях — доскам. В передних линолеум наклеивают вдоль помещений.

Нарезанные полотнища раскладывают на полу так, чтобы одно полотнище заходило на другое на 20...30 мм. Разложенные полотнища прирезают к выступам стен и перегородок и нумеруют. После этого в порядке нумерации полотнища складывают в стопку, пригружают и выдерживают в течение 2...3 сут для распрямления и выравнивания.

Выдержанные полотнища снова укладывают на основание и отгибают один конец от середины до стенки помещения. С основания сметают пыль. Начиная от середины помещения, мастику из ведра выливают на основание слоем толщиной до 1 мм и разравнивают большим зубчатым шпателем. На обратную сторону полотнища шпателем или кистью наносят тонкий слой мастики, оставляя вдоль кромок непромазанную полосу шириной 100...120 мм.

Приклеивают линолеум после частичного высыхания мастики. Наклеив полотнища на первую половину помещения, отгибают непрικлеенные части полотнищ и описанным выше способом приклеивают их к основанию.

По другому способу наклеивания линолеума после прирезания полотнища скручивают в рулоны и складывают вдоль одной стены. Мастику наносят способом, рекомендованным выше. Приклеивают линолеум, постепенно раскручивая рулон и одновремен-

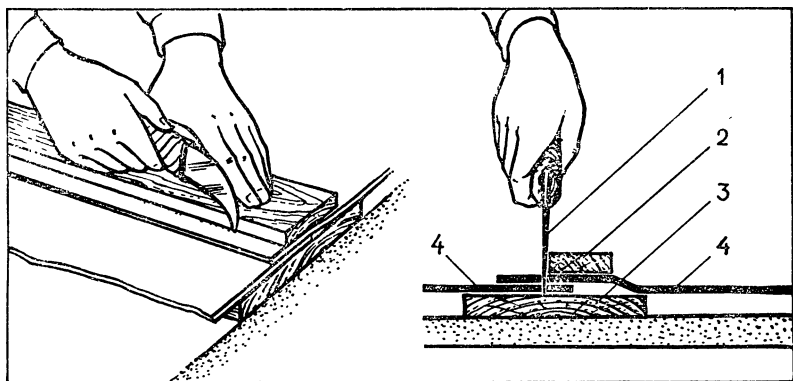


Рис. 61. Прирезание кромок линолеума:

1 — нож; 2 — линейка для прирезания; 3 — подкладочная доска; 4 — линолеум.

но нанося шпателем или кистью слой мастики на обратную сторону полотнища. При этом вдоль кромок полотнищ оставляют не промазанные мастикой полосы шириной 80...100 мм.

Уложенный на мастику линолеум разравнивают мешковиной от середины полотнища в направлении кромок для удаления остатков воздуха и лучшей связи полотнища с основанием. Разравнивать линолеум можно также мешком, наполовину заполненным песком, или катком массой 50...70 кг, оклеенным войлоком, пористой резиной или поролоном. В случае отставания на отдельных участках линолеум тщательно разравнивают и пригружают. Поверхность линолеума, запачканную мастикой, протирают тряпкой, смоченной в растворителе. После наклеивания всех полотнищ рекомендуется на пол настелить листы фанеры и пригрузить их мешками с песком.

Через 2...3 сут после наклеивания линолеума прирезают кромки. Для этого на доску помещают линейку и острым ножом прорезают стык одновременно на толщину обоих полотнищ (рис. 61). Отрезанные кромки удаляют. Края полотнищ приподнимают, шов промазывают мастикой и окончательно приклеивают полотнища. Места стыков прикатывают катком и кладут на них на 2...3 сут доски с грузом.

После наклеивания линолеума на поверхности пола могут появиться дефекты.

Вздутия и пузыри возникают в следующих случаях: при наклеивании линолеума на влажное основание; при слишком толстом (более 2 мм) или слишком тонком (менее 0,5 мм) слое мастики; при наличии участков, не покрытых мастикой. Для исправления

этих дефектов линолеум снимают, очищают от мастики и снова наклеивают. Небольшие пузыри и вздутия прокалывают шилом и разравнивают горячим утюгом. Если это не помогает, то в середину вздутий специальным шприцем вводят мастику, разравнивают поверхность и помещают груз.

Отклеенные кромки полотнищ осторожно отворачивают и очищают их и основание от мастики. Затем на кромки и основание наносят мастику и прижимают грузом.

Щели в местах стыков полотнищ подмазывают масляной шпатлевкой, в которую добавляют пигмент, цвет которого близок к цвету линолеума.

Поливинилхлоридный бесосновный линолеум можно наклеить на кумароно-каучуковых клеях КН-2 и КН-3. Для этого выдержанный линолеум раскраивают на полотнища, раскладывая их на полу с допуском в стыках 15 мм, и прирезают по контуру помещения. Прирезанные полотнища нумеруют и убирают в смежное помещение. Основание тщательно очищают от пыли и мусора и грунтуют слоем клея толщиной 0,5...0,8 мм при помощи большого зубчатого шпателя. Если основание слишком сухое или пористое и интенсивно впитывает клей, его грунтуют за два раза с интервалом 4...6 ч.

Загрунтованное основание считается готовым к наклеиванию полотнищ, если клей подсох настолько, что не остается на пальцах даже при сильном нажатии. Перед наклеиванием полотнище отгибают к середине и малярным шпателем промазывают обратную поверхность тонким слоем мастики, оставляя на месте стыка непромазанную полосу шириной 100...150 мм. Через 15...20 мин полотнище отгибают, приклеивают к основанию и тщательно разравнивают мешковиной. Потом наклеивают вторую половину полотнища. Через 24 ч прирезают кромки (см. рис. 61). После этого кромки отгибают и поверхность смазывают тонким слоем мастики. Через 10...15 мин кромки полотнищ прижимают мешковиной, затем разравнивают ручным катком и загружают.

Существует способ покрытия пола линолеумом с прирезанием полотнищ по контуру помещения и в стыках до наклеивания. По этому способу полотнища раскладывают на полу с допуском в стыках 15 мм, дают им вылежаться 2...3 сут и прирезают как по контуру помещения, так и в стыках. Прирезанные полотнища нумеруют и выносят в другое помещение, а основание промазывают клеем при помощи зубчатого шпателя. Сухие и пористые основания промазывают клеем за два раза с интервалом 4...6 ч. Когда клей на основании достаточно подсохнет (не менее чем через 6 ч), малярным шпателем наносят клей на обратную поверхность

линолеума. Через 15...20 мин два человека берут полотнище за узкие стороны, кладут на место (согласно нумерации) и разравнивают. Каждое следующее полотнище кладут так, чтобы прирезанные кромки плотно прилегали одна к другой. Полотнище необходимо класть точно на свое место, так как передвигать его на клеевом основании невозможно. Сразу после наклеивания готовое покрытие каткуют.

Сухое укладывание линолеума. Бывают случаи, когда линолеум по каким-либо причинам наклеивать невозможно. Тогда его укладывают насухо. Для этого снимают старые плинтуса, а основание под линолеум тщательно выравнивают. Подмазанные места после высыхания шлифуют, удаляя наименьшие выступающие частицы раствора или шпатлевки. После шлифования пол подметают.

Линолеум нарезают полотнищами необходимых размеров. Смежные полотнища наклеивают мастикой на бязевую ленту шириной 100 мм, дают им вылежаться 15...20 сут и принять форму поверхности пола. После этого ставят на место плинтуса, прижимая ими линолеум.

Ремонт отдельных участков пола, покрытого линолеумом. Ремонт отдельных поврежденных мест дает возможность значительно продлить срок эксплуатации пола и поддержать его в надлежащем эстетическом состоянии.

Во время ремонта может возникнуть необходимость в снятии с определенного участка старого линолеума. Делают это при помощи стального шпателя, передвигая его между линолеумом и основанием. Если линолеум снимается плохо, то место наклеивания смачивают горячей водой.

Если приходится настилать линолеум разной толщины, то сначала стелят толстые полотнища, а под более тонкие подкладывают на мастике листы картона или бумаги, чтобы получить ровную поверхность.

На поврежденные места накладывают заплаты, которые вырезают из линолеума, близкого по цвету к ремонтируемой поверхности. Размеры заплаты должны быть несколько больше размеров поврежденного места; она обычно имеет форму квадрата или ромба. Заплату кладут на поврежденную поверхность, обводят шилом и по намеченной линии вырезают поврежденный линолеум. Она должна плотно входить в вырезанное отверстие. Основание очищают от грязи и сметают пыль. На основание и на обратную сторону заплаты тонким слоем наносят мастику. Затем устанавливают заплату на место, тщательно ее разравнивают, снимают тряпкой мастику, выступившую из швов, накрывают ремонтируемое место фанерой или ровной доской и помещают на

ней груз. Впоследствии поврежденное заплатой место зачищают наждачной бумагой.

Мелкие повреждения на полах из линолеума замазывают мастикой.

Мастика для ремонта полов из линолеума (% по массе)

Канифоль	69
Спирт	17
Касторовое масло	14
Сухая краска	Под цвет пола

Для приготовления мастики канифоль растворяют в спирте, потом добавляют касторовое масло и сухую краску. Смесь тщательно перемешивают.

Мастика для ремонта полов из линолеума (% по массе)

Канифоль	20
Загустевший скипидар	80
Сухая краска	Под цвет пола

Для приготовления мастики канифоль растворяют в скипидаре, добавляют сухую краску и все тщательно перемешивают.

Поврежденное место очищают от грязи, сметают пыль, заполняют мастикой и разравнивают. После высыхания шлифуют наждачной бумагой.

Грязные пятна на линолеуме удаляют скипидаром. Матовые пятна исчезают после натирания поверхности мастикой для паркетных полов.

Пол из линолеума необходимо оберегать от повреждений и царапин. Моют его чистой или слегка мыльной теплой водой. Содой и стиральными порошками мыть пол не следует, так как под их воздействием он теряет блеск и цвет. Линолеум рекомендуется натирать скипидарными мастиками, применяемыми для паркетных полов.

ОТДЕЛКА ПОЛА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ПЛИТКОЙ

Поливинилхлоридные плитки изготовляют из безосновного поливинилхлоридного линолеума размерами 300×300, 300×150 и 200×200 мм. Полы из поливинилхлоридных плиток, как и линолеумные, отличаются прочностью и гигиеничностью. Настиление их довольно простое и не требует больших затрат времени.

Поверхность под наклеивание плиток очищают и исправляют, как и под линолеум. Для наклеивания поливинилхлоридных плиток применяют клеи КН-2, КН-3, ПВА, а также хлоридные битумные мастики.

За сутки до наклеивания плиток основание грунтуют. При наклеивании на клеях КН-2 и КН-3 для грунтования используют 5%-ный раствор этих клеев заводского приготовления. Если нет такого раствора, то прикреплять плитки клеями КН-2 и КН-3 можно и без грунтования. В случае использования поливинилацетатного клея основание грунтуют эмульсией ПВА, растворенной водой в соотношении 1 : 4. Если плитки наклеивают на битумной мастике, то основание грунтуют этой же мастикой, растворяя ее бензином в соотношении 1 : 3. Грунтовка сохнет в течение 3...6 ч, после чего поверхность размечают.

Если плитку будут наклеивать рядами, параллельными стенам, и пол будет с фризом, то для разметки от середины противоположных стен натягивают и закрепляют гвоздями два взаимно перпендикулярных шнура (рис. 62). Вдоль шнуров, начиная от середины, раскладывают насухо плитку и определяют количество целых рядов. Если около стены остаются промежутки меньше размера плитки, их измеряют и нарезают необходимое количество соответствующих плиток.

При наклеивании плиток параллельными рядами без фриза основание размечают так же, но второй шнур натягивают не по середине первого, а около стены с дверью. Это облегчает укладывание первого ряда плиток.

В случае диагонального рисунка пола на основании при помощи шнура, натертого мелом, отбивают продольную и поперечную оси помещения. Из середины помещения под углом 45° при помощи угольника намечают вспомогательные оси помещения и фиксируют их туго натянутым шнуром.

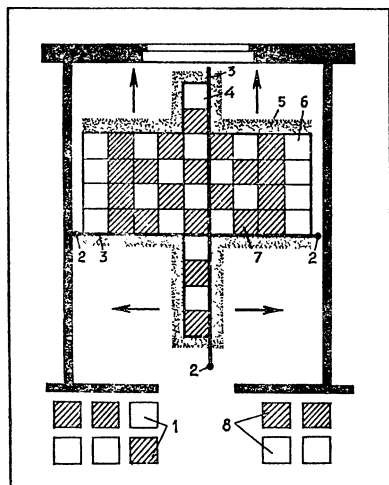


Рис. 62. Схема наклеивания плиток на пол параллельными рядами с фризом:

1 — несортированные плитки в пакетах; 2 — штыри; 3 — шнур; 4 — маячный ряд плиток; 5 — слой мастики; 6 — фриз; 7 — участок пола с наклеенной плиткой; 8 — отсортированные плитки.

После разметки поверхности на стенах отмечают точки диагоналей или осевых линий и снимают разбивочные шнуры.

Клей КН-2 или КН-3 наносят на поверхность резиновым или пластмассовым зубчатым шпателем. Основание должно сохнуть в течение 4...6 ч, пока при легком нажиме на пальце не будет оставаться клей. После этого, пользуясь метками на стенах и шнуром, натертым мелом, разбивают рабочие оси. За 10...15 мин до наклеивания обратные поверхности плиток намазывают тонким слоем клея при помощи малярного металлического шпателя. Наклеивание плиток начинают с устройства маячных рядов вдоль линий разметки (рабочих осей). После этого наклеивают все остальные плитки (см. рис. 62).

На холодной мастике плитки наклеивают участками площадью не более 3 м². На намеченный участок наливают мастику и разравнивают ее металлическим зубчатым шпателем. Толщина слоя мастики должна быть не более 0,5 мм. Толстый слой долго твердеет, и мастика выдавливается через швы, загрязняяцевую поверхность плиток, а тонкий слой не обеспечивает достаточного приклеивания. Нанесенная мастика должна подсохнуть. Нормально подсушенная мастика чуть прилипает к пальцу при легком нажатии им на поверхность. Пересыхание мастики не допускается.

Плитки приклеивают двумя способами: «на себя» и «от себя». При наклеивании «на себя» рабочий все время находится на не покрытом мастикой основании и по мере выполнения работы постепенно отходит назад. Мастику в этом случае наносят на основание для одного ряда плиток. Наклеивание «от себя» применяют в случае использования долговысыхающей мастики (например, холодной битумной). При работе по этому способу рабочий находится на облицованном участке пола и передвигается вперед по мере выполнения работы. В этом случае мастику наносят на большую площадь, чем при работе «на себя».

Перед приклеиванием плитку желательно нагревать до температуры 40...45 °С. Подогретая плитка в какой-то степени размягчается и лучше прилегает к поверхности. В домашних условиях плитку можно подогреть на крышке выварки или большой кастрюли с горячей водой.

Для приклеивания рабочий берет плитку двумя руками за боковые ребра, приставляет одной кромкой к шнуру или впритык к ранее приклеенной плитке, опускает ее на место и прижимает руками. Чтобы плитка лучше приклеилась к основанию, ее осаживают легкими ударами резинового молотка. Для этого можно использовать также деревянный молоток с резиновым наконечником. Размеры обушка должны быть не менее 50×50 мм.

При настилении плиток необходимо следить, чтобы под ними не оставались пузыри воздуха. После укладывания ряд плиток прикатывают валиком. Мастику, выжимаемую через швы, сразу снимают тряпкой, смоченной растворителем (бензином, скипидаром). Растворитель не должен попадать в швы, так как от этого может уменьшиться прочность приклеивания плиток к основанию.

При наклеивании плиток на легковоспламеняющихся мастиках следует придерживаться правил пожарной безопасности: в помещении, где работают, запрещается курить; подогревать плитки можно только в отдельном смежном помещении; на рабочем месте должен быть огнетушитель или ящик с песком.

Плитка будет отклеиваться от поверхности, если она перед наклеиванием была влажной, грязной или запыленной. Отклеиваются плитки также в случае нанесения слишком тонкого слоя мастики. Такие плитки снимают, а основание очищают и сушат. На подготовленные участки основания зубчатым шпателем наносят слой мастики, приклеивают плитки и прижимают грузом.

Щели возникают при облицовывании пола слишком горячими плитками (температура выше 60 °С) или в том случае, когда подогретые плитки укладывают рядом с плитками, еще не успевшими остыть. Чтобы не допускать появления щелей, плитки следует нагревать только до температуры 40...45 °С.

Ходить по полу можно через двое суток после настиления плиток.

РЕМОНТ ПОЛА ИЗ КЕРАМИЧЕСКОЙ (МЕТЛАХСКОЙ) ПЛИТКИ

Керамические (метлахские) плитки для полов отличаются малой пористостью, высокой плотностью, прочностью. Они бывают квадратные, прямоугольные, треугольные, шести- и восьмигранные, трапециевидные различных размеров. Применяются для устройства полов в санитарных узлах.

В случае отставания керамической плитки пол ремонтируют таким образом. Удаляют поврежденные плитки и старый раствор, основание тщательно очищают и промывают водой, новые плитки кладут на цементно-песчаном растворе с соотношением компонентов 1 : 2...3. Перед укладыванием керамическую плитку не смачивают, а обтирают мокрой тряпкой. Уложенную на место плитку осаживают легкими ударами ручки штукатурной лопатки, так чтобы она находилась на одном уровне с другими плитками. Если она находится ниже уровня других плиток, ее поднимают,

подкладывают раствор и осаживают. После укладывания плиток отремонтированную поверхность увлажняют в течение 2...3 сут.

После увлажнения швы между плитками заполняют цементным молоком (цемент + вода). При этом цементное молоко наливают на отремонтированное место и равномерно разравнивают на поверхности дощечкой; излишки его убирают тряпкой. Через 1...2 сут влажной тряпкой с плиток удаляют цемент, оставляя его только в швах. Если в отдельных местах цемент плохо удаляется, то плитку обрабатывают 2 %-ным раствором соляной кислоты и через 2...3 мин промывают водой до полного удаления кислоты. Отремонтированные места накрывают досками. Ходить по настланным плиткам можно не раньше чем через 7 сут.

Если в местах отставания основание прочное, то плитку кладут на битумной мастике, эпоксидных или других синтетических клеях. Мاستику или клей наносят на основание и обратную поверхность плитки, затем плитку устанавливают на место. После приклеивания всех плиток швы заполняют цементным молоком. Очищают пол через 1...2 сут.

НАСТИЛЕНИЕ ПОЛА ИЗ СИНТЕТИЧЕСКИХ КОВРОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Синтетические ковровые покрытия отличаются высокими декоративными качествами, благодаря чему находят применение в гостиных, спальнях, кабинетах.

До настиления полов из ковровых материалов должны быть закончены все строительные и отделочные работы, включая последнее окрашивание столярных изделий и стен, а также оклеивание стен обоями.

Качество пола из синтетического ковра в значительной степени зависит от состояния основания. Поэтому его подготовке уделяют надлежащее внимание. Подготовка ровной бетонной поверхности (панели перекрытий) состоит в очистке от грязи, брызг раствора, мусора и пыли. Щели и отверстия на бетонной поверхности заделывают цементно-песчаным раствором, после затвердения которого поверхность очищают. Бетонную поверхность со значительными выбоинами и неровностями или отклонениями от горизонтали выравнивают стяжкой из пластичного цементно-песчаного раствора состава 1 : 3.

Выравнивающий слой по бетонной поверхности или недостаточного ровной стяжке можно выполнить из полимерцементного раствора. Для устройства такого слоя очищенную поверхность сначала грунтуют пластифицированной поливинилацетатной дисперсией

(ПВА) 8%-ной концентрации. Полимерцементный раствор готовят из сухой цементно-песчаной смеси марки 200 и пластифицированной дисперсии ПВА, разведенной водой в соотношении 1 : 4. Выравнивающий полимерцементный слой наносят полосами шкряной 2...2,5 м и толщиной 8...10 мм. Полимерцементный раствор разравнивают правилом, которое передвигают по маячным рейкам. После удаления маячных реек борозды заполняют полимерцементным раствором и заглаживают гладилками.

Если ковровое покрытие настилают по старому полу из досок, паркета или линолеума, поверхность тщательно выравнивают, шпатлюют, шлифуют и обеспыливают щеткой или пылесосом. Рулоны материала заносят в теплое помещение, распаковывают и в свернутом виде оставляют на сутки. После этого на очищенной и обеспыленной поверхности рулоны разворачивают и разрезают на полотнища. При раскраивании полотнища располагают в длину в направлении света или в направлении движения людей. Их кладут так, чтобы ворс был наклонен в одну сторону, лучше всего в сторону двери. Нарезанные полотнища раскладывают для вылеживания, которое продолжается до полного исчезновения волнистости (1...2 сут).

Текстильные ковры имеют ровную кромку, поэтому стыки полотнищ не прирезают. Их раскладывают впритык друг к другу без допуска. Такие ковры прирезают только по контуру помещения. Ворсолин имеет неровные кромки, поэтому полотнища раскладывают с допуском 10...15 мм и прирезают их под линейку через оба соседних полотнища (как линолеум).

Рекомендуются два способа настилки ворсовых ковров: свободное укладывание и приклеивание. При свободном укладывании пол не повреждается клеями и шпатлевками, а покрытие можно легко снять для замены или химической чистки. Недостатками этого способа являются изнашивание и деформация покрытия в местах интенсивной эксплуатации.

Наклеивание ковра по всей площади обеспечивает хорошее качество пола и достаточную долговечность покрытия, сохраняет стабильность его размеров, облегчает чистку пылесосом и передвижение мебели, предупреждает изнашивание ковра в отдельных местах.

При свободном укладывании рулоны ковра соединяют, склеивают или сшивают вручную, чтобы получить полотнище необходимого размера. Прочное соединение получается при склеивании с помощью парусиновой полоски шириной 60...80 мм и клея 88 или поливинилацетатной эмульсии. Направление швов должно соответствовать направлению света.

На деревянных основаниях ковер закрепляют по периметру помещения шурупами или гвоздями с широкими головками через каждые 200...300 мм. После этого устанавливают плинтусы и пороги.

К железобетонным перекрытиям ковры прикрепляют плинтусами. Для этого полотнище ковра загибают на стену на 30...40 мм, а потом крепко прижимают плинтусом, который крепят шурупами к деревянным пробкам, заранее вставленным в стены.

Текстильные ковровые покрытия наклеивают на клеях «Бустилат» или ПВА, а ворсолин — на КН-2 или КН-3. Все разложенные и прирезанные полотнища одно за другим отгибают к середине помещения, не сдвигая с места. На освобожденную часть основания наносят зубчатым шпателем клей и кладут на него отогнутые части полотнища. Затем эту операцию повторяют с другой стороны помещения. Клеи «Бустилат» и ПВА наносят слоем толщиной 0,5...0,8, а КН-2 и КН-3 — 0,4...0,5 мм. Свеженаклеенное покрытие прикатывают ручным катком. Выступивший клей удаляют чистой паклей или тряпкой.

По ковру, наклеенному на клеи «Бустилат» или ПВА, можно ходить не ранее чем через 3 сут после окончания работы, а по ковру из ворсолина — через сутки.

Следует обратить внимание читателя на то, что обладая высокими декоративными качествами, полы из синтетических ковровых материалов недостаточно гигиеничны, так как плохо поддаются чистке. Это обстоятельство ограничивает их широкое применение в жилых помещениях.

7

ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ



Необходимость в штукатурных работах может возникнуть при строительстве нового либо расширении существующего усадебного дома или садового домика. В существующих зданиях на оштукатуренных участках стен и потолков в результате оседания дома, передвижения мебели и по другим причинам могут отваливаться куски штукатурки, возникать трещины, неровности и пр. Поврежденные поверхности требуют ремонта, проводимого в такой последовательности. вначале ремонтируют потолок, потом стены.

Оштукатуренные поверхности отличаются высокими гигиеническими и декоративными качествами; они более огнестойки и лучше сохраняют тепло. Штукатурка также улучшает звукоизоляцию помещения, предохраняет деревянные части здания от гниения.

Штукатурка бывает обычная (простая, улучшенная, высококачественная) и декоративная, которую используют для отделки фасадов.

ИНСТРУМЕНТЫ

Инструменты, необходимые для оштукатуривания поверхностей, показаны на рис. 63.

Сокол служит для поддержания раствора при нанесении его на поверхность лопаткой, для нанесения раствора на поверхность и его разравнивания. Щит сокола изготавливают из трех-четырех досок толщиной 10...15 мм. Доски между собой крепят на шпонках с пазом «ласточкин хвост» или гвоздями. Щит можно также изготовить из 8...10-миллиметровой фанеры. Чтобы избежать его коробления сверху (со стороны расположения руки) набивают два ребра жесткости из планок размерами 20×30 мм. Изготовленный щит пропитывают олифой и сушат. Пропитку олифой желательно выполнить за два раза.

Штукатурную лопатку используют для насыпания и перемешивания материалов и растворов, накладывания раствора на сокол, нанесения с сокола на поверхность, намазывания, разравнивания и заглаживания раствора, разрезки трещин, очистки инструмента и инвентаря от раствора и пр. Ее можно изготовить из полотна пилы толщиной 1...1,2 мм.

Отрезок — металлическая лопатка малого размера для разрезки и замачивания трещин и небольших выбоин в штукатурке, удаления остатков обоев и других мелких ремонтных работ.

Полутерком разравнивают и намазывают раствор и выполняют некоторые другие работы. Изготавливают его из сосновой доски толщиной 8...20 мм. Длина полутерка — 150...2000, ширина 20...150 мм.

Теркой затирают штукатурку. К ее рабочей поверхности можно прикрепить плотный войлок или фетр. С таким покрытием затирать намного лучше. Полотно и ручку терки изготавливают из сосны или ели. Размеры полотна — приблизительно 120×200 мм. Штукатурку рекомендуется затирать сначала деревянной теркой, срезающей мелкие бугры, затем теркой, обитой войлоком или фетром, которая чисто сглаживает поверхность.

Гладилку применяют для заглаживания штукатурки. Гладилки бывают стальные и деревянные. Деревянную можно сделать самостоятельно, обтянув (обив) резиной полотно полутерка. Длина полотна гладилки — 500...1000, ширина — 100...150 мм.

Фасонные полутерки бывают металлические длиной 804 мм и деревянные длиной 1000...2000 мм. Они служат для натирания лузг, усенков и откосов. Для домашних штукатурных работ рекомендуются более простые в изготовлении деревянные фасонные полутерки. Их делают, сбивая под прямым углом две строганные доски. При короблении деревянный полутерок заменяют новым.

Скребок и удаляют старый слой клеевой или известковой окраски, обоев и выполняют другие работы. Изготавливают их из кровельной стали, а ручку — из дерева. Следует иметь скребки разной ширины: узкие (50...60 мм) — для неровных поверхностей; широкие (80...100 мм) — для ровных поверхностей.

Кистью из волоса или морской травы смачивают водой оштукатуриваемые поверхности и подсыхшую штукатурку.

Бучарда — стальной молоток массой 1,3...1,5 кг, на рабочих сторонах которого имеется от 16 до 36 зубчиков пирамидальной формы. При обработке штукатурки бучардой зубчики оставляют на ней ямки, образующие приятную декоративную фактуру. Бучардой можно обрабатывать декоративные каменные и терразитовые штукатурки на цементном вяжущем. Инструмент используют также для подготовки (насечки) к оштукатуриванию каменных, бетонных и кирпичных поверхностей.

Зубило, троянка и зубчатка служат для насечки декоративной штукатурки и подготовки поверхностей.

Стальной щеткой очищают оштукатуриваемые поверхности от старого раствора, грязи и т. п. Она необходима также для очистки поверхности каменной штукатурки.

Цикля — стальная пластина длиной около 200 мм с зубчиками разной высоты и ширины — служит для циклевания терразитовой штукатурки.

Гвоздевая щетка — кусок доски с гвоздями, набитыми рядами или в шахматном порядке через 5...10 мм. Острые концы

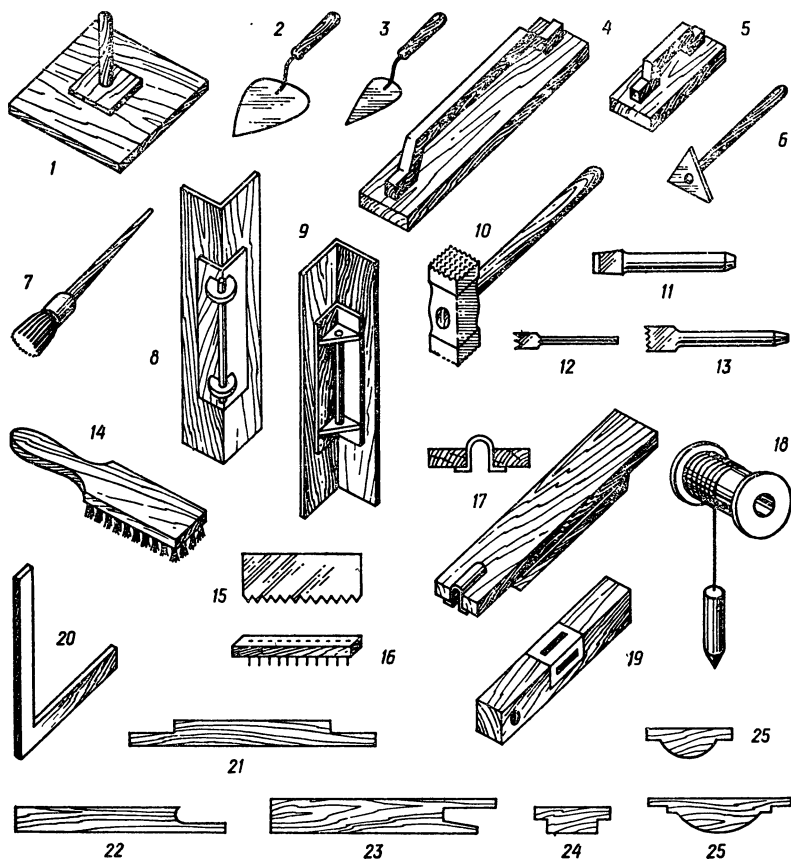


Рис. 63. Основные инструменты для штукатурных работ:

1 — сокол; 2 — штукатурная лопатка; 3 — отрезовка; 4 — полутерок; 5 — терка; 6 — скребок; 7 — кисть из волоса или морской травы; 8 — фасонный полутерок для натирки усенков; 9 — фасонный полутерок для натирки лузг; 10 — бучарда; 11 — зубило; 12 — троянка; 13 — зубчатка; 14 — стальная щетка; 15 — цикля; 16 — гвоздевая щетка; 17 — рустовка; 18 — строительный отвес; 19 — уровень; 20 — угольник; 21...25 — малки.

гвоздей выступают из плоскости доски на 3...10 мм. Гвоздевая щетка применяется для обработки терразитовой штукатурки.

Рустовка — деревянный (или металлический) полутерок длиной 300...400 мм с вырезом на конце и вставленным в него полукруглым стальным резцом диаметром 5...10 мм. Служит для разрезки раствора между плитами перекрытия.

Строительным отвесом провешивают поверхности стен и проверяют их вертикальность.

Уровнем контролируют вертикальные и горизонтальные поверхности.

Угольники разных размеров необходимы для разметки, проверки углов, изготовления штукатурного инструмента.

Правило — деревянная рейка сечением примерно 50×50 или 28×80 мм — предназначена для проверки ровности оштукатуренной поверхности, вытягивания карнизов и пр.

Малками разравнивают раствор между деревянными маяками на стенах, потолках, откосах, заглушинах. Для разравнивания раствора между деревянными маяками используют простые малки с вырезами на двух концах, глубина которых соответствует толщине слоя раствора. Малки для разравнивания раствора на откосах и заглушинах имеют вырезы на одном или двух концах.

Кроме указанных инструментов, при выполнении штукатурных работ применяют пилу, топор, метр, клещи, напильники, бруски, проволочные сита.

МАТЕРИАЛЫ

В зависимости от вида штукатурки при выполнении штукатурных работ могут понадобиться известь, цемент, гипс, глина, песок, щебень, галька, каменная крошка, войлок, дрань штукатурная, штукатурные гвозди, листы сухой штукатурки, краски (пигменты).

Известь (комовая), выпускаемая промышленностью, является полупродуктом, который перерабатывают в гидратную известь, известковое тесто и известковое молоко. Гидратная известь — сухой белый порошок, получаемый гашением комовой или молотой негашеной извести соответствующим объемом воды. Известковое тесто получают из негашеной извести, заливая ее водой из расчета 2,5 л на 1 кг извести. При большем расходе воды получают известковое молоко. Известь применяют для получения штукатурных растворов, которые используются при оштукатуривании поверхностей, находящихся в сухой среде.

Цемент применяется для приготовления высококачественных штукатурок, находящихся как в сухой, так и влажной среде. Для обычных штукатурных работ используется портландцемент — порошок серого цвета, а также белый и цветной (желтый, красный, черный и др.).

Гипс — белый порошок, тесто из которого начинает схватываться (твёрдеть) через 4 мин после затворения его водой и за-

канчивает через 6...30 мин. Применяется в качестве вяжущего для приготовления гипсовых и известково-гипсовых растворов, а также мастик для приклеивания листов сухой штукатурки на отделяемую поверхность.

Г л и н а в штукатурных работах используется красная и желтая. Глиняная штукатурка разрушается под действием влаги, поэтому применяется только в сухих вспомогательных помещениях. Глина может входить в состав глино-известковых растворов более устойчивых к влаге.

П е с о к для штукатурных работ применяется горный (овражный), речной, морской и дюнный. Он не должен быть загрязнен грунтом и мусором. Для обрызга и грунта наибольший размер зерен — 2,5, для отделочного слоя — не более 1,2 мм.

Щ е б е н ь и **г а л ь к а** используются в декоративных штукатурках. Их обычно укладывают на незатвердевшую поверхность. Крупность щебня и гальки определяется архитектурными соображениями.

К р о ш к а **к а м е н н а я** (мраморная, гранитная) применяется для декоративных штукатурок — в качестве заполнителя в накрывочном слое и в качестве присыпки по свежешелюженному слою раствора.

С л ю д а и **к р у п н ы й** **п е с о к** белого кристаллического мрамора вводятся в состав декоративных штукатурок для придания им блеска.

В о й л о к (плотный), **р о г о ж а** и **м е ш к о в и н а** служат для утепления и лучшей звукоизоляции деревянных стен и перегородок.

Д р а н ь **ш т у к а т у р н а я** — тонкие деревянные полосы, получаемые из прямоволокнистой древесины. Длина драни — 1000...2500, ширина — 12...40, толщина — 2...7 мм. Применяется для лучшего сцепления штукатурки с деревянными поверхностями.

И в о в ы е **п р у т ь я** могут служить заменителем драни. Их диаметр должен быть не более 10 мм. Прутья большего диаметра раскалывают.

Ш т у к а т у р н ы е **г в о з д и** применяют для крепления драни или ивовых прутьев к деревянным поверхностям. Длина гвоздей — 30 или 40 мм, диаметр — соответственно 1,8 и 2 мм.

Л и с т ы **с у х о й** **г и п с о в о й** **ш т у к а т у р к и** (гипсовые обшивочные или гипсокартонные листы) используются для облицовки стен, перегородок и потолков помещений. Их выпускают длиной 2500, 2700, 2900, 3000 и 3300, шириной 1200 и 1300, толщиной 10 и 12 мм.

Таблица 3. Пигменты для известковых и цементных растворов

Наименование пигмента	Цвет	Красящая способность	Предельная дозировка к вяжущему, % по массе
<i>Минеральные природные</i>			
Охра	Желтый, палевый	Средняя	10...12
Умбра сырая	Коричневый, зеленоватый	Высокая	10...12
Умбра жженая	Темно-коричневый, красноватый	»	10...12
Сурик железный	Коричнево-красный	Средняя	10...12
Мумия	Красный	»	10...12
Графит	Темно-серый	»	4...5
Перекись марганца	Черный	»	10...12
<i>Минеральные искусственные</i>			
Английская красная	Ярко-красный	Высокая	5...6
Капут-мортум	Красный с фиолетовым оттенком	»	5...6
Редоксид	Темно-красный	»	5...6
Марс коричневый	Темно-коричневый	»	5...6
Окись хрома	Зеленый	Средняя	5...6
Ультрамарин	Синий	»	6...8
Кость жженая	Черный	Высокая	3...4
<i>Органические</i>			
Желтый светопрочный	Лимонно-желтый	Высокая	0,5...1
Оранжевый прочный	Ярко-оранжевый	»	0,5...1
Алый	Ярко-красный	»	0,5...1
Зеленый	Темно-зеленый	»	0,5...1

Примечание. Предельная дозировка — это оптимальная масса пигмента по отношению к вяжущему (цементу, извести), при которой наиболее полно проявляется цвет окрашенного штукатурного раствора. Дальнейшее увеличение добавки пигмента существенно не изменяет цвет раствора.

Краски (пигменты), рекомендуемые для известковых и цементных растворов, приведены в табл. 3. Штукатурные растворы окрашивают нерастворимыми в воде минеральными природными (цветные глины и земли) и искусственными пигментами. Реже применяются органические пигменты. В качестве полноценных красителей могут использоваться тонко измельченные цветные известняки, туфы, пемзы и другие горные породы, а также отходы керамической промышленности — бой кирпича, метлахской плитки, глиняный черепок и т. п.

ШТУКАТУРНЫЕ РАСТВОРЫ И СМЕСИ

Штукатурный раствор состоит из вяжущего (цемент, известь, гипс, глина), заполнителя (песок, каменная крошка) и воды; при необходимости вводят пигменты. Штукатурные смеси представляют собой сухую (сыпучую) смесь компонентов — вяжущего, заполнителя и пигмента. Сухие смеси затворяют водой перед употреблением.

Растворы для обычных штукатурок. Обычные штукатурки используют в интерьере и для отделки фасадов зданий. Для них готовят известковые, известково-гипсовые, цементно-известковые, цементные, глиняные и глино-известковые растворы.

Известковые растворы предназначены для оштукатуривания по кирпичу и бетону в сухих помещениях, а также для отделки стен фасадов, кроме таких часто увлажняемых элементов, как цоколи, карнизы, парапеты.

Для приготовления известкового раствора необходимы известь и песок. Известь применяют в виде хорошо выдержанного в твoriльной яме известкового теста, в зависимости от жирности которого вводят от 1 до 4 частей песка. На практике применяют известковые растворы состава (известь : песок) 1 : 1; 1 : 1,5; 1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 3; 1 : 3,5; 1 : 4. При составлении раствора необходимо помнить, что жирные растворы сильно трескаются и недостаточно прочны.

Компоненты раствора отмеривают дозаторами. В растворный ящик загружают известковое тесто, добавляют в него немного песка и хорошо перемешивают. Затем отдельными порциями досыпают весь необходимый песок, каждый раз хорошо перемешивая. Воду добавляют до получения раствора средней густоты.

Известковый раствор может храниться несколько суток, однако при длительном хранении он теряет пластичность и в него приходится добавлять известковое тесто.

Известково-гипсовые растворы применяют преимущественно в интерьере для оштукатуривания деревянных, каменных, гипсовых, фибролитовых, камышитовых и соломитовых поверхностей в сухих помещениях, а также для вытягивания карнизов. Ими можно оштукатуривать и наружные стены деревянных зданий.

Для приготовления известково-гипсового раствора на одну часть гипса берут две-три части известкового раствора. В растворный ящик наливают воду, потом постепенно засыпают гипс, быстро и тщательно перемешивая до состояния жидкого гипсового теста. В тесто добавляют известковый раствор и снова перемешивают.

вают до получения однородной массы. Раствор готовят в течение 2 мин, так как при более длительном перемешивании он теряет прочность. В связи с тем что известково-гипсовый раствор начинает твердеть через 3...5 мин с момента приготовления, а через 30 мин твердеет полностью, его готовят небольшими порциями, которые используют в течение 5 мин.

Цементные растворы применяют для оштукатуривания влажных помещений, стен подвалов и цокольных помещений, наружных стен зданий, цоколей.

Цементные растворы состоят из цемента и песка в соотношении от 1 : 1 до 1 : 6. На практике чаще всего применяют соотношения 1 : 2, 1 : 3. Они достаточно пластичны, хорошо наносятся на поверхность и легко разравниваются.

Для приготовления цементного раствора перемешивают песок и цемент до получения однородной сухой смеси, затем добавляют воду и еще раз тщательно перемешивают. Приготовленный раствор необходимо использовать в течение часа с момента его приготовления, так как после этого он начинает схватываться.

Цементно-известковые растворы служат для оштукатуривания стен влажных помещений, а также наружных стен, цоколей и карнизов.

В состав цементно-известкового раствора входят цемент, известь и песок. Оптимальное соотношение их — 1 : 1 : 6 и 1 : 2 : 3. Из цемента и песка готовят сухую смесь, а известковое тесто разводят водой до густоты сметаны. На одну объемную часть известкового теста берут от 6 до 15 частей сухой смеси. Все компоненты перемешивают до получения однородной массы. Воду добавляют до получения раствора необходимой густоты. Приготовленный раствор употребляют в дело в течение часа (до начала схватывания цемента).

Глиняные растворы применяют для оштукатуривания сухих второстепенных помещений (кладовых, мастерских и т. п.). Достоинство глиняных растворов — малая стоимость; недостаток — низкая прочность и слабая водостойкость.

Для приготовления глиняного штукатурного раствора глину кладут в емкость, заливают водой, разминают и оставляют на сутки. Через сутки ее еще раз разминают и перемешивают, добавляя воду, до сметанообразной консистенции. После этого раствор процеживают через сито с ячейками 3×3 мм. В полученный раствор небольшими порциями добавляют заполнитель, которым может быть песок, соломенная сечка, опилки, льняная или конопляная костра.

Составы глиняных растворов зависят от жирности глины (в час-

тях по объему — глина : заполнитель): для жирных глин — 1 : 4, средних — 1 : 3, тощих — 1 : 2.

Раствор используют в течение 2...3 сут. В случае загустения в раствор добавляют воду и тщательно перемешивают.

Глино-известковые растворы применяют для оштукатуривания поверхностей наружных и внутренних каменных, деревянных и гипсовых стен в районах с устойчиво сухим климатом. Состав раствора (в частях по объему — глиняное тесто : известь : песок): на молотой негашеной извести — 1 : 0,2 : 3, на гашеной извести — 1 : 0,3 : 3,5.

Смеси и растворы для фасадных декоративных штукатурок. Для декоративных штукатурок готовят сухие смеси, которые при выполнении работ затворяют водой или известковым молоком.

Компоненты смеси дозируют массовым или объемным дозатором и смешивают на деревянном щите, а затем просеивают через сито. Сначала смешивают цемент с пигментами, затем вводят песок, слюду, каменную муку. После этого слоями насыпают крошку, чередуя ее со смесью из цемента, пигментов и добавок. Смесь перемешивают три раза.

Перед применением сухую смесь насыпают в ящик, вливают порцию воды и все перемешивают. Раствор приготавливают в объеме на 1 ч работы. В процессе оштукатуривания в раствор нельзя добавлять воду, известковое молоко или сухую смесь.

Известково-песчаные смеси (табл. 4), из которых приготавливают растворы известково-песчаных декоративных штукатурок, состоят из известкового теста, портландцемента, природного кварцевого или мраморного песка, пигмента, каменной муки или пудры.

Крупность песка зависит от характера отделки оштукатуриваемой поверхности. В случае придания поверхности гладкой фактуры под циклевку применяют песок с зернами размером до 1 мм. При отделке поверхности набрызгом требуется песок, в котором содержится 50 % зерен размерами 0,5...2 мм.

Цвет штукатурки в значительной степени зависит от цвета песка. Штукатурку белого цвета можно получить используя песок, полученный от дробления белого мрамора или известняка.

Терразитовые смеси (табл. 5) состоят из вяжущего, заполнителя, добавок и пигментов.

В качестве вяжущего используются цемент и гидратная (гашеная) известь — пушонка. В зависимости от вида вяжущего терразитовые смеси бывают известковые, известково-цементные (с преобладанием извести), цементно-известковые (с преобладанием цемента) и цементные.

Таблица 4. Рецепты известково-песчаных штукатурных смесей

Компоненты	Состав смесей, % по массе				
	белой	серой	зеле- ной	розо- вой	терра- кото- вой
Известковое тесто	10	20	22	20	15
Портландцемент белый марки 400	7	5	8	4	5
Мраморный песок	70	—	—	73	—
Мраморная мука	13	—	—	—	—
Кварцевый песок	—	74	—	—	63
Перекись марганца	—	1	—	—	—
Зеленый пигмент	—	—	5	—	—
Окись хрома	—	—	5	—	—
Крошка офикальцита крупностью 0,5... 2 мм	—	—	60	—	—
Мумия	—	—	—	3	—
Цемянка	—	—	—	—	15
Железный сурик	—	—	—	—	2

Примечание. Крупность зерен кварцевого и мраморного песка — 0,3...1,2 мм.

Таблица 5. Рецепты терразитовых штукатурных смесей (части по объему)

Цвет смеси и материалы	Крупность смеси		
	М	С	К
Белый			
Портландцемент марки 400	0,75	0,75	0,75
Гидратная известь (гашеная)	3	3	3
Мраморная мука белая	2	2	4
Мраморная крошка белая	7	8	8
Слюда	0,5	0,5	0,5
Серый			
Портландцемент марок 300, 400	1	1	1
Гидратная известь	3	3	3
Мраморная мука белая	2	2	2
Кварцевый песок белый	3	5,5	5
Мраморная крошка серая	—	3,6	3,5
Слюда	0,5	0,5	0,5
Сажа (% массы цемента)	0,2	0,2	0,2
Темно-серый			
Портландцемент марок 300, 400	2,5	2,5	2,5
Гидратная известь	0,5	0,5	0,5
Кварцевый песок белый	6,5	5	5
Мраморная крошка серая	—	3	3
Слюда	0,5	0,5	0,5
Сажа (% массы цемента)	0,3	0,3	0,3

Цвет смеси и материалы	Крупность смеси		
	М	С	К
Кремовый			
Портландцемент марок 300, 400	1	1	1
Гидратная известь	3	3	3
Мраморная мука белая	3	3	3
Мраморная крошка кремовая	7	8	5
Слюда	0,5	0,5	0,5
Охра (% массы всей смеси)	0,5	0,5	0,5
Желтый			
Портландцемент марок 300, 400	0,75	0,75	0,75
Гидратная известь	2	2	2
Мраморная мука белая	3	2	2
Кварцевый песок белый	7	4	4
Мраморная крошка желтая	—	4	4
Слюда	0,5	0,5	0,5
Золотистая охра (% массы всей смеси)	2	2	2
Красный			
Портландцемент марок 300, 400	1	1	1
Гидратная известь	3	3	3
Кварцевый песок белый	5	5	5
Мраморная крошка красная	—	3	3
Слюда	0,5	0,5	0,5
Железный сурик (% массы всей смеси)	2,5	2,5	2,5
Зеленый			
Портландцемент марок 300, 400	0,75	0,75	0,75
Гидратная известь	2	2	2
Кварцевый песок белый	7	5	5
Мраморная крошка зеленая	—	3	3
Мраморная мука белая	2	2	2
Слюда	0,5	0,5	0,5
Окись хрома (% массы всей смеси)	0,5	0,5	0,5
Светло-коричневый			
Портландцемент марок 300, 400	1	1	1
Гидратная известь	3	3	3
Кварцевый песок белый	5	5	5
Мраморная мука белая	3	3	3
Мраморная крошка коричневая	—	3	3
Слюда	0,5	0,5	0,5
Умбра жженая (% массы всей смеси)	0,1	0,1	0,1

Примечание. Смесь М (мелкозернистая; крупность крошки — 1...2 мм) применяется в основном для вытягивания карнизов и тяг, смесь С (среднезернистая; крупность крошки — 2...4 мм) — для оштукатуривания стен и откосов, смесь К (крупнозернистая; крупность крошки — 4...6 мм) — для оштукатуривания цоколей или нижних этажей фасадов. В смеси К может применяться крошка крупностью до 10 мм. Такую смесь используют только для отделки цоколей и нижних этажей под рваный камень.

Заполнителями служат кварц, мрамор, гранит, известняк, доломит. Для придания оштукатуренной поверхности блеска в смесь добавляют дробленую слюду (не более 10 % массы заполнителя) с размером зерен до 2,5 мм. Слюда можно заменить дробленым стеклом.

Добавки вводят для разбеливания или окрашивания. Чаще всего в качестве добавки применяют белую мраморную муку.

Пигментами служат сажа, охра, золотистая охра, железный сурик, окись хрома, умбра жженая. Если употребляют несколько цветов, то перед введением в сухую смесь их тщательно смешивают.

Известковые смеси (составы в % по массе) готовят из гидратной извести (84...100 %) и пигментов (2...16 %). Их используют для отделки одно-двухэтажных зданий со стенами из слабообожженного кирпича. Эти смеси нельзя применять для оштукатуривания бетонных поверхностей и по металлической сетке.

Известково-цементные смеси готовят из гидратной извести (65...70 %), цемента (19...30 %) и пигментов (27...16 %), используя для оштукатуривания фасадов зданий со стенами из кирпича, шлакобетонных и керамических камней, ракушечника. Составы нельзя применять для оштукатуривания поверхностей, подвергающихся частому увлажнению (цоколи, ограды и др.).

Цементно-известковые смеси состоят из гидратной извести (20 %), цемента (64...80 %) и пигментов (2...16 %). Могут быть мелко-, средне- и крупнозернистые. Растворами из них штукатурят части зданий из плотного бетона и кирпича, имеющих выступающие элементы (наличники, пояски, пилястры, русты и т. п.). Ими нельзя штукатурить стены и цоколи зданий из шлакобетона марки ниже 50.

Цементные смеси состоят из гидратной извести (5 %), цемента (80...95 %) и пигментов (2...15 %). Они могут быть мелко-, средне- и крупнозернистые, а также щебеночные. Растворами цементных смесей штукатурят часто увлажняемые элементы зданий (цоколи, балконы, парапеты), а также ограды. Основанием под эти растворы могут быть поверхности из монолитного бетона, бетонных камней не ниже марки 50 и хорошо обожженного кирпича. Они пригодны для оштукатуривания по сетке Рабита.

Смеси для каменных штукатурок (табл. 6) в своем составе имеют вяжущее, заполнитель и пигмент.

В качестве вяжущего применяют цемент, иногда с добавкой до 5 % известкового теста. Для штукатурок белого цвета, кремневых и светло-серых рекомендуется употреблять белый цемент или обычный серый с разбеливанием раствора белой мраморной

Таблица 6. Рецепты смесей для каменных штукатурок

Вариант	Материалы	Состав смеси, % по массе
Белые штукатурки		
1	Белый портландцемент	25
	Крошка белого известняка	75
2	Белый портландцемент	22
	Известковое тесто	3
	Крошка белого мрамора	75
3	Белый портландцемент	20
	Известковое тесто	5
	Крошка белого известняка	75
Светлые с сероватым оттенком		
1	Цветной цемент (портландцемент — 60, белая каменная мука — 30, известковое тесто — 10)	29
	Крошка серого камня	71
2	Цветной цемент (портландцемент — 75, каменная мука — 15, известковое тесто — 10)	25
	Крошка известняка	75
Светло-желтые и желтые		
1	Цветной цемент (портландцемент — 68, каменная мука — 30, охра — 2)	24
	Известковое тесто	4
	Крошка желтого бутового камня	72
2	Цветной цемент (портландцемент — 85, охра — 15)	24
	Известковое тесто	3
	Крошка желтого доломита	73
3	Цветной цемент (портландцемент — 68, мраморная мука — 2, охра — 6, мумия — 4)	29
	Известковое тесто	4
	Крошка желтого камня	67
Под песчаник		
1	Цветной цемент (белый цемент — 85, окись хрома — 15)	25
	Кварцевый крупнозернистый песок (75) и мраморный песок (25)	75
2	Цветной цемент (белый цемент — 92,5, окись хрома — 5, перекись марганца — 2,5)	25
	Мраморная крошка (25), крупный кварцевый песок (75)	75
3	Цветной цемент (белый цемент — 90, охра — 8, мумия — 2)	25
	Желтая мраморная крошка (25) и крупнозернистый кварцевый песок (75)	75
Под красный гранит		
1	Цветной цемент (белый цемент — 25, портландцемент — 69, охра — 2, сурик — 4)	25

Вариант	Материалы	Состав смеси, % по массе
	Красная гранитная крошка (40), серая гранитная крошка (40) и крошка лабрадорита (20)	75
2	Цветной цемент (белый цемент — 25, портландцемент — 75)	25
	Красная гранитная крошка (83,5) и крошка лабрадорита (16,5)	75
Под серый гранит		
1	Цветной цемент (портландцемент — 95, графит — 5)	30
	Крошка серого гранита (75) и крошка лабрадорита (25)	70
2	Цветной цемент (портландцемент — 92, перекись марганца — 6, ультрамарин — 2)	25
	Крошка серого гранита (75) и крошка черного гранита (25)	75
3	Цветной цемент (портландцемент — 96, графит — 4)	25
	Известковое тесто	2,5
	Крошка серого гранита	72,5
4	Белый портландцемент (с добавкой 30 % мраморной пудры)	25
	Известковое тесто	3
	Крошка серого гранита и лабрадорита	72

Примечание. В зависимости от фактуры крошка различных пород может применяться с зернами разной крупности (0,5...6 мм). Крошка крупнее 6 мм используется при толщине накрывочного слоя до 20 мм.

или известняковой мукой. Растворы из темных цементах разбавляют каменной мукой, но так как при этом снижается прочность раствора, следует применять цемент высоких марок.

Заполнителем может быть мраморная, известняковая или гранитная крошка. Предпочтение следует отдавать мраморной крошке, которая при раскалывании образует красивую искрящуюся поверхность, а штукатурка с ней обрабатывается легче, чем с гранитной.

Пигменты для каменных штукатурок применяются минеральные — природные и искусственные (см. табл. 3).

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОД ШТУКАТУРКУ

Приступая к подготовке к оштукатуриванию любой поверхности, необходимо проверить ее горизонтальность и вертикальность, а также прочность и надежность конструкции.

Новые поверхности. Стены из естественного камня готовят к оштукатуриванию в следующем порядке: швы

кладки, если они заполнены раствором заподлицо, выбирают с помощью зубила на глубину 15 мм; поверхность кладки сначала очищают от грязи и раствора стальными щетками, а затем от пыли — щетинными.

Чтобы обеспечить лучшую связь штукатурки с каменной стеной, на ней крепят проволочное плетение, которое привязывают к кускам проволоки, вставленным в швы при кладке стены. Еще лучше для этого во время кладки заделать деревянные пробки толщиной 15...20 и длиной 100...120 мм, вбить в них затем гвозди, по которым выполнить плетение. От плетения можно отказаться, если на стене закрепить проволочную сетку.

Кирпичные стены и перегородки, сложенные в пустошовку, перед оштукатуриванием очищают металлической щеткой и поливают водой. Если швы заполнены раствором заподлицо, их выбирают на глубину не менее 10 мм, после чего поверхность очищают стальной щеткой и поливают водой.

Шлакобетонные стены и перегородки устраивают с бороздами, в которые при оштукатуривании попадает раствор и удерживает штукатурный слой. Если на поверхности нет борозд, их насекают топором или зубилом и очищают стальной щеткой. После этого на поверхности просверливают отверстия глубиной до 20 и диаметром 10...12 мм. Располагают их в шахматном порядке на расстоянии 70 мм друг от друга. Раствор попадает в эти отверстия и прочно удерживает штукатурку на поверхности.

Перегородки из гипсовых и гипсобетонных плит прочищают стальными щетками. Если такая перегородка простояла неоштукатуренной больше года, ее насекают зубилом, придают поверхности шероховатость стальными щетками, очищают щетинной щеткой или тряпкой от пыли и промывают водой.

Деревянные стены, перегородки и потолки штукатурят по драни. До начала оштукатуривания деревянные рубленые и брусчатые стены оконпачивают. В рубленых стенах пазы между бревнами замазывают раствором. Оштукатуриваемые конструкции, выполненные из досок шириной 100 мм и более, надкалывают и в надколы забивают небольшие клинья (рис. 64, а), чтобы образовались щели шириной 5...12 мм. Ненадколотые доски при увлажнении будут коробиться, что приведет к разрушению штукатурки.

Чтобы обеспечить сцепление штукатурки, на деревянные поверхности набивают дрань или ивовые прутья (рис. 64, б). Дрань набивают в два слоя: нижний — простильный толщиной 3...4 мм, верхний — выходной толщиной 4...7 мм. Простильную дрань

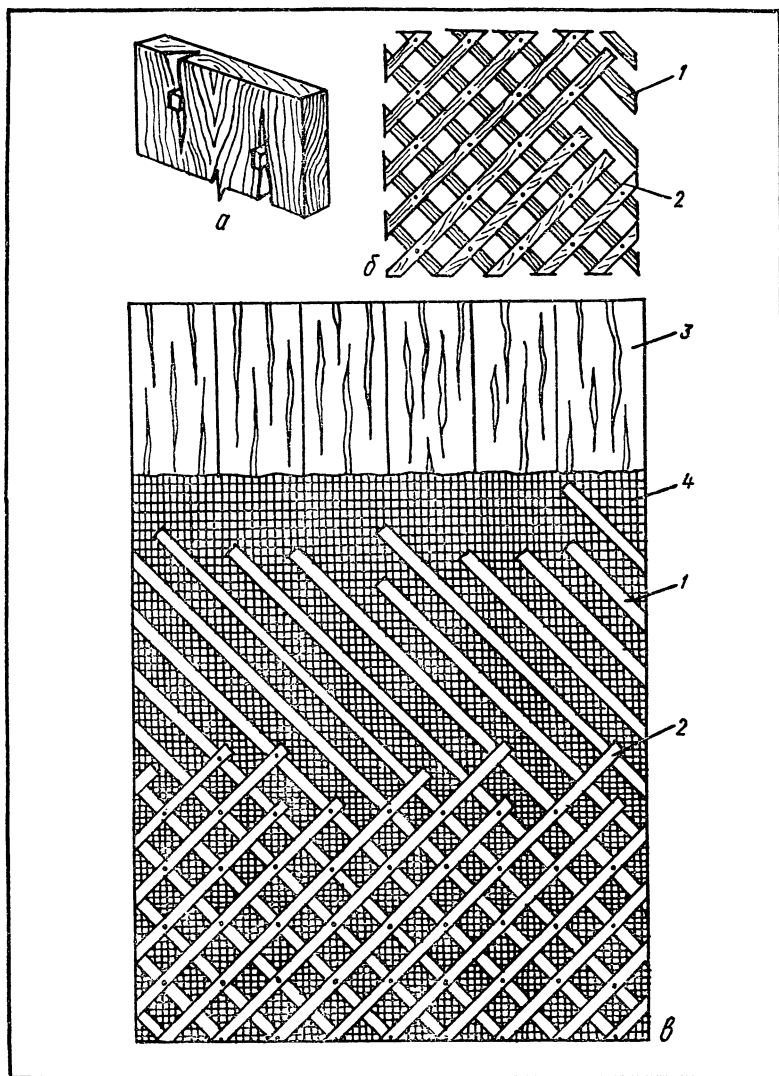


Рис. 64. Подготовка деревянной поверхности к оштукатуриванию:
 а — забивка клиньев в надколы, б — расположение драней; в — набивка драни по рогоже;
 1 — простильная дрань; 2 — выходная дрань; 3 — доски, надколотые по длине; 4 — рогожа,
 набитая по доскам.

набивают на всю стену от пола до потолка через 35...40 мм (в осях) параллельными рядами под углом 45° к полу. Каждую драницу прибивают двумя гвоздями по концам. Гвозди вбивают в деревянную поверхность не более чем на 8 мм. Выходную дрань набивают на простильную рядами через 45...50 мм (в осях) под углом 45° в противоположном по отношению к первому слою направлении. Выходную дрань крепят, забивая гвозди по концам и через две-три простильные драницы. После этого из простильной драни вытаскивают гвозди.

Для утепления деревянных стен и потолков, а также уменьшения их звукопроводности поверхности до набивки драни покрывают рогожей, мешковиной или плотным войлоком (рис. 64, в). Войлок перед этим антисептируют 3%-ным раствором фтористого натрия и сушат. Полотнище утеплителя сначала внизу прибивают гвоздями, затем расправляют, натягивают и прибивают верхний край. Тонкие полотнища рогожи и мешковины соединяют внахлестку, а толстые полотнища войлока — впритык.

Поврежденная существующая штукатурка. Поверхность, требующую ремонта, легко простукивают молотком или ручкой штукатурной лопатки. Если слышен глухой звук, значит штукатурка держится прочно, если звук звонкий — штукатурка отслоилась от основания.

Отслоившуюся штукатурку осторожно отбивают молотком, зубилом или топором. Каменные, кирпичные и бетонные поверхности, которые были под штукатуркой, насекают, очищают стальной щеткой и промывают. На деревянных стенах и перегородках под отбитой штукатуркой проверяют прочность драни; в случае необходимости ее заменяют новой. Если толщина штукатурки превышает 30 мм, в поврежденное место забивают гвозди, которые опутывают проволокой. В результате этого обеспечивается качественное сцепление штукатурки с основанием.

После удаления отстающей штукатурки со старых слоев клеевой или известковой окраски счищают набел и остатки обоев. Набел счищают скребками, легко прижимая их к поверхности. Если он держится прочно, его размывают горячей водой при помощи щетинной щетки. Оставлять набел на поверхности недопустимо. На тягах (карнизах) набел смачивают горячей водой и смывают жесткой щеткой.

Старые обои сдирают. Если они не отстают, их смачивают горячей водой и снимают при помощи шпателя, отрезовки, скребка или столового ножа. Клейстер, оставшийся под обоями, полностью смывают горячей водой. Подготовленную таким образом поверхность можно штукатурить или перетирать.

ВЫПОЛНЕНИЕ ШТУКАТУРНЫХ РАБОТ В ИНТЕРЬЕРЕ

Оштукатуривание стен, перегородок и потолков. Помещение оштукатуривают в следующем порядке: сначала потолок, затем верх и низ стен. Работы начинают с уборки мусора с подмостей и пола. Затем накрывают пол пергамином или плотной бумагой.

При оштукатуривании потолка ящик с раствором размещают на расстоянии 1 м от него.

Поверхность перед оштукатуриванием смачивают, чтобы она не впитывала воду из раствора, так как он потеряет свою прочность. Поверхности, обитые войлоком, перед оштукатуриванием не смачивают, а лишь слегка обрызгивают водой.

Толщина штукатурки на каменных, кирпичных и бетонных стенах — 14...16, на деревянных — 24...26 мм.

Штукатурка состоит из трех слоев: набрызга, грунта и накрывки.

Набрызг должен сплошь покрывать оштукатуриваемую поверхность и заполнять при этом все неровности. Толщина набрызга по деревянным поверхностям — не более 9, по каменным, бетонным и кирпичным — до 5 мм.

Для набрызга готовят сметанообразный раствор, который на оштукатуриваемую поверхность наносят набрасыванием штукатурной лопаткой с сокола (рис. 65). Набрызг должен покрывать всю плоскость, подлежащую оштукатуриванию. Для обеспечения лучшего сцепления с грунтовым слоем поверхность набрызга должна быть шероховатой, поэтому его не разравнивают и не заглаживают. Однако на ровных бетонных поверхностях этот слой разравнивают, чтобы он имел одинаковую толщину.

После достаточного отвердения набрызга наносят слой грунта.

Грунтовой слой в основном выравнивает неровности оштукатуриваемой поверхности. На поверхность со значительными неровностями приходится наносить несколько слоев грунта до ее выравнивания. При этом первый слой наносят набрасыванием штукатурной лопаткой, остальные слои — как набрасыванием, так и намазыванием (рис. 66).

Раствор для грунта готовят более густой, чем для набрызга. Толщина каждого слоя грунта зависит от вида раствора и материала оштукатуриваемой поверхности. На каменных поверхностях толщина слоя грунта из цементного раствора — 5, известкового — 6...7, на деревянных поверхностях — около 10 мм. Каждый последующий слой наносят только после затвердения (при известково-

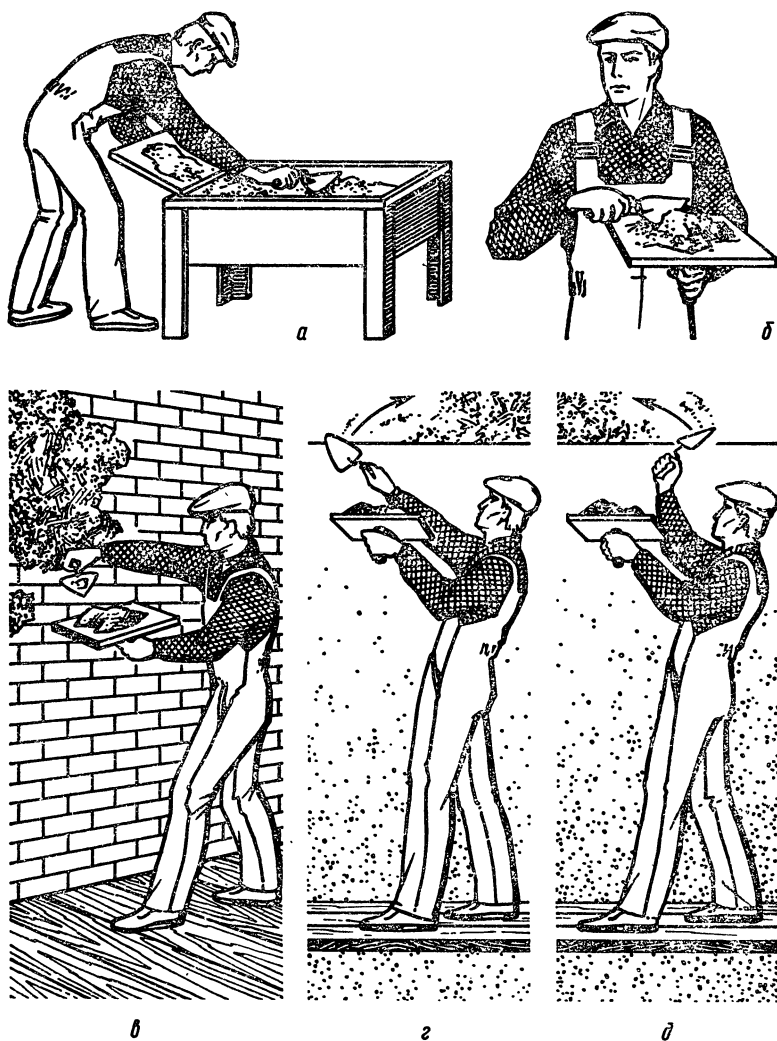
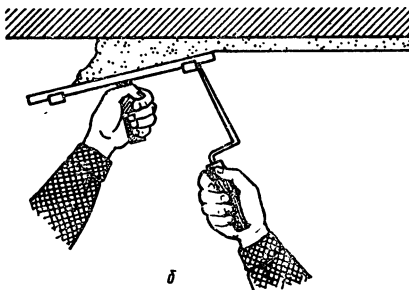


Рис. 65. Набрасывание раствора штукатурной лопаткой:

а — набирание на сокол; б — набирание с сокола; в — набрасывание с сокола; г, д — набрасывание на потолок на себя и от себя.



a



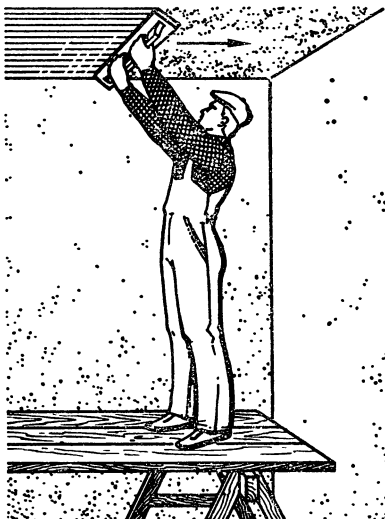
б

Рис. 66. Намазывание раствора соколом:

a — на стену; *б* — на потолок.



a



б

Рис. 67. Разравнивание раствора полутерком:

a — на стене; *б* — на потолке.

Рис. 68. Затирка оштукатуренной поверхности.

цементных или известково-гипсовых растворах) или побеления (при известковых растворах) предыдущего. Последний слой грунта выравнивают так, чтобы накрывочный слой по всей площади имел одинаковую толщину.

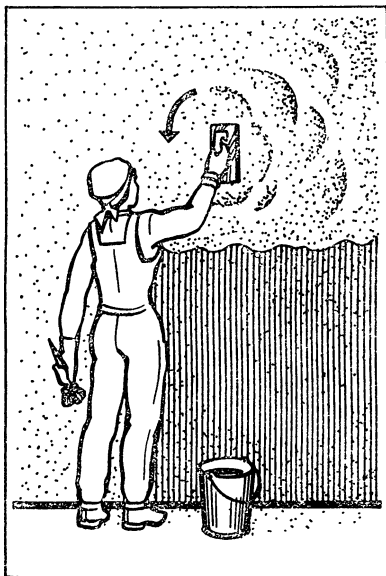
Разравнивают раствор полутерком (рис. 67) или соколом. Для этого рекомендуются полутерки длиной 700...1000 мм. При разравнивании полутерок или сокол можно вести в любом направлении: снизу вверх, слева направо и т. д. Раствор следует намазывать там,

где его не хватает, и срезать излишки. Поверхность должна быть чистой, ровной, без раковин. Пока раствор не затвердел, на поверхности грунта делают насечки глубиной 2...3 мм, что обеспечивает лучшее сцепление его с накрывочным слоем.

Накрывочным слоем окончательно выравнивают поверхность. Толщина его — 2...3 мм. Для этого слоя используют такой же раствор, как и для двух предыдущих, только материалы просеивают через сито с отверстиями 1×1 мм. Густота раствора для накрывочного слоя близка к густоте сметаны.

После приготовления раствора грунт хорошо смачивают водой и через 15...20 мин начинают наносить накрывочный слой. Раствор набрасывают тонкими слоями при помощи штукатурной лопатки либо намазывают соколом или полутерком, потом тщательно выравнивают полутерком длиной не менее 1000 мм.

После того как накрывочный слой схватился, но еще не затвердел, его затирают деревянной теркой (лучше если она обита войлоком или фетром), выполняя круговые движения против часовой стрелки (рис. 68). В местах с выступами на терку слегка нажимают, а в местах с углублениями ее передвигают свободно. Раствор, собирающийся на ребрах терки, периодически счищают и используют для подмазывания углублений и раковин. Во время



затирки пересохшую поверхность смачивают водой при помощи кисти.

Чтобы обеспечить ровность штукатурки, рекомендуется устанавливать маяки из реек шириной 20...25 мм и толщиной, равной толщине слоя штукатурки. Маяки располагают через 1,5...1,8 м и закрепляют гвоздями или примораживают гипсовым раствором. В местах, где маяк не прилегает к потолку или стене, под него слегка подбивают небольшие клинья. Оштукатуривая по маякам, раствор сначала разравнивают полутерком или соколом, а затем правилом, которое сильно прижимают к маякам и ведут на себя при оштукатуривании потолка и сверху вниз — при оштукатуривании стены. Эту операцию повторяют до получения ровной поверхности. После оштукатуривания, до затвердения раствора, маяки снимают, а оставшиеся на их месте пазы заполняют раствором и затирают теркой.

На ровных, тщательно выполненных кирпичных или бетонных поверхностях выполняют однослойную штукатурку, при которой набрызг одновременно является и грунтом. Толщина штукатурного слоя — до 7 мм. Тонкослойную штукатурку с толщиной намета 10 мм выполняют в два приема.

Оштукатуривание лузг, усенков и фасок. Лузги — это внутренние углы, образуемые двумя примыкающими друг к другу стенами или стеной и потолком; усенки — наружные углы, образуемые в местах сопряжения двух стен. Чтобы усенки не обламывались, их притупляют закруглениями или плоскими фасками.

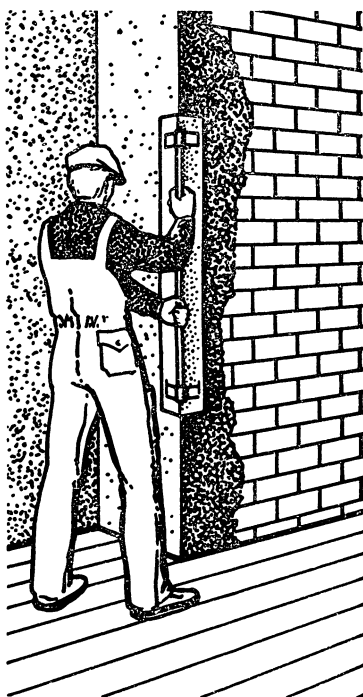
Растворы для устройства лузг и усенков готовят на мелком песке, просеянном на сито с ячейками 1×1 мм. Для их оштукатуривания наносят раствор, разравнивают его лопаткой, прикладывают обычный или фасонный полутерок и, передвигая им с небольшим нажимом вверх и вниз, образуют ровную лузгу или усенок (рис. 69). В местах, где не хватает раствора, его добавляют лопаткой и выравнивают маленьким полутерком.

Фаски делают сразу после подсыхания раствора на усенках. Для этого усенок смачивают водой, к углу прикладывают полутерок и, передвигая его с небольшим нажимом вверх и вниз, растирают раствор усенка и образуют плоскую фаску или закругление.

Оштукатуривание оконных и дверных проемов. К оконным и дверным проемам приступают после оштукатуривания стен. В оконных проемах штукатурят заглушины и откосы, в дверных — откосы. Заглушина — пространство между двумя оконными коробками, откос — часть стены от коробки до края проема (рис. 70). Заглушины бывают верхние, боковые и нижние, откосы — верхние и боковые.



а

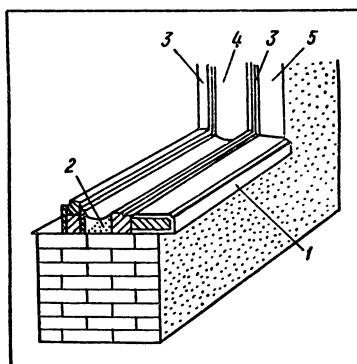


б

Рис. 69. Натирка лузга (а) и усенка (б) фасонными полутерками.

Рис. 70. Заполнение оконного проема:

1 — подоконник; 2 — нижняя заглушина; 3 — переплеты; 4 — боковая заглушина; 5 — откос.



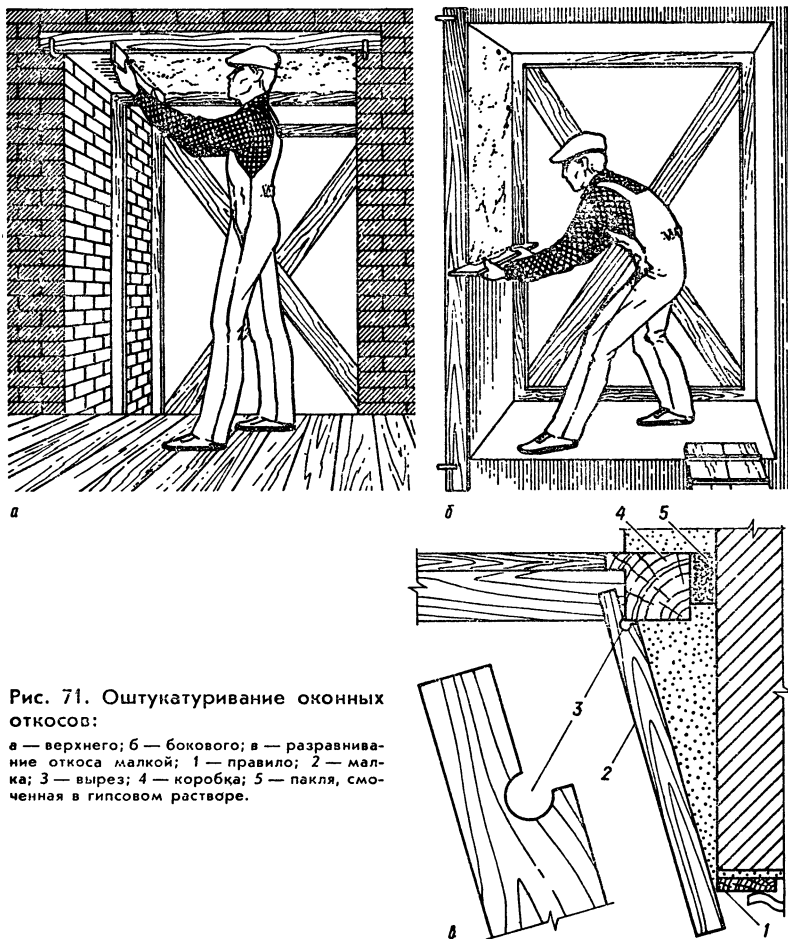


Рис. 71. Оштукатуривание оконных откосов:

а — верхнего; б — бокового; в — разравнивание откоса малкой; 1 — правило; 2 — малка; 3 — вырез; 4 — коробка; 5 — пакля, смоченная в гипсовом растворе.

До оштукатуривания проема зазор между оконной или дверной коробкой и стеной заделывают паклей, смоченной в жидком гипсовом растворе. Зазор заполняют не до самого края коробки, а оставляют паз глубиной 20...25 мм. При оштукатуривании заглушин и откосов эти пазы заполняют раствором.

Прежде чем приступить к оштукатуриванию откосов, изготовляют малку. Для этого берут дощечку шириной 30...40 и толщиной 10...15 мм, на одном конце которой делают вырез.

Если откос имеет большую толщину, то для его укрепления

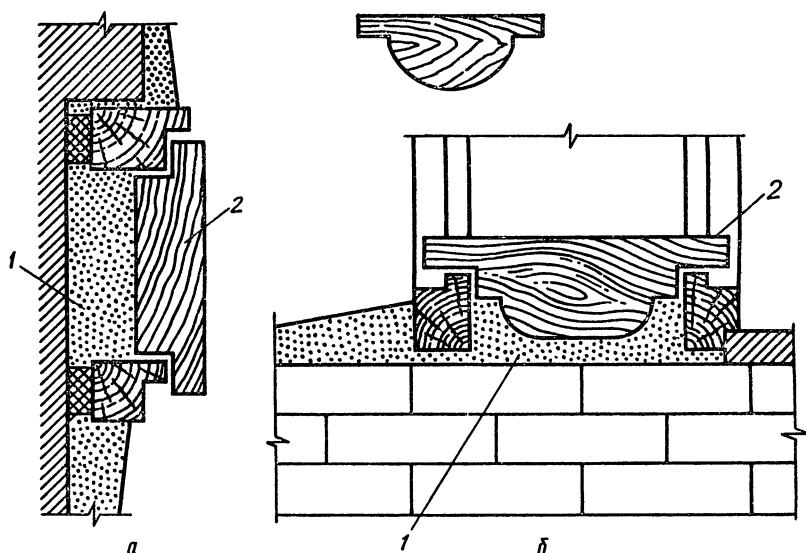


Рис. 72. Оштукатуривание заглушин с помощью малок:

а — верхней и боковых; б — нижней; 1 — заглушина; 2 — малка.

в швы кладки или в коробку набивают гвозди и оплетают их проволокой.

До начала оштукатуривания сверху и по бокам проема на стене крепят правила. Можно обойтись и одним правилом, переставляя его при оштукатуривании откосов. Сначала оштукатуривают верхний откос, затем боковые. При разравнивании раствора малка одним концом скользит по правилу, а другим, с вырезом, — по коробке (рис. 71).

Заглушины штукатурят начиная с верхней, затем боковые и нижнюю. Для верхней и боковой заглушин используют прямую малку, для нижней — закругленную. Вырезы малки при разравнивании раствора скользят по коробкам (рис. 72). Нижнюю заглушину, в которой может собираться вода, а также нижние части боковых заглушин на высоту 100 мм штукатурят цементным раствором.

При оштукатуривании откосов и заглушин сначала наносят набрызг, затем грунтовочный и, наконец, накрывочный слой. Для грунта применяют более густой раствор, который наносят толстыми слоями. В целях экономии раствора при значительной толщине откоса используют куски кирпича, шлака, засохшего раствора.

ОШТУКАТУРИВАНИЕ ФАСАДОВ

Обычные штукатурки. Работы по оштукатуриванию фасада начинают с очистки поверхности от пыли и грязи. Затем поверхность насекают или на нее набивают дрань. После очистки поверхность провешивают отвесом массой 1...2 кг и устраивают маяки. Выполнив подготовительные работы, на поверхность наносят набрызг, грунт и накрывку, после чего затирают.

Фасад штукатурят сверху вниз. Если здание имеет карниз, под ним на стену наносят грунт, навешивают правила и по ним, пользуясь шаблоном, вытягивают профиль карниза. После этого штукатурят стену. Передвигаясь сверху вниз, отделяют наличники, ниши, пилястры, различные выступы, вытягивают пояски, натирают лузги, усенки и фаски. Отделку стен заканчивают оштукатуриванием цоколя. Для этого используют цементный раствор состава 1 : 3 или 1 : 4 (цемент : песок). Штукатурку цоколя заглубляют в землю на 50...60 мм ниже уровня отмостки. После затирки штукатурку заглаживают штукатурной лопаткой. Верхнюю часть цоколя делают со скосом. Если цоколь в верхней части имеет тягу (пояс, вал и т. п.), ее выполняют после установки маяков или после завершения оштукатуривания.

Известково-песчаная декоративная штукатурка. До начала оштукатуривания выполняют подготовку поверхности, затем устраивают маяки из известкового раствора с добавлением небольшого количества цемента.

За 2 ч до нанесения набрызга поверхность смачивают водой. Набрызг выполняют раствором, предназначенным для оштукатуривания поверхности. Через 1...1,5 ч по схватившемуся набрызгу наносят грунт. Делают это набрасыванием или намазыванием штукатурной лопаткой. При значительных неровностях, когда грунт имеет большую толщину, раствор наносят в несколько слоев; толщина каждого слоя — не более 7 мм.

Слой грунта наносят до уровня маяков. Толщина подготовительного слоя в любом месте оштукатуриваемой поверхности — не менее 15 мм. Грунт выравнивают и нацарапывают клеточками размером 40×40 мм с помощью отрезовки, гвоздя, гребенки (деревянный брусок с забитыми через 40 мм гвоздями) или цикли. Маяки из известкового раствора насекают. Подготовительный слой (грунт) выдерживают влажным в течение 7...12 сут, поливая его водой по два-три раза в день. В сухую ветреную и жаркую погоду поверхность грунта завешивают мешковиной или рогожей и увлажняют в течение 7 сут по два-три раза в день.

Верхний накрывочный декоративный слой наносят без маяков

через 7...12 сут после нанесения грунта. Толщина накрывочного слоя зависит от характера последующей обработки поверхности и размера зерен заполнителя. Например, при торцевании штукатурки толщину накрывочного слоя принимают 7...10, а при отделке рваными бороздами — 25...30 мм.

Накрывочный слой выполняют из раствора постоянного состава и консистенции. Добавлять известковое тесто, песок и красители в процессе работы не допускается, так как это приводит к неравномерной фактуре и окраске поверхности. Допускается добавлять небольшое количество воды для увеличения подвижности раствора. Раствор наносят набрасыванием или намазыванием лопаткой. Наносимый накрывочный слой тщательно уплотняют и выравнивают полутерком.

В течение дня поверхность штукатурят без перерыва и доводят до какой-либо границы — угла, уступа, карниза и т. п. Вынужденные стыки на гладких поверхностях закрывают мокрыми рогами и держат все время во влажном состоянии. Приступая к продолжению работы, край готовой штукатурки срезают и к сырому срезу примазывают свежий слой штукатурки.

Накрывочному слою в незатвердевшем или полузатвердевшем состоянии придают желаемую фактуру.

Г л а д к у ю п о в е р х н о с т ь получают в результате затирания теркой или заглаживания гладилкой накрывочного слоя после его схватывания. Затирку выполняют равномерными спиралеобразными движениями терки (вкруговую).

П р и о б р а б о т к е набрызгом накрывочный слой наносят в два приема. Первый тонкий слой цветного раствора обычно наносят под терку, а в некоторых случаях циклюют. Второй слой набрызгивают различными способами.

Набрызг со щетки (рис. 73, а) выполняют в несколько слоев. Каждый последующий слой наносят после схватывания предыдущего. Щетка должна быть с длинным и жестким волосом. Ее погружают концом волоса (плашмя) на 10 мм в жидкий раствор, излишек которого затем стряхивают. Щетку подносят к оштукатуриваемой поверхности и, проводя по волосу линейкой на себя, получают мелкие брызги, падающие на поверхность. Набрызг повторяют несколько раз до получения равномерной тонкой густой шубы. Толщина накрывочного слоя — 9...12 мм. Заполнитель — мелкий песок (мелкозернистая фактура).

При набрызге с веника (рис. 73, б) конец его погружают до половины в раствор, который затем отрывистым ударом о рейку стряхивают на оштукатуриваемую поверхность. Раствор подбирают такой густоты, чтобы он не стекал с веника, но и не оставался

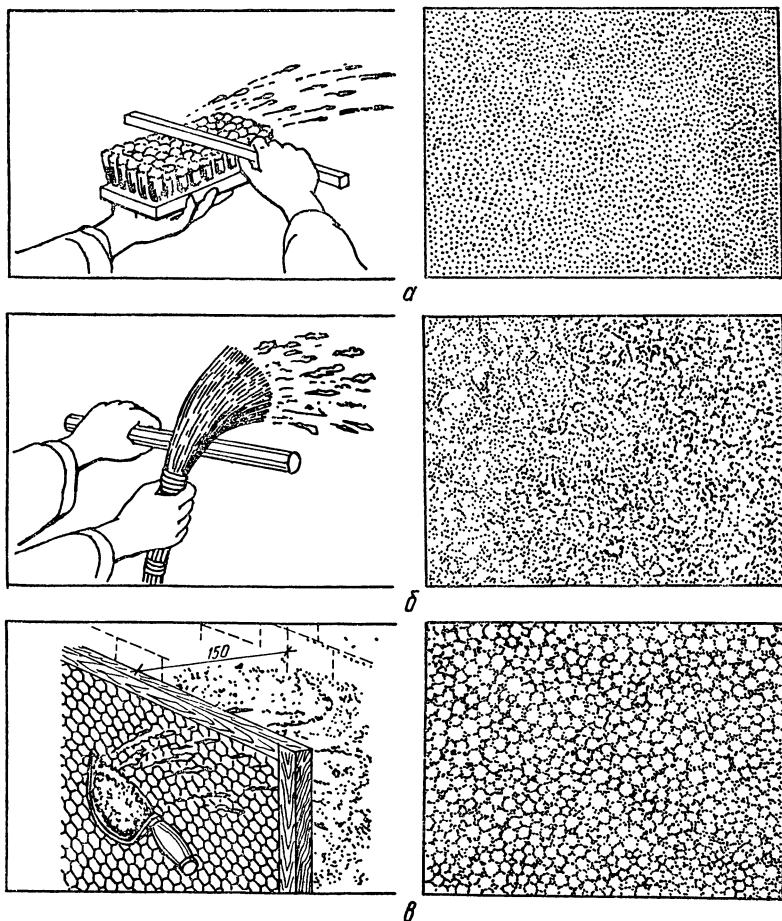
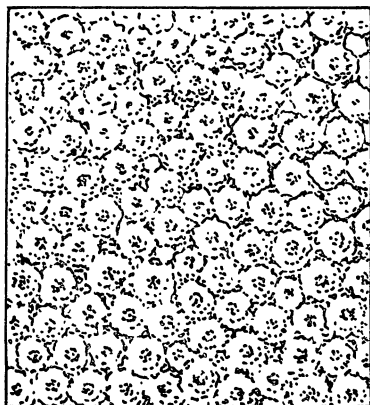
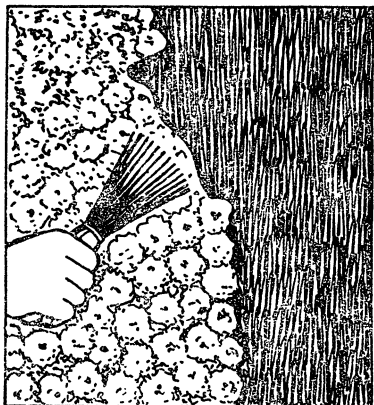


Рис. 73. Отделка оштукатуренной поверхности набрызгом:

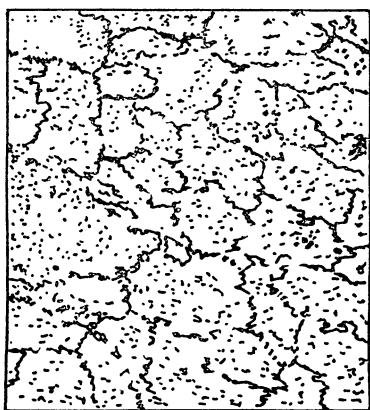
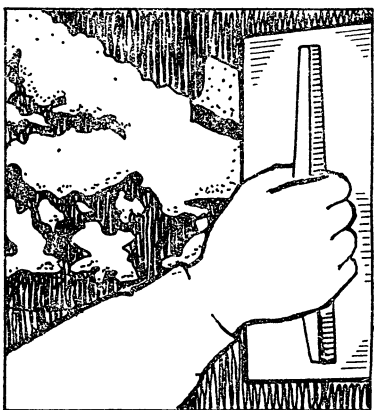
а — со щетинной щетки (мелкозернистая фактура); б — с веника (среднезернистая фактура); в — через сетку (крупнозернистая фактура).

неподвижным. Толщина накрывочного слоя — 9...12 мм. Заполнитель — песок средней крупности (среднезернистая фактура).

Для выполнения набрызга через сетку (рис. 73, в) на расстоянии около 150 мм от оштукатуриваемой стены устанавливают натянутую на рамку сетку размерами 1×1 с ячейками 3...10 мм (в зависимости от требуемой крупности набрызга). Штукатурной лопаткой раствор, который должен быть достаточно жидким, с силой



а



б

Рис. 74. Отделка оштукатуренной поверхности под «снежные хлопья»:
а — выполнение отделки (двухцветная фактура под «снежные хлопья»); б — обработка фактуры стальной теркой.

набрасывают на сетку. Часть его ложится ровным однородным слоем на поверхность. Набрасывание раствора повторяют несколько раз, пока на поверхности штукатурки не исчезнут пропуски и бугры. Толщина накрывочного слоя — 9...12 мм. Заполнитель — мелкий песок.

Набрызг хлопьями позволяет получить двухцветную фактуру под «снежные хлопья» (рис. 74, а). Сначала наносят нижний

накрывочный слой темного цвета толщиной 4...5 мм с песчаным заполнителем и гладко затирают его полутерком. На него набрызгом с проволочного веника наносят хлопья белого или светлого цветного сметанообразного пластичного раствора, не сплошь, а оставляя просветы, через которые должен быть виден нижний темный фон. Набрызг делают по свежесозданной поверхности отрывистым движением проволочного веника. Полученную фактуру можно видоизменить, если хлопья слегка сгладить стальной теркой (рис. 74, б).

Обработка торцевкой позволяет получить фактуру, имитирующую естественный камень (песчаник, туф и др.). Торцевание выполняют при пластичном состоянии накрывочного слоя. Для этого применяют стальные, щетинные и резиновые щетки, кисти, губки и т. п. Раствор должен быть мягким и пластичным, без крупного заполнителя. Поверхность обрабатывают до затвердения раствора. Толщина накрывочного слоя при мелком торцевании 5...7, при грубом — 7...12 мм. Торцевание волосяной кистью или щеткой дает мелкую шагреневую поверхность. Фактура торцевки, получаемая нажимом твердой кисти, показана на рис. 75, а. Толщина накрывочного слоя — 10...12 мм; заполнитель — песок.

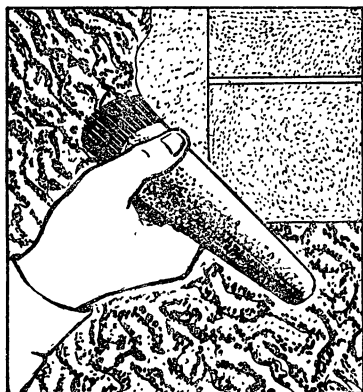
В практике может найти применение двухцветная торцованная фактура, напоминающая травертин (рис. 75, б). Она состоит из двух слоев: нижнего — темного и верхнего — светлого, затираемого гладко полутерком. Заполнитель — песок. Стальной щеткой верхний слой местами удаляют, выявляя нижний темный слой. После этого поверхность сверху слегка заглаживают штукатурной лопаткой.

Обработка начесом (штриховкой) дает имитацию фактуры естественных камней с вертикальной или горизонтальной штриховкой (рис. 76). Желаемую фактуру создают в процессе схватывания раствора при полупластичном его состоянии. Для этого применяют цикли, гребенки, пилы, щетки, линейки и прайла.

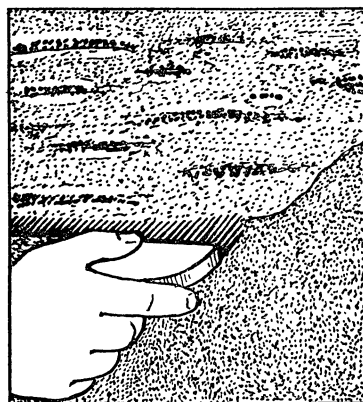
Перед началом работы отделяемую поверхность размечают на прямоугольники. Чтобы нанести штриховку, правило (линейку) прикладывают в соответствующем месте и ведут вдоль него циклю, пилу или гребенку. Нажимать на инструмент надо так, чтобы зубья врезались в поверхность накрывочного слоя, оставляя на нем нужный рисунок.

Зубья пилы затачивают на одну сторону, а не на две, как обычно. Пилу прикладывают к стене под углом 45° скошенной стороной вперед. Крупность борозд зависит от размера и шага зубьев.

Часто применяется фактура, получаемая вертикальным начесом



а



б

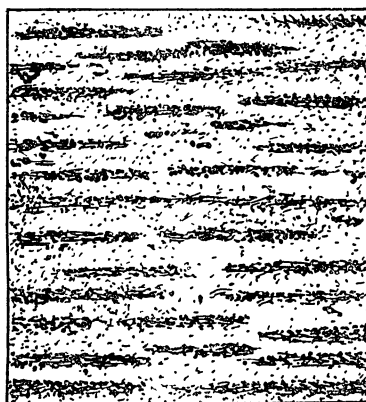


Рис. 75. Отделка штукатурки:

а — нажимом твердой кисти-торцовки;
б — выявлением нижнего слоя стальной
щеткой.

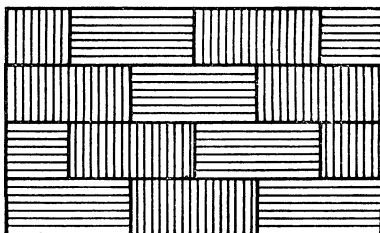
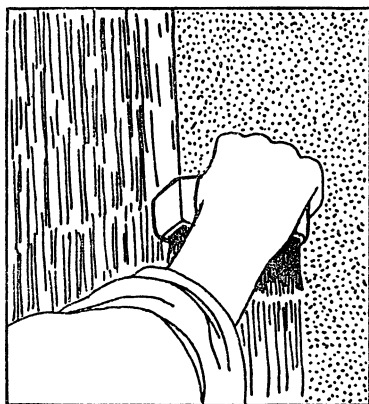


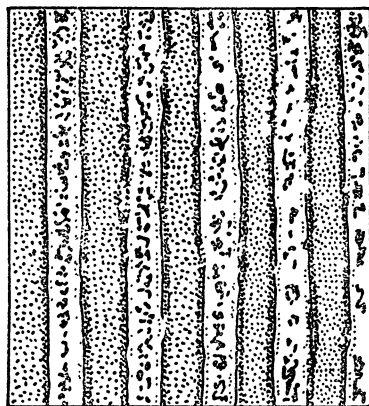
Рис. 76. Оштукатуренная поверхность, обработанная циклей.



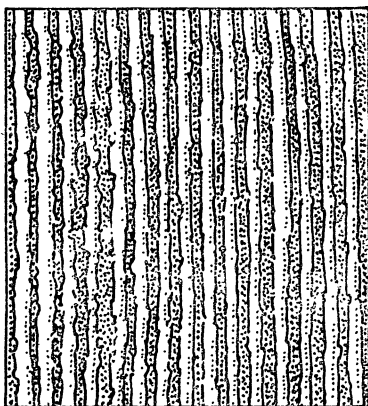
а



б



в



г

Рис. 77. Отделка штукатурки начесом:

а, б — стальной щеткой с последующей затиркой мокрой тряпкой; в — вертикально-прочесанная фактура; г — фактура рваными бороздами.

стальной щеткой с последующей легкой затиркой мокрой тряпкой (рис. 77, а, б). Толщина накрывочного слоя — 10...12 мм; заполнитель — песок.

Чтобы получить вертикально-прочесанную фактуру (рис. 77, в), отделочный слой наносят набрызгом с метелки, затем прочесывают узким гребнем из 6...8 деревянных палочек или стальным гребнем с широкими зубьями, оставляющими между бороздами

полосы метронутого набрызга. Толщина накрывочного слоя — 20 мм; заполнитель — песок.

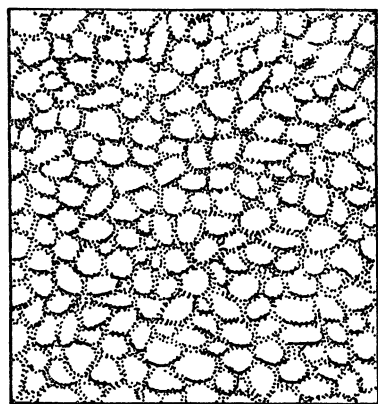
Для получения поверхности, обработанной рваными бороздами (рис. 77, г), раствор наносят под обычную затирку и после затвердения поверхность прочесывают под линейку в вертикальном направлении стальным гребнем, выкрашивающим зерна заполнителя. Местами оставляют пропуски, местами поверхность дополнительно насекают зубилом. Толщина накрывочного слоя — 25...30 мм; заполнитель — песок крупностью 1...3 мм.

Фактуру под гальку (рис. 78, а) получают набрасыванием на еще не затвердевший накрывочный слой чистой окатанной гальки крупностью 5...6 мм, промытой и пропущенной через сито. Предварительно смоченную гальку равномерно набрасывают на стену быстрыми и сильными бросками и вдавливают в мягкий раствор деревянной теркой.

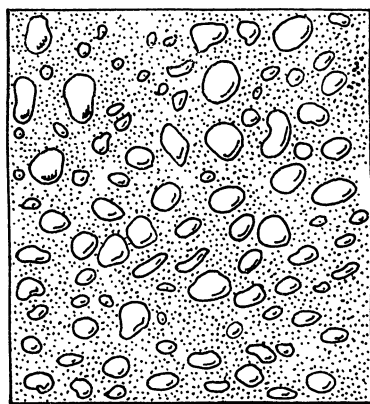
Чтобы получить более красивую фактуру, раствор накрывочного слоя окрашивают.

Разновидностью фактуры под гальку является наборная фактура (рис. 78, б). Чтобы ее получить, в свежий накрывочный слой штукатурки вдавливают рукой крупную гальку, кирпичную щебенку, осколки каменных пород и т. п. После закрепления на поверхности их обрызгивают с лопатки жидким цветным раствором.

Фактуру под травертин получают, надирая нанесенный штукатурной лопаткой накрывочный слой горизонтальными



а



б

Рис. 78. Отделочные фактуры:
а — под гальку; б — наборная под гальку.

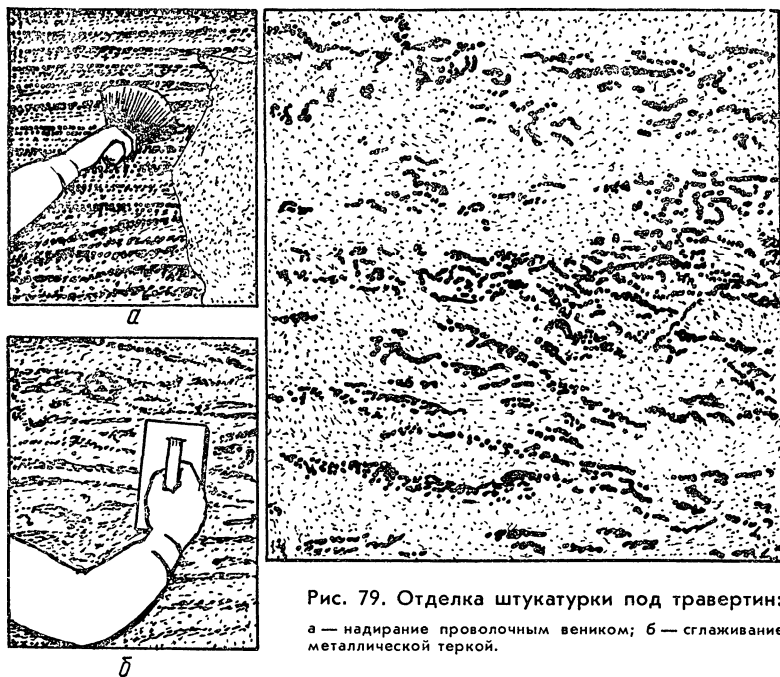


Рис. 79. Отделка штукатурки под травертин:

а — надирание проволочным веником; б — сглаживание металлической теркой.

движениями проволочного веника и сглаживая поверхность металлической теркой в горизонтальном направлении (рис. 79).

Рельефные фактуры, выполняемые штампами и валиками, получают на пластичной поверхности накрывочного слоя (рис. 80). Штампы и валики изготовляют из дерева или резины; их можно отливать также из свинца или баббита. Размеры их зависят от принятого рисунка. Глубина рельефа не должна превышать 5 мм. При накате рисунка валиком направляющей может служить рейка или полутерок. Штампы и валики в процессе работы смазывают мыльной эмульсией или жидким машинным маслом.

Терразитовая штукатурка. Приготавливают ее из гашеной извести, мраморной муки, мраморной крошки, слюды и пигмента. При ударной обработке декоративного накрывочного слоя возможно осыпание раствора. Чтобы этого избежать, в раствор добавляют цемент (20...30 % объема извести). Терразитовые штукатурки применяют для отделки стен и цоколей кирпичных зданий.

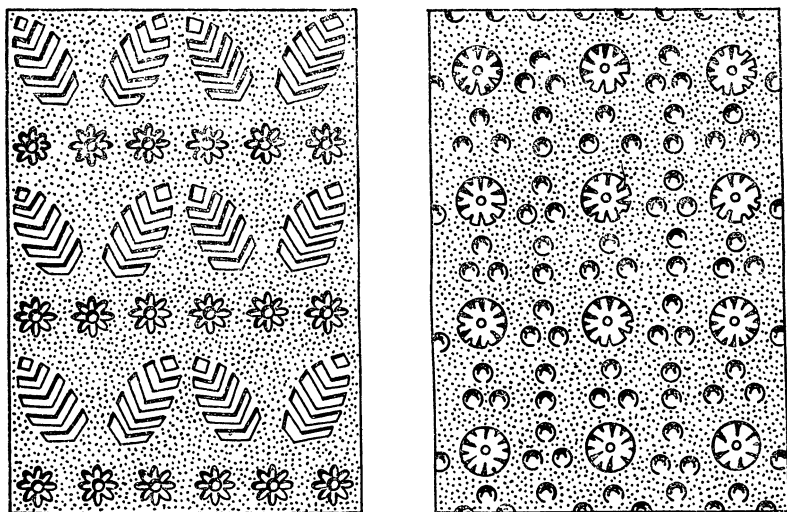


Рис. 80. Рельефные фактуры, выполняемые штампами и валиками.

Оштукатуривание поверхности начинают с нанесения обрызга из жидкого терразитового раствора. Через 1...1,5 ч набрасыванием или намазыванием штукатурной лопаткой наносят грунт. После тщательного разравнивания и уплотнения грунт нацарапывают в горизонтальном направлении волнистыми бороздками глубиной 3 мм с расстоянием между ними 35 мм.

Накрывочный декоративный слой наносят не ранее чем через 7...12 сут. В жаркую сухую погоду за 1...2 ч до начала нанесения раствора поверхность грунтовочного слоя смачивают водой из шланга, опрыскивателя или при помощи кисти. Перед самым нанесением накрывочного слоя грунт обильно смачивают водой еще раз.

Декоративный слой выполняют в два приема: сначала наносят набрызг и дают ему схватиться (1,5 ч), затем — собственно декоративный слой. Если предполагается создать сильно рельефную фактуру с толщиной слоя до 20 мм, то накрывочный слой наносят за два-три раза с перерывами по 1,5 ч, необходимыми для схватывания предыдущего слоя. Накрывочный слой равномерно разравнивают и уплотняют полутерками или терками; при этом затиркой тщательно устраняют усадочные трещины.

Поверхности терразитовой штукатурки придают различную фактуру.

Мелко- и среднезернистую фактуру получают в результате циклевания (используют циклю с мелкими зубьями) накрывочного слоя через 1...2 ч после его нанесения. Готовность накрывочного слоя проверяют нажимом на него пальцем: если раствор не продавливается, значит он готов для циклевания. Проверить можно и циклей, проводя ею по раствору: если он не прилипает к цикле и легко осыпается, поверхность можно обрабатывать. Полужатвердевший раствор циклевать нельзя, так как поверхность получается пятнистой.

Площадь наносимого накрывочного слоя принимают с таким расчетом, чтобы ее можно было отциклевать не более чем за 4 ч при температуре наружного воздуха 20...25 °С, за 2...3 ч — если погода сухая и ветреная и за 5...6 ч — при сырой холодной погоде.

Циклю держат одной или двумя руками и плавно перемещают по накрывочному слою вдоль правила под углом 45...60° к обрабатываемой поверхности. Нажимать на циклю не следует. За один проход снимают с поверхности не более 1 мм раствора. Направление движения цикли на оштукатуриваемой поверхности менять не рекомендуется.

Для циклевания поверхности можно использовать также гвоздевую щетку.

После циклевания накрывочный слой обметают мягкой волосяной щеткой и смачивают водой, пользуясь кистью, по три-шесть раз в день. В сырую прохладную погоду поверхность смачивают три-четыре раза в день в течение 3 сут, а в жаркую и сухую ветреную погоду — по пять-шесть раз в день в течение 4...5 сут.

Крупнозернистую камневидную фактуру можно получить, если раствор накрывочного слоя выполнить из цементной смеси с содержанием не менее 50 % зерен крупностью 2,5...5 мм. Затвердевший раствор обрабатывают бучардой после выдерживания во влажном состоянии в течение 8 сут и просушивания поверхности в течение 2 сут. Перед бучардированием берут пробу для определения готовности поверхности к обработке. Если при ударе бучардой раздается звонкий звук и штукатурка скалывается, обнажая зерна заполнителя, поверхность готова к обработке. Если звук при ударе получается глухой, а раствор накрывочного слоя прилипает к бучарде и снимается, бучардирование выполнять рано.

В процессе работы бучарду держат за ручку двумя руками. Равномерные по силе удары направляют перпендикулярно к обрабатываемой поверхности с короткого расстояния, без размаха.

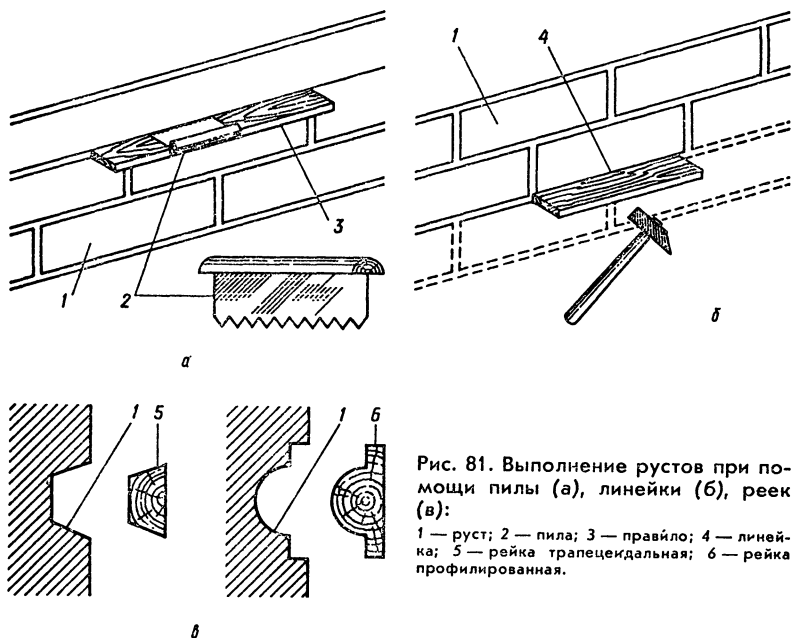


Рис. 81. Выполнение рустов при помощи пилы (а), линейки (б), реек (в):

1 — руст; 2 — пила; 3 — правило; 4 — линейка; 5 — рейка трапециевидная; 6 — рейка профилированная.

Чтобы не разрушились кромки углов, обработку поверхности бучардой не доводят до них на 20...30 мм. Бучарду периодически прочищают от набившегося между зубьями раствора.

Равномерно-бугристую фактуру получают при торцевании гвоздевой щеткой пластичной поверхности накрывочного слоя. Для придания штукатурке блеска в раствор накрывочного слоя вводят слюду.

Разбивка штукатурки на русты часто применяется при оштукатуривании цоколей, цокольных или первых этажей. При необходимости устройства рустов применяют мелкозернистый раствор.

Пользуясь острым предметом, поверхность нанесенной накрывки разбивают на камни. Швы по расчерченным меткам пропиливают пилой по укрепленному раствору (рис. 81, а). При пропиливании пилу приставляют к правилу. В случае устройства широкого шва делают два пропила, между которыми выбирают раствор, а полученное углубление тщательно зачищают.

Швы шириной до 8 мм можно продавливать стальной линейкой, нанося по ней осторожные удары молотком (рис. 81, б).

Если накрывочный слой выполнен из крупнозернистого раствора, швы шириной 12 мм и более выполняют с помощью реек трапециевидного сечения (рис. 81, в). Рейки набивают на поверхность грунта и затем наносят накрывочный слой. На второй день рейки осторожно вынимают, а шов подмазывают раствором и зачищают. При необходимости швы между рустами могут быть профилированными (рис. 81, в).

Каменная штукатурка. Имитирует природный камень (гранит, известняк, туф и др.) и отличается высокой прочностью, но трудоемка и дороже других видов штукатурки. Каменную штукатурку можно наносить на кирпичные и бетонные поверхности. При нанесении на поверхность из менее прочных материалов она отслаивается. В индивидуальном усадебном строительстве каменные штукатурки применяют для отделки цоколей, цокольных этажей, крылец.

Оштукатуривание поверхности начинают с набрызга цементным раствором. Через 1...1,5 ч, когда набрызг загустеет, наносят слой грунта. Грунт уплотняют и выравнивают, раковины заделывают тем же раствором, но более жидким. Выровненную поверхность заглаживают полутерком или слегка затирают теркой, затем нацарапывают клеточками размерами 40×40 мм для лучшего сцепления с накрывочным слоем.

Грунт выдерживают увлажненным в течение 8...12 сут, поливая водой по три-четыре раза в день. В ветреную и сухую погоду поверхность завешивают мешковиной или рогожей и поливают не менее трех раз в день. Не позднее чем за 4 сут до нанесения накрывки грунт осматривают, разрезают и замазывают трещины. Отстающий от поверхности раствор срезают и наносят слой свежего раствора.

Накрывочный слой наносят штукатурной лопаткой в два-четыре приема по 3...10 мм за каждый прием. Накрывочный слой смачивают водой в течение 6...8 дней; в первый день — три-четыре раза, в следующие дни — по пять-шесть раз. Затем в течение 1...2 сут штукатурка сохнет.

Прежде чем приступить к декоративной обработке поверхности, выполняют пробную наковку. Если от удара бучардой крошка не раскалывается, а вминается в штукатурку, раствор недостаточно прочен и его следует еще 1...2 сут выдержать. Если крошка раскалывается и раствор осыпается, накрывка пригодна к наковке.

Под шубу каменную штукатурку (как и терразитовую) обрабатывают бучардой. Наковку выполняют до получения равномерно отделанной поверхности. Крупность фактуры зависит от размера крошки и зубьев бучарды. Чем крупнее крошка и зубья,

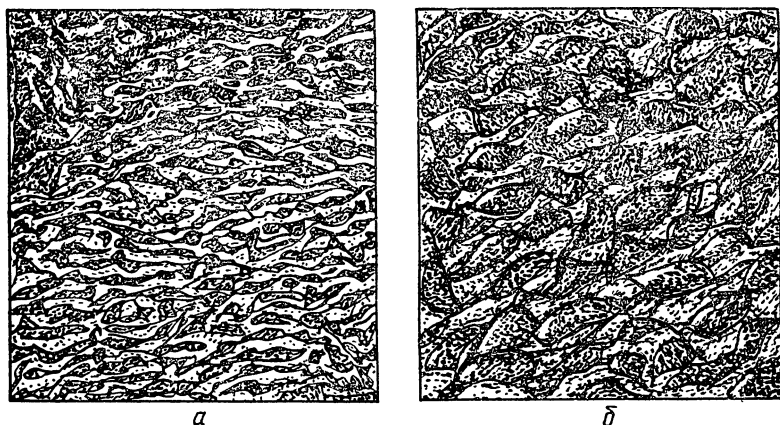


Рис. 82. Фактуры, получаемые при обработке поверхности под скол:
а — мелкобугристая; б — крупнобугристая.

тем крупнее фактура. Толщина накрывочного слоя — 25...30 мм; крупность крошки — 5...7 мм.

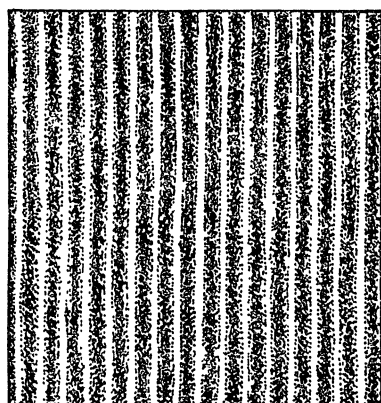
Под скол штукатурку обрабатывают по окрепшей поверхности забиванием шпунта или зубила в накрывочный слой и вырыванием (скалыванием) из него кусков штукатурной массы. Таким способом можно получить мелко- и крупнобугристую фактуру под скол, фактуру под тесаный песчаник, под шубу и некоторые другие.

Для мелкобугристой фактуры под скол (рис. 82, а) толщина накрывочного слоя должна быть до 20 мм; заполнитель — каменная крошка крупностью 2,5...3 мм. Для крупнобугристой фактуры (рис. 82, б) толщина накрывочного слоя — до 30 мм; заполнитель — каменная крошка крупностью 5...6 мм.

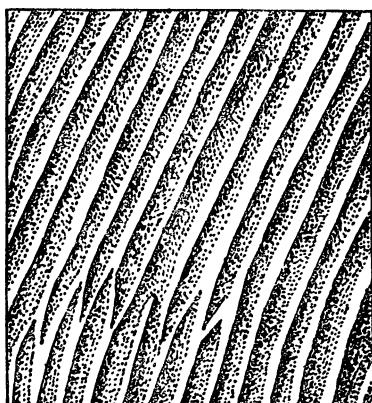
Чтобы получить фактуру, напоминающую тесаный песчаник, наносят слой накрывки толщиной 25...30 мм; заполнитель — каменная крошка крупностью 2,5...3 мм. После затвердения накрывочного слоя зубилом скалывают небольшие кусочки штукатурки.

Бороздчатые и желобчатые фактуры получают при обработке окрепшей штукатурки троянкой: треугольные борозды — при использовании троянки с треугольными зубьями, желобчатые — с закругленными зубьями, крупные борозды — при обработке скаarpелем.

Используя троянку и скаarpель, можно получить много фактур. Наиболее употребляемые из них (рис. 83) вертикально-желобчатая



а



б

Рис. 83. Фактуры, получаемые при обработке поверхности троянкой и скарпелем:

а — вертикально-желобчатая, б — наклонно-желобчатая.

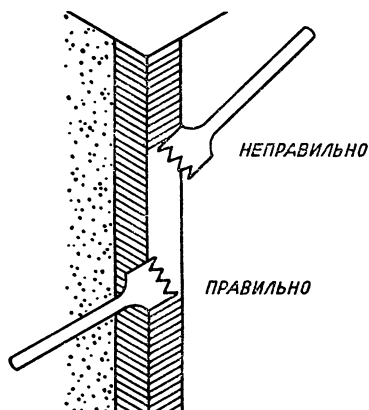


Рис. 84. Насечка лент по углам.

(толщина накрывочного слоя — 12...15 мм; заполнитель — песок) и наклонно-желобчатая.

Русты по каменной штукатурке устраивают, как и по терразитовой, способом пробивки линейкой, нарезки пилой и с помощью реек (см. рис. 81).

Кромкам углов, откосов, рустов и других элементов придают такую же фактуру, как и всей оштукатуренной поверхности, либо обрамляют лентой, которая представляет собой гладкую или рельефную полосу штукатурки шириной 25...50 мм, отличающуюся от оштукатуренной поверхности фактурой.

Устройство лент начинают с их разметки отбивкой набеленным шнуром либо прочерчиванием линии по линейке или правилу.

Гладкие ленты образуются при затирке их под правило теркой или полутерком по свежему накрывочному слою. Аккуратную гладкую ленту можно получить, оттирая ее бруском по правилу после затвердения раствора. Рельефные ленты получают при насечке их зубилом или троянкой, которые направляют режущей частью от острого угла внутрь плоскости (рис. 84), так как при обработке в обратном направлении возможно скалывание и разрушение угла, откоса и т. п. Троянку или зубило необходимо держать под углом 60...70° к обрабатываемой поверхности.

Для отделки каменной крошкой необходима мраморная крошка и слюда. На поверхность наносят набрызг, а через 1...1,5 ч — грунт из пластичного цветного (под цвет крошки) раствора, который тщательно разравнивают. Каменную крошку смачивают водой и штукатурной лопаткой с сокола резкими бросками набрасывают на грунт. Крошка втапливается в грунт и образует красивую искрящуюся фактуру. Упавшую крошку собирают, промывают и используют еще раз.

УСТРАНЕНИЕ МЕЛКИХ ДЕФЕКТОВ

Перетирка штукатурки. Штукатурку перетирают для выравнивания и устранения мелких дефектов. Поверхность, требующую перетирки, очищают от набела, краски и клейстера. Для перетирки используют раствор, приготовленный из известкового теста и мелкого песка, просеянного через сито с отверстиями 1×1 мм. Соотношение известкового теста и песка — 1 : 1. Воду добавляют до получения сметанообразной консистенции.

Для перетирки не рекомендуется применять чистое гипсовое тесто или известково-гипсовый раствор, потому что при длительном затирании гипсовый раствор отмолаживается и теряет прочность. Не рекомендуется также перетирать чистым известковым или цементным тестом либо только песком.

Подготовленную под перетирку поверхность стены или потолка площадью 0,5...0,6 м² смачивают водой, потом кистью наносят тонкий слой раствора и тщательно круговыми движениями терки затирают. Качество затирки улучшится, если терку покрыть войлоком или фетром.

Подмазывание трещин (рис. 85). Для подмазывания трещин используют специальную смесь-подмазку.

Гипсо-меловая подмазка (в частях по объему)

Гипс	1
Мел	2
Столярный клей (5%-ный раствор)	До рабочей густоты

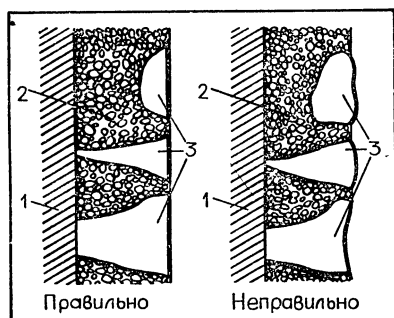


Рис. 85. Подмазывание трещин в штукатурке:

1 — стена; 2 — слой штукатурки; 3 — подмазка.

Отдельно готовят 5 %-ный клеевой раствор, а сухой молотый и просеянный мел перемешивают с гипсом. Смесь мела с гипсом засыпают в клеевой раствор и хорошо растирают. Клеевой

воды берут столько, сколько необходимо для получения пасты нужной вязкости.

Трещины разрезают штукатурным ножом или шпателем на глубину 3...5 мм, смачивают водой, заполняют подмазкой при помощи шпателя движениями, перпендикулярными к направлению трещины, и окончательно выравнивают поверхность движениями шпателя вдоль трещины. После высыхания подмазанные места шлифуют пемзой или мелкозернистой наждачной бумагой. Этого можно не делать, если подмазанные места через несколько минут после нанесения подмазки тщательно затереть теркой.

Щели между стеной и плинтусом зачищают отрезковкой, смачивают водой и заполняют раствором, после чего срезают излишки раствора и подмазанные места затирают небольшим полутерком или теркой. После подмазывания щелей плинтус очищают от раствора и протирают влажной тряпкой.

При окраске подмазанные места тщательно грунтуют за два раза, чтобы избежать возникновения пятен на окрашенной поверхности.

Ремонт швов между панелями и блоками. Поврежденные швы между панелями и блоками расчищают, смачивают водой и заполняют цементным или цементно-известковым раствором, после чего раствор разравнивают и тщательно затирают. Если сквозь швы проникает холодный воздух, их конопатят ветошью, смоченной в гипсовом растворе, имеющем густоту сметаны. Ветошь уплотняют ножом, стамеской или конопаткой — лопаточкой шириной 50...80 и толщиной 5 мм, изготовленной из твердой породы дерева или стали. Шов заполняют ветошью не полностью, а оставляют углубление на 20 мм, которое потом замазывают раствором и затирают.

Таким же образом конопатят швы между стеной и дверными или оконными коробками.

РЕМОНТ ПОТОЛКА ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

Штукатурку на потолке ремонтируют штукатурным раствором. Раствор наносят штукатурной лопаткой с сокола, который держат на уровне плечей под ремонтируемым местом. После нанесения на потолок подготовительного слоя свисающие части раствора снимают. Второй слой раствора разравнивают полутерком.

Швы между железобетонными панелями расчищают, смачивают водой и заполняют раствором на мелкозернистом песке. Раствор разравнивают полутерком и затирают.

Для замазывания трещин, выбоин и других неровностей можно воспользоваться гипсо-меловой подмазкой. Перед подмазыванием трещины расчищают ножом и смачивают водой. Подмазанные места после высыхания шлифуют наждачной бумагой или пемзой.

Часто между плитами перекрытия делают руст (углубление), который по длине плит должен иметь одинаковую ширину и быть максимально прямолинейным. Со временем штукатурка, в которой выполнен руст, может растрескаться и отвалиться, поэтому возникает потребность выполнить новый руст.

Рекомендуется следующий способ выполнения руста. Вначале полностью расчищают шов между панелями перекрытия. Из строганой рейки изготовляют правило на всю длину комнаты (его можно выполнить из двух кусков) и полутерок-рустовку. Правило крепится на потолке подпорками (рис. 86). Для более прочного закрепления правила между ним и подпорками забивают клинышки. Правило устанавливают с таким расчетом, чтобы при прижимании к нему полутерка-рустовки режущая часть находилась между панелями точно по оси шва.

После установки правила шов тщательно смачивают водой, замазывают вровень с панелями цементным раствором с небольшой добавкой гипса,

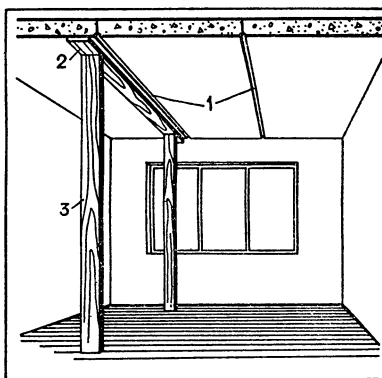


Рис. 86. Крепление правила на потолке подпорками:

1 — швы между панелями; 2 — правило;
3 — подпорка.

разравнивают и тщательно затирают. Слегка прижимая к правилу и панелям, рустовку двигают вперед и прорезают руст.

Свежий руст смачивают водой и в ненужных местах осторожно подправляют, пользуясь узкой терочкой.

ОБШИВКА СТЕН И ПОТОЛКА СУХОЙ ШТУКАТУРКОЙ

Сухой штукатуркой можно покрывать каменные и деревянные стены, перегородки и потолки. Листы сухой штукатурки режут ножом или ножовкой (рис. 87). Размеры стандартных листов, мм, следующие: длина — 2500, 2700, 2990, 3300; ширина — 1200, 1300; толщина — 10, 13.

Основанием для сухой штукатурки на стенах из кругляка и перегородках из неровных досок служит каркас из реек сечением 25×30 мм (рис. 88). Рейки прибивают через каждые 400 мм. Листы штукатурки прибивают к каркасу оцинкованными или покрытыми олифой гвоздями диаметром 2 и длиной 30 мм. Расстояние между гвоздями по контуру листа — 100 мм. Гвозди забивают на расстоянии не менее 10 мм от кромки. Расстояние между гвоздями на промежуточных рейках каркаса — 200 мм для стен и 150 мм — для потолков. Гвозди забивают в направлении от середины листа к краям. При этом первые гвозди забивают в тот край листа, который стыкуется с предыдущим пришитым листом, а последующие — в промежуточные рейки. Если гвоздь не попал в каркас, его следует вытянуть. Шляпка гвоздя должна находиться на одном уровне с поверхностью штукатурки. Стены начинают обшивать от углов к окнам и дверям.

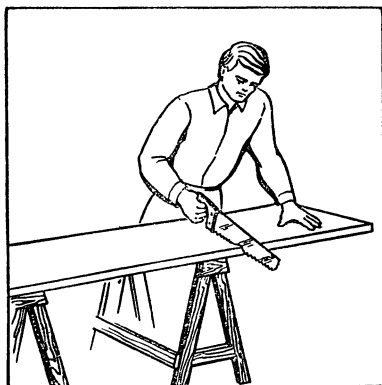
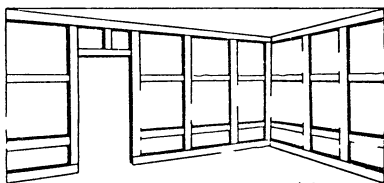


Рис. 87. Раскрой листов сухой штукатурки.

Рис. 88. Каркас из реек под сухую штукатурку.



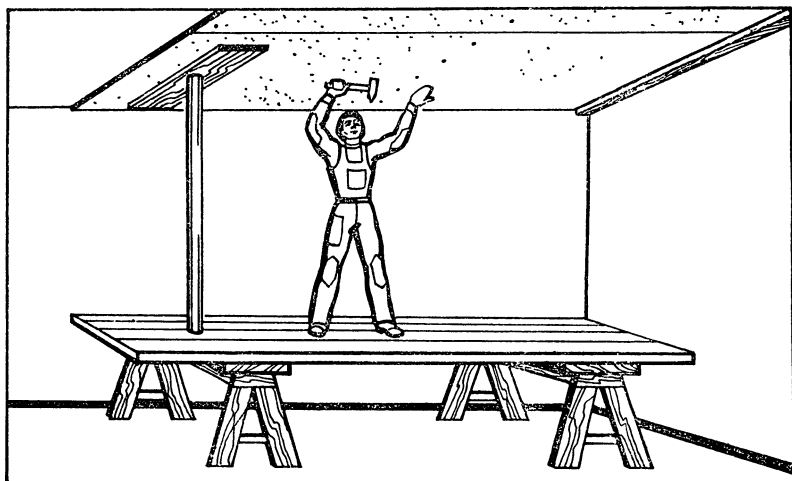


Рис. 89. Прибивание листов сухой штукатурки к потолку.

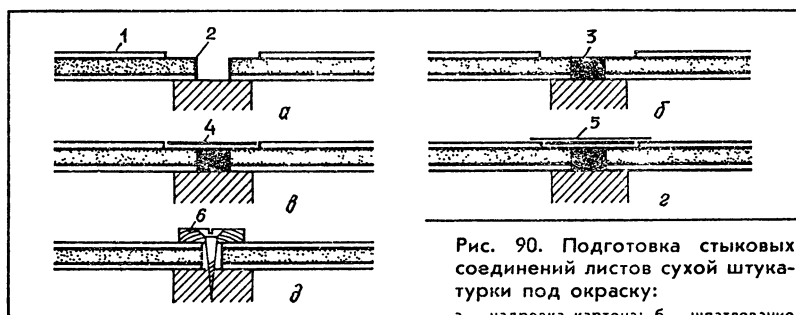


Рис. 90. Подготовка стыковых соединений листов сухой штукатурки под окраску:

а — надрезка картона; б — шпатлевание щелей; в — заклеивание марлей; г — окончательное шпатлевание шпателем; д — перекрытие стыкового соединения деревянной накладкой; 1 — картон; 2 — место надреза; 3 — шпатлевка; 4 — марля; 5 — окончательный слой шпатлевки; 6 — деревянная накладка.

Если сухой штукатуркой обшивают ровную деревянную стену из брусков или ранее оштукатуренную поверхность, полностью обитую досками, а слой старой штукатурки не толстый, листы можно прибивать непосредственно к стене без каркаса.

Чтобы облегчить обшивку потолка, изготовляют Т-образную подпорку из реек сечением 25×50 мм и длиной на 10...20 мм больше расстояния от подмостей до потолка. Высота подмостей

должна быть такой, чтобы расстояние от головы работающего до потолка составляло 100 мм. Листы с одного края поддерживаются временно прибитой к стене рейкой, а с другого — Т-образной подпоркой (рис. 89), которую устанавливают примерно на 1/3 расстояния от конца листа.

При облицовывании сухой штукатуркой кирпичной стены к ней прибивают каркас из реек сечением 25×30 мм, затем весь процесс выполняют так же, как и при деревянных стенах.

Листы сухой штукатурки можно также приклеивать гипсовым раствором с добавлением к нему 10 %-ного раствора столярного клея. Раствор наносят штукатурной лопаткой на стену по линии расположения кромки листа и по его середине через 0,4 м. Лист штукатурки прижимают к стене руками, а потом правилом. Промежутки между полом, потолком и листами штукатурки заполняют раствором. Оконные и дверные откосы оштукатуривают обычным способом — штукатурным раствором.

Швы между листами штукатурки замазывают шпатлевкой, оставляют открытыми или закрывают рейками-накладками (рис. 90). Швы замазывают шпатлевкой в случае оклеивания поверхностей обоями или окраски клеевыми либо масляными красками. С обеих сторон каждого шва снимают полосу картона шириной около 30 мм. Потом шов заполняют шпатлевкой, а очищенное от картона место заклеивают полоской из марли и зашпатлевывают. Открытые швы и швы, закрытые накладками из реек сечением 12×20... 15×20 мм, устраивают в случае клеевой или масляной окраски поверхностей, когда такие типы швов согласуются с общим архитектурным решением помещения. Рейки могут быть профилированными; в этом случае их необходимо покрыть мебельным лаком.

Под оклеивание обоями и клеевую окраску применяют шпатлевку следующего состава: 6,5 кг мела и 3,6 л 10 %-ного раствора столярного клея. Под масляную окраску готовят шпатлевку, состоящую из 7,5 кг мела, 2,7 кг олифы и 0,5 кг воды.

ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ ИНТЕРЬЕРА



Цвет — одно из эффективных средств оформления современного жилища, при помощи которого можно достигнуть высокой художественной выразительности интерьера. Однако цвет не только определяет художественные качества помещений, но и помогает создать наиболее благоприятные условия для жизни и деятельности человека, его здоровья и настроения. Чтобы правильно применить цвет в жилище, до начала малярных работ составляют детальный план его колористического решения, в котором учитывают цвета всех составных элементов — стен, потолка, пола, мебели, мебельной ткани, занавесок, покрывал на кроватях, ковров и пр. План необходимо реализовывать без отклонений, потому что иначе желаемая гармония не будет достигнута.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЦВЕТА

Основные понятия. Цвета бывают теплые и холодные. К теплым относятся красные, оранжевые и все другие, в которых они преобладают, к холодным — синие, голубые и вся группа сине-зеленых и сине-фиолетовых тонов. Зеленые цвета с преобладанием синего — холодные, а желтого или красного — теплые.

Цвета делятся также на хроматические и ахроматические. К хроматическим относятся желтые, красные, синие и их оттенки, к ахроматическим — серые, белые и черные.

Замечено, что теплые интенсивные цвета кажутся более близкими; их называют *выступаящими*. Холодные кажутся более далекими, поэтому они получили название *отступающих*.

Колорит — это соотношение всех цветов, входящих в колористическую композицию. Определяется он доминирующими цветами близких оттенков. Так, если в интерьере преобладают серо-голубые тона, то при наличии в нем незначительных элементов желтого, коричневого и белого он воспринимается в серо-голубом колорите.

Гармония — закономерное сочетание цветов, способствующих их высокой художественной выразительности. Существует два вида гармонии — нюансная и контрастная. Нюансная гармония характеризуется отсутствием сильных контрастов цветов по их светлоте и насыщенности, хотя в незначительной мере контраст и присутствует. Состояние покоя достигается путем уравнивания цветовых поверхностей. Это означает, что большие поверхности (стены, потолок, покрывала, шторы) имеют сдержанные нейтральные светлые тона, а меньшие (некоторые тканые изделия, керамика, художественное стекло и др.) — яркие, насыщен-

ные. Нюансная гармония характерна для спальных и детских комнат, кабинетов, комнат для людей преклонного возраста. Контрастную гармонию, которая характеризуется сопоставлением ярких холодных и теплых цветов, можно применять в общих комнатах 2...5-комнатных квартир и усадебных домов.

Нелегкой, но чрезвычайно интересной задачей является гармонизация цветowych элементов жилища (стен, пола, потолка, декоративных тканей, мебели и т. п.) для создания целостного в художественном отношении ансамбля.

Влияние цвета на эмоциональную сферу человека. Необходимо учитывать, что контрастная гармония быстро утомляет и ухудшает психическое состояние человека. Поэтому яркие хроматические цвета должны уравниваться, приглушаться ахроматическими (серыми, черными, белыми). Так, яркие красные кресла требуют спокойного уравновешенного фона, который создают светло-серые стены, серый ворсистый ковер, светло-серая или золотистого цвета штора. Определенные цвета и их сочетания могут вызвать у человека радость, грусть, беспокойство или меланхолию.

К р а с н ы й ц в е т создает приподнятое настроение, но вместе с тем он беспокойный: раздражает, быстро утомляет нервную систему, снижает трудоспособность. Под его влиянием повышается кровяное давление, ускоряется ритм дыхания. Поэтому он не рекомендуется для жилых помещений.

О р а н ж е в ы й ц в е т способствует хорошему настроению, создает праздничную атмосферу.

Ж е л т ы й ц в е т отличается ясностью, свежестью, стимулирует зрение и нервную систему.

З е л е н ы й — цвет листьев и трав — настраивает на спокойный лад, склоняет к отдыху. Под его влиянием снижается кровяное давление, повышается восприимчивость слуха. Он наиболее благоприятный для человека.

Г о л у б о й ц в е т со всеми его оттенками создает впечатление простора, глубины и прохлады. Он успокаивает нервную систему, повышает трудоспособность, больше, чем зеленый, способствует снижению тонуса мышц и кровяного давления. Этот цвет особенно благоприятен для людей с повышенной нервной возбудимостью.

Ф и о л е т о в ы й ц в е т настраивает на меланхолический лад, на раздумья. Однако установлено, что он не столько успокаивает, сколько расслабляет психику и поэтому быстро утомляет человека.

Понятно, что сочетание нескольких цветов в одной композиции вызывает более сложные чувства.

ЦВЕТ СТЕН И ПОЛА

При разработке плана колористического решения квартиры прежде всего необходимо подобрать цвет стен, которые являются оправой всей композиции и определяют ее общий колорит.

Стены — это фон для мебели и декоративных предметов (ковров, картин, занавесок и т. п.). Спокойный фон придает мебели и декоративным предметам большую выразительность и, наоборот, ярко окрашенные стены с большим ярким орнаментом (трафарет, накат) или обои с похожим рисунком создают пестроту и перегруженность помещения.

На выбор цвета для стен влияет ориентация комнат по сторонам света. В комнатах с южной ориентацией можно применять более интенсивные цвета, чем в комнатах, ориентированных на север, где стены должны быть светлыми, чтобы дать больше отраженного света. В комнатах, ориентированных на юг, наиболее желательными цветами для стен являются холодные — голубой и зеленый со всеми оттенками, создающие впечатление прохлады. Для комнат, ориентированных на север, рекомендуются теплые — золотистые, розово-желтые, желто-зеленые цвета, создающие иллюзию солнечного света и тепла.

Подбирая цвета для стен, следует учитывать освещенность комнат, так как даже при южной ориентации они могут быть темными из-за маленьких окон или вследствие того, что окна закрыты домами, деревьями, стоящими очень близко от них. Чем темнее комната, тем светлее должны быть стены; в светлых же комнатах цвет стен должен быть более интенсивным.

В однокомнатной, небольшой по размерам квартире для стен наиболее желательны спокойные светлые серовато-голубые, серовато-зеленые и светло-желтые тона. Стены многокомнатной квартиры или усадебного дома по своему цвету могут быть более интенсивными.

Некоторые специалисты в области интерьера отдают предпочтение белому цвету стен. Возразить им трудно. Действительно, белые стены являются прекрасным фоном для мебели любого цвета, для ковров, картин, текстиля и других декоративных элементов. Помещения с белыми стенами — светлые, уютные и вместе с тем достаточно парадные. Но человек любит разнообразие и потому, учитывая многие факторы, влияющие на выбор цвета стен, принимают не только белые, но самые различные цвета.

Накат и трафарет мало украшают жилище, чаще они даже портят его оформление. Применение их оправдано в основном в тех

случаях, когда стена имеет большие неровности, потеки, следы трещин. Накат и трафарет сделают эти недостатки стены менее заметными. Для уменьшения пестроты накат и трафарет желательно выполнять в том же цвете, что и фон, только более интенсивном. Для наката и трафарета можно также использовать цвет, отличающийся от цвета стены, но гармонизирующий с ним. Так, серо-голубой фон хорошо сочетается с зеленовато-голубым накатом, серый — с желто-оранжевым или светло-коричневым, желтый — с охристым или светло-коричневым.

В общем колорите жилища существенную роль играет цвет пола. Приятны для глаза светлые паркетные полы, а также зеленые, голубые, красные, коричневые или серые из линолеума либо ковровые. При возможности предпочтение следует отдавать светлым полам, создающим впечатление легкости и простора.

Стены и пол, благодаря значительным размерам, составляют основу колористической композиции жилища, поэтому их гармонизации необходимо уделять особое внимание.

Цвета стен и пола могут сочетаться по принципу нюансной или контрастной гармонии. В первом случае стены и пол решаются в разных оттенках одного цвета (например, светлые серо-голубые стены и серый или голубой линолеум; золотистые стены и светлый паркет или желтый линолеум). Во втором случае стены и пол решаются в разных цветах (желтоватые стены и серовато-синий линолеум или паркет).

На выбор цвета стен ощутимо влияет свет, отраженный окружением дома. Если, например, перед окнами растут деревья или созданы газоны, то цвет стен в помещении будет зеленоватым, если красная, коричневая стена — то красноватым и т. д. Чтобы отраженный свет не влиял негативно на цвет стен, тональность их должна отвечать тональности отражаемого света.

В цветовых композициях следует избегать беспокойных сочетаний так называемых дополнительных цветов (например, красного и зеленого, оранжевого и ультрамаринового, желтого и фиолетового). Такие сочетания отличаются пестротой, быстро утомляют зрение, вызывают чувство дискомфорта.

ЦВЕТ И РАЗМЕРЫ ПОМЕЩЕНИЯ

Выступающие и отступающие цвета можно использовать так, чтобы за счет их помещение зрительно увеличилось или уменьшилось, создалась иллюзия простора или уменьшения пространства. Например, небольшая комната, стены которой окрашены в светло-голубой цвет, будет производить впечатление более просторной.

Если стены этой же комнаты окрасить в красный или интенсивный оранжевый цвет, она оптически станет еще меньше.

Исходя из этого в небольших комнатах стены следует окрашивать разбеленными холодными приглушенными тонами (серо-голубым, серо-зеленым и т. п.), создающими впечатление большого пространства.

Большие, малоуютные комнаты в старых квартирах можно зрительно уменьшить в результате окрашивания стен в интенсивные цвета. Однако такие цвета быстро утомляют зрение, поэтому комнаты, в которых человек пребывает достаточно длительное время (общая комната, кабинет, детская), не рекомендуется окрашивать в интенсивные цвета.

С помощью окраски можно изменить впечатление от высоты помещения. Так, если окрашивать стены и потолок одним цветом, комната будет казаться более высокой. В помещениях высотой 2,5 м нежелательно делать широкий орнаментированный бордюр. Отделить цвет стены от цвета потолка в этом случае лучше всего узеньким (шириной 15... 20 мм) бордюром или малярным штрихом, цвет которого должен быть несколько интенсивнее цвета стен.

Если небольшая по площади комната имеет высоту более 3 м, то она производит впечатление малоуютной. Этого в известной степени можно избежать при нанесении малярного штриха на высоте 0,5...0,8 м от потолка. Еще больший эффект зрительного уменьшения высоты комнаты можно получить, выполнив в верхней части стен фриз (широкую орнаментальную полосу).

Длинная и узкая комната, в которой окна находятся на короткой торцевой стене, производит неприятное впечатление. Этого можно в определенной мере избежать, решив боковые стены в светлых холодных отступающих тонах, а торцевые — в более интенсивных тонах того же цвета или в интенсивном теплом выступающем цвете.

Обычно потолок имеет белый цвет. Однако некоторые художники считают, что светло-серый или желтоватый оттенок потолка делает помещение более уютным. Светлая, но узкая и высокая комната будет производить впечатление более низкой, если ее потолок выдержать в бежевых, серых или даже более темных (коричневых, красноватых) тонах и, наоборот, низкие потолки, окрашенные в белые, светло-желтые или серо-голубые цвета, будут казаться более высокими.

Применив накат, трафарет или орнаментированные обои, можно оптически расширить или сузить помещение. В первом случае орнамент должен быть мелким, еле заметным, во втором — крупным и ярким.

ЦВЕТ И НАЗНАЧЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

При выборе цвета следует учитывать назначение помещений и общее решение квартиры или усадебного дома.

Общая комната в жилище, заселенном семьей из 4...6 человек, является местом постоянного пребывания членов семьи с целью отдыха, поэтому цветовое решение ее должно быть ясным, спокойным, способствующим хорошему настроению. В зависимости от ориентации здесь могут быть использованы золотистые, желто-зеленые, серо-голубые, серо-зеленые и другие теплые и холодные цвета малой и средней насыщенности.

В малонаселенных квартирах и усадебных домах из 3...5 комнат общая комната используется относительно редко — главным образом для вечернего отдыха и приема гостей. Поэтому она может решаться в насыщенных тонах, способствующих приподнятому праздничному настроению (например, пурпурном, синем, фиолетовом). Такие цвета будут хорошим фоном для светлой мебели, картин в позолоченных рамах, декоративной скульптуры и пр.

В спальне желательна атмосфера полного спокойствия. Ей отвечают теплые спокойные, достаточно разбеленные желтые и голубые тона. Если же в спальне размещено и рабочее место для занятий, то рекомендуются светлые серо-зеленые, серо-голубые или другие нейтральные цвета, способствующие сосредоточенному умственному труду.

В комнате для детей дошкольного и младшего школьного возраста дети спят, играют, занимаются. Цветовое решение комнаты должно создавать радостную атмосферу, стимулирующую жизнедеятельность детей. Следует учитывать, что в раннем возрасте дети больше всего любят красный и оранжевый цвета, в школьном — голубой и зеленый. Однако, несмотря на тягу детей к ярким насыщенным цветам, их применение в детской комнате должно быть умеренным, так как установлено, что эти цвета при длительном воздействии на ребенка сильно действуют на психику, утомляют его. Предпочтение необходимо отдавать разбеленным пастельным цветам — ясному оранжевому, солнечно-желтому, красному, голубому. Если комната в целом решается в активной цветовой гамме с использованием ярких цветов, рекомендуется в зоне занятий и в зоне сна применять спокойные цвета — голубой, зеленый, серо-голубой, которые успокаивают, располагают к работе и сну. Если же комната для детей дошкольного и младшего школьного возраста решается в спокойных приглушенных тонах (белых, разбеленных зеленых, охристых, голубых, серых), то в цветовую композицию рекомендуется включать яркие, оживляющие ин-

терьер цветковые пятна. Такими пятнами могут стать коврики на полу, покрывала на кроватях, обивка мебели, окрашенные яркими красками дверки шкафов и др.

В комнате для учеников среднего и старшего возраста должны быть созданы условия для сна, учебы и отдыха. Достичь этого можно, применив светлые сдержанные тона (серые, серо-голубые, серо-зеленые) или белый. Стены таких тонов способствуют сосредоточенной учебе и являются прекрасным фоном для рисунков, коллекций, спортивного снаряжения, моделей и других предметов, которые дети этого возраста держат в своих комнатах.

Общее цветовое решение интерьера детской комнаты должно быть сгармонизировано во всех деталях его оборудования, включая и игрушки. При этом следует учитывать, что бессистемное размещение ярких цветковых пятен может привести к усталости ребенка.

Комната для людей преклонного возраста должна быть решена в спокойных тонах, без резких контрастов. В этой комнате люди находятся длительное время, поэтому ее колорит должен способствовать спокойствию и уюту.

В кабинете сосредоточенному умственному труду способствуют спокойные коричневые, бежевые, зеленые и серые цвета.

Передняя — помещение ограниченных размеров, узкое, тесноватое; кроме того, здесь не хватает дневного света. Для зрительной корректировки этих недостатков стены передней решаются в светлых тонах, создающих некоторую иллюзию более обширного пространства. Светлые обои с горизонтальными полосами применяют для зрительного удлинения пространства. Вертикальный рисунок создает впечатление более высокого помещения. Если стены передней облицовывают досками, то рекомендуется сохранить естественный светлый цвет древесины, который будет способствовать зрительному расширению помещения.

Кухню обычно решают в светлых тонах, что дает возможность поддерживать ее в надлежащем санитарном состоянии. Наиболее желательными для кухни цветами стен являются разбеленные голубой или сине-зеленый, создающие впечатление прохлады и простора. В небольших квартирах, где кухня служит одновременно и столовой, можно принять насыщенный цвет стен — синий, зеленый, желтый, красный. При этом светлое кухонное оборудование и посуда красиво выделяются на темном фоне, а кухня выглядит уютной и нарядной. В отделке кухни может быть широко использовано дерево. Облицованная светлыми досками стена прекрасно гармонирует с деревянной кухонной мебелью, яркой эмалированной кухонной посудой, столовой и декоративной посудой, расписанной

по народным мотивам, современными кухонными принадлежностями из цветной пластмассы.

Санитарный узел обычно имеет незначительные размеры, поэтому для создания впечатления несколько большего простора его стены и потолок окрашивают чистыми, очень разбеленными красками — голубыми, зеленовато-голубыми, сиреневыми, розовыми. Не исключено и иное решение, при котором санитарный узел облицовывают глазурованной плиткой черного, красного, синего или иного насыщенного цвета. При этом достигают выразительного цветового контраста между светлым оборудованием и насыщенным цветом стены.

В цветовой композиции санитарного узла немалую роль играет цвет занавески, закрывающей ванну при пользовании душем. Его следует принимать с учетом общего цветового решения санитарного узла. Приемлемое гармоничное цветовое решение можно получить, если занавеска будет вписываться в интерьер санузла по принципу нюансной гармонии (например, стены синего цвета и голубая занавеска, стены светло-серого и светлого кофейного цвета и белая занавеска и т. п.). Однако определенный декоративный эффект можно получить и при контрастном сопоставлении цветов (например, голубые стены и желтая занавеска, серые стены и красная занавеска и др.).

Решая цветовую гамму каждого помещения, следует исходить из общего композиционного цветового решения интерьера всей квартиры. Только при этом условии можно достигнуть единства и гармонии цвета в интерьере.

МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ



Малярные работы выполняют с целью оформления помещений и повышения их эксплуатационных и гигиенических качеств. При окрашивании в помещение вводят цвет, который в современном интерьере является эффективным декоративным средством и, кроме того, помогает создать благоприятные условия для труда и отдыха человека. Элементы помещения окрашивают клеевыми, известковыми, масляными, эмалевыми, нитроэмалевыми и некоторыми другими красками. Окраска позволяет сделать поверхности более красивыми и защитить их от разрушения: металл — от коррозии, дерево — от коробления, растрескивания и гниения.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Малярные краски. По своему составу краски делятся на водные и неводные.

Водные краски, применяемые в домашних условиях, бывают клеевые, известковые и водоземлюсионные.

Клеевые краски применяются чаще других. Они состоят из пигмента, мела и животного (столярного) или растительного клея. Их применяют для окрашивания оштукатуренных и деревянных поверхностей в сухих помещениях. Смешивая разные пигменты и мел, можно приготовить клеевые окрасочные смеси любых цветов и разной насыщенности. С увеличением содержания мела насыщенность цвета уменьшается. Характеристика пигментов приведена в приложении 1.

Известковая окрасочная смесь рекомендуется для окрашивания вспомогательных помещений. Она пригодна для сырых мест, где клеевые и масляные краски употреблять нельзя.

Из водоземлюсионных синтетических красок широко применяются поливинилацетатные (ВА-17 — для внешних и внутренних работ, ВА-27 и ВА-27А — для внутренних). Поливинилацетатные краски наносят на штукатурку, дерево и металл. Ими можно также покрывать поверхности, ранее окрашенные масляными или эмалевыми красками. Поверхности, покрытые поливинилацетатными красками, бывают матовыми или слегка глянцевыми (шелковистыми) и отличаются высокими декоративными качествами. Краски высыхают в течение 2...3 ч.

Поливинилацетатные краски довольно долговечны: в помещении служат 5...6 лет.

К неводным краскам относятся масляные и эмалевые. Неводные красочные пленки хорошо моются и очищаются от грязи, поэтому ими красят в кухнях и прихожих стены и панели, а в санитарных узлах — также и потолки.

Масляные краски представляют собой смесь из пигментов, наполнителя и олифы. Они делятся на густотертые, которые перед употреблением разводят олифой, и готовые к употреблению. Масляные краски бывают двух типов: для внутренних и для внешних работ. Время высыхания поверхности, окрашенной масляной краской, — 24 ч.

Эмалевые краски — это пигменты, которые растирают на олифе или растворителе и разводят лаком. Ими красят оштукатуренные, каменные и деревянные поверхности. Эмалевая красочная пленка отличается прочностью, она гладка и блестяща. Эмалевые краски бывают общего назначения, алкидные, эпоксидные и формальдегидные. Для ремонта жилища чаще всего используют эмалевые краски общего назначения марки ГФ-230. Применяют их для окрашивания дерева, штукатурки и металла в помещениях (за исключением полов). Время высыхания эмалевых красок — около 3 сут. Загустевшую краску разводят скипидаром или бензином-растворителем.

Для окрашивания панелей в кухнях и санитарных узлах, где необходима крепкая водостойкая пленка, используют эмалевые краски ПФ-115, палитра которых достигает 17 цветов. Перед употреблением эмаль разводят до рабочей консистенции бензином-растворителем или скипидаром. Время полного высыхания краски — 48 ч.

Нитроэмалевые краски представляют собой смесь из пигмента, нитролака и пластификатора (растительного масла или эфиров фосфорной и фталиевой кислот). Их применяют для окрашивания металлических и деревянных поверхностей. Нитроэмалевая пленка — ровная, прочная, полуглянцевая. Время полного высыхания нитроэмалевой краски — около 1 ч.

Вспомогательные материалы. Кроме красок, в малярных работах применяются животный (столярный) и казеиновый клеи, олифа, пшеничная мука, крахмал, строительный гипс, масляный лак, негашеная известь, известковое тесто, 2...3 %-ный раствор соляной кислоты, медный купорос, хозяйственное мыло, скипидар, кухонная соль.

Для ускорения высыхания масляной красочной пленки в приготовленный масляный колер добавляют сиккатив. Следует заметить, что добавка сиккатива ухудшает качество масляной пленки, делает ее рыхлой и непрочной. Поэтому введение сиккатива в колер сверх указанного в рецепте количества не допускается.

Инструменты и приспособления. Для выполнения малярных работ в домашних условиях необходимы инструменты и приспособления, представленные на рис. 91.

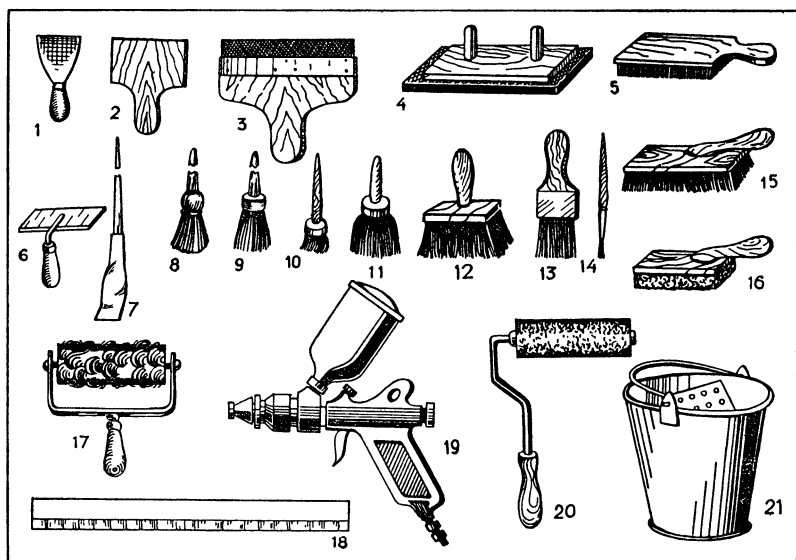


Рис. 91. Основные инструменты и приспособления для малярных работ:

1 — стальной шпатель; 2 — деревянный шпатель; 3 — шпатель с резиновым наконечником; 4 — резиновый полутерок; 5 — стальная щетка; 6 — скребок; 7 — стальная гладилка; 8 — рогожная кисть; 9 — маховая кисть; 10 — кисть-ручник; 11, 12 — кисти-макловицы; 13 — флейц; 14 — филоночная кисть; 15 — щетинная торцовка; 16 — торцовка с поролоном; 17 — валик для накатывания поверхностей; 18 — отводная линейка; 19 — пневматический краскораспылитель; 20 — валик для окрашивания; 21 — ведро с сеткой для отжимания валика.

Обращаем внимание читателя на использование валиков и краскораспылителя.

В малярных работах применяются поролоновые и меховые (цигейковые) валики. Поролоновые валики имеются в продаже, а меховой можно сделать в домашних условиях. Для этого деревянный валик длиной 180...250 и диаметром 38...40 мм обтягивают натуральным мехом с длиной ворса 10...20 мм или искусственным мехом на трикотажном основании с длиной ворса 12...16 мм. Мех сшивают скорнящим швом впритык.

За валиками необходимо тщательно ухаживать. После окрашивания водной окрасочной смесью их промывают в горячей воде с мылом, а после окрашивания масляной краской — сначала керосином или бензином, затем горячей водой с мылом или стиральным порошком. Вымытый валик просушивают и хранят так, чтобы не повредить его поверхность. Для этого желательно выделить картонную коробку соответствующего размера.

С помощью пневматического краскораспылителя можно быстро окрасить стены и потолок. Поверхность, окрашенная краскораспылителем, отличается равномерностью окраски. Для домашних работ больше всего подходит краскораспылитель низкого давления, работающий от пылесоса.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПОД КЛЕЕВУЮ ОКРАСКУ

В зависимости от назначения помещение может иметь простую (используется в санитарных узлах и кладовых), улучшенную или высококачественную окраску. Улучшенная и высококачественная — тяжелые и трудоемкие процессы, что необходимо учитывать при выборе вида окраски.

Операции, выполняемые при подготовке поверхности под клеевую окраску, приведены в табл. 7.

Таблица 7. Операции, выполняемые при окрашивании поверхности водными смесями

Операции	Клеевая окраска			Известковая окраска	
	простая	улучшенная	высококачественная	по штукатурке и бетону	по дереву и кирпичу
Очистка поверхности	+	+	+	+	+
Смачивание водой	—	—	—	+	+
Сглаживание торцом древесины	+	+	+	+	—
Разрезка трещин	+	+	+	+	—
Первое грунтование	+	+	+	+	+
Частичное подмазывание	—	+	+	+	—
Шлифование подмазанных мест	—	+	+	+	—
Первое сплошное шпатлевание	—	—	+	—	—
Шлифование и удаление пыли	—	—	+	—	—
Второе сплошное шпатлевание	—	—	+	—	—
Шлифование и удаление пыли	—	—	+	—	—
Второе грунтование	—	+	+	—	—
Третье грунтование с подкрашиванием	—	—	+	—	—
Окрашивание	+	+	+	+	+
Торцевание	—	—	+	—	—
Вытягивание филенок	—	—	+	—	—

Примечание. Знаком «+» обозначены операции, выполняемые при данном виде окраски.

Очистка поверхности и разрезка трещин. Подготовку поверхности начинают с очистки от пыли, грязи, потеков, набела и т. п. Оштукатуренные поверхности очищают и выравнивают торцом

древесины хвойной породы, наждачной бумагой или силикатным кирпичом.

Тонкий слой старой клеевой окраски смывают теплой водой. Чтобы снять толстый слой клеевой окраски, его смачивают горячей водой и через 0,5...1 ч счищают шпателем или скребком. Для снятия слоя старой казеиновой или силикатной краски поверхность промывают 2...3%-ным раствором соляной кислоты.

Пятна ржавчины промывают водой и грунтуют 10...15%-ным раствором медного купороса. После высыхания поверхность окрашивают масляной краской, приготовленной из цинковых белил и олифы, быстросохнущей эмалевой краской, нитрокраской или нитролаком.

Отдельные места, покрытые слоем копоти, промывают 2...3 %-ным раствором соляной кислоты и водой, а потом грунтуют. Если на поверхности, обработанной таким способом, копоть не исчезнет, ее перетирают раствором, приготовленным из известкового теста и мелкого песка (см. с. 151).

Просмоленные и сильно загрязненные участки штукатурки удаляют и такие места снова оштукатуривают.

Следующей операцией подготовки поверхности под окраску является разрезка трещин (см. с. 151). При подготовке под простую клеевую окраску разрезанные трещины подмазывают гипсо-меловой подмазкой.

Грунтование. Очищенную поверхность шлифуют и покрывают купоросной грунтовкой или грунтовкой-мыловаром.

Купоросная грунтовка

Медный купорос	200...250 г
Хозяйственное мыло (40%-ное)	250 г
Сухой столярный клей	200 г
Олифа	25...30 г
Мел	1...2 кг
Вода	До объема 10 л

Для приготовления купоросной грунтовки сухой клей измельчают и в течение 12 ч замачивают в воде. Потом его подогревают и, помешивая, добавляют мыло, нарезанное стружками. В отдельном деревянном или стеклянном сосуде с горячей водой (объем воды — 2 л) растворяют медный купорос. К мыльно-клеевому раствору при тщательном помешивании добавляют олифу. В полученную эмульсию постепенно вливают раствор медного купороса, засыпают мел и всю смесь разбавляют водой до объема 10 л.

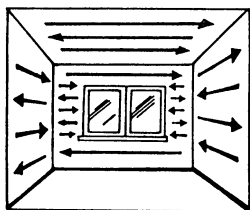
Купоросную грунтовку используют для первого грунтования под улучшенную клеевую окраску и для грунтования под простую клеевую окраску.

Грунт-мыловар

Хозяйственное мыло (40%-ное)	. . .	400 г
Сухой столярный клей . . . . .	. . .	250 г
Олифа оксоль . . . . .	. . .	200 г
Вода . . . . .	. . .	9 л

Для приготовления мыловара мелко настроганное мыло растворяют в горячей воде (соотношение — 1 : 2,5). Отдельно растворяют клей в 5 л воды. Помешивая, в раствор клея вводят мыльный раствор, добавляют олифу и остаток воды. Готовую смесь процеживают через густое сито.

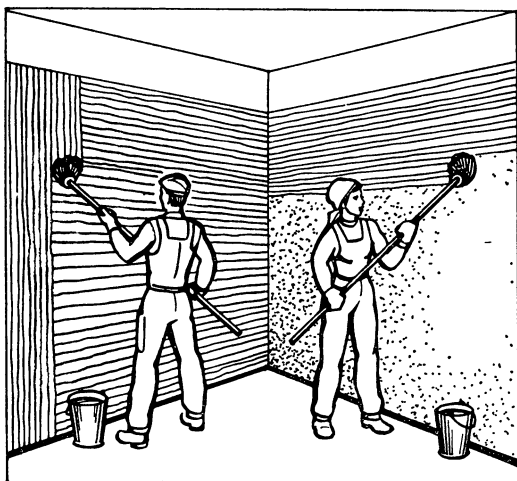
Грунтовку-мыловар используют при всех видах клеевой окраски. Большие поверхности грунтуют маховыми кистями или макловицами, а небольшие — кистями-ручниками. Перед нанесением грунтовки на поверхность кисть следует отжать о стенку сосуда (снять излишек грунтовки). Грунтовку наносят плавными, но энергичными движениями ровным слоем, не оставляя жирных полос и следов кисти. Кисть должна касаться поверхности только концами щетины. Первый слой грунтовки наносят на стены горизонтальными полосами, растушевывая их в вертикальном направлении (рис. 92). На потолок грунтовку наносят поперек падающего из окон света, а окончательно растушевывают движениями кисти вдоль направления света. Если грунтование выполнено в один слой (при простой окраске), работу проводят наоборот, т. е. окончательно растушевыв-



а

Рис. 92. Грунтование поверхности:

а — направление движения кисти (до растушевки) при нанесении первого слоя грунтовки; б — грунтование маховой кистью.



б

вают на стенах горизонтально, а на потолке — поперек направления света.

Подготовка поверхности под простую клеевую окраску заканчивается первым грунтованием.

При подготовке поверхности под улучшенную окраску после разрезки трещин выполняют первое грунтование, потом подмазывают трещины и шлифуют подмазанные места. После шлифования поверхность грунтуют второй раз. Для этого к составу купоросной грунтовки на каждые 10 л смеси добавляют 6...7 кг мела. При втором грунтовании слой наносят на стены вертикальными движениями кисти, растушевывая его в горизонтальном направлении. На потолок грунтовку наносят движениями вдоль направления света, а растушевывают — поперек. На этом подготовка поверхности под улучшенную окраску считается законченной. К окраске приступают после высыхания грунтовок.

Шпатлевание. При высококачественной окраске подготовку поверхности необходимо продолжить. Следующей операцией будет шпатлевание. Под клеевую окраску шпатлевочную смесь готовят на столярном клею или купоросной грунтовке.

Клеевая шпатлевка

Столярный клей (5%-ный раствор)	. . . . .	1 л
Олифа	. . . . .	50 г
Хозяйственное мыло (40%-ное)	. . . . .	25 г
Молотый просеянный мел	. . . . .	До рабочей густоты

Для приготовления клеевой шпатлевки в растворе клея разводят мыло и при интенсивном перемешивании добавляют олифу. Затем в полученную смесь добавляют мел до необходимой густоты.

Шпатлевка на купоросной грунтовке

Купоросная грунтовка	10 л
Столярный клей (10%-ный раствор)	1,5 л
Молотый просеянный мел	До рабочей густоты

Для приготовления шпатлевки в купоросную грунтовку (см. с. 171) вливают отдельно приготовленный раствор клея и добавляют мел до нужной густоты.

Первый слой шпатлевки наносят деревянным шпателем шириной 120...150 мм, двигая его сверху вниз так, чтобы он плотно прилегал к поверхности и находился под углом к ней (рис. 93). Полосу шпатлевки длиной 1,5 и шириной 0,35 м после нанесения на поверхность разравнивают вторым поворотным движением шпателя. Таким же образом наносят вторую полосу и т. д. Полосы должны взаимно перекрываться на 20...30 мм.

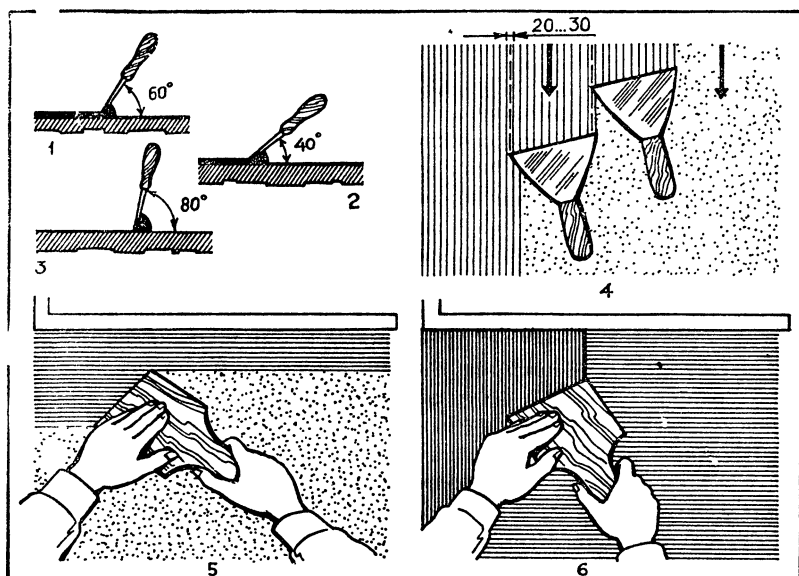


Рис. 93. Шпатлевание поверхности:

1, 2 — нанесение утолщенного слоя шпатлевки; 3 — нанесение тонкого слоя шпатлевки; 4 — нанесение шпатлевки полосами; 5, 6 — нанесение шпатлевки взаимно перпендикулярными движениями шпателя.

Жидкую шпатлевку наносят также за два раза пистолетом-краскораспылителем. Шпатлевку, разведенную до сметанообразной консистенции, можно наносить маховой кистью, а разравнивать широким резиновым шпателем. Шпатель перемещают в направлении, перпендикулярном к мазкам кисти. После полного высыхания первый слой шпатлевки шлифуют пемзой.

Второй слой шпатлевки наносят металлическим шпателем и после высыхания шлифуют наждачной бумагой. После каждого шлифования сметают пыль.

Следующей операцией при подготовке под высококачественную окраску будет грунтование прошпатлеванной поверхности (второе грунтование). При этом в грунтовочную смесь не рекомендуется добавлять мел.

Третье грунтование осуществляют после полного высыхания слоя второго грунтования. При третьем грунтовании в грунтовочную смесь добавляют мел и пигменты того цвета, в который будет окрашена поверхность.

Особенности подготовки сухой штукатурки и железобетонных панелей. Подготовка под клеевую окраску стен, обшитых листами сухой штукатурки, состоит из следующих операций: замазывания стыковых швов гипсо-меловой подмазкой, окрашивания шляпок гвоздей масляной или нитроокраской (последняя быстрее сохнет), грунтования, а иногда и шпатлевания поверхностей.

Железобетонные стеновые панели перед окраской шпатлюют. Для этого используют: строительный гипс; смесь известкового теста с гипсом, замешанным в воде (по массе 3 части воды и 2 части гипса); штукатурный раствор — известь и мелкозернистый песок (1 : 1). Перед нанесением шпатлевки поверхность панелей увлажняют водой. После высыхания шпатлевку шлифуют, а потом грунтуют известковым тестом.

ОКРАШИВАНИЕ КЛЕЕВЫМИ СМЕСЯМИ

Окрашивать поверхность начинают только после полного высыхания последнего слоя грунтовки, но не раньше чем через 24 ч после нанесения грунта. В связи с тем что при быстром высыхании на окрашенной поверхности остаются следы кисти и заметны места стыков, окрашивание выполняют при закрытых окнах и дверях.

Помещения начинают красить с потолка и верхних частей стен. После этого обозначают границу между цветом основной плоскости стены и верхней ее части. Делают это с помощью туго натянутого шпагата, покрытого пигментом или пеплом сгоревшей бумаги.

Клеевыми смесями окрашивают только оштукатуренные и деревянные поверхности в сухих помещениях.

Приготовление окрасочной смеси. Клеевую окрасочную смесь готовят на сложном (комплексном) клею.

Клеевая окрасочная смесь на комплексном клею

Мел	6 кг
Столярный клей	60...80 г
Мука или крахмал	180...220 г
Пигменты	До необходимого цвета
Вода	До рабочей густоты

Чтобы приготовить смесь, мел замачивают водой, перетирают и процеживают, в результате чего получается паста, к которой добавляют замоченные в воде пигменты. Необходимый цвет смеси подбирают при помощи пробных окрасок. Клей растворяют в 0,5... 0,6 л горячей воды. Муку или крахмал растворяют в 0,25 л холодной воды и хорошо растирают. Эту смесь вливают в 0,25 л кипящей

воды и перемешивают до получения мучного клейстера. В окрасочную смесь добавляют сначала раствор клея, потом клейстер. Перед употреблением смесь процеживают через сито или капроновый чулок.

Количество приготовленной окрасочной смеси должно быть достаточным для окрашивания всего помещения, так как приготовить вторую порцию смеси такого же цвета практически невозможно.

На 10 м² поверхности используют 2 л окрасочной смеси. Количество материалов, необходимых для клеевого окрашивания оштукатуренных поверхностей, можно определить по табл. 8.

Таблица 8. Ориентировочный расход материалов, кг на 10 м² поверхности, при клеевом окрашивании оштукатуренных поверхностей

Материал	Расход материала для окраски		
	простой	улучшенной	высококачественной
Меловая паста	2,2	2,5	2,8
Клеевая шпатлевка	—	0,21	3,6
Столярный клей	0,1	0,09	0,11
Медный купорос	0,04	0,06	0,09
Хозяйственное мыло (40%-ное)	0,04	0,06	0,09
Олифа	0,001	0,001	0,02
Пигменты	0,17	0,17	0,17

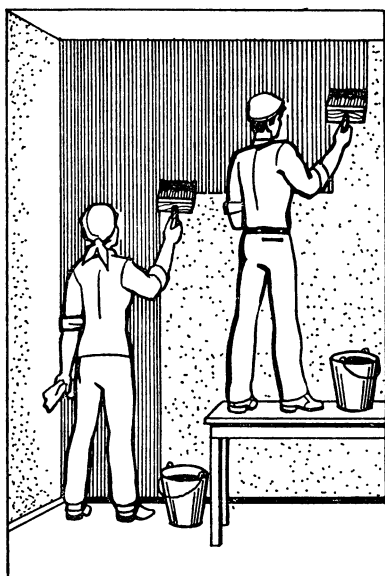
Окрасочная смесь после высыхания заметно светлеет. Поэтому после введения в пасту пигмента делают сухую пробу. Такую пробу целесообразно выполнять на поверхности, подлежащей окрашиванию, но можно также на куске бумаги, картона или на силикатном кирпиче. Если колер светлее образца, то в окрасочную смесь добавляют пигмент, если темнее — мел.

Смесь испытывают на достаточность в ней клея. Для этого делают пробу на бумаге. После прикосновения к высохшей поверхности на руке не должна оставаться краска. Если на образце будет излишек клея, то при легком трении появятся блестящие пятна. Смесь с излишком клея плохо покрывает поверхность, оставляет на ней следы от кисти и темные клеевые пятна, а при высыхании может потрескаться и отслоиться от поверхности.

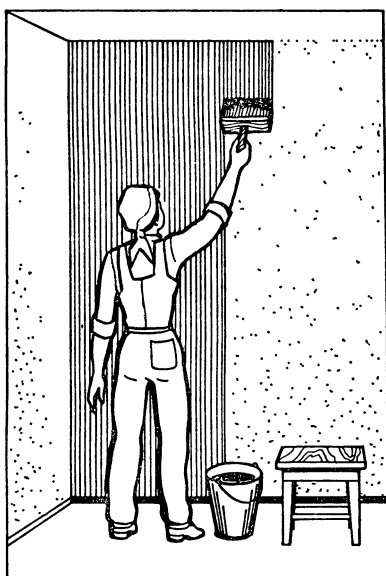
Чтобы избежать плохой покрываемости поверхности, смесь не следует готовить слишком жидкой; при слишком густой смеси на поверхности остаются следы от кисти. Для определения густоты каплю окрасочной смеси наносят на стеклянную пластинку. При

вертикальном положении пластинки капля смеси нормальной густоты будет стекать вниз на 30...40 мм. Густую смесь разводят чистой водой, а жидкую сгущают добавлением раствора мыла или медного купороса. Можно также приготовить порцию новой густой смеси и смешать ее с жидкой до необходимой густоты.

Окрашивание стены. Стену начинают красить сверху. Вдоль обозначенной границы небольшой кистью-ручником тщательно



а



б

Рис. 94. Покрывание стен клеевой смесью:

а — двумя кистями; б — захватками одной кистью.

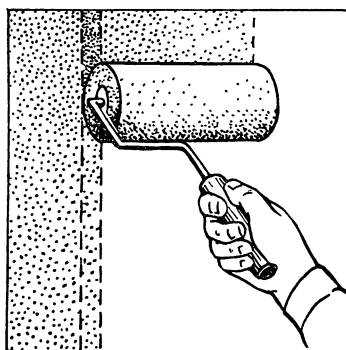


Рис. 95. Окрашивание поверхности валиком.

проводят полосу шириной 100...150 мм, после чего маховой кистью или макловицей наносят и растушевывают окрасочную смесь. Движения кисти при этом направлены сверху вниз.

Поверхность лучше окрашивать вдвоем (рис. 94), чтобы в местах высыхания не получались видимые стыки.

Чтобы ускорить окрашивание, для нанесения окрасочной смеси применяют поролоновые или меховые (цигейковые) валики (рис. 95). При окрашивании краску держат в обычном ведре. Для отжимания с валика избытка краски в ведре устанавливают сетку в наклонном положении (см. рис. 91). Третью сетки должна находиться над уровнем смеси. Чтобы набрать краску, валик опускают в ведро, а для отжимания избытка его прокатывают два-три раза по сетке. Затем валик легко прижимают к поверхности стены и прокатывают вертикальными движениями вниз, так чтобы каждая следующая полоса краски перекрывала предыдущую на 20...30 мм. После нанесения на участок поверхности шириной 0,8...1 м клеевую окрасочную смесь растушевывают вертикальными движениями того же валика.

Окрашенная валиками поверхность имеет рельефную фактуру с приятными декоративными качествами. Такая фактура скрывает незначительные дефекты поверхности.

Для окрашивания поверхности можно использовать пневматический краскораспылитель (см. рис. 91) в сочетании с бытовым пылесосом. Окрасочную смесь перед заливкой в бак пистолета-распылителя процеживают через капроновый чулок.

Краскораспылителем поверхность красят только горизонтальными и вертикальными полосами. Для нанесения каждой следующей полосы руку с краскораспылителем перемещают несколько

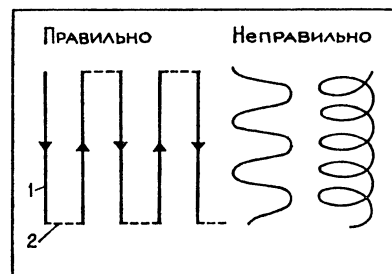


Рис. 96. Передвижение краскораспылителя:

1 — участки, на которых краскораспылитель включен; 2 — участки, на которых он выключен.

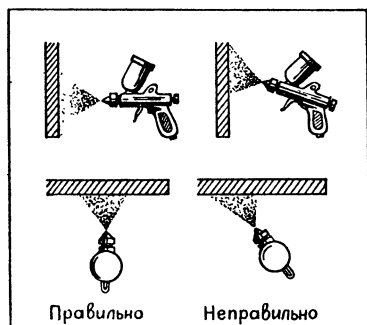


Рис. 97. Положение краскораспылителя при окрашивании.

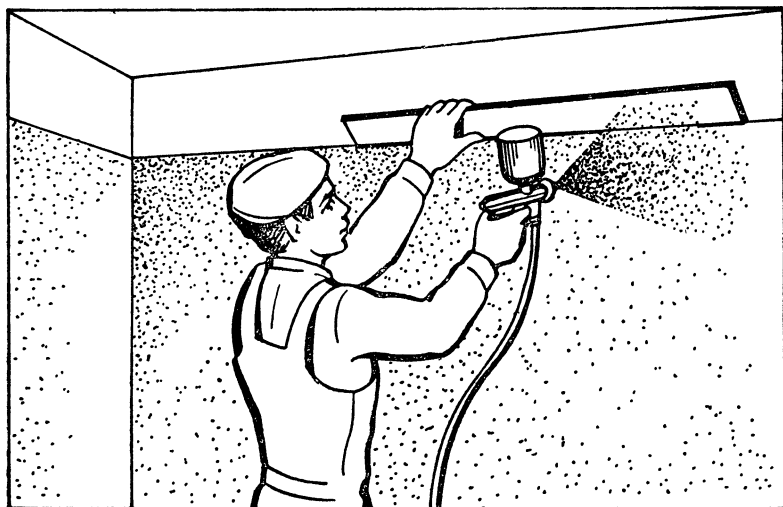


Рис. 98. Окрашивание верхней части стены с применением отводной линейки.

вправо (при окрашивании вертикальными полосами) или вниз (при окрашивании горизонтальными полосами), прекращая подачу краски и воздуха (рис. 96).

Краскораспылителем нельзя делать петлеобразные, волнистые и колебательные движения. Его следует держать на расстоянии 250...300 мм от окрашиваемой поверхности и строго перпендикулярно к ней (рис. 97).

Места, где стыкуются поверхности разного цвета (около карниза, в простенках, на границе между верхней частью стены и панелью), окрашивают с применением отводной линейки (рис. 98), которую прикладывают ребром вплотную к поверхности с некоторым наклоном от себя. Корпус краскораспылителя при этом держат параллельно линейке. Линейку переставляют, прикрывая ею на 100...150 мм окрашенную полосу. Отводку под линейкой окрашивают тремя-четырьмя горизонтальными полосами. Линейку периодически очищают шпателем от краски и протирают тряпкой. Плоскость, расположенную ниже отводки, окрашивают вертикальными полосами, а около плинтусов — горизонтальными.

Основные дефекты клеевой окраски, причины их возникновения и способы устранения приведены в табл. 9, рецепты колеров — в приложении 2.

Таблица 9. Дефекты клеевой окраски, причины их возникновения и способы устранения

Дефект	Причина возникновения	Способ устранения
Неравномерная окраска поверхности Темные пятна	Избыток клея в смеси, а иногда и в грунтовке Медленное высыхание, влияние низких и высоких температур при окрашивании и высыхании	При помощи кисти поверхность промыть чистой водой и покрыть вторично Окрасить вторично в нормальных условиях
Пятна от копоти; ржавые пятна	Просачивание смолистых веществ и сажи через слой штукатурки; внешняя закопченность поверхности; отложение окиси железа при затекании	Удалить старый набел, промыть горячим 3%-ным раствором соляной кислоты и загрунтовать 15%-ным раствором медного купороса. Если это не поможет, то после высыхания покрыть спиртовым лаком, нитролаком или белой нитрокраской, загрунтовать и окрасить клеевой краской
За свежей краской тянется нижний слой поверхности	Поверхность окрашена без грунтования; перетирка штукатурки выполнена без очистки старого набела; недостаточно прогрунтованы отремонтированные места в штукатурке	Тщательно размыть окрашенную поверхность чистой водой; снять набел стальным шпателем; просушить, загрунтовать и снова окрасить поверхность
Жирные пятна	Пятна на поверхности от невысыхающих минеральных или животных масел В подготовке поверхности использован раствор 60... 70%-ного мыла	Удалить штукатурку, оштукатурить раствором, загрунтовать и окрасить Промыть поверхность щелочной водой и перекрасить
Высолы (белый кристаллический налет)	Из штукатурки и кладки при промокании или конденсации водяных паров выпадают растворимые соли	Высушить и счистить высолы металлической щеткой, закрасить пятна масляными белилами или белой нитрокраской, иногда заменить штукатурку
Отслоение окрасочной пленки	Окраска выполнена по старым неочищенным набелам; избыток клея в смеси; густая смесь	При незначительном расслоении растушевать поверхность чистой водой, при значительном — всю краску соскрести и перетереть, а потом загрунтовать и снова окрасить

Дефект	Причина возникновения	Способ устранения
Брызги, потеки	Жидкая смесь; неаккуратная работа	Соскрести краску и окрасить поверхность снова
Следы кисти	Слишком густая смесь	Промыть поверхность чистой водой и тщательно растушевать краску
Прорастание старых красок	Предыдущая окраска выполнена на водорастворимых красителях	Соскрести краску, тщательно промыть и насечь поверхность штукатурки, после чего нанести тонкий накрывочный слой и снова окрасить
Грубая фактура	Использован крупный песок в накрывочном слое или при перетирке поверхности	Поверхность промыть, загрунтовать, зашпатлевать, снова загрунтовать и окрасить
Краска остается на руке при прикасании к ней	Недостаточное количество клея в смеси	Поверхность промыть, загрунтовать и снова окрасить
Пропуски	Неряшливо или неумело выполнена работа	Поверхность промыть, просушить, загрунтовать и снова окрасить
Полосы	Недостаточно тщательно перемешаны пигменты	Поверхность промыть, просушить, загрунтовать и снова окрасить
Видимые стыки	Неумело выполнена работа	То же
Изменен цвет поверхности	Использованы нещелочестойкие пигменты по мыловарному грунту; использованы пигменты, не стойкие против действия купороса	Поверхность промыть и снова окрасить, используя соответствующие пигменты в смеси

Окрашивание потолка. Потолок чаще всего белят мелом, к которому иногда добавляют небольшое количество ультрамарина или золотистой охры.

Перед окрашиванием потолок покрывают грунтовкой, которую наносят при помощи кисти ровным тонким слоем сначала перпендикулярно к направлению света, затем — параллельно.

Грунтовка для потолка

Хозяйственное мыло (40%-ное)	. . . . .	400 г
Клейстер	. . . . .	2 л
Горячая вода	. . . . .	10...12 л

Для приготовления грунтовки мыло настрагивают ножом, растворяют в горячей воде и добавляют клейстер.

Окрасочная смесь для потолка

Молотый мел	1 кг
Твердый столярный клей	15 г
Пигмент	До необходимого цвета
Вода	До необходимой густоты

Чтобы приготовить окрасочную смесь, теплой водой замачивают мел, перемешивают его и добавляют предварительно замоченные в воде пигменты. Клей растворяют в 0,4...0,5 л воды и вливают в раствор мела с пигментами. После этого добавляют воду до получения необходимой густоты. Смесь процеживают через капроновый чулок. Расход смеси на 1 м² потолка — 200...250 г.

Потолок окрашивают в два приема. Сначала при помощи кисти поверхность покрывают жидкой окрасочной смесью. Второй, тонкий слой смеси наносят пистолетом-краскораспылителем после высыхания первого слоя. Потолки можно окрашивать, пользуясь только пистолетом-распылителем. При этом смесь наносят на поверхность за два-три раза. Движение кисти и пистолета-распылителя должно соответствовать направлению света от окна.

Красить потолок начинают от стены с окнами. Если в помещении имеется несколько стен с окнами, то начинают от стены с большим количеством окон или от стены с окном, находящимся против входа.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПОД МАСЛЯНУЮ ОКРАСКУ

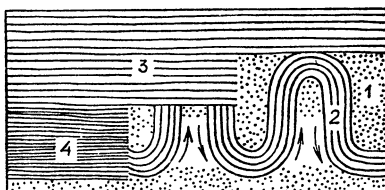
Оштукатуренные поверхности. При окрашивании масляными красками по клеевой окраске набел удаляют так же, как и при клеевом окрашивании. При значительных дефектах штукатурку ремонтируют и перетирают.

Старую масляную окраску можно оставить, если она прочна и не очень повреждена. В этом случае при подготовке поверхности удаляют грязные пятна и копоть, промывая стены 2...5%-ным раствором кальцинированной соды или горячей водой. После промывания стену тщательно просушивают.

Если старая масляная окраска недостаточно прочна, покрыта трещинами и шелушится, ее удаляют скребками, выжиганием или химическим способом. Выжигают старую окраску паяльной лампой только на оштукатуренных каменных поверхностях и ни в коем слу-

Рис. 99. Проолифливание поверхности:

1 — поверхность, подготовленная для проолифливания, 2 — нанесение олифы волнообразными движениями; 3 — растушевка олифы; 4 — проолифленная поверхность.



чае не на деревянных. Лампу передвигают постепенно, в меру вздувания окраски. Вздувшуюся окраску немедленно счищают шпателем. Химический способ (с использованием приготовленной пасты) используют для удаления старой масляной окраски с любых поверхностей.

Паста для удаления старой масляной окраски

Мел	5 кг
Известковое тесто	5 кг
Раствор каустической соды (20%-ный)	До густоты шпатлевки

Пасту наносят на поверхность деревянным шпателем. Толщина слоя — 1,5...2 мм. За 1...2 ч старая окраска размягчается настолько, что ее можно легко снять стальным шпателем или скребком. После этого поверхность промывают водой, затем 2%-ным раствором уксусной кислоты, снова водой и протирают тряпкой. После полного высыхания поверхность готовят под окраску.

В подготовку поверхности под масляную окраску входят такие операции, как проолифливание, подмазывание дефектов поверхности, шпатлевание, шлифование подмазки и слоя шпатлевки.

Большие поверхности проолифливают маховыми кистями или пистолетами-распылителями, а небольшие — кистями-ручниками. Олифу набирают на кисть, которую слегка отжимают. На поверхность ее наносят тонким слоем волнообразными движениями кисти и растушевывают в поперечном направлении (рис. 99).

Трещины и другие дефекты штукатурки, а также места соединения со штукатуркой наличников, плинтусов и т. п. подмазывают только после полного высыхания проолифки. Для подмазывания, которое выполняют деревянным шпателем, используют масляную подмазку или шпатлевку.

Масляная подмазка

Олифа	1 кг
Столярный клей	0,1 кг
Мел	До рабочей густоты

Под масляную окраску поверхность шпатлюют так же, как и под клеевую. При улучшенной окраске шпатлевку наносят за один раз, при высококачественной — за два-три раза. Каждый слой шпатлевки шлифуют пемзой либо наждачной бумагой № 00 или 0 и протирают тряпкой или обметают щетинной кистью. Второй слой шпатлевки наносят непосредственно по первому без предварительного грунтования, а третий слой — по шпатлевке, загрунтованной масляной грунтовкой.

Масляная шпатлевка для ручного нанесения (в кг)

Олифа натуральная	1
Столярный клей (10%-ный раствор)	0,2
Сиккатив	0,05...0,1
Растворитель	0,2
Хозяйственное мыло (40%-ное)	0,1
Мел	4,5...5,5

Для приготовления масляной шпатлевки в олифу вводят сиккатив и растворитель. Затем готовят мыльно-клеевой раствор и вливают его в олифу, перемешивая до однородной эмульсии, и добавляют мел до необходимой густоты. Если вместо натуральной олифы применяют олифу оксоль, то растворитель из рецепта исключают, а количество олифы соответственно увеличивают.

После шпатлевания на поверхность наносят масляную грунтовку.

Масляная грунтовка для ручного нанесения (в кг)

Олифа натуральная	0,8
Густотертая масляная краска	0,5...1

Для приготовления грунтовки к густотертой краске добавляют олифу и хорошо перемешивают. Грунтовка должна быть жидкой.

Вручную грунтовку наносят маховыми кистями массой 200...300 г. Для грунтования небольших поверхностей пользуются кистями-ручниками. Нанесенный на поверхность слой грунтовки выравнивают, флейцуя его сухой кистью (флейцем). После высыхания его слегка шлифуют пемзой или наждачной бумагой. После этого поверхность окрашивают, флейцуют, а после высыхания шлифуют, протирают тряпкой и окончательно окрашивают.

Деревянные поверхности. Окраска поверхностей стен, перегородок, оконных рам и дверей может быть простой, улучшенной и высококачественной.

Подготовка поверхности под простую окраску заключается в очистке, вырезании сучков и засмолов (на новых поверхностях), проолифлировании, подмазывании дефектов, шлифовании, проолифлировании подмазанных мест, грунтовании (первом окрашивании).

С деревянных поверхностей прежнюю окраску удаляют так же, как и с оштукатуренных. Засмолы и сучки вырубывают на глубину 2...3 мм, вырубленные места проолифливают и шпатлюют густой масляной подмазкой.

Смеси для подготовки деревянных поверхностей под масляную окраску и способы нанесения такие же, как и при подготовке оштукатуренных поверхностей. Для проолифливания поверхности олифу подогревают. Грунтовку на поверхность наносят кистью и растушевывают вдоль волокон древесины.

При подготовке под улучшенную окраску выполняют следующие операции: очищают поверхность, вырезают сучки и засмолы, проолифливают и подмазывают места вырезов, шлифуют подмазанные места, шпатлюют всю поверхность, шлифуют и снимают с нее пыль, грунтуют ее флейцеванием и шлифованием, выполняют первое окрашивание с флейцеванием и шлифованием.

Шпатлевку наносят резиновым или деревянным шпателем. Толщина слоя шпатлевки — 1,5...2 мм. На профилированные элементы дверей и окон шпатлевку наносят резиновыми пластинками соответствующей ширины.

При подготовке поверхности под высококачественную окраску кроме операций, необходимых для улучшенной окраски, выполняют второе шпатлевание поверхности с последующим шлифованием и снятием пыли. Шпатлевка для второго шпатлевания должна быть более жидкой, чем для первого. Ее наносят металлическим шпателем. После высыхания прошпатлеванную поверхность шлифуют мелкозернистой наждачной бумагой, снимают пыль, грунтуют, флейцуют и после высыхания еще раз шлифуют.

Для шпатлевания дверей, окон и других внутренних деревянных поверхностей (кроме полов) можно применять клеевые шпатлевки.

Подготовку поверхностей деревянных полов под масляную окраску можно начинать только после окончания всех отделочных работ в помещении. Прежде всего пол тщательно моют и высушивают (новый пол из чистых досок можно не мыть). Потом вырубывают, проолифливают и шпатлюют сучки и просмоленные места. После этого всю поверхность проолифливают, подмазывают, шпатлюют и шлифуют.

Чтобы приготовить смесь для проолифливания, в олифу добавляют краску (2 столовые ложки на 1 л олифы). Эту смесь тонким равномерным слоем наносят на пол. После полного высыхания, наступающего через двое суток, все дефекты и щели в полу замазывают масляной шпатлевкой.

Для приготовления масляной шпатлевки одну часть горячего 10%-ного раствора столярного клея и одну часть олифы наливают

в чистый сосуд, перемешивают и всыпают туда просеянный через решето мел. Сюда можно добавить немного охры. Смесь доводят до тестообразного состояния и шпатлюют ею пол.

Для первого масляного шпатлевания в шпатлевочную смесь добавляют мелкий песок (25 % объема мела), который уменьшает усадку шпатлевки.

Шпатлевание пола начинают с угла, противоположного входной двери. Шпатлевку наносят так: 8...10 л смеси выкладывают на проолифленный пол, потом шпателем (ширина лезвия — около 250 мм) перемещают ее вдоль досок в сторону входной двери, заполняя ею все неровности. При необходимости шпатлевку добавляют и продолжают работу. После просушивания прошпатлеванную поверхность шлифуют наждачной бумагой или силикатным кирпичом и сметают пыль щетинной кистью. Затем наносят второй слой шпатлевки, просушивают его, шлифуют наждачной бумагой или пемзой, покрывают олифой и просушивают.

Подготовленную таким образом поверхность пола можно окрашивать.

Металлические поверхности. Металлические изделия и конструкции (трубы и радиаторы отопления, газовые и водопроводные трубы, решетки, элементы балконов и др.) тщательно очищают стальной щеткой от ржавчины, грязи и раствора. Очищенную поверхность проолифливают. После высыхания олифы все неровности (места стыковки элементов, выбоины, щели) подмазывают масляной грунтовкой. Сухие подмазанные места шлифуют. Затем поверхность грунтуют (выполняют первое окрашивание) и растушевывают краску кистью вдоль изделия.

ОКРАШИВАНИЕ МАСЛЯНЫМИ, ЭМАЛЕВЫМИ И ВОДОЭМУЛЬСИОННЫМИ КРАСКАМИ

Операции, выполняемые при окрашивании масляными, эмалевыми и синтетическими красками, приведены в табл. 10.

Окрашивание масляными красками. Поверхности, покрытые масляными красками, бывают глянцевые и матовые. Глянцевая окраска прочна и водостойка, благодаря чему она широко применяется для отделки помещений и внешних элементов зданий. Матовая окраска отличается высокими декоративными качествами, но менее прочна, поэтому применяется при высококачественных декоративных работах.

Глянцевая окрасочная смесь

Густотертая масляная краска	1 кг
Олифа	300...600 г

Таблица 10. Операции при подготовке и окрашивании помещений масляными, эмалевыми и синтетическими красками

Операции	Окраска							
	по дереву			по штукатурке и бетону			по металлу	
	простая	улучшенная	высококачественная	простая	улучшенная	высококачественная	простая	улучшенная
Очистка поверхности	+	+	+	+	+	+	+	+
Выравнивание поверхности	—	—	—	+	+	+	—	—
Вырезание сучков и засмолов	+	+	+	—	—	—	—	—
Разрезка трещин	+	—	—	+	+	+	—	+
Проолифливание	+	+	+	+	+	+	+	+
Частичное подмазывание с проолифливанием подмазанных мест	+	+	+	+	+	+	+	+
Шлифование подмазанных мест	+	+	+	+	+	+	+	+
Первое сплошное шпатлевание	—	+	+	—	+	+	—	—
Шлифование со снятием пыли	—	+	+	—	+	+	+	—
Второе сплошное шпатлевание	—	—	+	—	—	+	—	—
Шлифование со снятием пыли	—	—	+	—	—	+	—	—
Грунтование	—	+	+	+	+	+	—	—
Флейцевание	—	+	+	—	+	+	—	—
Шлифование наждачной бумагой	—	+	+	—	+	+	—	—
Первое окрашивание	+	+	+	+	+	+	+	+
Флейцевание	—	+	+	—	+	+	—	—
Шлифование наждачной бумагой	—	+	+	—	+	+	—	—
Второе окрашивание	+	+	+	+	+	+	+	+
Флейцевание или торцевание	—	+	+	—	+	+	—	—

Примечание. Знаком «+» обозначены операции, выполняемые при данном виде окраски

Для приготовления глянцевого окрасочной смеси к масляной краске при постоянном помешивании добавляют олифу до рабочей густоты. Смесь для окрашивания пистолетом-распылителем должна быть более жидкой, поэтому в нее добавляют 50...150 г скипидара или бензина-растворителя. Окрасочная смесь должна обладать достаточной вязкостью. Длина потека от капли смеси, нанесенной на вертикально поставленную стеклянную пластинку, должна быть 35...45 мм.

Для приготовления матовой окрасочной смеси белила разводят олифой, вводят скипидар и сиккатив. Состав перемешивают и добавляют пигменты, разведенные в скипидаре.

Матовая окрасочная смесь

Цинковые густотертые белила	1 кг
Олифа	100...150 г
Скипидар	150...200 г
Сиккатив	25...30 г
Пигменты	До заданного цвета

Расход масляной окрасочной смеси на окрашивание 1 м^2 подготовленной поверхности за один раз — около 100 г.

Красить можно только сухие поверхности. Если окрасочная смесь плохо покрывает поверхность, то окраску выполняют за два или три раза максимально тонкими и ровными слоями. Наносить каждый последующий слой можно только после полного высыхания предыдущего.

Небольшие поверхности окрашивают маховыми кистями массой 200...300 г, окна, двери, трубы и радиаторы — кистями-ручниками, а большие поверхности — пистолетами-распылителями. Краску набирают на кисть до половины волоса, излишек ее отжимают о край сосуда. Наносят краску на поверхность стен вертикальными мазками на расстоянии 50...70 мм друг от друга. Когда на кисти не остается краска, нанесенные мазки растушевывают горизонтальными полосами, пока на поверхности не возникнет тонкая пленка равномерной толщины. Окончательно растушевывают краску на стене вертикальными движениями кисти вверх и вниз, а на потолке — в направлении света (рис. 100).

Внутренние поверхности окон и дверей окрашивают белилами. Чтобы придать окрашенным поверхностям чистый белый цвет, на каждый килограмм белил добавляют 5...7 г ультрамарина. Краску наносят кистями-ручниками, растушевывая ее вдоль волокон древесины.

Смесь для окрашивания деревянных полов готовят только на натуральной или полунатуральной олифе. Наносят ее кистью поперек

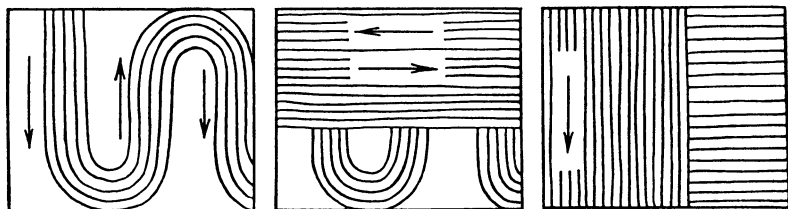


Рис. 100. Последовательность нанесения и растушевки масляной краски.

досок, а растушевывают — вдоль них. Металлические поверхности радиаторов, труб, ограждений балконов красят кистями-ручками. Растушевывают краску вдоль элементов конструкции.

Дефекты масляной окраски и способы их устранения приведены в табл. 11

Таблица 11. Дефекты масляной окраски, причины их возникновения и способы устранения

Дефект	Причина возникновения	Способ устранения
Темные пятна	Плохо подготовлена основа, с которой не удалены смолистые и масляные пятна Для грунтовки использована невысыхающая олифа	Прочную штукатурку высушить, промыть соляной кислотой и покрыть двумя-тремя слоями шеллакового лака; слабую штукатурку заменить Поверхностные пятна смол и масел соскоблить, промыть щелочной водой и снова окрасить
Пятна разного цвета, в том числе невысыхающие	Окрашено по свежей штукатурке; в шпательку вместо столярного клея введен щелочной клейстер	Соскоблить краску, нейтрализовать щелочи слабым раствором соляной кислоты, промыть водой, просушить, подготовить и окрасить
Вздутие краски, возникновение пузырей	Окрашено по влажной поверхности Поверхность окрашена без удаления пленки предыдущей окраски	Соскоблить отделившуюся краску, подготовить поверхность и снова окрасить Удалить предыдущую окраску, подготовить поверхность и снова окрасить
Отслаивание верхнего слоя при окрашивании по ранее окрашенной поверхности (краска отслаивается тонкой пленкой)	Окрашено по грязной поверхности или по поверхности, ранее окрашенной восковой смесью	Прочистить поверхность пемзой, промыть мыльной, потом чистой водой и окрасить
Грубая фактура окраски	Поверхность недостаточно прошпатлевана или плохо прошлифована пемзой	Прошпатлевать поверхность или шлифовать наждачной бумагой и снова окрасить
Выступает нижний слой окраски	Пигменты старой окраски растворяются в масле новой	После высыхания новую окраску покрыть двумя-тремя слоями спиртового шеллакового лака, после чего окрасить

Дефект	Причина возникновения	Способ устранения
Пожухлость	Не снижена впитывающая способность поверхности; масло окраски впиталось в плохо загрунтованную поверхность	Окрасить дополнительно
Поверхность плохо покрыта краской	Недостаточно покрывная краска; очень жидкая краска; грунтовка не под цвет краски	То же
Поверхность медленно сохнет	Применены пигменты, задерживающие высыхание В олифе имеется примесь минерального масла; недоброкачественное масло	Растушевать, добавив в смесь сиккатив Промыть при помощи чистой кисти и губки холодной чуть подкисленной водой или перекрасить доброкачественной краской
Следы кисти	Поверхность не отделана флейцеванием или торцеванием; очень густая краска при недостаточном флейцевании	Прочистить пемзой и наждачной бумагой и снова окрасить
Потеки	Жидкая краска; недостаточно растушеван слой краски; излишний нажим кистью на острых ребрах	Прочистить пемзой и наждачной бумагой и снова окрасить
Фактура имеет вид «крокодиловой кожи»	Окрашено быстросохнущей краской по недостаточно просохшей поверхности	Зачистить пемзой и наждачной бумагой, проолифить, прошпатлевать и снова окрасить
Пропуски, искривления	Работа выполнена неряшливо	Окрасить еще раз
Пленка окраски имеет морщины, складки	Толстый или жирный слой краски	Прошлифовать поверхность пемзой и наждачной бумагой, проолифить, прошпатлевать и снова окрасить
На окрашенной поверхности пленка краски или комочки пигмента	Окрасочная смесь не была процежена	Процедить окрасочную смесь, удалить пленку и комочки и снова окрасить поверхность
Трещины в виде мелкой сетки	Окрашено по незатвердевшему грунтовочному слою	Прошлифовать поверхность пемзой и окрасить

Дефект	Причина возникновения	Способ устранения
Трещины в виде крупной сетки	Избыток олифы в слое грунтовки или использована быстросохнущая окрасочная смесь при недостаточно прочной подготовке	Снять все слои, снова подготовить поверхность и окрасить вторично
Искривление линии стыковки плоскостей, окрашенных в разные цвета	Работа выполнена неряшливо	Перекрасить поверхность, придерживаясь правил окрашивания на границе двух цветов

Окрашивание эмалевыми и нитроэмалевыми красками. Поверхность готовят так же, как и под масляную окраску (см. с. 182).

Под эмалевую окраску поверхность шпатлюют масляными или лаковыми шпатлевками. Для приготовления лаковой шпатлевки используют шпатлевочный лак № 74 или 75 и тонкомолотый мел. Цвет шпатлевки должен соответствовать цвету окраски, для чего в нее добавляют пигменты. Грунтуют поверхность масляными грунтовками или соответствующей краской, которую разводят растворителем до необходимой консистенции.

Эмалевые краски наносят на поверхность кистями, валиком или краскораспылителем. Загустевшую эмалевую краску общего назначения разводят скипидаром или бензином-растворителем.

Под нитроэмаль подготовленную поверхность перед окрашиванием шпатлюют масляной шпатлевкой или нитрошпатлевкой марки НЭ и грунтуют масляной или нитрогрунтовкой. При использовании масляных шпатлевок и грунтовок поверхность можно окрасить нитроэмалевой краской не раньше, чем через 48 ч после грунтования.

Так как нитроэмали быстро сохнут, наносить их рекомендуется краскораспылителем. При окрашивании кистью целесообразно применять краску НЦ-132К, которая сохнет медленнее других эмалевых красок. В этом случае ее быстро наносят на небольшой участок и тщательно растушевывают.

Нитроэмалевые краски можно разводить растворителями 646, 648 или РДВ.

Окрашивание водоземulsionными поливинилацетатными красками. Красят по предварительно подготовленным как под масляную окраску поверхностям. Шпатлевка и грунтовка могут быть масляными, но лучше приготовить их на основе поливинилацетатной краски.

Поливинилацетатная шпатлевка (% по массе)	
Поливинилацетатная краска	73
Столярный клей	1
Сухой молотый мел	26

Шпатлевка предназначена для подмазывания поврежденных мест и шпатлевания поверхности. Для приготовления шпатлевки водный раствор клея сначала смешивают с мелом, затем в смесь добавляют поливинилацетатную краску и тщательно размешивают до получения однородной сметанообразной массы. Шпатлевка для подмазывания поврежденных мест должна быть несколько гуще.

Поверхность шпатлюют при помощи шпателя. Через 3...4 ч после высыхания шпатлевки поверхность шлифуют, сметают с нее пыль и грунтуют.

Чтобы приготовить грунтовку, к белой поливинилацетатной краске или к краске того цвета, каким будут покрывать поверхность, добавляют воду (12...15 % массы краски). Грунтовку наносят на поверхность кистью, валиком или краскораспылителем. Высыхает она в течение 2 ч.

После грунтования поверхность окрашивают за два раза, пользуясь теми же инструментами, что и для нанесения грунтовки. Разводят краску водой. Расход ее — 120...220 г/м². Время полного высыхания при температуре 18...22 °С — 2 ч.

Инструмент следует мыть сразу же после работы, так как высохшую краску растворить невозможно.

Поливинилацетатными красками окрашивают кухню, санитарный узел, кладовую, гардеробную, иногда переднюю. Окрашивать ими можно дерево, штукатурку, бетон.

ИЗВЕСТКОВОЕ ОКРАШИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ

При известковом окрашивании употребляют только щелочестойкие пигменты — окись хлора, сажу, перекись марганца, охра, сиену, умбру, мумию, железный сурик и некоторые сорта ультрамарина. Известь должна быть жирной, погашенной не менее чем за 10 дней до использования.

Операции, выполняемые при известковом окрашивании поверхностей, указаны в табл. 7.

По новым оштукатуренным поверхностям известковое окрашивание проводят в такой последовательности: поверхность штукатурки выравнивают куском кирпича, пемзой или крупнозернистой наждачной бумагой; трещины в штукатурке расчищают и заполняют подмазкой; поверхность увлажняют водой и окрашивают за два раза.

Известково-гипсовая подмазка для заполнения трещин в штукатурке (части по объему)

Известковое тесто	1
Строительный гипс	0,3...0,5
Мелкий просеянный песок	3
Вода	До рабочей густоты

Для приготовления подмазки известковое тесто отдельно размешивают с водой, процеживают и в ящике замешивают с песком. В отдельной емкости разводят гипс на известковом молоке или воде, переливают его в известковый раствор и хорошо перемешивают всю смесь. Подмазку готовят небольшими порциями.

Ранее окрашенные кирпичные оштукатуренные поверхности перед окрашиванием очищают от старого набела и промывают водой. Если набел прочен, то после очистки поверхность перетирают, затем увлажняют и грунтуют известковой грунтовкой.

Известковая грунтовка-мыловар

Негашеная известь	2 кг
Хозяйственное мыло (40%-ное)	200 г
Олифа	30 г
Вода	До объема 10 л

Для приготовления грунтовки-мыловара мелко настроганное мыло растворяют отдельно в небольшом количестве горячей воды и добавляют в него олифу. В отдельной емкости гасят известь. В момент наиболее интенсивного гашения (кипения) в нее добавляют клеевой раствор и смесь тщательно перемешивают. Готовую смесь разводят водой до объема 10 л.

Известковая грунтовка с кухонной солью

Известковое тесто	2,5 кг
Кухонная соль	100 г
Вода	До объема 10 л

Для приготовления грунтовки с кухонной солью известковое тесто разводят в 4...5 л воды. Отдельно в 1 л горячей воды разводят соль. Раствор соли вливают в известковое молоко и перемешивают его. Перед употреблением в смесь добавляют воду до объема 10 л и процеживают через капроновый чулок.

Известковый колер из известкового теста

Известковое тесто	3...3,5 кг
Кухонная соль	100 г
Пигменты	До заданного цвета, но не более 300 г
Вода	До объема 10 л

Известковый колер готовят аналогично приготовлению грунтовки с кухонной солью, только после смешения раствора соли с известковым молоком в смесь постепенно вводят замоченные в воде пигменты. При этом периодически проверяют колер сухой пробой. Чтобы окрасочная смесь была более прочной, в нее вместо кухонной соли вводят алюмокалиевые квасцы (200 г на 10 л смеси).

Окрашивать стену начинают с ее верхней части, где отводят горизонтальную полосу шириной около 200 мм. Эта полоса отделяет окрашиваемую поверхность от окрашенной другим колером. Поверхность стены рекомендуется окрашивать большой кистью сначала горизонтально, затем вертикально. Углы комнат следует окрашивать торцевой частью кисти (перпендикулярными ударами) с последующим нанесением обычных полос. Известковый колер наносят на предварительно увлажненные стены также краскораспылителем.

АЛЬФРЕЙНАЯ ОТДЕЛКА ПОВЕРХНОСТЕЙ

Художественную выразительность окрашенной поверхности можно значительно повысить применением таких видов альфрейной отделки, как окрашивание панелей, бордюров и фриз, вытягивание филенок, накатывание орнаментов, торцевание окрашенных поверхностей, набрызг, роспись по трафарету, аэрография и др.

Ниже приведены наиболее простые способы отделки поверхностей, которые может выполнить самостоятельно каждый желающий.

Окрашивание панелей, бордюров и фриз. Окрашенная разными оттенками стена состоит из панели, гобелена, бордюра или фриза (рис. 101).

П а н е л ь — это нижняя часть стены, окрашенная в цвет, который отличается от основного цвета стены. В квартире панель устраивают для защиты нижней части стены от загрязнения. Поэтому ее красят неводными смесями, пленка которых моется и легко очищается. Как правило, панель устраивают в санитарных узлах, кухне, а иногда в прихожей. Оптимальная высота панели — 1,6...1,8 м.

Г о б е л е н — часть стены над панелью.

Б о р д ю р представляет собой цветную или орнаментальную полосу шириной 15...30 мм, которую с декоративной целью устраивают в верхней части стены между гобеленом и потолком.

Ф р и з — такая же полоса, как и бордюр, шириной 150...300 мм.

Рис. 101. Возможные элементы стены:

1 — панель; 2 — филенка; 3 — гобелен; 4 — бордюр или фриз.

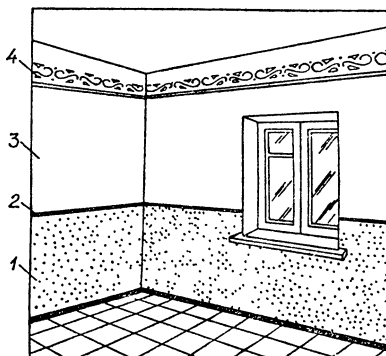
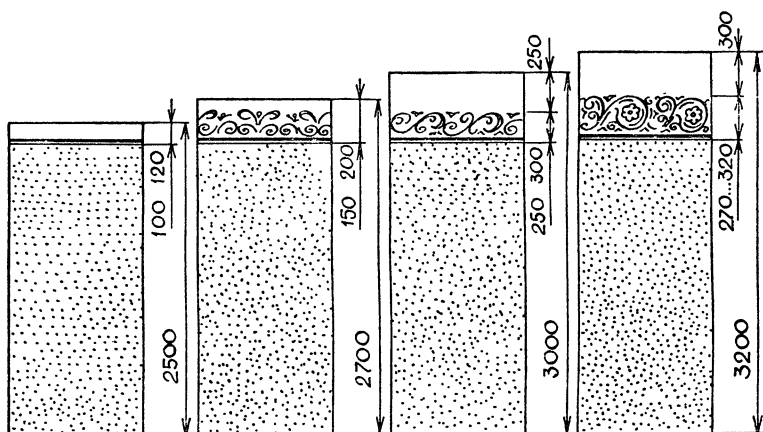


Рис. 102. Рекомендуемые размеры бордюра и фриза в помещениях разной высоты.



Ширина бордюра и фриза зависит от высоты комнаты (рис. 102).

Стену размечают при помощи линейки, простого карандаша и шнура (прочного шпагата). Высоту панели отмеряют от пола, делая на стене карандашом отметки через 0,8...1 м. Затем натирают мелом, пигментом, углем или пеплом сожженной бумаги шнур и отбивают им границу панели. Место нижней и верхней линий бордюра или фриза находят, отмеряя расстояния линейкой от потолка. Линии бордюра и фриза, как и границу панели, отбивают шнуром.

Стены начинают красить после потолка. Сначала окрашивают бордюр или фриз, затем гобелен и панель. Перед окрашиванием панели нижнюю подготовленную часть стены очищают влажным

поролоном от потеков и брызг краски, которой покрывались верхняя часть стены и потолок.

Чтобы избежать потеков краски и закрашивания смежных элементов, каждый элемент стены красят очень осторожно. Для этого сначала кистью-ручником аккуратно наносят полосу краски вдоль стыка со смежным элементом и только потом красят остаток поверхности макловицей или маховой кистью.

На окрашенное поле бордюра или фриза можно при помощи трафарета набить орнамент.

Вытягивание филенок. Линии стыков панели и гобелена, гобелена и бордюра или фриза наводят филенками — цветными или узорчатыми полосами шириной 6...25 мм. Филенка прикрывает неровности на стыках двух окрашенных поверхностей. Ее выпол-

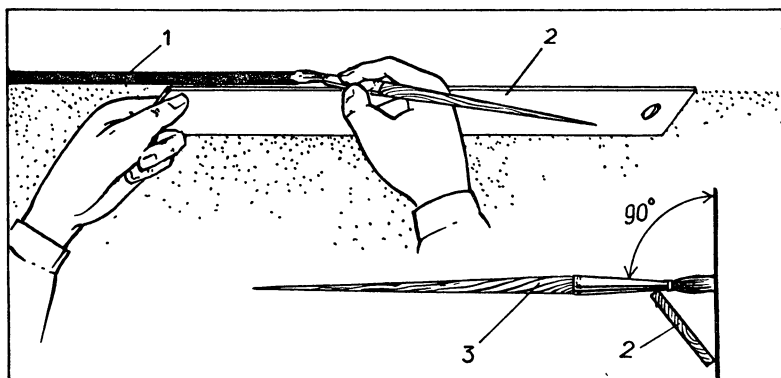


Рис. 103. Вытягивание филенки кистью:

1 — филенка; 2 — линейка; 3 — филе-
ночная кисть.

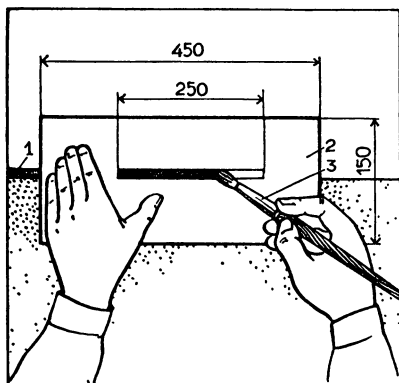


Рис. 104. Набивка филенки по
трафарету:

1 — филенка; 2 — трафарет из плотного
картона; 3 — филе-ночная кисть.

няют клеевой смесью на границе поверхностей, окрашенных клеевыми, а также клеевыми и масляными красками. Масляной смесью филенку выполняют на границе поверхностей, окрашенных масляными красками.

Цвет филенки выбирают с учетом общего цветового решения помещения. Чаще всего он отвечает цвету стены, только более насыщен. Иногда филенки выполняют металлическим пигментом — алюминиевым или бронзовым порошком.

Окрасочная смесь для филенки должна быть более жидкой, чем для стены. Чтобы при разведении клеевая краска не потеряла вязкости, в нее добавляют сладкую воду, патоку или хлебный квас.

Масляную краску для филенки разжижают смесью, при приготовлении которой лак сначала разводят половиной необходимого количества скипидара.

Смесь для разжижения краски (в г)

Скипидар	200
Олифа или масляный лак	150
Сиккатив	25

Филенки под бронзу или алюминий вытягивают, используя смеси с соответствующим пигментом.

Смесь для филенки под бронзу (в г)

Масляный лак	200
Бронзовый порошок	20

Смесь для филенки под алюминий (в г)

Масляный лак	200
Алюминиевый порошок	10

Для вытягивания филенок необходимо иметь филеночную кисть (см. рис. 91), линейку длиной около 1 м с фасками с обеих сторон, шнур, пепел или пигмент для разметки филенки. Грани линейки натирают хозяйственным мылом. Вытягивая филенку (рис. 103), один конец линейки держат в левой руке. Кисть держат за ручку под углом 45° к стене и двигают слева направо так, чтобы металлическая оправа кисти все время скользила по ней.

Филенки можно также набивать по трафарету (рис. 104).

Накатывание рисунка валиком. Рисунки накатывают валиком в том случае, когда необходимо скрыть дефекты поверхности, которые не удалось устранить при ее подготовке под окраску. Смесь для накатывания рисунков должна быть более вязкой, чем для обычного окрашивания. Перед нанесением рисунка на стену два-три раза прокатывают валиком по куску фанеры или картона, чтобы снять излишек краски. Рисунок накатывают движениями валика сверху вниз (см. рис. 95).

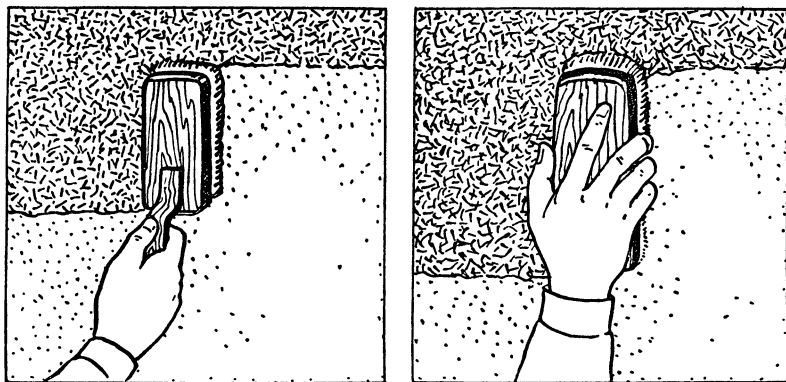


Рис. 105. Торцевание поверхности щеткой-торцовкой и одежной щеткой.

Торцевание окрашенных поверхностей. Торцевание придает поверхности красивую шероховатую фактуру, прекрасно гармонирующую с современной мебелью. При торцевании на поверхности затушевываются следы кисти, небольшие неровности и незначительные дефекты окраски.

Поверхности, окрашенные клеевыми смесями, торцуют жесткими щетками-торцовками, изготовленными из щетины или синтетического волокна длиной 80...100 мм. Щетки с более короткой щетиной предназначены для торцевания поверхностей, окрашенных масляными смесями.

Клеевые окрасочные смеси, предназначенные для торцевания, необходимо сгущать добавлением растительного или казеинового клея (в зависимости от состава смеси).

Поверхности, покрытые клеевой краской, торцуют сразу после их окрашивания. Если торцевать подсохшую краску, то она будет срываться и на поверхности могут оставаться пятна. При торцевании щетку держат в правой руке и наносят ею легкие удары в направлении, перпендикулярном к поверхности (рис. 105). Нельзя ударять по одному и тому же месту несколько раз.

Густота масляных смесей для окрашивания поверхности под торцовку должна быть несколько выше, чем обычно, потому что иначе невозможно достигнуть фактуры необходимой шероховатости. Поверхность, окрашенную масляной смесью, можно торцевать через 1,5...2 ч после ее окрашивания, т. е. после того, как краска немного загустеет.

Набрызг. При этом достаточно простом способе отделки на окрашенную поверхность кистью наносят окрасочную смесь, цвет ко-

торой отличается от цвета стены. Набрызг можно выполнять одним или последовательно двумя-тремя цветами.

Оформленная набрызгом стена не должна быть пятнистой. Нанесенные брызги обычно сочетаются с фоном по принципу нюансной или контрастной гармонии цветов. На светлых поверхностях стен набрызг рекомендуется выполнять более насыщенным цветом. На поверхностях, окрашенных в насыщенные цвета, набрызг лучше выполнять разбеленными красками. Заметный эффект, например, могут дать брызги синего или розового пигмента на светло-сером фоне; брызги серого, голубого или бронзового пигмента хорошо сочетаются с насыщенным ультрамариновым фоном.

Окрасочную смесь для набрызга готовят следующим образом: сухие пигменты замачивают на воде до пастообразного состояния, пасту разводят 10%-ным раствором растительного клея, тщательно размешивают и процеживают. При достаточном количестве клея смесь стекает с кисти стружкой, при недостаточном — каплями.

Кисть, которой выполняют набрызг, должна быть жесткой. Необходимо учитывать, что чем длиннее волос кисти и гуще смесь, тем крупнее будут брызги на поверхности. Для набрызга кисть смачивают в окрасочной смеси и отжимают излишек краски о край емкости. Держа в левой руке деревянную палочку, слегка бьют по ней кистью так, чтобы брызги краски попадали на поверхность (рис. 106). Для обеспечения равномерного нанесения брызг на поверхность расстояние от палочки до стены должно быть постоянным, а сила ударов кистью — равномерной.

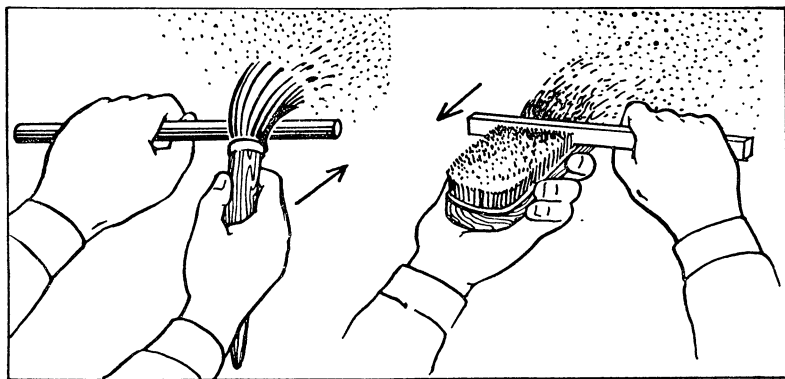


Рис. 106. Выполнение набрызга жесткой кистью и одежной щеткой.

Набрызг можно выполнять при помощи одежной щетки и четырехгранной палочки. Для этого щетку, смоченную краской, держат на расстоянии 100...150 мм от поверхности стены и движением палочки на себя набрызгивают смесь (см. рис. 106).

Оформление поверхности по трафарету. Орнаментальные фриз, бордюры, филенки можно наносить на поверхность стен и потолков при помощи трафаретов. Образцы орнаментов, которые можно набивать по трафарету, показаны на рис. 107.

Рисунками, нанесенными по трафарету, нельзя перегружать помещения. Они не должны быть как чрезмерно крупными, так и мелкими. Нежелательны также рисунки, резко выделяющиеся на фоне стены. Место для рисунка выбирают с учетом высоты помещения, а также размеров и размещения мебели.

Рисунки могут быть одно- и многоцветными. Одноцветные рисунки выполняют по одному трафарету (рис. 108, а); в многоцветных каждый цвет наносят по отдельному трафарету (рис. 108, б).

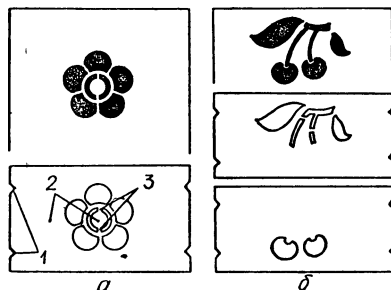
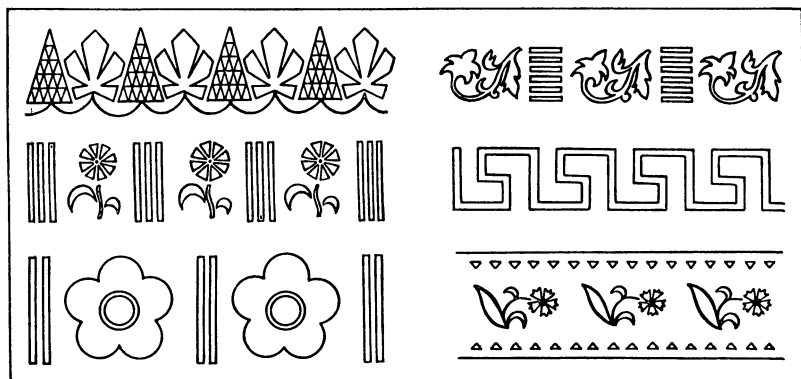


Рис. 107. Образцы орнаментов, которые можно набивать по трафарету.

Рис. 108. Трафареты:

а — одноцветный; б — двухцветный; 1 — контрольные метки; 2 — маска; 3 — мостик.

Рис. 109. Увеличение рисунка по клеткам.

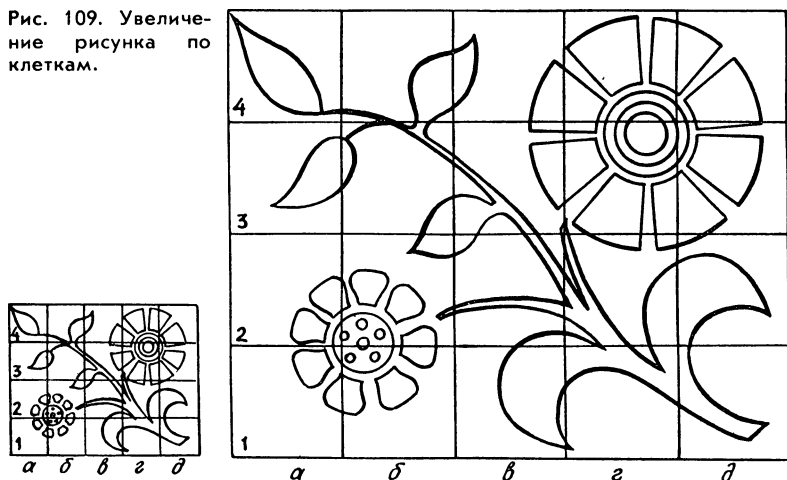


Рис. 110. Инструменты для вырезания трафаретов:

1 — скальпель; 2 — нож; 3 — пробойник из стальной трубки.

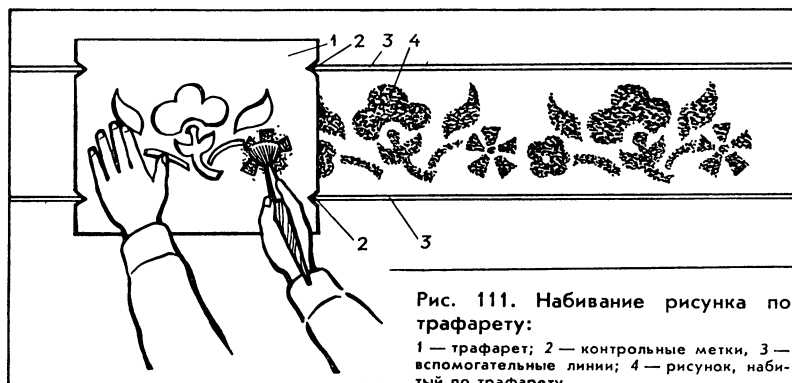
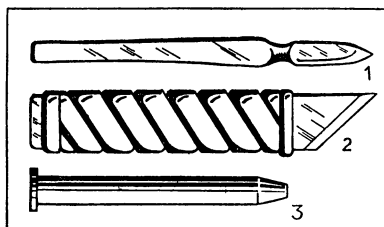


Рис. 111. Набивание рисунка по трафарету:

1 — трафарет; 2 — контрольные метки, 3 — вспомогательные линии; 4 — рисунок, набитый по трафарету.

Для изготовления трафарета прежде всего подбирают рисунок. Если он меньше необходимого, то его увеличивают по клеткам (рис. 109). Рисунок переносят на плотную чертежную бумагу или картон, пользуясь копировальной бумагой. Его можно также перенести на кальку, обвести с обратной стороны мягким карандашом и, положив на материал, с которого будет изготовлен трафарет, передавить, пользуясь твердым тонко заточенным карандашом.

Чтобы трафарет во время работы не размок, его покрывают с обеих сторон олифой. После полного высыхания олифы трафарет кладут на стекло или лист картона и скальпелем или острым ножом (рис. 110) прорезают контуры рисунка, оставляя в соответствующих местах мостики, которые не позволяют трафарету рассыпаться. Небольшие круглые отверстия делают на гладкой доске пробойниками, изготовленными из стальных трубок соответствующего диаметра (см. рис. 110). Для точной установки трафарета на определенное место на его боковых краях делают вырезы — так называемые контрольные метки (см. рис. 108).

Трафарет не должен быть чрезмерно большим, так как это затрудняет работу.

Трафареты хранят в папке или между двумя листами картона. Чтобы избежать слипания, их пересыпают тальком. Не рекомендуется хранить трафареты свернутыми в трубку, так как от этого они коробятся, а во время работы плохо прилегают к поверхности.

Для набивания рисунка по трафарету (рис. 111) пользуются кистью с коротким жестким волосом. Краска должна быть густой и не стекать с кисти при незначительном ее стряхивании. При жидкой краске будут образовываться потеки. Работы выполняют вдвоем: один участник держит и перемещает трафарет, другой набивает на поверхность рисунок. Нельзя допускать смещения трафарета; он должен плотно прилегать к поверхности.

Рисунок по трафарету набивают таким образом:

при помощи шпагата, натертого мелом, углем или пеплом от сожженной бумаги, на поверхности, где должен быть рисунок, отбивают одну или две параллельные линии, расстояние между которыми равно ширине трафарета или расстоянию между контрольными метками;

набирают на кисть краску, для этого ее опускают на $1/4$ длины волоса в краску и отжимают о край емкости (в случае излишков краски возможны потеки);

прикладывают на место трафарет и легкими отрывистыми короткими движениями кисти набивают рисунок; удлиненные части рисунка красят продольными движениями кисти, так как при поперечном ее движении краска будет затекать под трафарет;

снимают трафарет и мягкой тряпкой вытирают его обратную сторону;

передвигают трафарет дальше и, пользуясь контрольными метками, совмещают его с набитым рисунком; набивают второй рисунок и т. д.

Окончив набивание всех рисунков, трафарет тщательно вытирают от краски, сушат и, посыпав тальком, кладут в папку для хранения.

Многоцветный рисунок набивают, начиная с наиболее светлых его элементов. Последними набивают элементы насыщенного тона. Набивать рисунок следующим цветом можно только после полного высыхания предыдущего.

При таком порядке набивания в местах случайной накладки одного цвета на другой темный цвет перекроет светлый и дефект не будет заметным. Это гарантирует высокое качество работы.

Набивание можно выполнять одной кистью, но каждый раз перед сменой цвета ее необходимо тщательно промывать. После набивания на рисунках под мостиками трафарета остаются незакрашенные места, которые потом закрашивают маленькими кисточками.

10

ОБОЙНЫЕ РАБОТЫ



Обоями оклеивают оштукатуренные, бетонные, деревянные или обшитые сухой штукатуркой стены в сухих помещениях. Оклеивать стены обоями быстрее и проще, чем окрашивать. При незначительном загрязнении такие стены легко очищаются и им всегда можно придать свежий вид. Моющиеся обои выдерживают 4-8-кратную мойку теплой водой с мылом. Недостатком оклеенных обоями стен являются несколько низшие декоративные качества по сравнению с окрашенными, а при отслаивании от стены за обоями могут гнездиться насекомые. Обои различных видов находят все более широкое применение в отделке жилого интерьера. Ими можно оклеивать гостиную, спальню, детскую комнату для членов семьи преклонного возраста, переднюю.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Обои и вспомогательные материалы. Для выполнения обойных работ нужны обои, пшеничная и рисовая мука, столярный клей, клей КМЦ, пемза. Наиболее распространены негрунтованные и грунтованные влагостойкие обои.

Негрунтованные обои изготовляют из белой или цветной бумаги, с лицевой стороны которой печатается рисунок. Такие обои могут быть гладкими и тисненными (рельефным рисунком).

Грунтованные обои печатаются на предварительно окрашенной специальным грунтом бумаге. Они могут быть гладкими, с рельефной печатью, тисненными с печатью и без печати, тисненными влагостойкими, тисненными под сатин и шелк, ворсовыми и т. д. Лицевая сторона синтетических влагостойких (моющихся) обоев на бумажной основе покрыта специальной пленкообразующей смесью. Эти обои бывают матовыми, глянцевыми, фактурными, тисненными и др.

Обои продаются в рулонах шириной 500, 600, 750 мм и длиной 7...18 м. Для оклеивания верхней границы обоев применяют бордюры и фризы (бумажные полоски с рисунком шириной соответственно 15...160 и 240...480 мм).

Поливинилхлоридная декоративная самоклеивающаяся пленка становится все более популярной. Ее лицевая сторона украшена печатным рисунком, который может имитировать породы древесины, природный камень, керамическую плитку, декоративную ткань и т. д. На обратную сторону пленки нанесен слой клея, защищенный специальной бумагой. Если снять защитную бумагу, пленку можно наклеивать на подготовленную поверхность. Пленку применяют для декоративной отделки

Таблица 12. Ориентировочный расход обоев для оклеивания комнат высотой 2,5 м

Площадь комнаты, м ²	Количество рулонов при ширине 0,5 м и длине, м			
	7	10,5	12	18
10	12	8	7	5
12	13	9	7	5
14	15	10	8	6
16	16	11	8	6
18...20	18	12	10	7
22...23	20	14	11	8
24...25	21	14	13	9
26	22	14	13	9
28	23	15	14	10
30	24	16	15	10

Таблица 13. Расход материалов для оклеивания обоями 10 м² стены

Материал	Единица измерения	Обои		
		простые	средней плотности	высококачественные
Пшеничная мука	кг	0,8	0,9	1,17
Столярный клей	г	70	110	150
Обои	м ²	12	12	12
Бордюры	м	3,5	3,5	3,5
Бумага	г	715	715	715
Пемза	г	20	20	20

стен в прихожих, панелей в кухнях, дверных полотен и встроенной мебели. Ее выпускают в рулонах длиной 8 и 15 м и шириной 400...450 и 900...950 мм. Хранят пленку в сухом помещении при температуре не ниже 18 °С; расстояние от отопительных приборов должно быть не менее 1 м.

Пшеничная, ржаная мука и столярный клей используются для приготовления клейстера, на котором клеят обои.

Клей КМЦ, как и клейстер, применяется для наклеивания обоев на отделяемую поверхность.

Пемза необходима для шлифования оклеиваемой обоями поверхности.

Расход материалов для оклеивания обоями поверхности указан в табл. 12, 13.

Инструменты (рис. 112). Набор инструментов должен обеспечивать подготовку полотнищ обоев и наклеивание их на поверхность стены. Из приведенных на рис. 112 инструментов резиновый валик используется для разравнивания стыков между двумя полот-

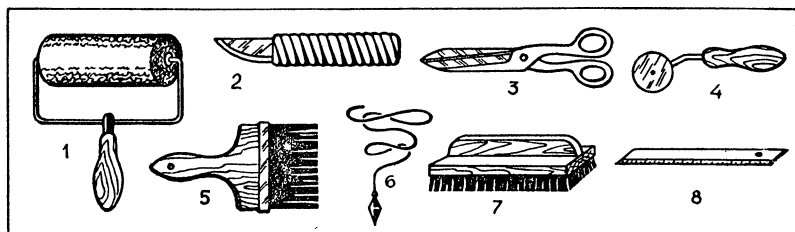


Рис. 112. Инструменты для обойных работ:

1 — резиновый валик; 2 — нож; 3 — ножницы; 4 — дисковый нож; 5 — кисть-флейц; 6 — отвес, 7 — щетка с мягкой щетиной; 8 — линейка.

нищами, дисковый нож — для обрезывания влажных обоев. При выполнении обойных работ необходимы также разметочный шнур длиной 10 м, деревянный или стальной шпатель, щетка для разравнивания полотнищ на поверхности стены.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Перед началом обойных работ окрашивают потолок, оконные и дверные откосы, а также грунтуют оконные рамы и двери. После оклеивания стен обоями окончательно красят столярные изделия и полы.

Операции, выполняемые при подготовке поверхности, приведены в табл. 14.

Оштукатуренные и бетонные поверхности. На поверхности размечают и обозначают верхнюю границу обоев; влажной тряпкой тщательно очищают верхнюю часть стены от набега; очищают поверхность стены от пыли, брызг и потеков штукатурного раствора; удаляют пятна; сглаживают поверхность торцом древесины; разрезают, подмазывают и шлифуют щели; пористым валиком, макловицей или маховой кистью на поверхность наносят мучной клейстер; на полу или на столе кучкой укладывают макулатуру (тонкую бумагу, старые газеты), которая должна быть чистой, без жирных пятен; оклеивают стены макулатурой, для чего один участник работы намазывает клейстером макулатуру, а другой наклеивает ее на стену и аккуратно разглаживает тряпкой, чтобы не было морщин и вздутий.

Под простые и средней плотности обои макулатуру наклеивают внапуск, а под тисненные и плотные — впритык. Для наклеивания макулатуры применяют мучной клейстер.

На этом подготовка поверхности под оклеивание простыми (негрунтованными) обоями считается оконченной. Перед наклеива-

Таблица 14. Операции, выполняемые при оклеивании поверхностей обоями

Процесс	Вид поверхности и обоев					
	Монолитная штукатурка и бетон		Сухая штукатурка		Дерево	
	Простые и средней плотности	Тисненные плотные и моющиеся на бумажной основе	Простые и средней плотности	Тисненные плотные и моющиеся на бумажной основе	Простые и средней плотности	Тисненные плотные и моющиеся на бумажной основе

Очистка верхней части стены

от набела + + + + — —

Очистка поверхности + + — — — —

Обшивка поверхности картоном — — — — + +

Оклеивание стыков — — + + + +

Проклеивание поверхности + + + + + +

Подмазывание неровностей + + + + + —

Шлифование подмазанных мест пемзой + + + + + —

Оклеивание макулатурой + + — — + +

Шлифование пемзой — + — — + —

Проклеивание поверхности — — — — + —

Наклеивание обоев:

внапуск + + + — — +

впритык — — — + + —

Примечание. Знаком «+» обозначены операции, выполнение которых обязательно для данного вида обоев.

нием тисненных и плотных обоев сухую поверхность, покрытую макулатурой, осторожно шлифуют пемзой.

Мучной клейстер для проклеивания поверхности под обои

Пшеничная мука 1,2...1,5 кг

Столярный клей (10%-ный раствор) . . . 1 л

Вода До объема 10 л

Для приготовления клейстера отдельно в холодной воде замачивают муку и растирают до образования жидкого теста. Тесто выливают в кипящую воду, интенсивно перемешивая образующийся раствор, чтобы не возникали комочки. Отдельно готовят 10 %-ный раствор столярного клея, для чего на 1 л воды берут 140 г сухого клея.

В заваренный клейстер вливают 1 л раствора столярного клея и остаток воды до объема 10 л. Необходимо учитывать, что в горячий клейстер можно вливать только горячий клей, а в холодный клейстер — холодный клей.

Чтобы избежать загнивания, в клейстер рекомендуется ввести 0,02 % фенола или 15 г медного купороса; кроме этого, против насекомых в клейстер вводят инсектицид — 0,2 % буры.

Поверхности, облицованные сухой штукатуркой. Такие поверхности осторожно очищают от пыли, потеков краски и мастики; подмазывают швы между листами сухой штукатурки и выбоины; шлифуют подмазанные места; на месте швов наклеивают полоски бумаги шириной 80...100 мм; головки гвоздей олифят, подмазывают и после высыхания шлифуют; поверхность проклеивают мучным клейстером. После этого на подготовленную поверхность наклеивают обои.

Если листы сухой штукатурки очень поцарапаны, то царапины заклеивают макулатурой, шлифуют и только тогда наклеивают обои.

Деревянные поверхности. Под оклеивание простыми и средней плотности обоями деревянные поверхности готовят таким образом: поверхность обивают картоном; стыки заклеивают полосками бумаги; поверхность промазывают клейстером и оклеивают макулатурой. Листы картона прибивают гвоздями длиной 20...30 мм, которые забивают через 80...100 мм.

Подготовка деревянных поверхностей под оклеивание тиснеными и плотными обоями включает обивку стены картоном, заклеивание стыков полосками бумаги, нанесение на поверхность клейстера, первое оклеивание макулатурой и шлифование, второе оклеивание макулатурой и шлифование.

Поверхности в старых домах. Стены расчищают и штукатурным раствором (1 часть гипса на 3 части песка), замешанным на клейстере, замазывают щели; набел на стенах и потолках размывают горячей водой при помощи жесткой кисти, соскабливают шпателем или ножом и смывают теплой водой, а остатки снимают силикатным кирпичом; в случае необходимости после этого поверхность перетирают и проклеивают клейстером.

Стены, оклеенные обоями, внимательно осматривают. В местах, где обои отклеились, их снимают. Затем эти места заклеивают макулатурой и после высыхания шлифуют пемзой. На подготовленную таким образом поверхность наклеивают обои простые и средней плотности. Промазывать поверхность клейстером в данном случае не требуется.

При оклеивании стен высококачественными плотными обоями старые обои снимают полностью. Для этого их два-три раза увлажняют горячей водой и осторожно, чтобы не повредить штукатурку, снимают стальным шпателем. После высыхания поверхность очищают силикатным кирпичом.

НАКЛЕИВАНИЕ БУМАЖНЫХ ОБОЕВ

Подготовка обоев и приготовление клейстера. В процессе подготовки подбирают рулоны по насыщенности цветов, обрезают кромки и нарезают полотнища с подгонкой рисунка.

Так как обои в разных рулонах могут отличаться насыщенностью цвета, их нужно сортировать, откладывая отдельно более светлые и более темные. Темные обои наклеивают на более освещенную стену, а светлые — на менее освещенную. Границы между светлыми и темными обоями должны находиться только в углах комнаты.

После сортировки начинают обрезать ножницами кромки обоев. Для оклеивания внапуск обрезают одну кромку. При этом учитывают, что кромка каждой следующей полосы будет повернута к свету, иначе стык будет очень заметным. Для оклеивания стены с окнами и стены, находящейся против окон, можно обрезать любую кромку. Для наклеивания высококачественных обоев впристык обрезают обе кромки.

После обрезывания кромок нарезают полотнища соответственно высоте оклеиваемой поверхности с некоторым припуском, чтобы можно было подогнать рисунок. При нарезании совмещают рисунок на соседних полотнищах.

Одновременно с подготовкой обоев нарезают необходимое количество бордюра.

Для наклеивания обоев используют клей, который продается в магазинах, либо готовят мучной клейстер (на 10 л воды берут 1,2...1,5 кг пшеничной муки). Способ приготовления клейстера описан на с. 208. Чтобы клейстер не загнивал, в него добавляют медный купорос (50...70 г на ведро). При приготовлении клейстера для наклеивания плотных и тисненых обоев берут 2 кг муки на 10 л воды. Для оклеивания обоями 10 м² стены необходимо 1,6...1,8 л клейстера.

Оклеивание поверхности. Оклеивать поверхность обоями можно после полного высыхания макулатуры.

Нарезанные полотнища укладывают на полу или на столе соответствующей длины (можно сдвинуть два стола) лицевой стороной вниз так, чтобы каждое полотнище выступало на 15...20 мм.

Клейстер на обои наносят маховой кистью или макловицей широкой и толстой полосой посередине полотнища. Потом эту полосу растушевывают сначала поперечными движениями кисти, затем продольными. Слой клейстера должен быть равномерным.

Намазанное клейстером полотнище должно немного пропитаться влагой и набухнуть. Для этого его складывают вдвое лицевой стороной кверху, потом еще раз вдвое, откладывают в сторону и

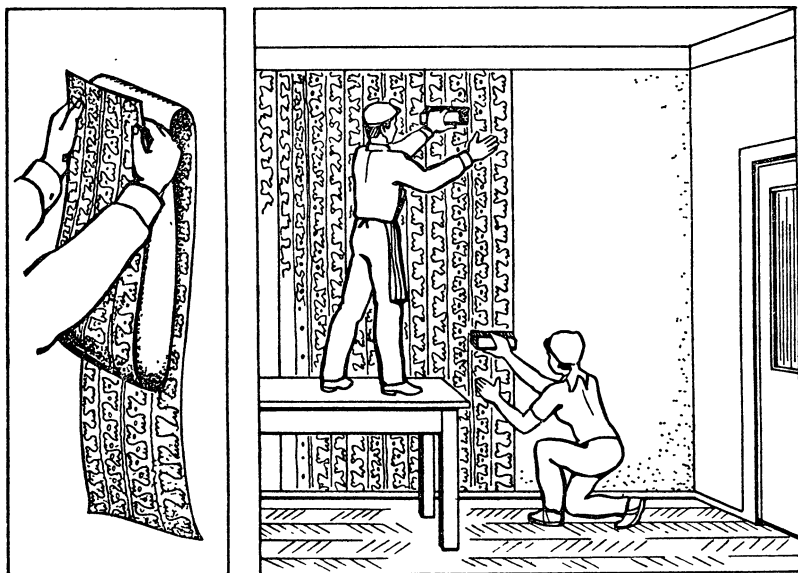


Рис. 113. Подача и приклеивание полотнища обоев.

наносят клейстер на следующее полотнище. Перед наклеиванием края пропитанного влагой полотнища вторично промазывают клейстером.

Наклеивать обои начинают от угла стены с окнами. Первое полотнище наклеивают по вертикальной линии, отбитой при помощи отвеса в углу комнаты.

Намазанное и пропитанное клейстером полотнище подают сложенным втрое (рис. 113). Взяв полотнище, участник работы, стоящий на табурете или столе, разворачивает его и верхним концом прикладывает к стене. В то же время другой участник, стоящий на полу, поддерживает нижний конец полотнища и помогает совместить его кромку с вертикальной линией, отбитой по отвесу в углу комнаты. После совмещения кромки и линии полотнища приклеивают. Чтобы на обоях не оставалось морщин и вздутий, их разравнивают тряпкой или щеткой движениями от оси полотнища в направлении краев и сверху вниз. Следующие полотнища наклеивают аналогично первому, следя за тем, чтобы рисунок совмещался на стыках. Каждое полотнище должно перекрывать предыдущее на ширину необрезанной кромки.

Таблица 15. Дефекты оклеивания стен обоями, причины их возникновения и способы устранения

Дефект	Причина возникновения	Способ устранения
Полное или частичное отслоение обоев	Обои наклеены на поверхность, которая была окрашена водными окрасочными смесями; слишком быстрое высыхание наклеенных обоев от сквозняков или высокой температуры в помещении; слабый клейстер при плотных обоях	Переклеить
Пузыри, морщины	Обои сохнут слишком медленно; крепкий клейстер при тонких обоях; небрежное разравнивание обоев	Разрезать пузыри и приклеить обои
Наклонное размещение полотен	При наклеивании полотнищ не проверяли отвесом вертикальность углов комнаты	Переклеить
Криволинейность рисунка	Небрежность в подгонке рисунка при обрезании обоев	»
Слишком толстый шов	Новые обои наклеены на старые, швы которых не зачищены пемзой; полотнища наклеены внапуск при плотных обоях	»
Слишком заметны швы	Полотнища наклеены внапуск против света	»
Загрязнение обоев, заливание кромок	Небрежность в работе	»
Клейстер просачивается сквозь обои	Обои намазаны горячим клейстером, особенно при тонкой бумаге	»
Обои разрываются в углах помещения	Угол заклеен целым полотнищем	Правильно оклеить угол
Проникает цвет нижерасположенных старых обоев	Старые обои были изготовлены с применением красителей, а не пигментов	Удалить старые обои и снова оклеить помещение
Твердые вкрапления под обоями	Загрязненность клейстера; недостаточно чистое рабочее место	Очистить и переклеить обои, устранить загрязненность клейстера
Рваная кромка	Небрежность в работе	Переклеить

Чтобы избежать вздутий в углах комнаты, их заклеивают не целым полотнищем, а разрезанным вдоль с таким расчетом, чтобы после приклеивания в углу к одной стене оно зашло на другую стену не более чем на 30...40 мм. Вторую стену начинают оклеивать с угла, а не с того места, где окончилось предыдущее полотнище.

ще. При наклеивании моющихся обоев углы заклеивают целыми полотнищами.

После полотнищ на верхнюю часть стен, тщательно очищенных от набела, начинают наклеивать бордюр или фриз. Бордюрный или фризовый рулон сначала разрезают вдоль на полосы, затем полосы на куски длиной 1,5...1,7 м. Кусок бордюра или фриза намазывают клейстером и приклеивают к стене так, чтобы его верхняя кромка совместилась с отбитой ранее границей стены. Чтобы стыки между кусками бордюра или фриза не были заметны, кромку каждого следующего куска поворачивают к свету.

В последнюю очередь острым ножом обрезают нависающие концы обоев на плинтусах и наличниках.

Причины возникновения и способы устранения дефектов указаны в табл. 15.

НАКЛЕИВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХСЯ ОБОЕВ И ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ДЕКОРАТИВНОЙ ПЛЕНКИ

Наклеивание моющихся обоев. Синтетические обои бывают на бумажной или тканевой основе.

Подготовка поверхности под оклеивание синтетическими обоями на бумажной основе, которые являются наиболее распространенными, включает такие операции: очистку поверхности от пыли, грязи, копоти, набела и т. д.; разрезку, подмазывание и шлифование щелей; сплошное шпатлевание оштукатуренных поверхностей и частичное шлифование гипсовых; шлифование поверхности; грунтование поверхности клейстером. Техника выполнения этих операций описана на с. 207...209.

Пользуясь острым ножом, стальным или деревянным угольником и стальной линейкой, рулоны обоев разрезают на полотнища соответственно высоте оклеиваемой поверхности. Потом внапуск на ширину кромки накладывают одно полотнище на другое и под линейку одновременно отрезают обе кромки: правую — от левого полотнища и левую — от правого. Затем на второе полотнище накладывают третье и делают то же самое. Полотнища с отрезанными кромками нумеруют и складывают одно на другое лицевой стороной вверх. Такой способ обрезывания кромок обеспечивает плотную подгонку полотнищ на стене.

Перед наклеиванием полотнищ на стене отмечают участок на три-четыре полотнища и покрывают его клейстером, который наносят равномерным слоем при помощи кисти или поролонового валика.

Клейстер для проклеивания поверхности под синтетические обои

Пшеничная или ржаная просеянная мука	2 кг
Столярный клей (10%-ный раствор)	2 л
Вода	До объема 10 л

Готовят этот клейстер так же, как и для проклеивания поверхности под бумажные обои.

Сразу после проклеивания поверхности полотнища переворачивают так, чтобы первое находилось сверху. Его намазывают клейстером, складывают вдвое и выдерживают в течение 15 мин, после чего приклеивают к стене.

Клейстер для наклеивания синтетических обоев

Пшеничная или ржаная просеянная мука	3...4 кг
Столярный клей (10%-ный раствор)	2 л
Вода	До объема 10 л

Приклеенное полотнище разравнивают жесткой щеткой или тканевым тампоном. Так же приклеивают все остальные полотнища. Клейстер, выступивший на стыках, вытирают влажной тряпкой.

Под синтетические обои на тонкой бумажной основе поверхность проклеивают макулатурой. Для этого используют смесь, приготовленную на основе клейстера для проклеивания поверхности под синтетические обои. В клейстер добавляют меловую пасту влажностью 30 % из расчета 0,36 кг на 1 л. Смесь готовят в эмалированной емкости. Для наклеивания обоев используют сухой клей КМЦ (влажность — до 20 %), который вводят в воду температурой 18...20 °С, где он набухает и растворяется в течение 12 ч. Клея берут 4, воды 96 % по массе. Смесь готовят также в эмалированной емкости. Обои на тонкой бумажной основе можно наклеивать внапуск (как обычные бумажные).

Наклеивание декоративной пленки. Поливинилхлоридную декоративную пленку распаковывают после 24-часового выдерживания в помещении с температурой не ниже 18 °С. Перед наклеиванием разрезают и подмазывают трещины, шпатлюют, шлифуют и обеспыливают поверхность.

В процессе наклеивания пленки частично отделяют защитную бумагу, открывают клеящий слой и закрепляют пленку на верхнем крае отделяемой поверхности. Потом осторожно продолжают постепенное отделение защитной бумаги, пленку слегка приглаживают мягкой щеткой или фланелью от середины в направлении краев. Полотнища пленки наклеивают внапуск с учетом совмещения рисунка; ширина захода должна быть не менее 10 мм. При оклеивании не допускается возникновение морщин и вздутий.



ОБЛИЦОВЫВАНИЕ СТЕН ПЛИТКОЙ



Стены или только панели кухонь и санитарных узлов облицовывают керамической глазурованной или синтетической плиткой. Облицованные поверхности легко очищаются от загрязнения при мытье или влажной протирке. Благодаря этому помещения содержатся в чистоте, повышается их гигиеничность. Облицовочные плитки выпускаются различных расцветок, однотонные и с рисунком, гладкие и рельефные. Это открывает широкие возможности для разнообразных художественных решений помещений, существенно повышает их эстетические качества.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Плитка и другие материалы. В облицовочных работах применяются облицовочная плитка, цемент, песок, толь, руберойд, арматурная и тонкая проволока, металлическая сетка, гипс, молотый мел, столярный клей, олифа натуральная, синтетическая мастика КН-3, густотертые белила, канифоль, скипидар и др.

П л и т к у (глазурованную керамическую, а также синтетическую полистирольную и фенолитовую) широко используют для облицовки стен и перегородок. Керамическая плитка долговечнее и красивее полистирольной и фенолитовой, но она несколько дороже и дефицитнее. Преимуществом полистирольных и фенолитовых плиток является то, что они легко поддаются механической обработке: их можно резать столярной ножовкой с мелкими зубьями, строгать и сверлить. Недостатками их является горючесть и малая теплостойкость (при температуре 70...80 °С они начинают коробиться и плавиться).

Цемент и песок необходимы для приготовления растворов, которыми оштукатуривают или выравнивают поверхность, облицовываемую плиткой, а также выполняют собственно облицовку.

Толь и руберойд служат для покрытия деревянных поверхностей, облицовываемых плиткой.

Арматурную проволоку диаметром 4...5 мм используют для устройства каркаса по деревянным поверхностям, благодаря которому грунт удерживается на поверхности.

Тонкую проволоку применяют для вязки арматурного каркаса.

Металлическая сетка с ячейками размером от 10×10 до 20×20 мм служит для удерживания грунта на облицовываемой поверхности.

Синтетическую мастику КН-3 и густотертые белила применяют для облицовывания поверхности керамической плиткой.

Канифоль, скипидар и олифу оксоль используют для приготовления канифольной мастики, на которой наклеивают полистирольную плитку.

Клей К-17 служит для наклеивания на облицовываемую поверхность фенолитовых плиток.

Гипс, молотый мел, столярный клей, олифу натуральную применяют для приготовления мастик, которыми замазывают швы между плитками.

Инструменты. Для облицовывания плитками необходимы зубило, гвоздевая щетка или скребок, шпатель, стеклорез, штукатурная лопатка, шнур, отвес, молоток, линейка.

Зубилом насекают бетонные и кирпичные поверхности.

Гвоздевой щеткой или скребком наносят царапины на грунтовочный слой, благодаря чему обеспечивается лучшее сцепление плитки с грунтом.

Шпателем очищают поверхность от брызг раствора, наплывов и т. п.

Стеклорезом режут глазурованную плитку.

Шнур используют для разметки поверхности и фиксирования рядов облицовки.

Штукатурной лопаткой наносят раствор при оштукатуривании и выравнивании поверхности, а также при облицовывании стен керамической плиткой.

Линейку применяют при резке плитки.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПОД ОБЛИЦОВКУ

Поверхность, подлежащую облицовыванию, соответствующим образом подготавливают.

Бетонные, каменные и кирпичные стены для облицовывания керамической плиткой тщательно очищают от штукатурки, пыли, грязи и особенно от следов гипсового раствора, а потом промывают. Если бетонные и кирпичные поверхности недостаточно шероховаты, то перед облицовыванием их насекают зубилом. Расстояние между насечками и царапинами должно быть не более 50 мм.

На очищенные каменные и бетонные поверхности наносят набрызг из цементного раствора. Если стену необходимо выровнять, то по затвердевшему набрызгу, ориентируясь на маяки, наносят выравнивающий грунтовочный слой цементного раствора. Грунтовочный слой тщательно выравнивают (но не затирают) и наносят на него царапины специальным скребком, гвоздевой щеткой или каким-либо острым предметом.

Деревянные поверхности перед облицовыванием керамической плиткой покрывают слоем руберойда или толя, сверху устраивают каркас из арматурной проволоки диаметром 4...5 мм, размещая прутья на расстоянии 200...260 мм друг от друга так, чтобы получилась сетка (рис. 114). Прутья арматуры связывают тонкой проволокой и прикрепляют гвоздями к перегородке. Поверх арматуры натягивают металлическую сетку с ячейками размерами от 10×10 до 20×20 мм, которую прикрепляют проволокой к прутьям арматуры. После этого устраивают маяки и поверхность оштукатуривают цементно-песчаным раствором состава 1 : 3 и 1 : 4. Чтобы цементный раствор не трескался, рекомендуется применять добавки из волокнистых веществ (отходы асбеста, очесы). Оштукатуренную поверхность царапают канавками, расположенными в виде клеток размерами 40×40 мм.

Гипсолитовые и гипсошлаковые перегородки перед облицовыванием керамической плиткой обтягивают сеткой, которую прочно прикрепляют к перегородкам гвоздями, за-

бивая их в шахматном порядке с промежутками 100 мм. Обтянутую сеткой поверхность оштукатуривают цементным раствором и облицовывают.

Под облицовку из полистирольной и фенолитовой плитки поверхность должна быть ровной и сухой. Ее очищают стальным шпателем и обеспыливают пылесосом или щетками. Жирные пятна удаляют растворителем.

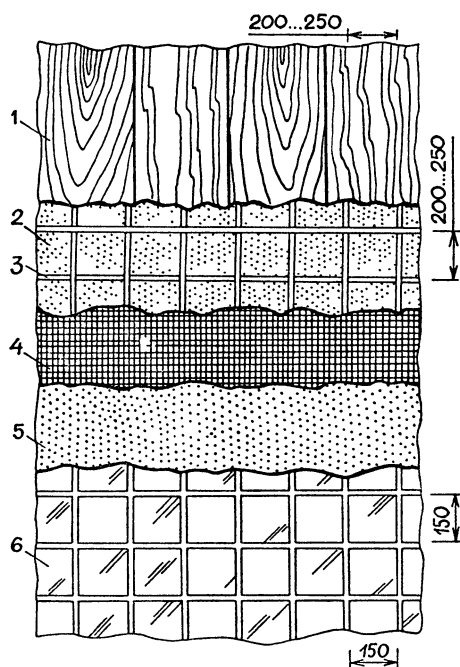


Рис. 114. Подготовка деревянной перегородки под облицовывание керамической плиткой:

1 — деревянная конструкция перегородки; 2 — слой руберойда или толя; 3 — арматура диаметром 4...5 мм; 4 — металлическая сетка; 5 — цементная штукатурка; 6 — плитка.

ОБЛИЦОВЫВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКОЙ ГЛАЗУРОВАННОЙ ПЛИТКОЙ

Перед облицовыванием плитку сортируют, а поверхность размечают с учетом толщины шва (1...3 мм). Если в ряд не укладывается целое количество плиток, то возникает потребность в их перерубывании. Выполняют это так (рис. 115). Стеклорезом под линейку разрезают слой глазури и против линии перерубывания с торцов плиточным молотком подрубывают плитку, после чего ее слегка ударяют о ребро деревянной доски и таким образом раскалывают на две части. Кромки выравнивают на наждачном круге вручную.

До начала облицовывания устанавливают маяки, обозначающие поверхность облицовки. По верхней границе поверхности вбивают гвозди 1 и 2 (рис. 116), которые не добивают на 20...25 мм. По шляпкам гвоздей натягивают шнур. Затем от шляпки гвоздя 1 опускают отвес и в нижней части стены вбивают гвоздь 4, а после этого — гвоздь 5. Так же устанавливают гвозди 6 и 7, 8 и 9, опуская отвес от гвоздей 2 и 3.

Найденная таким образом поверхность будущей облицовки должна отступать на 7 мм от места наибольших выпуклостей облицовываемой поверхности. Если найденная поверхность отстоит далеко от основы, то вбитые гвозди загоняют в стену с таким расчетом, чтобы толщина слоя цементного раствора под плиткой была не более 15 мм.

Так провешивают все стены помещения и ставят временные и постоянные маяки из плиток. Расстояние между маяками принимают 1,5...2 м. Временные маяки крепят к стене гипсом, постоянные (в концах рядов) — цементным раствором. После установки маяков на уровне верха первого ряда плиток вбивают штыри и между ними строго горизонтально натягивают шнур.

Непосредственно перед облицовыванием поверхность затвердевшей подготовки смачивают водой.

Для обеспечения качественного соединения плитки с раствором ее при помощи кисти увлажняют цементным молоком. Одновременно с этим с обратной стороны плитки снимают пыль, которая мешает сцеплению ее с раствором.

Для облицовывания поверхности хорошо перемешанный цементный раствор (соотношение цемента и песка — 1 : 3) наносят на обратную сторону плитки и штукатурной лопаткой накладывают его в виде срезанной пирамиды (рис. 117). Поднеся к стене, плитку с раствором ставят на место и осаживают ручкой штукатурной лопатки до общего уровня облицовки. Излишек раствора, выдавленный из-под плитки, срезают лопаткой и бросают в ведро с раство-

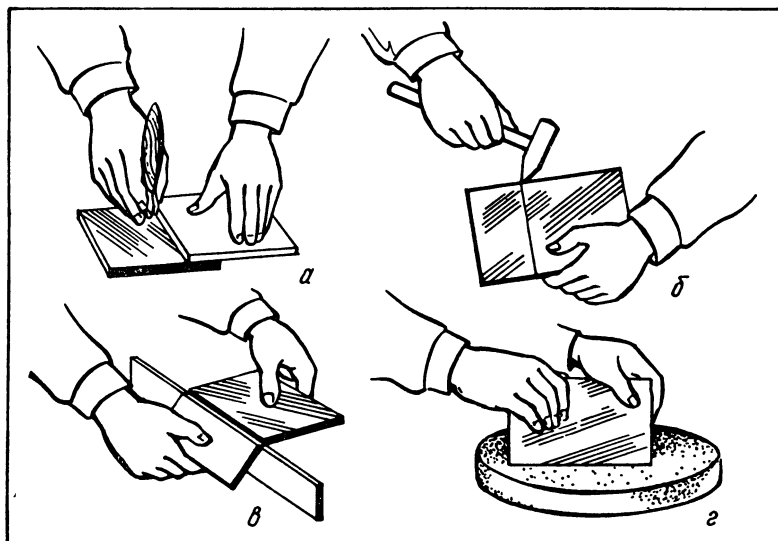


Рис. 115. Перерубивание глазурованной плитки:

а — разрезание слоя глазури; б — подрубывание кромок; в — разламывание плитки по линии разреза; г — затачивание кромок.

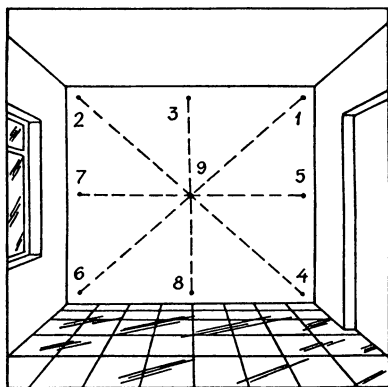


Рис. 116. Схема провешивания поверхности под маяки.

ром. Толщина слоя раствора должна быть 7...15 мм. Первый ряд плиток рекомендуется укладывать вправо и влево от середины стены, строго придерживаясь разбивки швов и определенного расчетом количества плиток в ряду (рис. 118). На подходе к углам снимают временные маяки, тщательно очищают стену от следов гипса и заканчивают укладывать нижний ряд. Потом устанавливают крайние плитки второго ряда, проверяя вертикальность облицовки верхними крайними маяками. После этого натягивают шнур

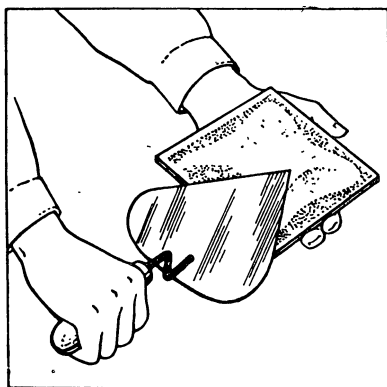
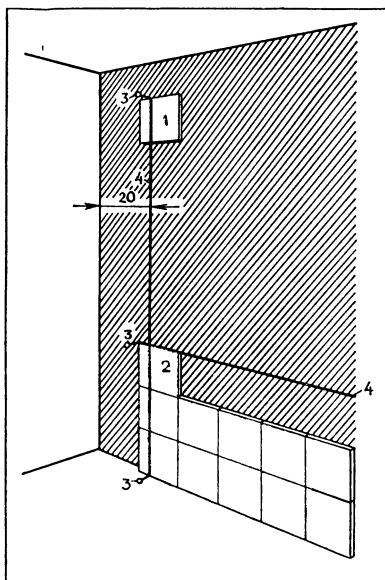


Рис. 117. Накладывание раствора на плитку срезанной пирамидой.

Рис. 118. Порядок облицовывания стен плитками по маякам и шнуру:
1 — верхний маяк; 2 — маячная плитка;
3 — штыри; 4 — шнур.



между установленными крайними плитками и укладывают плитки второго ряда, идя от одного края к другому.

В такой же последовательности укладывают плитки всех остальных рядов. Вертикальность и горизонтальность рядов готовой облицовки проверяют правилом длиной 2,5...3 м.

Чтобы перейти к облицовыванию прилегающих стен, одновременно с рядовыми укладывают угловые диагональные плитки. Карнизные детали устанавливают по шнуру после облицовывания всех стен. Швы между плитками заполняют гипсо- либо масляно-меловой мастикой. При этом пользуются штукатурной теркой, к которой снизу приклеена гладкая резина толщиной 10 мм.

Гипсо-меловая мастика для замазывания швов между плитками (в частях по массе)

Гипс	1
Сухой молотый мел	1
Столярный клей (2%-ный раствор)	До рабочей консистенции

Масляно-меловая мастика для замазывания швов между плитками (в частях по массе)

Сухой молотый мел	4
Олифа натуральная	1

Мастику готовят, тщательно перемешивая сухие компоненты с клеевым раствором или олифой до получения однородной смеси.

После того как мастика подсохнет, облицованную поверхность стены тщательно моют теплой водой при помощи мягкой щетки или поролона.

Для облицовывания плиткой оштукатуренных стен можно воспользоваться мастикой КН-3. Перед началом работ удаляют дефекты стен — глубокие и широкие трещины, неровности, углубления.

Со стены, покрытой клеевыми красками, тщательно соскабливают набел; масляную краску удалять не нужно.

На сухую отремонтированную и промытую стену шпателем наносят тонкий грунтовочный слой мастики КН-3. Через 30...40 мин после нанесения мастики приступают к облицовыванию, которое выполняют горизонтальными рядами в следующем порядке. На обратную поверхность плитки шпателем наносят тонкий слой мастики. Плитку кладут лицевой стороной на пол или стол. Так заготавливают 10...12 плиток. Когда мастика немного подсохнет (в течение 10...15 мин), плитки не спеша приклеивают к стене.

Если плитка сразу не стала на свое место, ее подгоняют нажимом руки, легкими толчками ладони или деревянным молоточком. После облицовывания стены с плиток лезвием безопасной бритвы или острым ножом снимают остатки мастики. Затем затирают швы между плитками цементно-песчаным раствором или гипсо (масляно) -меловой мастикой. Облицованную поверхность моют и протирают сухой тряпкой.

Оштукатуренные стены можно облицовывать также при помощи густотертых цинковых белил, разведенных на олифе. Подготовку стены выполняют, как и под облицовку на мастике КН-3. Подготовленную поверхность олифят, после чего через сутки приступают к облицовыванию. Для этого на обратную сторону плитки шпателем наносят тонкий слой краски и устанавливают плитку на место, подгоняя легким постукиванием. Остатки краски на плитках снимают растворителем (например, скипидаром или бензином).

ОБЛИЦОВЫВАНИЕ ПОЛИСТИРОЛЬНОЙ И ФЕНОЛИТОВОЙ ПЛИТКОЙ

При облицовывании стен полистирольной плиткой температура воздуха в помещении должна быть не ниже 15 °С. Плитки наклеивают на канифольной мастике, которую хранят в герметической емкости.

Канифольная мастика для наклеивания полистирольных плиток (в частях по массе)

Канифоль	1,7
Скипидар	1,1
Олифа оксоль	0,7
Мел	6,5...7

Перед наклеиванием плиток поверхность стены площадью на шесть плиток грунтуют слоем мастики толщиной до 1 мм при помощи зубчатого шпателя. Плитки начинают наклеивать сразу (не позже чем через 5 мин) после грунтования поверхности. Мастику наносят также на обратную сторону плитки, заполняя ею углубление вплоть до бортиков, и сразу наклеивают. После этого поверхность грунтуют под следующие шесть плиток и т. д. Мастику, выступившую из швов, снимают лезвием ножа, а плитку протирают мягкой тряпкой. Затвердевшую мастику смывают скипидаром, ацетоном или керосином. Твердение мастики заканчивается через 8...10 сут.

Фенолитовые плитки наклеивают мочевиноформальдегидным клеем К-17 или горячей битумной мастикой.

На поверхности стены размечают оси при помощи отвеса. Затем металлическим шпателем на стену наносят тонкий слой клея захваткой не более пяти горизонтальных рядов. На обратную сторону плиток также наносят тонкий слой клея и укладывают плитки, начиная с угла помещения. Плитки прижимают постукиванием по ним деревянным молотком с резиновой прокладкой. Когда эти ряды плиток приклеятся, проверяют их горизонтальность и правильность установки относительно разбивочных осей. Убедившись в правильности наклеивания рядов плиток, клей наносят на следующую захватку.

Горячую битумную мастику наносят на стену захватками в два-три горизонтальных ряда плиток. Сразу после нанесения на мастику укладывают плитки и прижимают без постукивания. В прижатом состоянии их держат 1...2 мин, пока мастика немного не остынет.

Облицованная фенолитовыми плитками поверхность не должна иметь пузырей и неприслоненных кромок.

ОБЛИЦОВЫВАНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕН ПРИСЛОННОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКОЙ

Наружные стены индивидуальных жилых домов и садовых домиков можно облицовывать прислонной керамической плиткой. Облицовку осуществляют после окончания кладки стен, которую для этого обычно выполняют впустошовку. Если же кладка выполнена с полным швом, ее следует предварительно насечь.

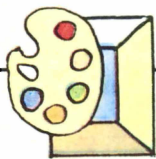
До начала облицовывания поверхность стены очищают от грязи и наплывов раствора. На каждом облицовываемом участке устанавливают маяки с таким расчетом, чтобы швы совпадали с линиями горизонтальных и вертикальных членений плоскостей фасада (уровнем подоконников, оконных и дверных перемычек, вертикальных линий, ограничивающих проемы, расположением карнизов и др.).

Плитки укладывают горизонтальными рядами снизу вверх на цементно-песчаном растворе состава 1 : 4. Швы заполняют раствором по окончании работы. В процессе облицовывания стену и обратную сторону плиток смачивают водой. Раствор наносят на стену и обратную сторону плитки, после чего плитку переводят в вертикальное положение и устанавливают на место.

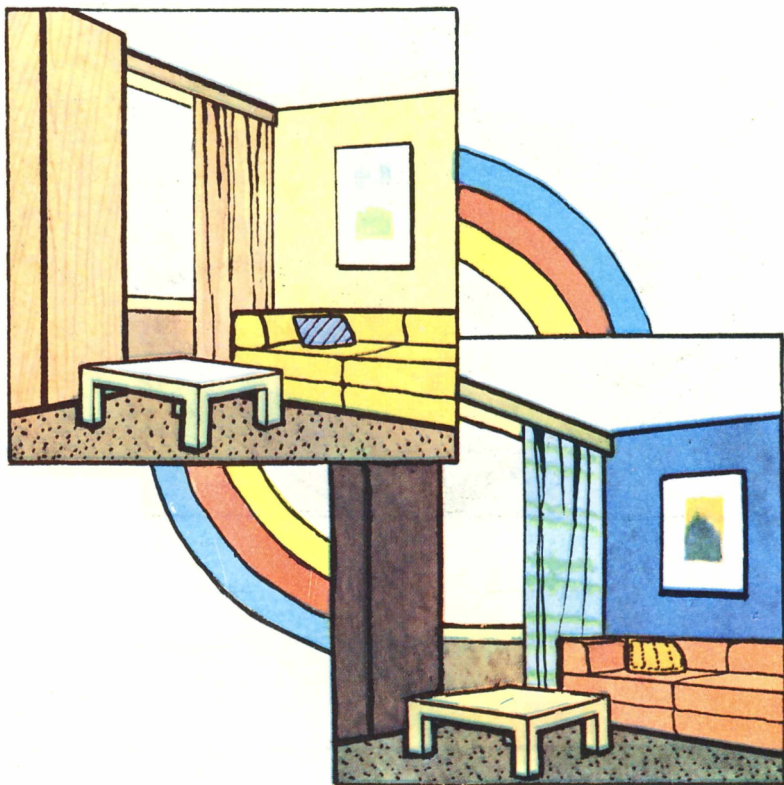
Иногда отдельные места фасадов в декоративных целях облицовывают боем керамической прислонной плитки. Работы выполняют так же, как и при использовании целой плитки.

В зимнее время фасады зданий этой плиткой не облицовывают.

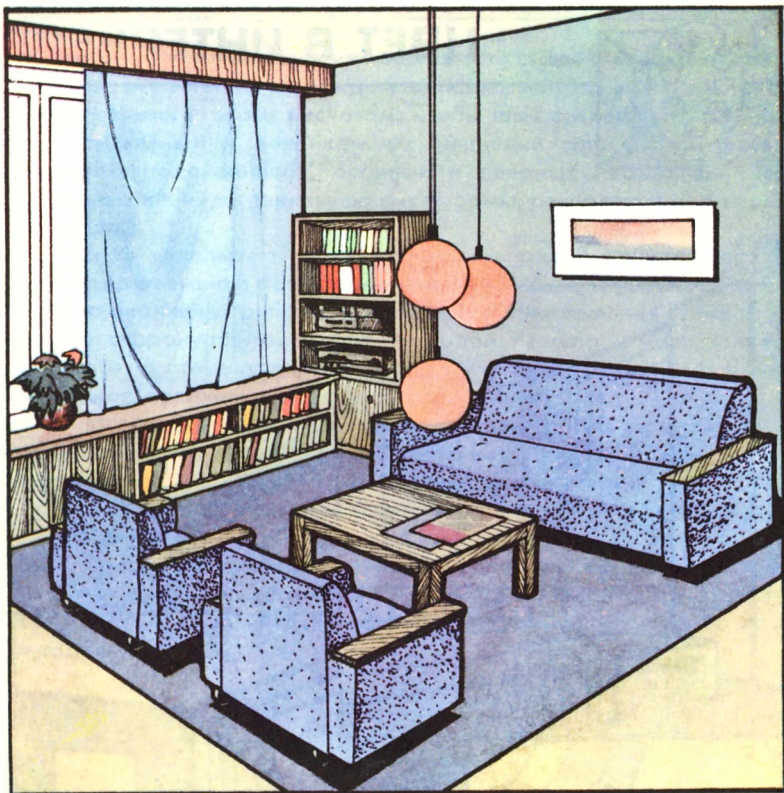
Облицовывание усадебных жилых домов и садовых домиков прислонной керамической плиткой увеличивает стоимость строительства и не всегда повышает их эстетические качества. Поэтому применять этот вид отделки фасадов желательно только по рекомендации архитектора.



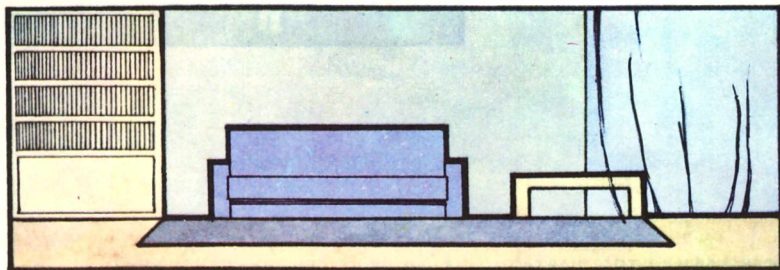
ЦВЕТ В ИНТЕРЬЕРЕ

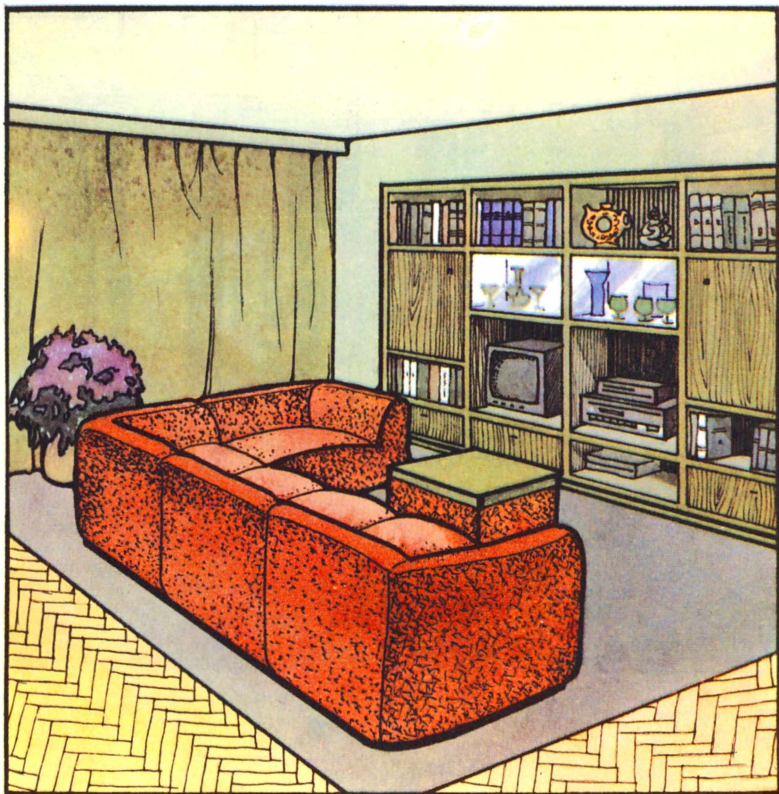


Нюансная и контрастная гармония цветового решения помещений.

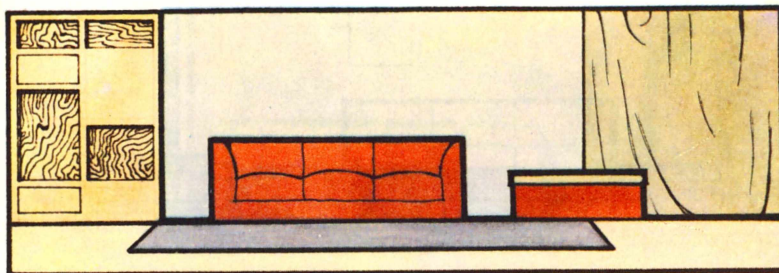


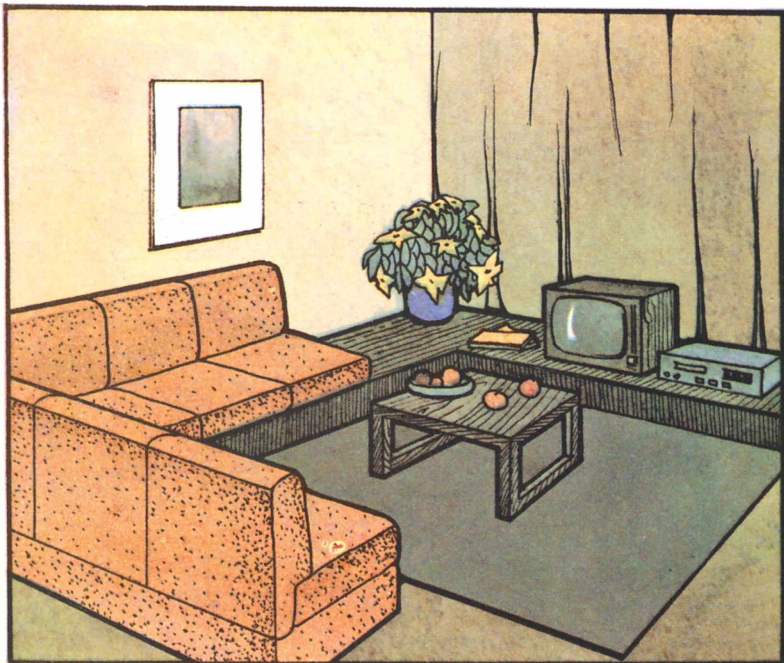
Цветовое решение общей комнаты, ориентированной на юг.



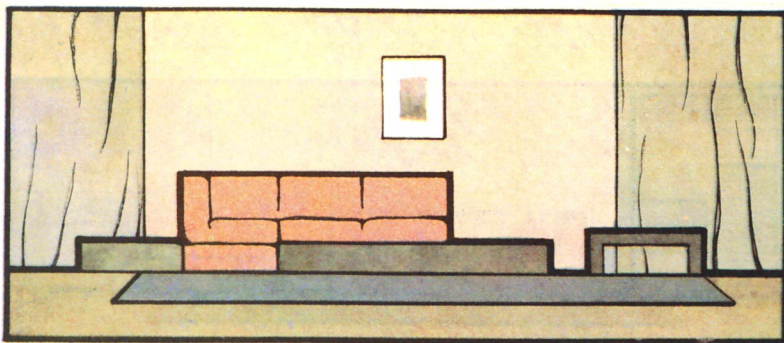


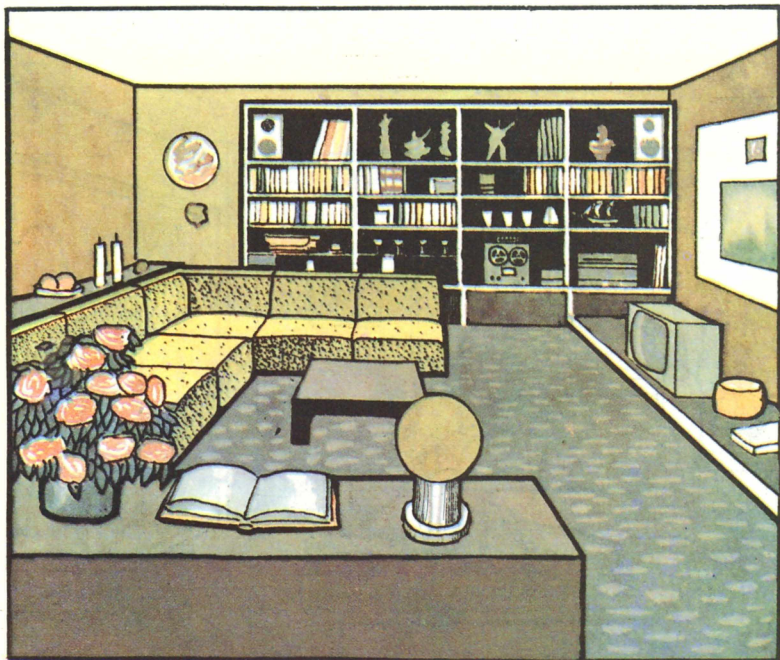
Цветовое решение комнаты, ориентированной на север.



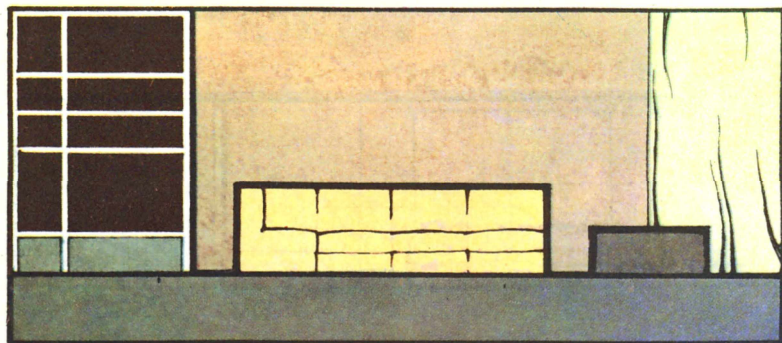


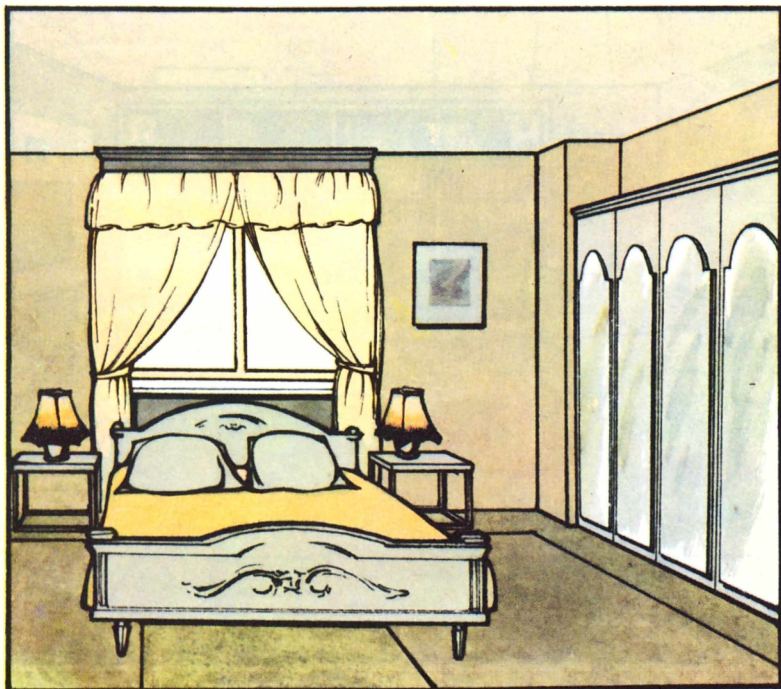
Общая комната в 1...2-комнатной квартире. Ее цветовое решение должно быть ясным, спокойным. В данном примере яркий красный цвет мебели уравнивается приглушенным цветом стен, пола, ковра, шторы.



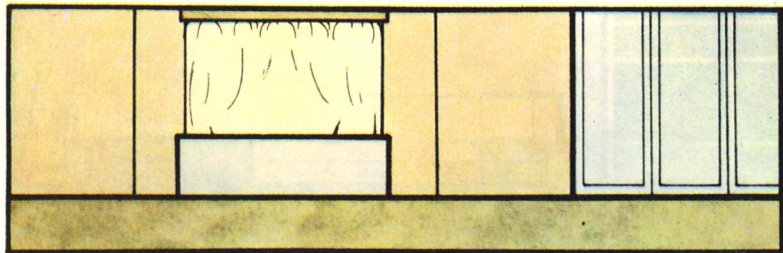


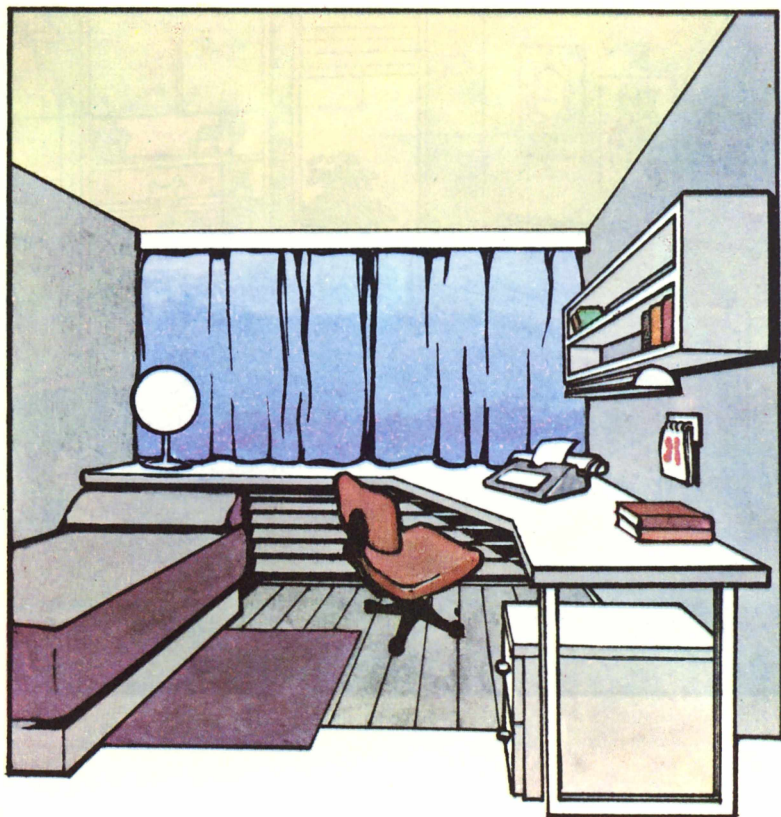
В малонаселенной квартире из 3...5 комнат общая комната может решаться в насыщенных тонах.



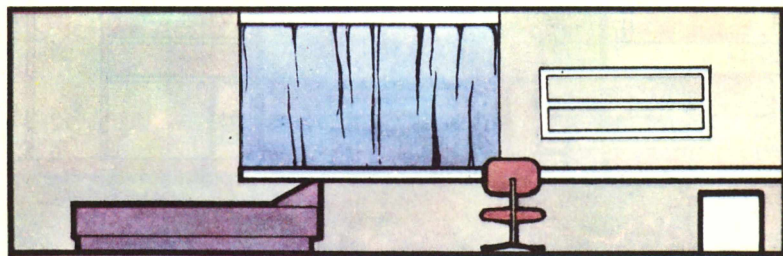


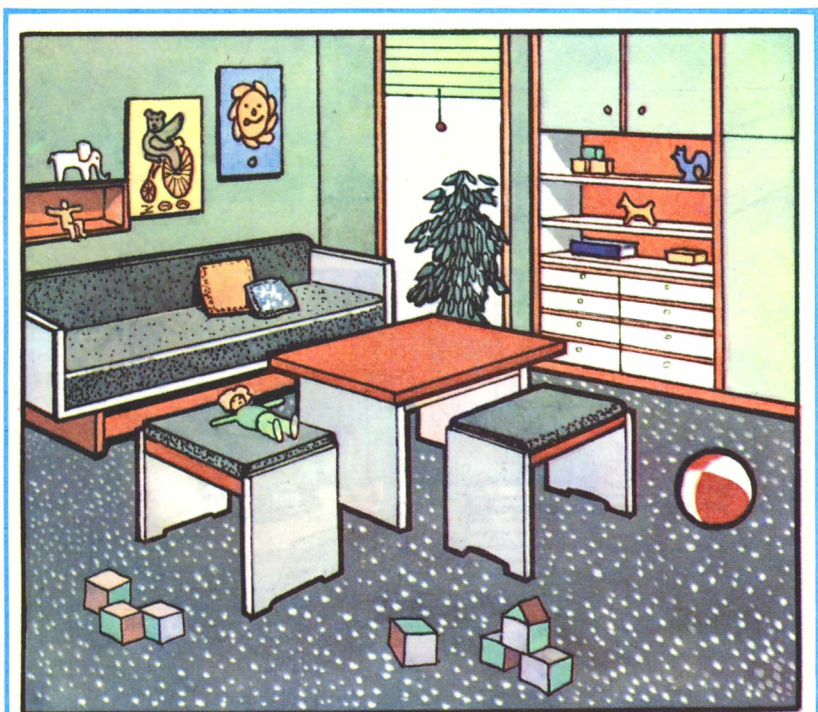
В спальне желательна атмосфера полного спокойствия. Ей отвечают светлые разбеленные тона.



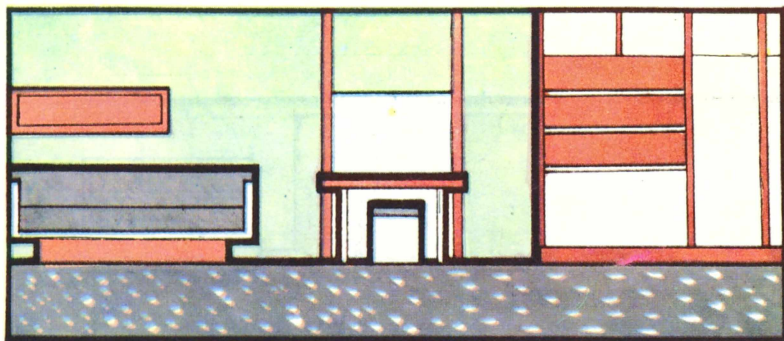


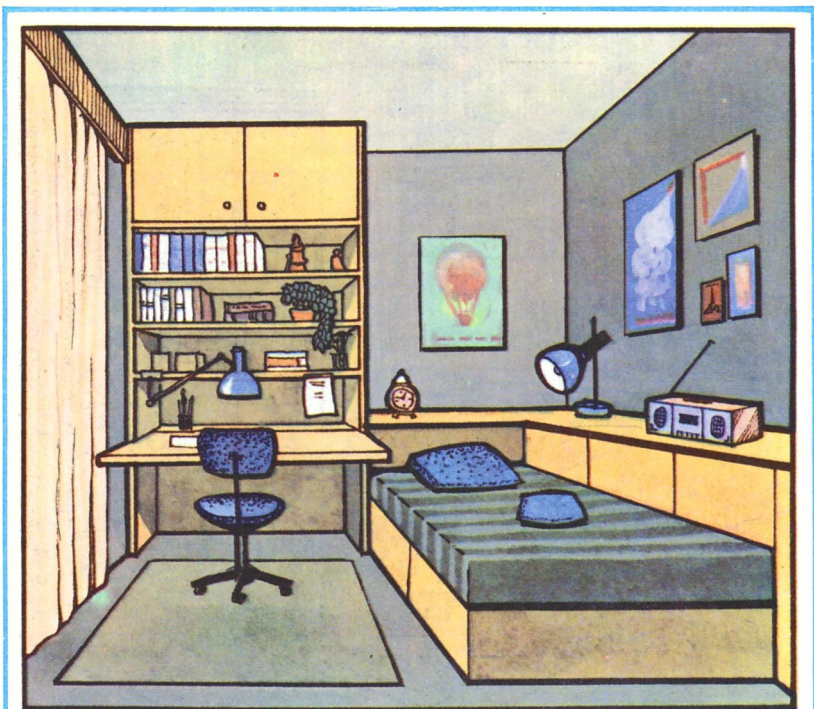
Если спальня используется для занятий кого-либо из членов семьи, ее стены рекомендуется выполнять светлыми серо-зелеными или серо-голубыми.



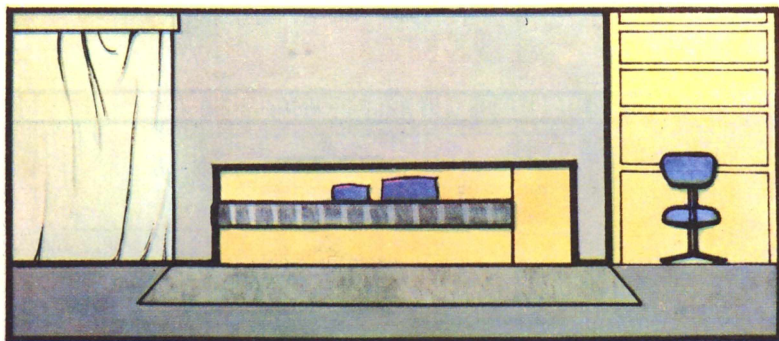


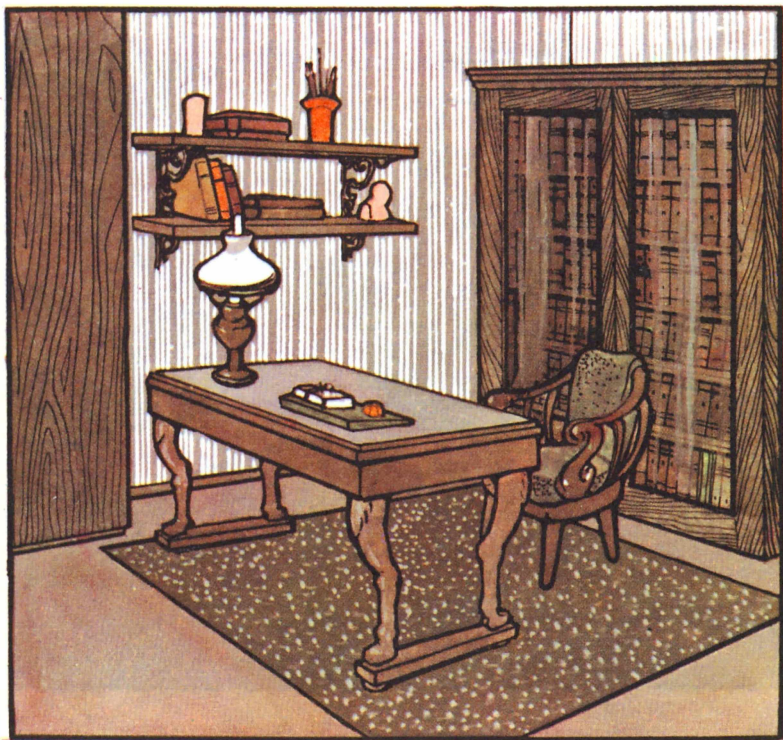
Комната для детей младшего возраста решается в светлых солнечных тонах.



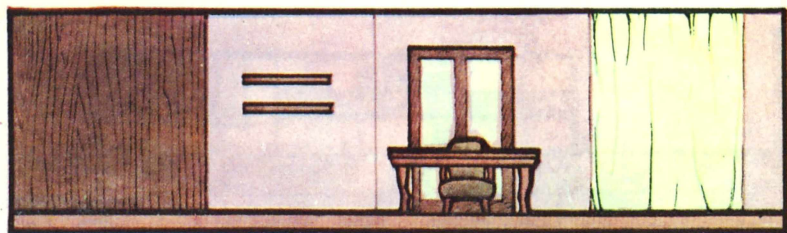


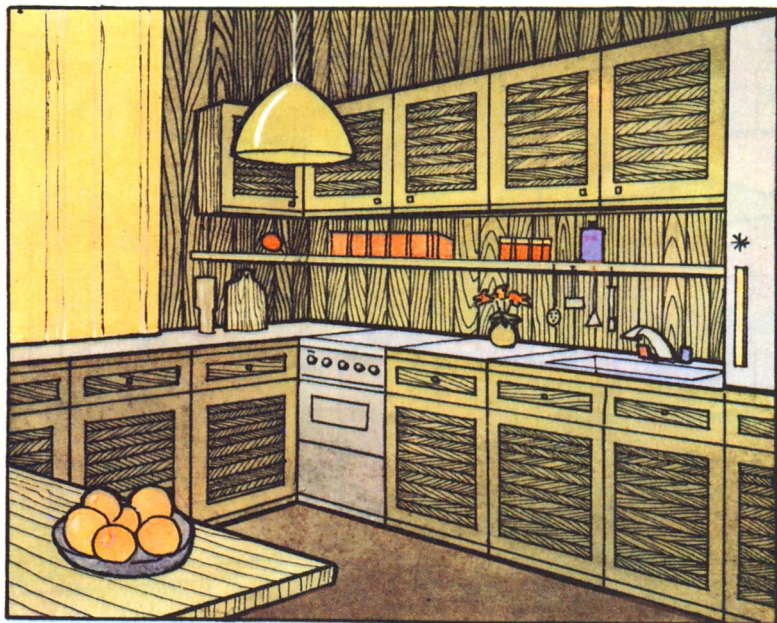
В комнате для подростка серые стены являются хорошим фоном для всевозможных коллекций, плакатов, фотографий и др.



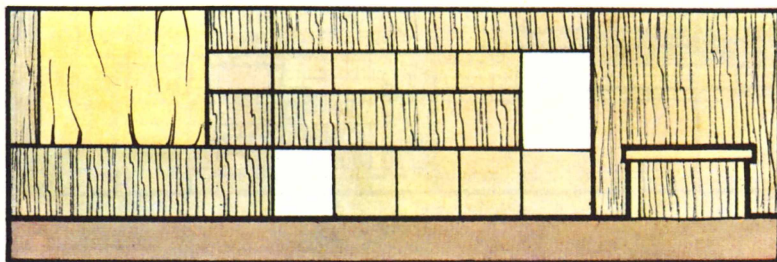


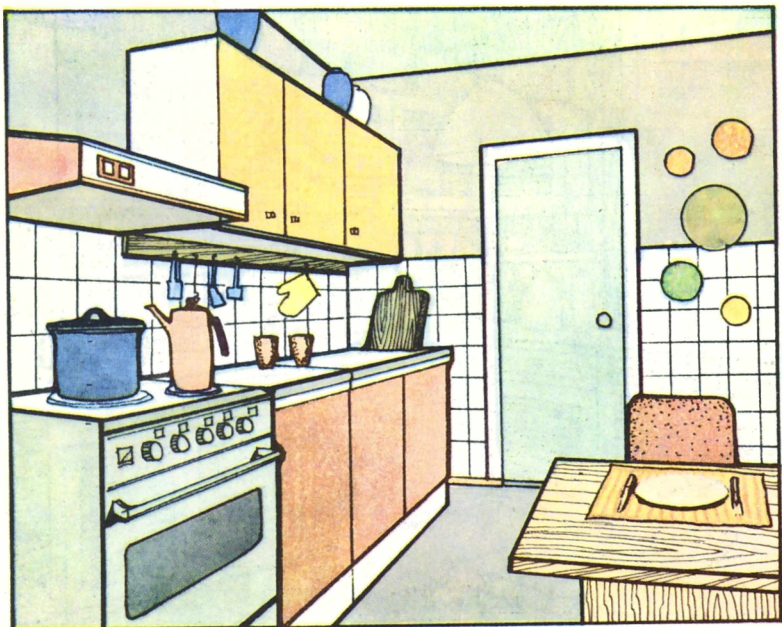
Спокойное приглушенное цветовое решение кабинета способствует продуктивному умственному труду.



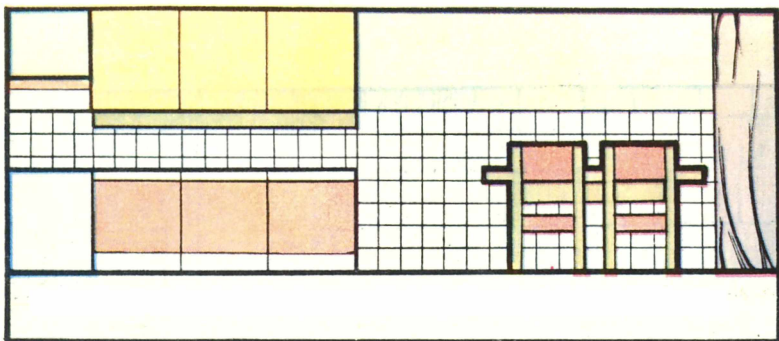


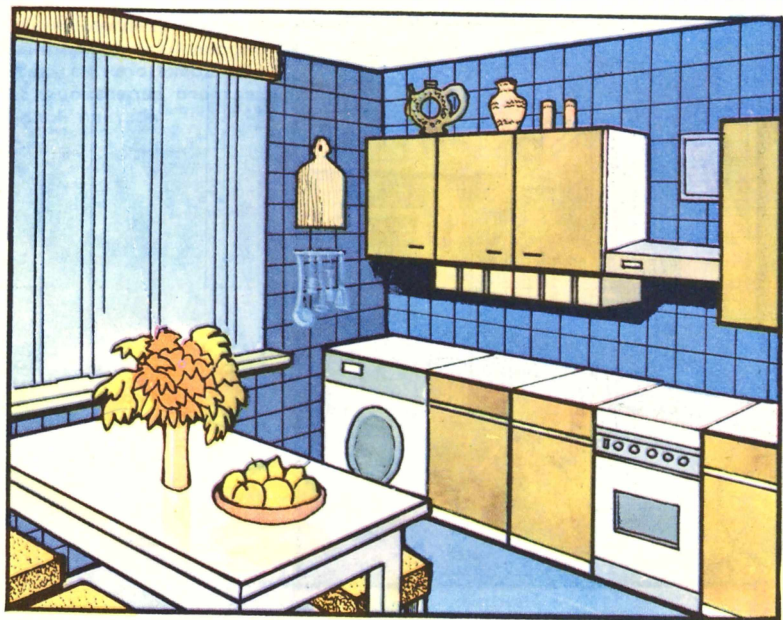
Облицовка стен кухни светлым золотистым деревом придает помещению уют. На фоне дерева прекрасно выглядит современное кухонное оборудование.



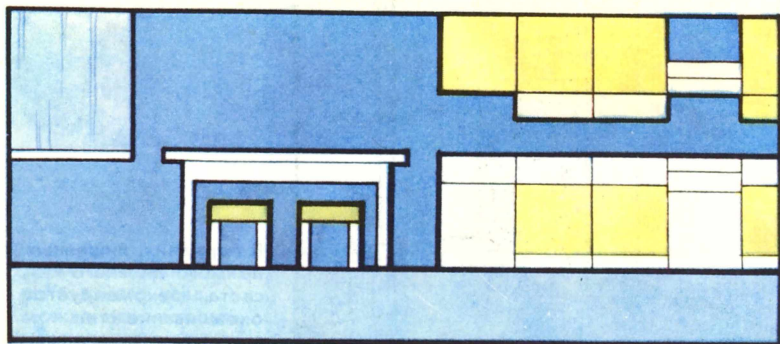


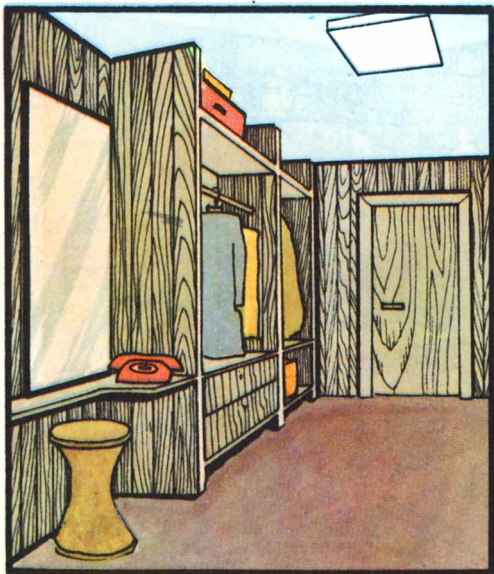
С белыми стенами кухни прекрасно гармонирует цветная кухонная мебель.



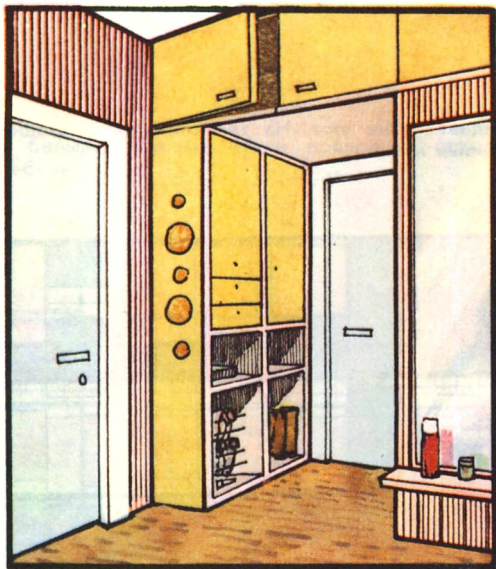


Насыщенный цвет стен придает кухне уют. На темном фоне хорошо смотрится современная кухонная мебель.





В отделке передней оправдывает себя облицовка стен из светлого дерева.



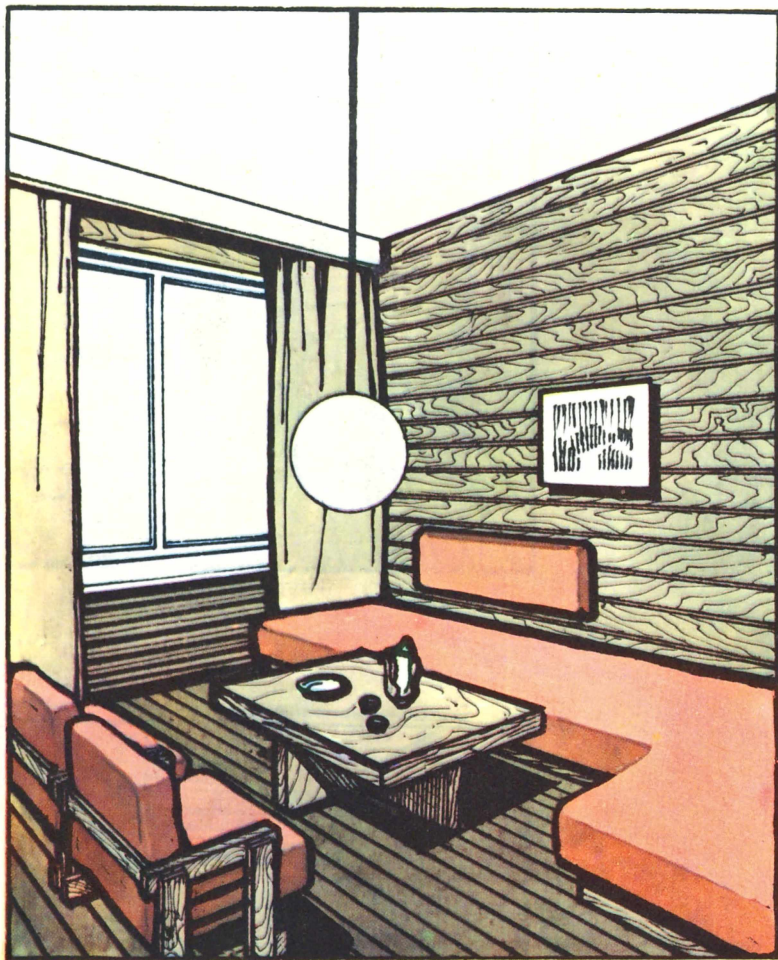
В передних, лишенных прямого дневного света, рекомендуется окрашивание стен в светлые тона.

Прекрасно выглядит
санитарный узел,
стены которого
облицованы
белой плиткой.



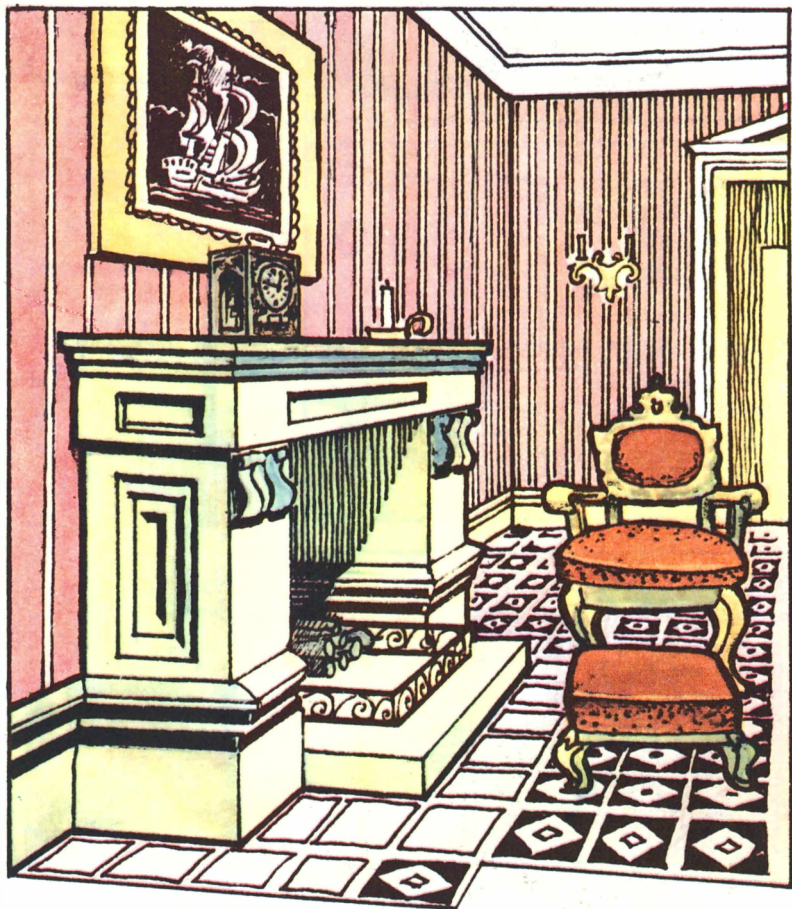
Для облицовки
санитарного узла
можно использовать
цветную плитку.



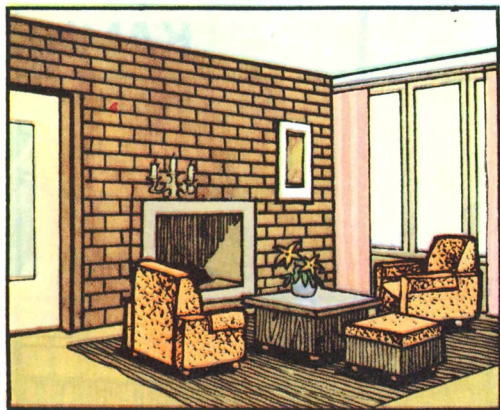


В садовом домике стены комнаты могут быть облицованы деревом.

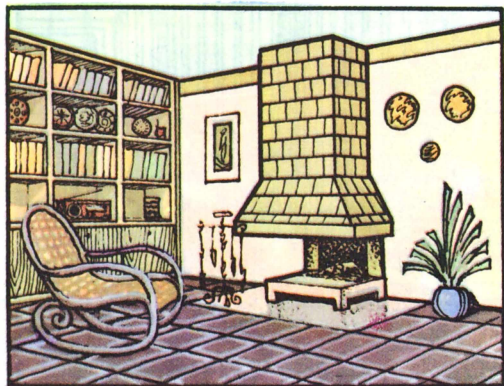
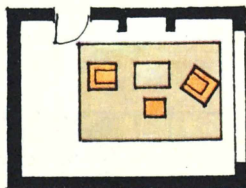
КАМИН



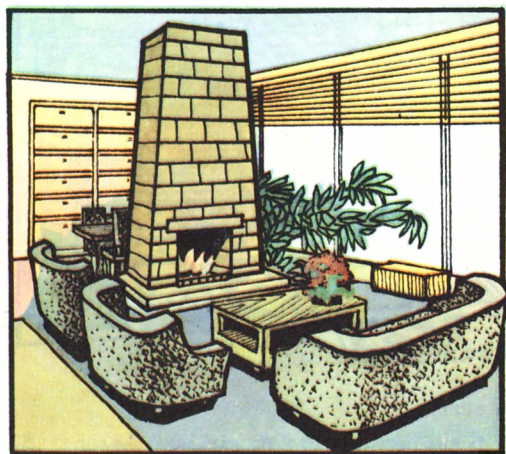
Камин XIX века.



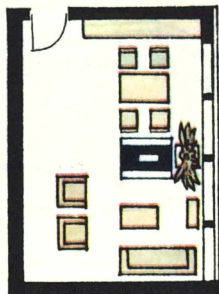
Камин, встроенный
в стену здания.

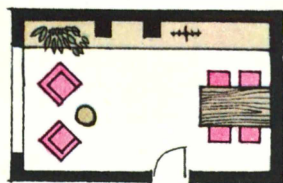
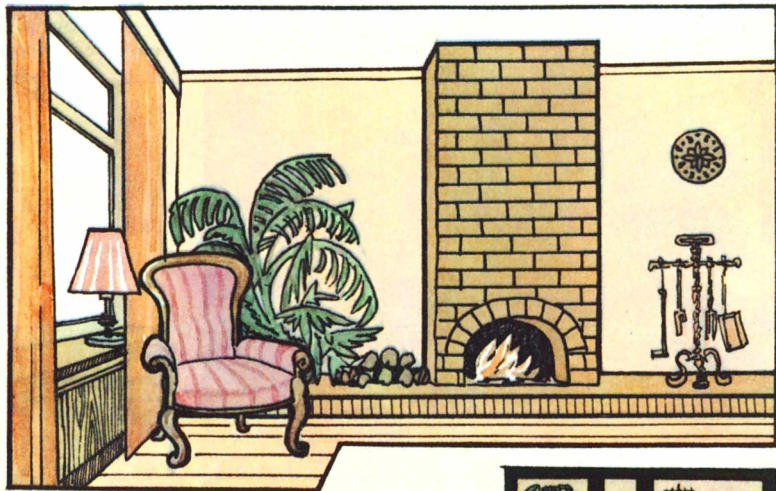


Камин, пристроенный
к стене.

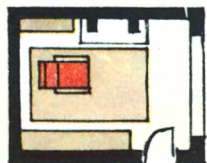
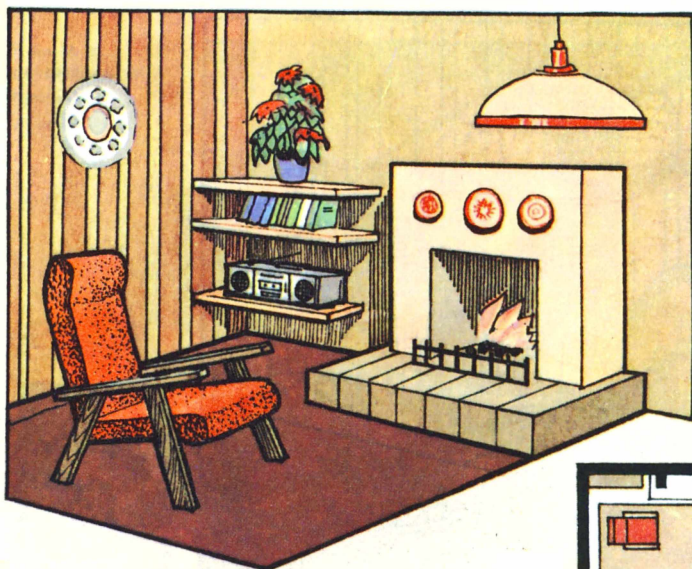


Отдельно стоящий
камин.

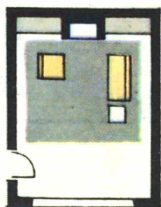
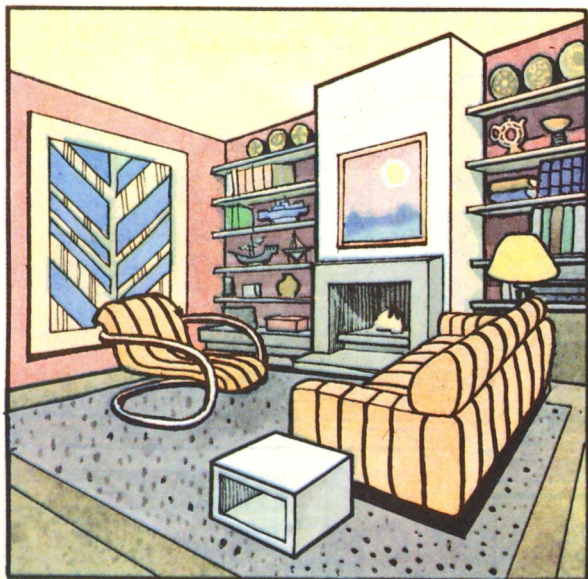




Расположение камина у продольной стены.

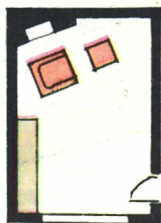
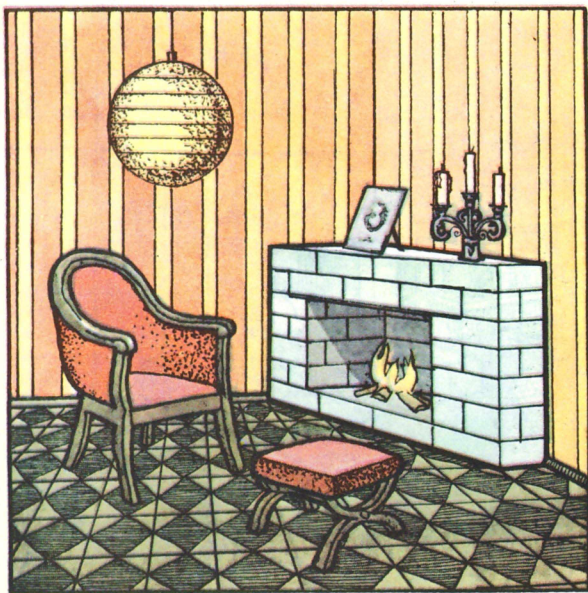


Английский камин.

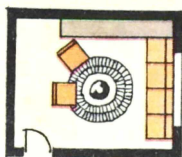
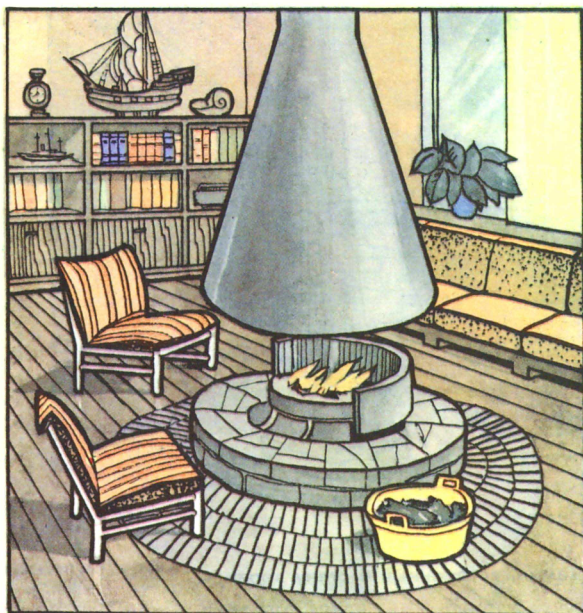


Камин в торце комнаты.

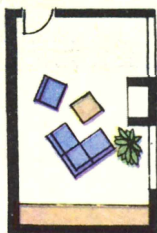
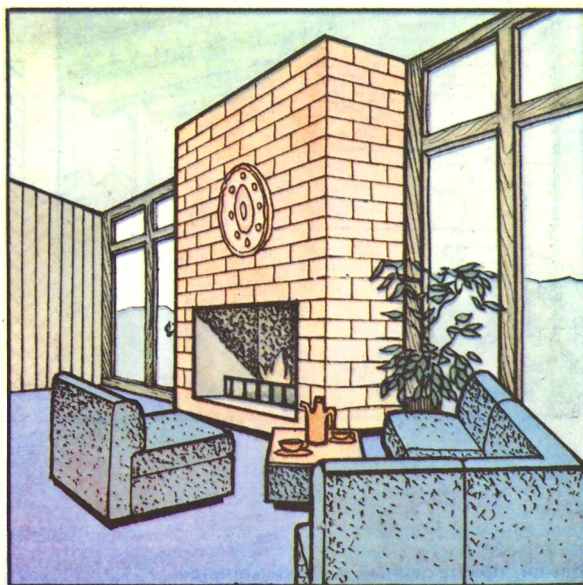
Камин в углу комнаты.

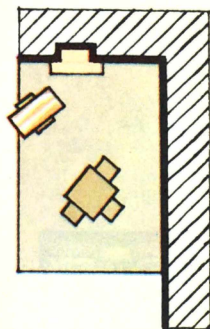
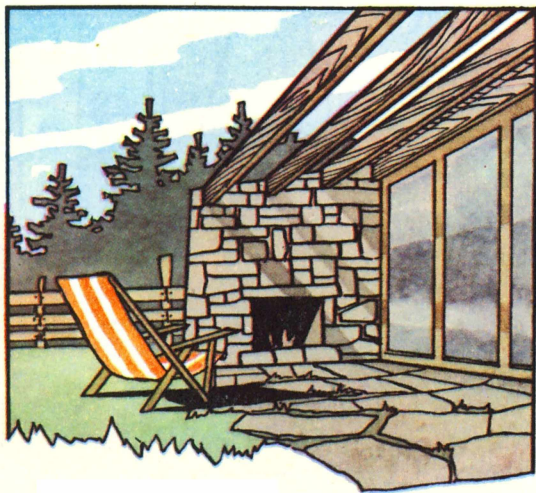


Островное
расположение
камина.

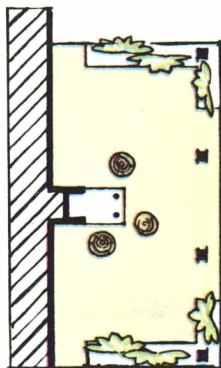
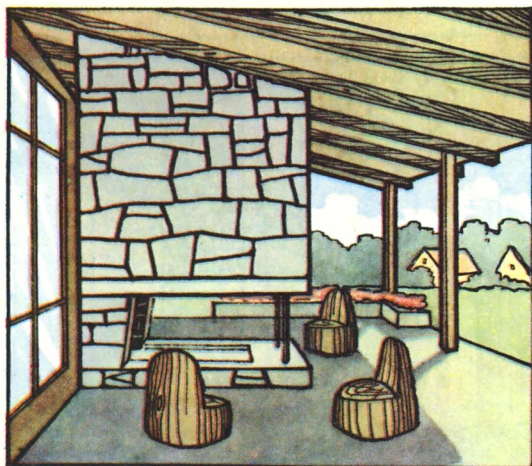


Камин в
остекленном
проеме.

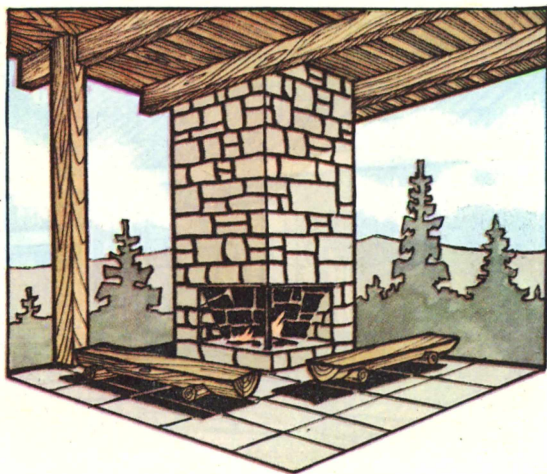
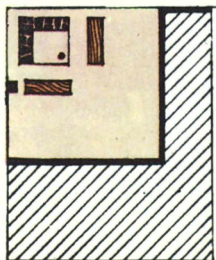




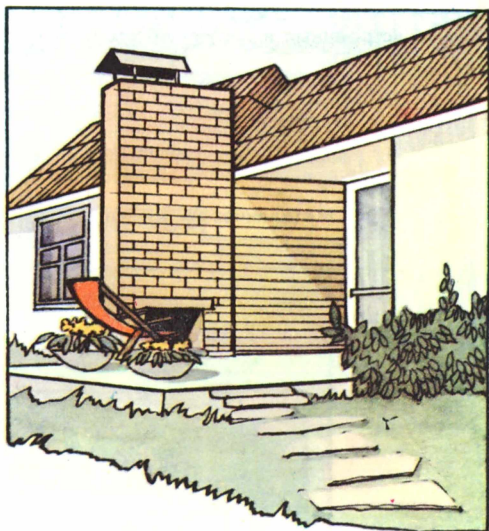
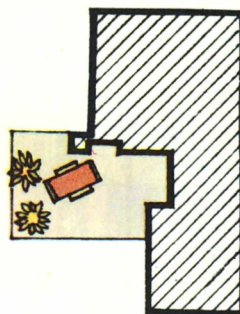
Камин, встроенный в стену веранды.



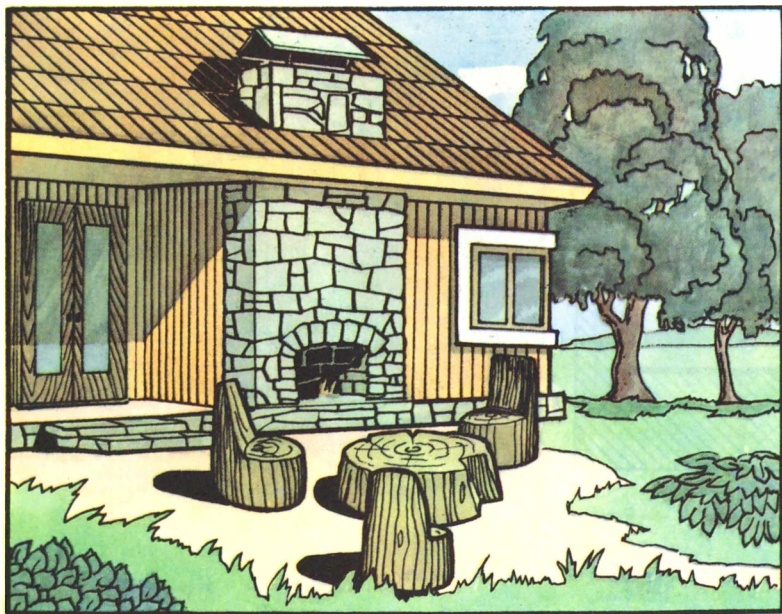
Камин, пристроенный к стене веранды.



Отдельно стоящий камин на веранде.

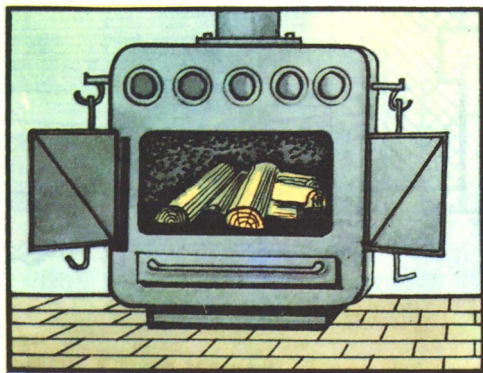


Камин на террасе.

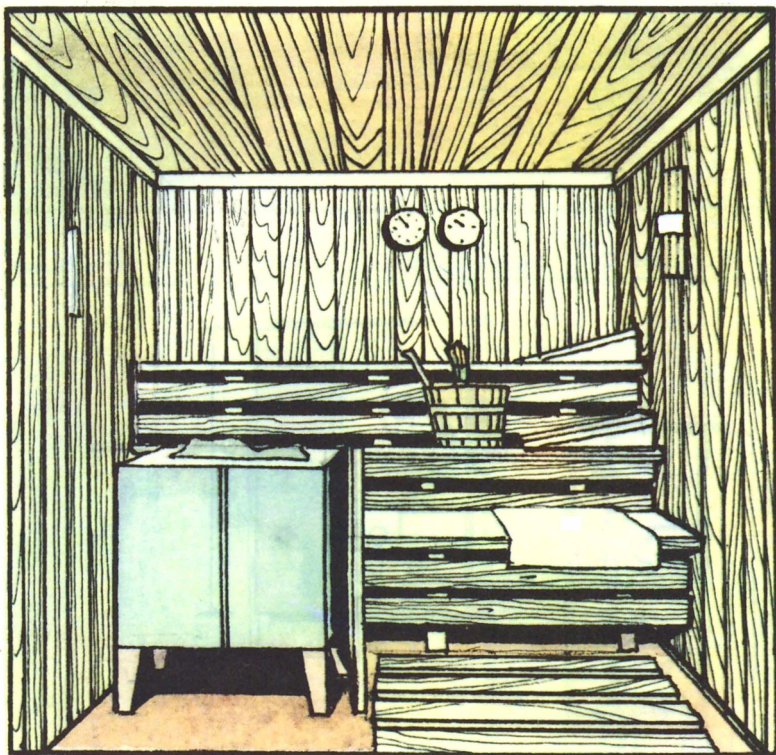


Камин, встроенный в наружную стену дома.

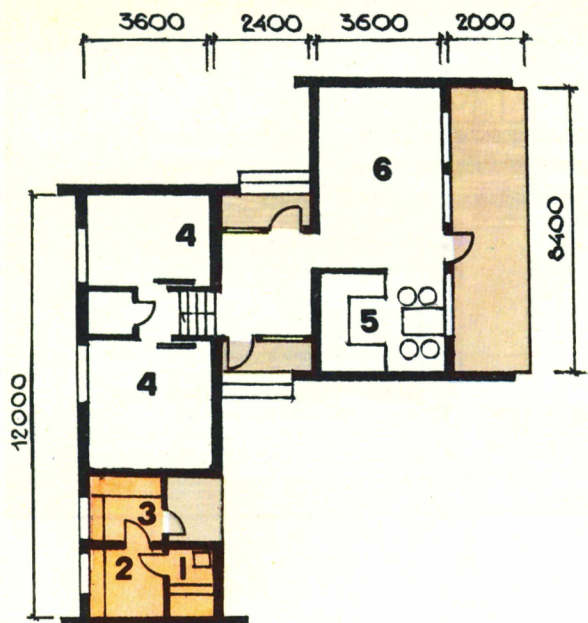
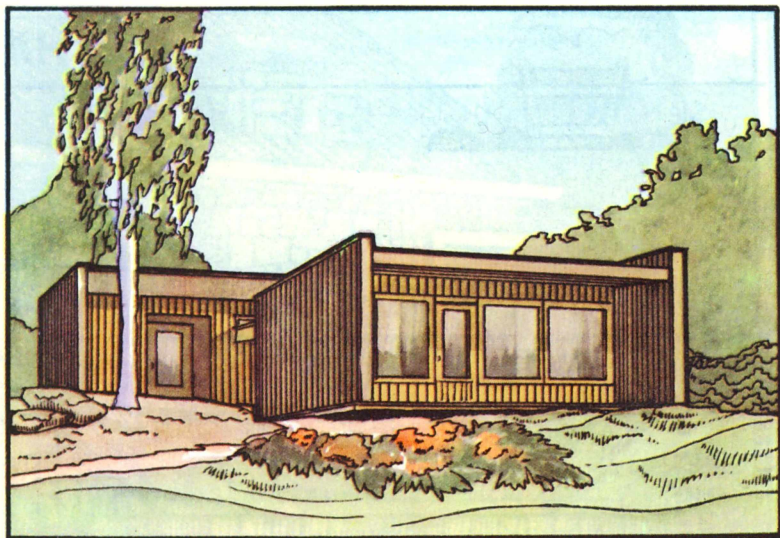
Металлический камин.



САУНА

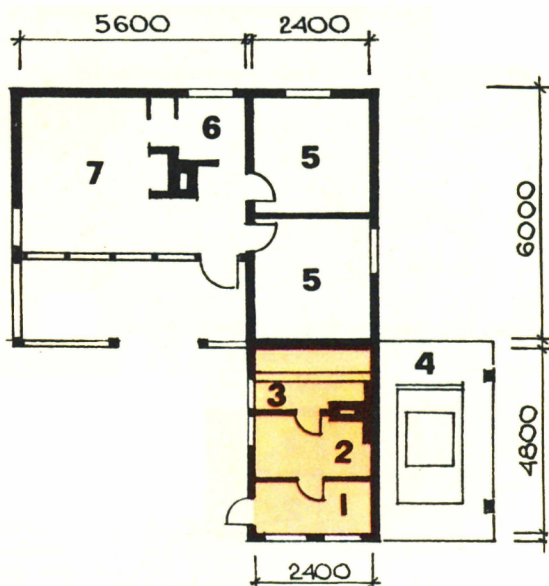
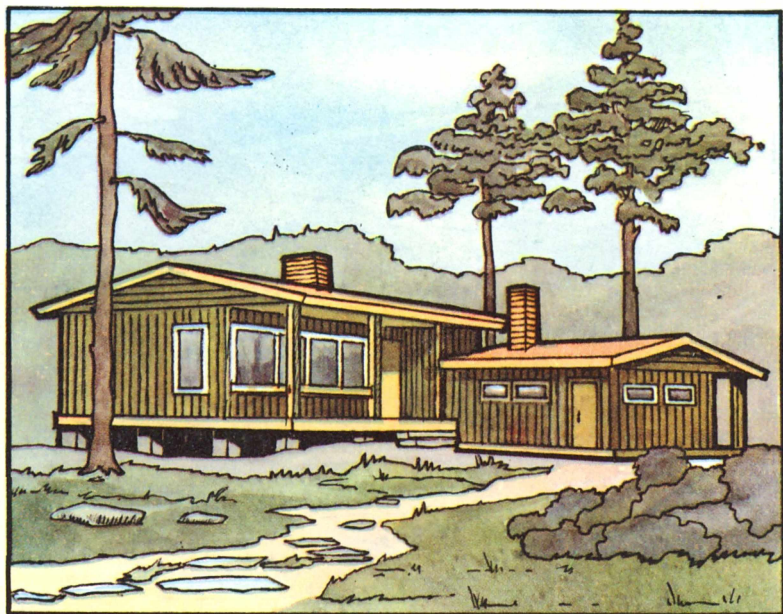


Интерьер сауны.



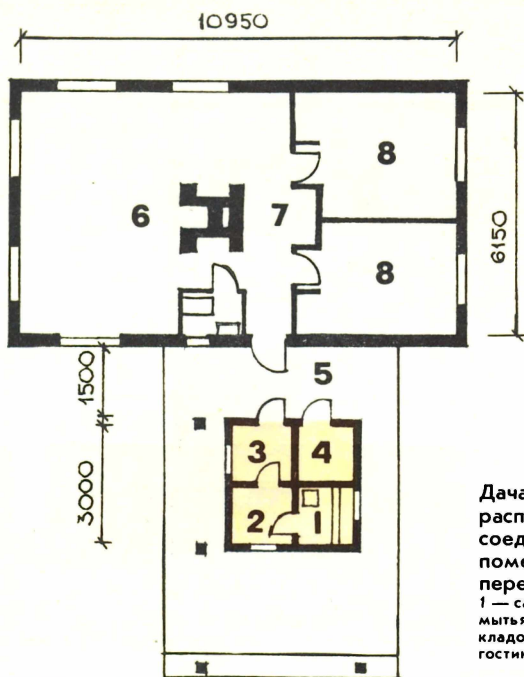
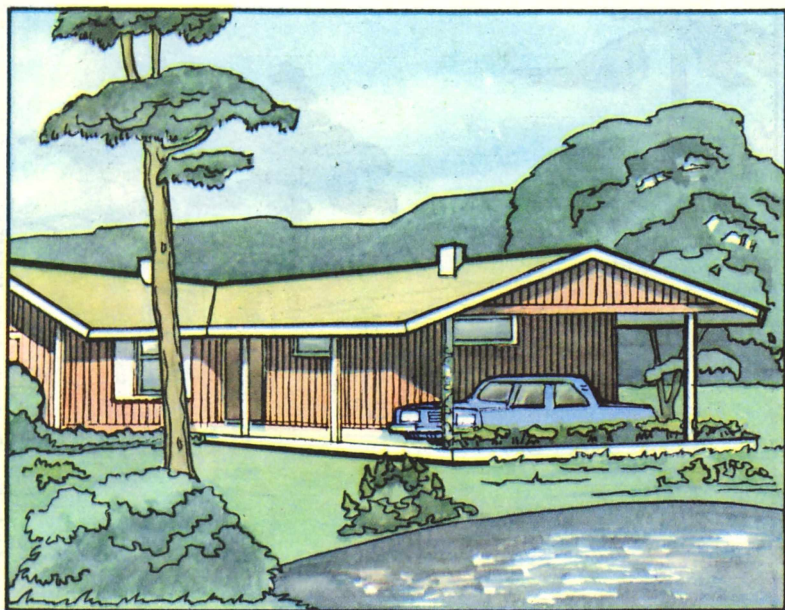
Дачный домик с пристроенной сауной
(Финляндия):

1 — сауна; 2 — помещение для мытья; 3 — раздевалка;
4 — спальня; 5 — кухня; 6 — гостиная.

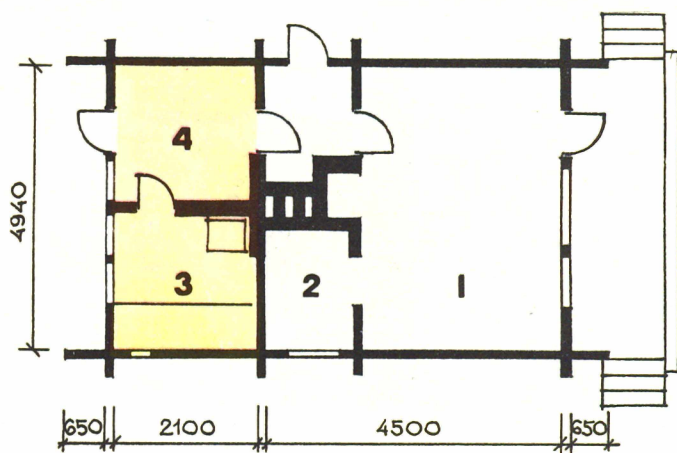
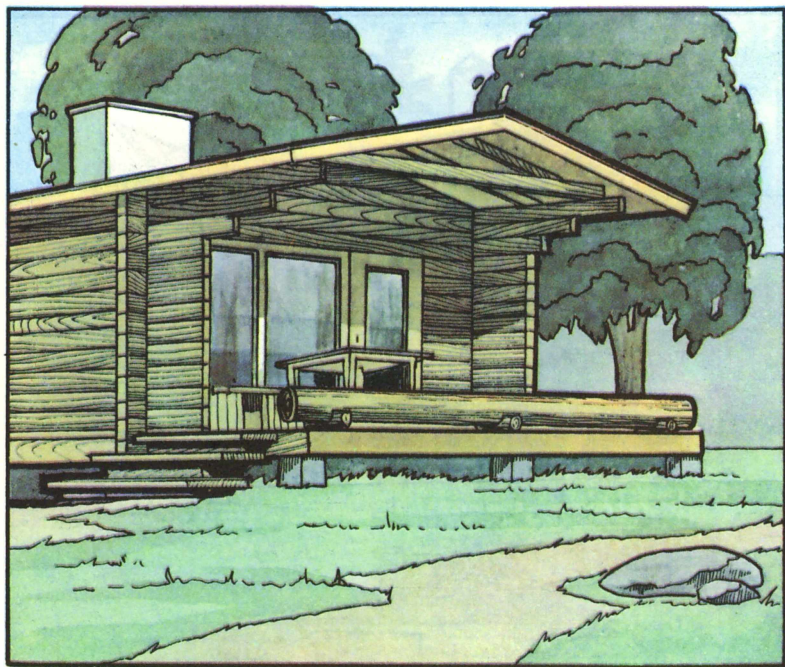


Дачный домик с пристроенной сауной (Финляндия):

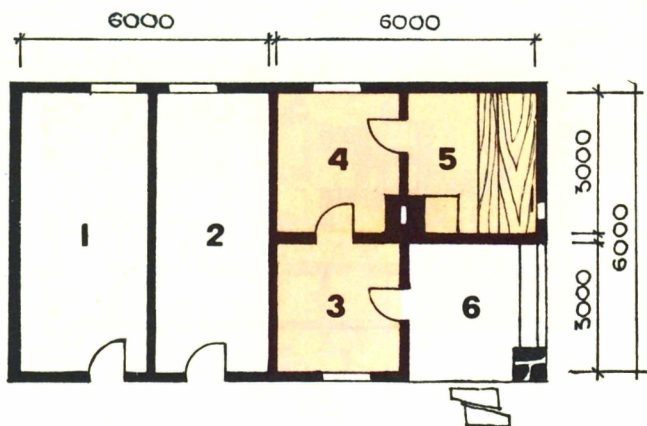
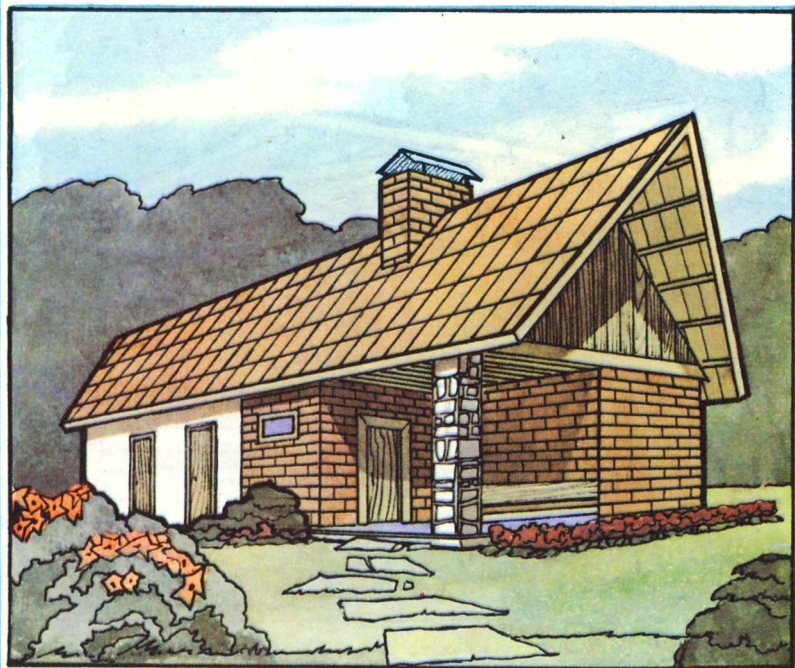
1 — раздевалка; 2 — помещение для мытья; 3 — сауна; 4 — навес для машины; 5 — спальня; 6 — кухня; 7 — гостиная.



Дача с сауной,
расположенной в блоке,
соединенном с жилыми
помещениями через крытый
переход (Финляндия):
1 — сауна; 2 — помещение для
мытья; 3 — раздевалка; 4 —
кладовая; 5 — переход; 6 —
гостиная; 7 — кухня; 8 — спальня.

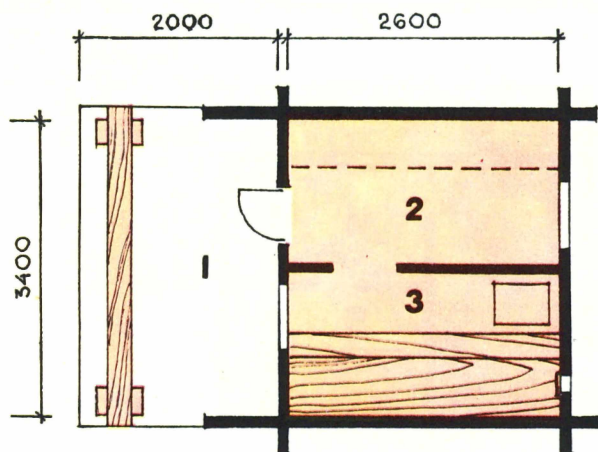
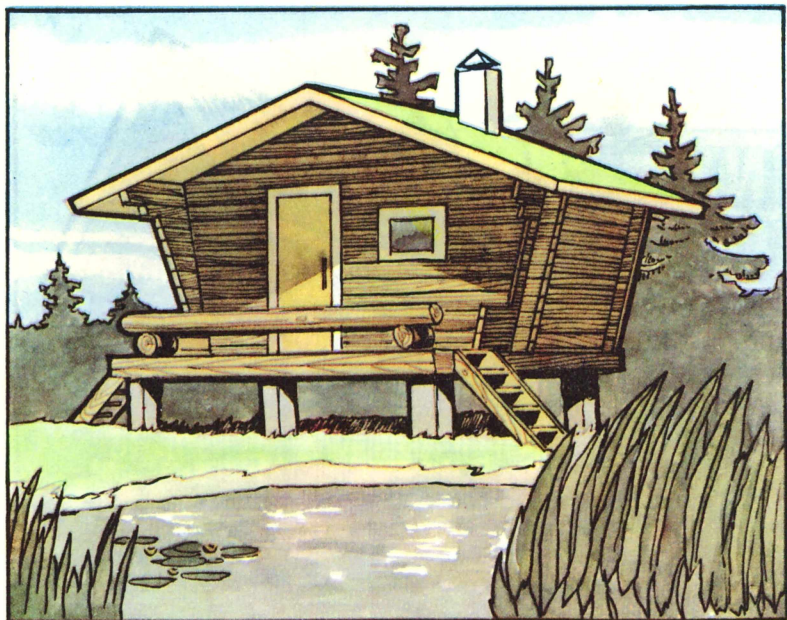


Дачный домик с сауной, помещения которой имеют непосредственную связь с гостиной (Финляндия):
 1 — гостиная; 2 — кухня; 3 — сауна; 4 — помещение для мытья и раздевалка.

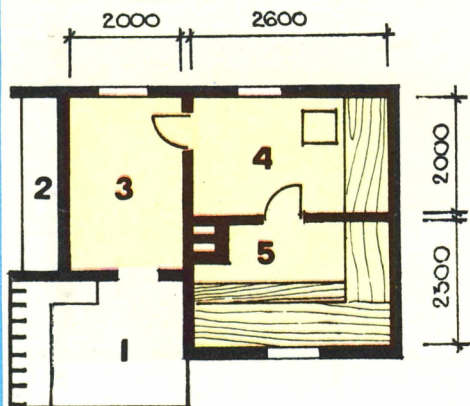
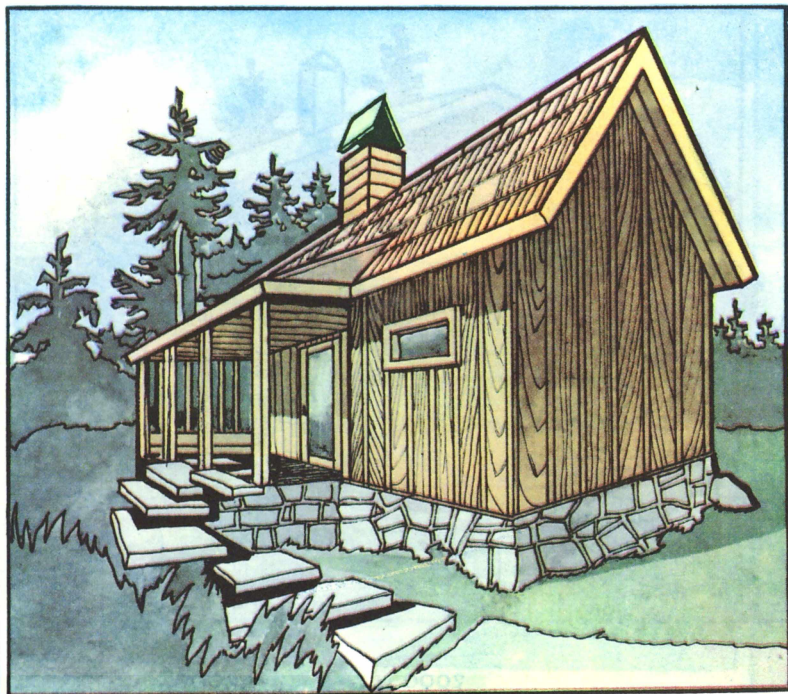


Пример пристройки сауны к существующему хозяйственному зданию на садовом участке:

1, 2 — хозяйственные помещения; 3 — раздевалка; 4 — помещение для мытья; 5 — сауна; 6 — веранда.



Небольшая отдельно стоящая сауна (Финляндия):
 1 — терраса; 2 — раздевалка; 3 — сауна.



Пример решения сауны:
 1 — веранда; 2 — навес для
 дров; 3 — раздевалка; 4 —
 помещение для мытья, 5 —
 сауна.

МЕЛКИЕ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ



Нередко мелкие повреждения дверей и окон, домашней электросети, водопровода и канализации доставляют нам немало хлопот. Мало того, несвоевременное устранение мелкого повреждения часто приводит к значительной поломке, аварии. Поэтому следует быть внимательным и своевременно ремонтировать поврежденные элементы жилища. Это будет способствовать его долговечности и созданию комфортных условий. Чтобы выполнить мелкие ремонтные работы, нет необходимости каждый раз обращаться в мастерские бытового обслуживания. Приведенные рекомендации помогут вам многое сделать самому. Выполняя работы по ремонту домашней электросети, обязательно придерживайтесь правил безопасности.

РЕМОНТ ДВЕРЕЙ И ОКОН

Устранение мелких дефектов. Незначительное трение двери в дверной коробке можно устранить, натерев трущиеся поверхности хозяйственным мылом. Если этого будет недостаточно, то кромку двери выравнивают рубанком.

Если петли слабо привинчены, дверь может опуститься. Для устранения этого дефекта следует потуже завинтить шурупы. Если шурупы проворачиваются и не держатся в коробке, их заменяют более длинными; если же нет длинных шурупов, в отверстия вставляют деревянные пробки на столярном клею или ПВА и спустя несколько часов в пробки завинчивают шурупы.

Опущенную дверь можно приподнять, если между элементами петель поставить проволочные шайбы соответствующей толщины (рис. 119). Для этого сначала заготавливают шайбы с таким расчетом, чтобы их можно было надеть на петли не снимая двери. Потом дверь приподнимают, забивая клин, устанавливают на петли шайбы и обжимают их так, чтобы они удерживались на своем месте. После этого, выбив клин, дверь опускают на место. Если петли скрипят, дверь приподнимают при помощи клина и смазывают трущиеся детали машинным маслом, пользуясь кистью.

Часто под влиянием влаги дверь перекашивается, вследствие чего плохо закрывается и в некоторых местах отстает от коробки. Этот дефект можно исправить, сострогав слой дерева там, где имеются выступы.

Если между дверью и дверной коробкой образовалась значительная по размерам щель, в этом месте необходимо на коробку или дверь наклеить несколько полосок картона или фанеру. После затвердевания клея отремонтированное место выравнивают рубанком или острым сапожным ножом, шлифуют наждачной бу-

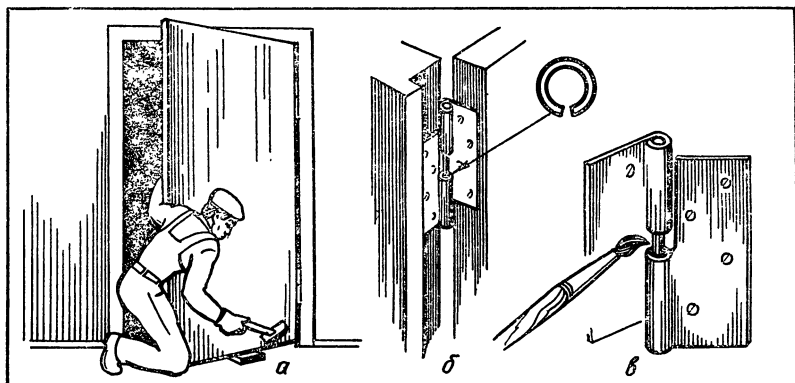


Рис. 119. Ремонт двери:

а — поднятие двери при помощи клина; б — установка проволоочной шайбы; в — смазывание трущихся деталей.

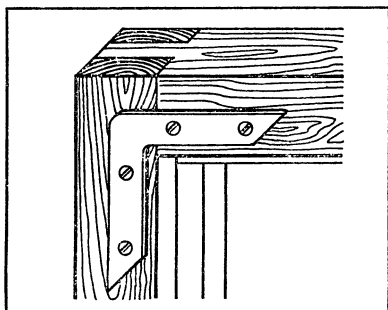


Рис. 120. Укрепление оконной створки угольником.

магой и красят масляной краской того же цвета, каким окрашена дверь.

Часто причиной плохого открывания и закрывания окон является ослабление шурупов, которые держат петли. В этом случае шурупы необходимо завинтить.

Если створка окна перекосилась, ее снимают с петель и осторожно пристрагивают. Чтобы предотвратить дальнейший перекося, ее укрепляют металлическим угольником (рис. 120).

Стеклоение окон. Наиболее частым видом ремонта окон является стекление. Чтобы нарезать стекло, применяют стеклорезы — инструменты, в которых режущим элементом является алмаз или ролик из твердого сплава. Чаще применяют стеклорезы с роликом.

Если на стекле остается тонкая бесцветная риска, значит стеклорез режет хорошо. Если риска имеет вид грубой царапины белого цвета — стеклорез тупой или им неправильно пользуются.

При правильной резке стеклорезом стекло дает слабый потрескивающий звук. Если стеклорез острый, но не режет при нормальном нажиме, его смачивают керосином.

Перед началом работы стеклорез испытывают на небольших кусочках стекла.

При резке стекла необходимо правильно держать стеклорез (рис. 121, а): указательный палец должен находиться сверху, а инструмент занимать почти вертикальное положение. Стеклорез направляют по линейке. Резать начинают с дальнего конца полотна и проводят роликом по поверхности (на себя) только один раз, равномерно нажимая им на стекло. Если надрез не получился, стекло переворачивают и надрезают с другой стороны точно над первым надрезом.

Чтобы разломать надрезанное стекло, его кладут на край стола (рис. 121, б) и слегка нажимают рукой на свисающую часть. Если стекло не разломалось, то снизу легонько стучат по надрезу стеклорезом или другим металлическим предметом. При этом стекло по надрезу местами треснет, что облегчит отламывание.

Прежде чем вставить стекло, из переплета удаляют обломки старого стекла, гвозди и замазку. Неровные места замазывают замазкой, а потом фальцы грунтуют свинцовыми белилами и олифой. Между стеклом и поверхностями фальца наносят тонкий слой замазки (рис. 121, в, г). Стекла закрепляют в фальцах проволоочными шпильками, маленькими гвоздиками или штапиком — деревянной планочкой, устанавливаемой на замазке (рис. 121, д).

Замазку можно купить готовую или приготовить самому.

Меловая замазка (в г)

Натуральная олифа	550
Молотый мел	2025

Замазка на свинцовых белилах (в г)

Натуральная олифа	450
Молотый мел	1500
Свинцовые сухие белила	625

Лучшей является замазка на свинцовых белилах. Для ее приготовления на лист фанеры (картона) горкой насыпают приблизительно 3/4 необходимой по рецепту массы мела и добавляют белила. Сверху горки делают углубление, в которое осторожно, чтобы не растекалась, вливают олифу. Мел перемешивают с олифой до получения тестообразной жидковатой массы. Массу временно перекладывают на бумагу. На фанеру (картон) насыпают слой мела толщиной около 10 мм. На этот слой кладут тестообразную массу и месят, при необходимости подсыпая мел до получения замазки нормальной густоты.

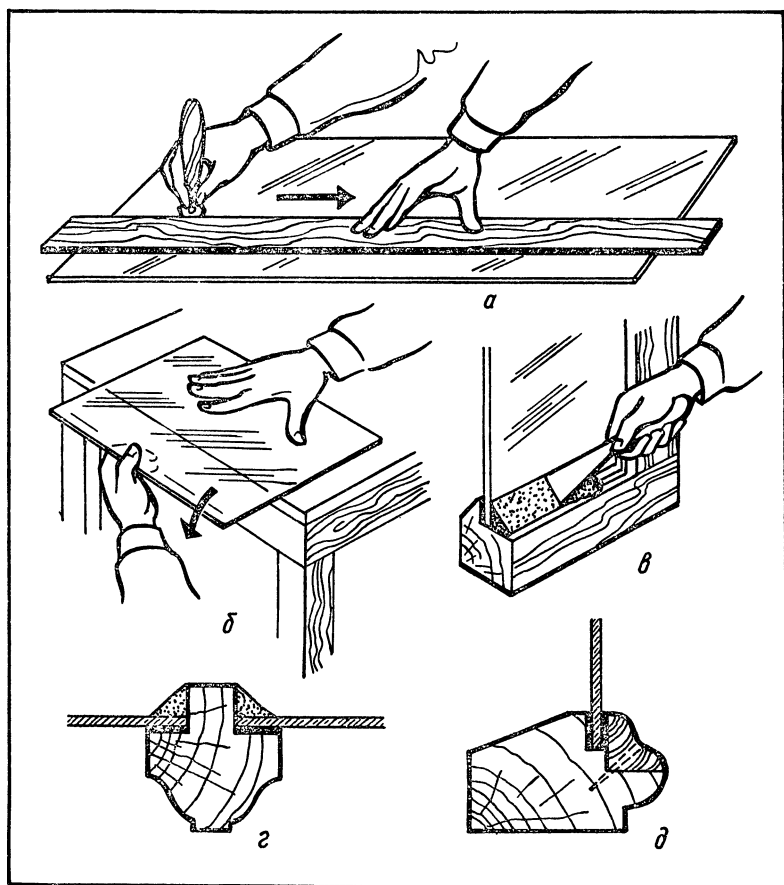


Рис. 121. Стеклоение окна:

а — резка стекла стеклорезом; б — отламывание надрезанного стекла; в — замазывание фальцев замазкой; г — установка стекла на двойной замазке; д — установка стекла на штапике.

Качественная замазка должна быть тугой, не прилипать к рукам, скручиваться в веревочку, растягиваться, хорошо прилипать к стеклу и дереву. В холодное время года замазка твердеет, плохо прилипает к стеклу и не разравнивается ножом. В этом случае ее готовят более жидкой, чем обычно. При затвердевании такая замазка будет приобретать необходимую консистенцию.

РЕМОНТ НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Ремонт водопровода и канализации требует определенных знаний, технических навыков и специального инструмента. Собственными силами рекомендуется, по возможности, ремонтировать водоразборные краны, устранять неисправности и повреждения умывальников, раковин, смывных бачков и некоторых других элементов водопроводной и канализационной сетей.

Ремонт водоразборного крана (рис. 122). Водоразборный кран ремонтируют при протекании воды в закрытом положении или при протекании сальника.

В первом случае заменяют кожаную или резиновую прокладку клапана. Для этого закрывают вентиль на стояке или на его ответвлении перед участком с неисправным краном, отвинчивают крышку корпуса крана, вынимают клапан, снимают старую поврежденную прокладку и ставят на ее место новую, закручивают крышку корпуса.

Прокладка клапана может удерживаться винтом (см. рис. 122), который иногда нелегко вывинтить даже после смачивания керосином или жидким машинным маслом. Дело можно облегчить, если углубить шлиц винта, прорезав его слесарной ножовкой или специальной пилочкой для углубления шлицов. При этом будут несколько повреждены края чашечки клапана, но это не принесет вреда крану.

Чтобы устранить протекание воды из сальника возле стержня рукоятки, иногда достаточно подтянуть ключом гайку, однако не очень сильно, так как будет затруднено прокручивание

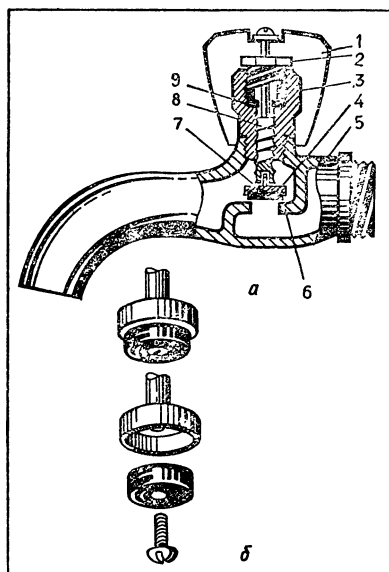


Рис. 122. Конструкция и ремонт водоразборного крана:

а — водоразборный кран вентильного типа, б — замена прокладки клапана; 1 — маховик; 2 — сальниковая втулка; 3 — крышка корпуса; 4 — клапан; 5 — корпус; 6 — седло, 7 — прокладка; 8 — шпindelь, 9 — сальниковая набивка.

маховичка крана, а сальниковая набивка будет быстро изнашиваться и протекание повторится.

Если подтягивание гайки не помогло, следует заменить набивку сальника. Для этого вентилем перекрывают подачу воды, отвинчивают гайку, заменяют набивку, которой могут служить хлопчатобумажная веревочка или пучок льняного (пенькового) волокна, пропитанные тавотом с примесью графита, и туго закручивают гайку.

Ремонт умывальника, кухонной раковины, ванны и унитаза. Ремонт этих элементов внутренних санитарно-технических систем чаще сводится к прочистке сифонов (рис. 123). Сифон — это устройство, которое благодаря водяному затвору не пропускает газы из канализационной сети в помещение. Когда он засоряется жирами и другими веществами, то вода плохо вытекает из раковины умывальника, ванны или унитаза.

Сифон промывают горячей водой. Еще лучше налить в него одну столовую ложку раствора каустической соды, после чего влить около литра горячей воды. С каустической содой следует обращаться осторожно, так как смесь ее с горячей водой бурно кипит и может ошпарить.

При прочистке сифонов пользуются вантузом. Раковину, умывальник или ванну наполняют водой так, чтобы резиновая часть вантуза была закрыта ею, потом толчками с усилием нажимают на ручку вантуза сверху вниз.

Если же применение химических способов и вантуза не помогает, то сифон чистят проволокой с крючком на конце. Для этого под сифон подставляют ведро или таз и ключом отвинчивают пробку в нижней части сифона. Когда вода вытечет, в отверстие вставляют согнутую проволоку с небольшим крючком на конце и очищают колено сифона от грязи, песка и т. п. После этого сифон промывают горячей водой.

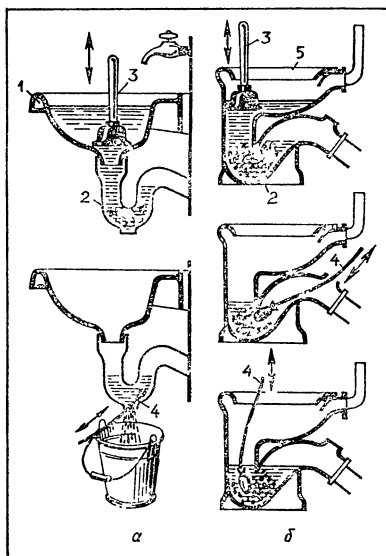


Рис. 123. Прочистка сифонов:

а — раковины, б — унитаза, 1 — раковина, 2 — сифон, 3 — вантуз, 4 — проволока с крючком для прочистки, 5 — унитаз

Если на поверхности санитарных приборов отбита эмаль, ее восстанавливают при помощи клея БФ-2 и цинковых белил или белой эмалиевой краски. При этом очищают поврежденное место наждачной бумагой, очищенную поверхность промывают бензином, последовательно наносят четыре-пять слоев клея, просушивая каждый слой, и окрашивают поверхность цинковыми белилами или эмалиевой краской. Общая толщина слоев клея и краски должна равняться толщине слоя эмали. Если отремонтированная поверхность недостаточно ровная, ее шлифуют наждачной бумагой и снова красят.

Устранение конденсата на трубопроводах. Нередко на поверхности трубопроводов возникает конденсат, т. е. появляются водяные капли. Такая вода стекает на стены и пол помещения, образует грязные следы, приводит к разрушению штукатурки и гниению деревянных конструкций.

Конденсат на трубопроводах возникает в кухнях и санитарных узлах при плохой вентиляции, а также при протекании воды из кранов и санитарных приборов. Чтобы избежать возникновения конденсата, необходимо содержать в порядке систему вентиляции — вытяжные каналы и вентиляторы, а также обеспечивать достаточный приток воздуха в помещение через фрамуги или через отверстия диаметром 15...20 мм (6...8 отверстий), просверленные в нижней части двери, ведущей в санитарный узел.

Ремонт смывного бачка (рис. 124). Основные неисправности смывного бачка «Компакт» и способы их устранения приведены в табл. 16.

Ремонт раструбных соединений канализационных труб. Такой ремонт необходим в случае протекания, которое возникает в результате ослабления раструбного соединения и при образовании в нем трещин. Чтобы отремонтировать раструбное соединение, стык освобождают от старого цементного раствора (пользуясь зубилом и молот-

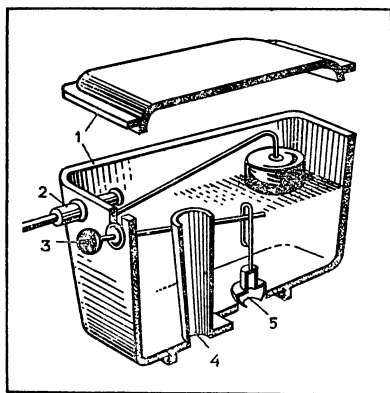


Рис. 124. Смывной бачок «Компакт»:

1 — корпус с крышкой; 2 — поплачковый клапан; 3 — спускной рычаг; 4 — перелив; 5 — груша.

Таблица 16. Неисправности смывного бачка «Компакт» и способы их устранения

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Протекает вода между грушей и седлом	Груша потеряла эластичность На рабочей поверхности седла имеется ржавчина Согнулась тяга	Заменить грушу Очистить наждачной бумагой ржавчину Выправить тягу
Постоянное переливание воды через перелив	Износилась резиновая диафрагма	Заменить диафрагму
Вода поступает в бачок при верхнем положении поплавка	Поплавок имеет трещины Поплавок не отрегулирован	Заменить поплавок Поставить поплавок в нужное положение, согнув или разогнув рычаг, к которому он присоединен
Вода переполняет бачок или в бачок поступает мало воды	То же	То же
Медленное заполнение бачка водой	Засорилось отверстие клапана	Прочистить отверстие

ком), вынимают из него старую законопаченную прядь, конопатят стык просмоленной льняной (пеньковой) прядью, чеканят его асбестоцементом (портландцемент — 70 %, асбест — 30 % по массе) и цементным раствором или заливают расплавленной природной серой.

РЕМОНТ ДОМАШНЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Простейшие работы по ремонту некоторых элементов электросети можно выполнить самостоятельно.

Элементы домашней электросети. Домашняя электросеть состоит из счетчика использованной электроэнергии, предохранителей, электропроводки, выключателей, штепсельных розеток.

Предохранители, которые в быту называют еще пробками, устанавливают над счетчиками в месте подключения домашней электросети к внешней. В случае замыкания в электросети или аварии, вызванной повреждением бытового электроприбора, предохранитель разрывает домашнюю электросеть и таким образом предотвращает поражение электрическим током или возникновение пожара.

В продаже имеются плавкие и автоматические предохранители (рис. 125). Плавкие предохранители после перегорания заменяют

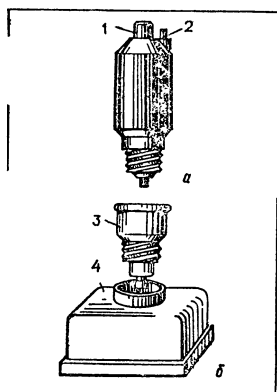


Рис 125 Предохранители

а — автоматический б — плавкий 1 — кнопка для включения предохранителя 2 — кнопка для ручного выключения 3 — пробка с плавящейся вставкой 4 — крышка

новыми, что является их существенным недостатком. Поэтому предпочтение следует отдавать автоматическим предохранителям, рассчитанным на многократное использование. Эти предохранители после срабатывания в случае аварии снова включаются в электросеть нажатием кнопки, находящейся на корпусе.

Электропроводка в зависимости от назначения помещений и требований к их внутреннему оформлению может быть скрытой и открытой. Скрытая электропроводка находится под слоем штукатурки, открытая — на поверхности стен и потолка. Скрытая электропроводка обеспечивает более высокие эстетические качества помещений, но сложнее в выполнении. Она целесообразна в жилых помещениях, передней, кухне, санитарном узле. Открытая электропроводка может применяться в садовом домике и вспомогательных помещениях усадебного дома (кладовой, мастерской, сарае и т. п.)

Для устройства скрытой электропроводки используют плоские провода марки ППВ в полихлорвиниловой изоляции (рис. 126). Соединения и разветвления проводов ППВ выполняют в специальных коробках.

Для устройства открытой электропроводки используют шнур ШР или провод ПРД. Шнур ШР напоминает провод ПРД, но он

более гибкий. В шнуре ШР плетение одной из жил выполнено, как правило, с вплетенной цветной ниткой для удобства монтажа. Шнуры для настольных ламп и других переносных электроприборов марки ШРО имеют одно плетение для обеих жил. Провод ПР применяется

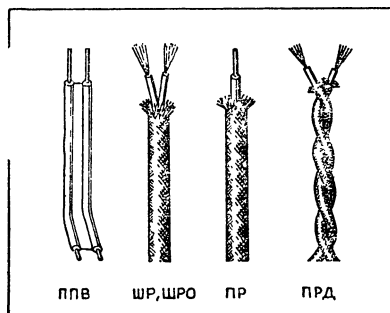


Рис 126 Электрические шнуры и провода

для проводки в сырых помещениях. Его плетение пропитано противогнилостным раствором.

Выключатели и штепсельные розетки бывают различных конструкций. Принцип их действия и рекомендации по установке приводятся в инструкциях, которые прилагаются при покупке. Заниматься ремонтом выключателей и штепсельных розеток не рекомендуется. Проще заменить их новыми.

Безопасная эксплуатация домашней электросети. В целях безопасной эксплуатации бытовых приборов необходимо придерживаться правил пользования ими:

- запрещается пользоваться неисправными бытовыми электроприборами;

- не допускается пользоваться бытовыми электроприборами с нарушением правил эксплуатации, указанных в прилагаемых к ним инструкциях;

- нельзя включать в электрическую сеть много бытовых электроприборов, потому что это приводит к перегрузке домашней сети и отключению ее от внешней сети;

- запрещается касаться голой рукой ламп, проводов, выключателей, потребителей электроэнергии при нахождении в воде (например, в ванне) или дотрагиваться к ним мокрой рукой, стоя босиком на влажном полу;

- если в руке находится электрическая лампа, утюг или другой электрический прибор, включенный в электрическую сеть, не разрешается одновременно касаться элементов (труб, кранов) водопровода, канализации и центрального отопления;

- нельзя оставлять без присмотра включенные в электрическую сеть утюг, сушилку, электроплитку, электрокамин и другие нагревательные электроприборы.

Причинами неисправности электросети часто бывает плохой контакт проводов или случайное их соединение вне электрического прибора.

Плохой контакт проводов может быть следствием полного или частичного разрыва провода, наличия грязи и окиси между соединенными концами, которые плохо пропускают электрический ток. Из-за плохого контакта могут нагреться провода или загореться изоляция.

Достаточно частой причиной плохого контакта являются неисправности штепсельной вилки.

Если свет погас в момент включения электроприбора (настойной лампы, электробритвы, чайника и др.), причину следует искать прежде всего в нем. Этот прибор необходимо сразу же выключить и не включать до его проверки и ремонта.

Домашние электроприборы необходимо время от времени осматривать и чистить. Особое внимание следует обращать на зажимы проводов и изоляцию. Такие профилактические мероприятия позволят предупредить значительные повреждения и продлить срок службы электроприборов.

Причиной срабатывания предохранителя (перегорания пробки) может быть испорченный электроприбор или перегрузка электросети при одновременном включении большого количества электроприборов. Нельзя заменять перегоревший плавкий предохранитель «жучком» в виде пучка проволоки, гвоздика или другого металлического предмета, потому что такая замена может привести к аварии или пожару.

Нередко причиной того, что электроприборы не работают, является разрыв электрической сети. Если сеть находится под током и предохранители работают, причину разрыва следует искать в выключателе, штепсельной вилке, розетке или соединительном шнуре. Чаще всего разрыв происходит в соединительном шнуре возле ввода в прибор или в штепсельную вилку.

Достаточно распространенной причиной срабатывания предохранителей является короткое замыкание, т. е. соединение двух оголенных проводов электрической цепи. Короткое замыкание бывает в электронагревательных приборах, розетках, ламповых патронах и др. В выключателе замыкания не бывает, так как в него вводятся два конца одного провода.

Короткое замыкание происходит обычно в момент включения электроприбора в сеть и, как правило, сопровождается искрением в месте замыкания. Прибор необходимо сразу же выключить из сети и найти место замыкания.

Пока не установлена причина замыкания, включать автоматические предохранители или заменять перегоревшие пробки в плавких предохранителях не рекомендуется.

Если замыкание случилось в самой проводке, то лучше обратиться за помощью к электромонтеру.

Чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию домашней электросети, выполняйте следующие требования:

- не эксплуатируйте штепсельные розетки с поврежденными основаниями и крышками, разбитые изоляционные ролики и патроны, оголенные провода;

- не красьте и не белите электрическую арматуру, шнуры и провода, проложенные на роликах;

- ничего не подвешивайте к проводам;

- не выдергивайте штепсельную вилку за провод;

- прежде чем забить гвоздь, костыль или просверлить дырку

в стене, определите расположение скрытой проводки, оберегайте ее от повреждений;

если в помещении появился запах горелой резины, ищите плохой контакт и немедленно исправьте его; плохой контакт может стать причиной пожара;

не проверяйте предохранители контрольной лампой;

никогда не засовывайте в предохранители отвертку, гвоздь или другие металлические предметы;

перед сменой предохранителей в бытовом электроприборе, радиоприемнике, телевизоре и т. п. обязательно выключите штепсельную вилку;

не вытирайте мокрыми тряпками электрические лампы;

на Новый год елку с гирляндой лампочек не ставьте возле батарей центрального отопления, водопроводных и других труб.

Безопасность выполнения ремонтных работ. Для ремонта домашней электросети и электробытовых приборов необходимы отвертки с ручками, покрытыми изоляцией, плоскогубцы с изолированными ручками, контрольная лампа или индикатор для выявления наличия электрического тока в электросети, паяльник, резиновые рукавицы (рис. 127).

Чтобы сделать контрольную лампу, к обычному ламповому патрону присоединяют шнур длиной 250...300 мм. Его свободные концы зачищают на 15...20 мм, а край изоляции плотно заворачивают изоляционной лентой. В патрон вставляют лампочку наименьшей мощности; она должна быть рассчитана на напряжение сети.

Для ремонта необходимо также иметь некоторые материалы и детали, а именно: изоляционную ленту, набор электрических проводов, запасные выключатели, розетки, штепсельные вилки, предохранители, патроны для ламп.

При выполнении даже простейших электротехнических работ (например, при замене розетки или выключателя) необходимо строго придерживаться правил безопасности и технических требований:

во время ремонта электросети стоять следует на сухой деревянной подставке (щите, доске, табурете, лестнице) или резиновом коврике;

не нужно забывать, что сырой пол, влажная обувь, мокрые руки сильно повышают электропроводность, а это угрожает жизни;

во время ремонта нельзя притрагиваться к металлическим предметам, особенно к трубам и элементам водопровода, канализации и центрального отопления;

не допускается притрагиваться к оголенным проводам (даже к одному) без резиновых рукавиц и предварительной проверки

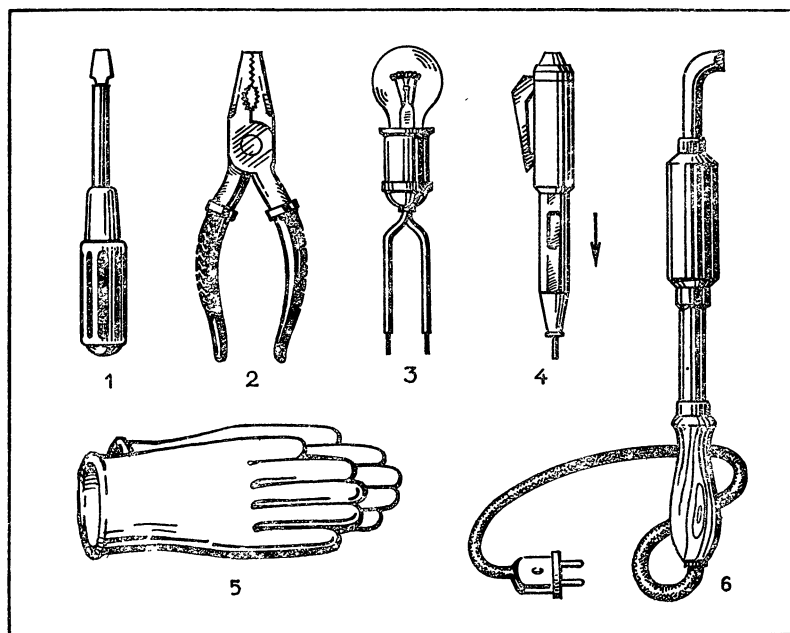


Рис. 127. Инструменты и приспособления для простейших электротехнических работ:

1 — отвертка; 2 — плоскогубцы; 3 — контрольная лампа; 4 — индикатор; 5 — резиновые рукавицы; 6 — паяльник.

наличия электрического тока индикатором или контрольной лампой;

пользоваться можно только инструментами с изолированными ручками.

Соединение и кольцевание проводов. При ремонте домашней электросети и электрических бытовых приборов достаточно часто приходится соединять новые или разорванные провода. Прежде чем приступить к соединению проводов, выключают ток, вывинтив предохранители.

В месте обрыва провод разрезают ножницами. Способ соединения проводов зависит от вида проволоки, которая служит проводником электрического тока. Это может быть один проводник из толстой проволоки или провод, сплетенный из определенного количества проволочек-проводников.

Провода с одним толстым проводником соединяют следующим образом (рис. 128): с концов соединяемых проводов на длину

25...30 мм острым ножом снимают изоляцию; мелкозернистой наждачной бумагой зачищают соединяемые концы; плотно скручивают провода; место соединения покрывают изоляционной лентой, которая на 10...15 мм должна перекрывать изоляцию провода.

Провода, сплетенные из тонких провололок, соединяют так (рис. 129): с концов соединяемых проводов на длину 20...25 мм острым ножом снимают изоляцию; зачищают концы проводов, пользуясь резинкой для вытирания чернил или мелкозернистой наждачной бумагой; если провололки покрыты эмалью, то ее смывают ватой, смоченной в ацетоне; легонько скручивают концы проводов; скрученные концы пропаивают, так как они со временем могут окислиться или раскрутиться, что приведет к искрению и даже к пожару; паяльник должен находиться снизу, припой прикладывают сверху после разогревания места соединения; если припой равномерно растекся по соединению — пайку можно считать законченной; место соединения плотно покрывают изоляционной лентой.

Паять провода можно и без паяльника, пользуясь паяльной пастой, которую легко приготовить самому. Для этого на две части по массе свинцовых и две части оловянных опилок необходимо взять одну часть порошкообразного нашатыря и при перемешивании добавить глицерин и травленую соляную кислоту (хлористый цинк) до образования пасты.

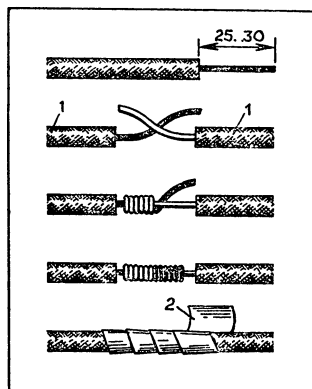


Рис. 128. Соединение провода из одного толстого проводника:

1 — провод; 2 — изоляционная лента.

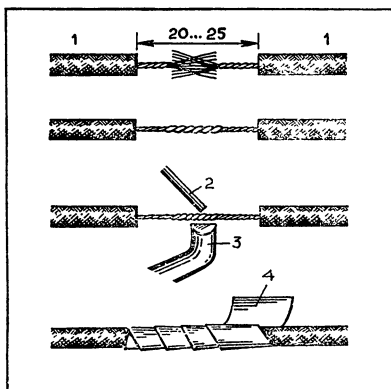


Рис. 129. Соединение провода, сплетенного из большого количества тонких провололок:

1 — провод; 2 — припой; 3 — паяльник; 4 — изоляционная лента.

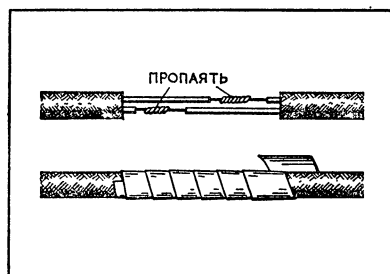


Рис. 130. Соединение двужильного провода.

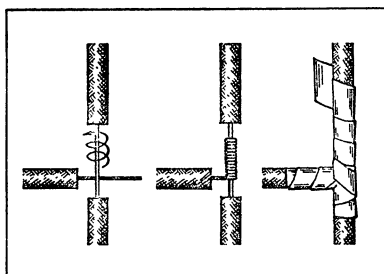


Рис. 131. Соединение проводов под углом.

Качественная паяльная паста получается также при растирании опилок припоя в небольшом количестве глицерина. Припой — сплав олова и свинца в одинаковых частях по массе. Для приготовления припоя первым плавят олово и при постоянном перемешивании небольшими порциями добавляют свинец.

Чтобы спаять провода, пасту кисточкой наносят на соединение и подогревают снизу на пламени свечи или спички.

На рис. 130 показан способ соединения двужильного провода, а на рис. 131 — соединения под углом.

Чтобы обеспечить контакт проводов с зажимами электрических приборов, необходимо правильно окольцевать концы проводов. Это выполняют следующим образом: на конце провода (расстоя-

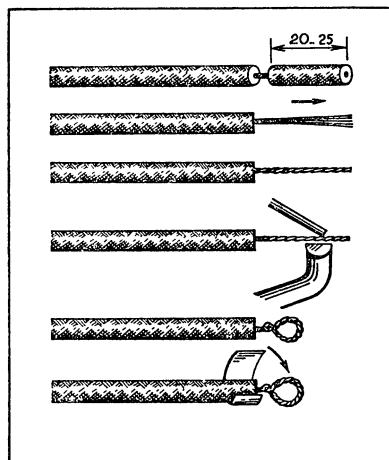
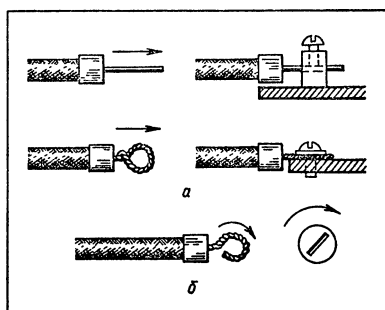


Рис. 132. Кольцевание проводов.

Рис. 133. Закрепление провода в зажиме электроприбора:

а — закрепление провода; б — установка окольцованного провода под винт зажима



ние — 20...25 мм) тупым ножом надрезают по кругу изоляцию и снимают ее с провода; конец провода, состоящий из тонких проволочек, зачищают до блеска, скручивают и пропаивают; окольцовывают провод так, как показано на рис. 132; чтобы оплетка не растрепалась, конец изоляции покрывают изоляционной лентой.

Изгиб конца провода должен совпадать с направлением заворачивания зажимного винта (рис. 133). При наличии в зажиме двух шайб провод (кольцо) помещают между ними, при одной шайбе — между шайбой и основой.

Ремонт штепсельной вилки (рис. 134). Чаще всего штепсельная вилка выходит из строя потому, что подведенные к ней провода плохо прикреплены к штырям или в месте закрепления окислились. Это мешает нормальному контакту проводов, приводит к искрению и даже загоранию изоляции. Ремонт выполняют в следующем порядке:

отверткой отвинчивают на вилке винт, поддерживая большим пальцем левой руки гайку, которая находится на противоположной стороне;

разделяют корпус вилки;

если концы проводов в вилке целые, то необходимый контакт достигается зажиманием при помощи отвертки соответствующих винтиков;

если концы проводов перегорели, то провода вынимают из вилки, поврежденные части их отрезают, острым ножом снимают

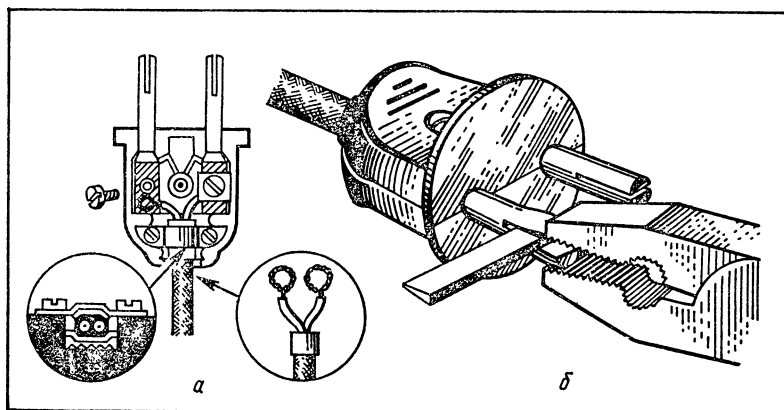


Рис. 134. Штепсельная вилка:

а — крепление провода к штепсельной вилке; б — расширение штырей.

на 20...25 мм изоляцию, загибают свободные от изоляции концы, делают петли и зажимают их винтиками;

складывают обе половинки вилки и соединяют их винтом.

Если вилка слишком свободно входит в штепсельную розетку или выпадает из нее, штыри расширяют, заложив в их разрезы отвертку и легонько сжав конец штыря плоскогубцами. Если штыри не имеют резрезов, их разгибают плоскогубцами в стороны.

В домашних условиях пользуются удлинителями, предназначенными для подключения электроприборов, которые находятся далеко от штепсельной розетки. В удлинителях достаточно часто повреждается изоляция, а это может привести к поражению током и пожару. Поэтому удлинители нужно периодически осматривать, а поврежденные провода тщательно ремонтировать, пользуясь изоляционной лентой, или заменять новыми.

УСТРОЙСТВО КАМИНА И САУНЫ ПРИ РЕМОНТЕ ЖИЛИЩА



Камин и сауна — элементы жилища, повышающие его комфорт и создающие дополнительные удобства для членов семьи. В современном жилом интерьере камину отводится место в зоне отдыха. Его архитектурно-художественное решение увязывается с общим характером архитектуры и мебели и отличается скромностью. Устройство камина и сауны не представляет собой сложности, не требует значительных затрат и приобретения дефицитных материалов. Знание основных приемов строительных и отделочных работ поможет построить камин и сауну самостоятельно.

КАМИН

Камин нельзя устроить в современной городской квартире; он может стать принадлежностью усадебного дома или садового домика.

Камин — источник тепла, однако теплоотдача его невелика: коэффициент полезного действия — всего 15...25 %. Камин не позволяет аккумулировать тепло и длительное время поддерживать в помещении нужную температуру. Он греет, когда в нем горят дрова, поэтому камин является дополнительным источником тепла в жилище.

Виды каминов. Каминны бывают нестационарные (переносные) и стационарные.

Нестационарные каминны изготовляют из металла. Они наиболее эффективны как временный источник тепла, потому что с помощью такого камина можно быстро поднять температуру в помещении и поддерживать ее на необходимом уровне при незначительном расходе топлива. Эти каминны работают по принципу всем известной «буржуйки». Они особенно уместны на дачах, где часто возникает необходимость в быстром обогреве помещения.

Соорудить такой камин несложно. Для самостоятельного его изготовления используют листовую кровельную сталь. Однако камин из тонкой стали быстро прогорает. Более долговечным будет металлический камин из двух-трехмиллиметровой стали. Однако его можно изготовить только в слесарной мастерской при наличии электросварочного аппарата. Металлические каминны изнутри облицовывают жароупорным кирпичом.

Стационарные каминны существуют три основных типа: встроены в каменную стену здания, пристроенные к ней и отдельно стоящие. Тип камина принимают в зависимости от общего планировочного и композиционного решения помещения. Следует заметить, что в существующих зданиях легче всего построить пристроенные и отдельно стоящие каминны.

Конструкция камина. Основными конструктивными элементами камина являются фундамент (если в нем есть необходимость), корпус, топливник, дымоборник и дымоход. Нормальное функционирование камина зависит от правильного соотношения размеров его элементов (табл. 17, 18, рис. 135, 136). Конструкции некоторых каминов приведены на рис. 137...139.

Фундаменты каминов выполняют из бутового камня, бутобетона, красного кирпича, бетонных блоков. Во влажных грунтах их рекомендуется выполнять из бутового камня.

Для кладки фундамента в сухих грунтах применяют известковый раствор в соотношении 1 : 1...1 : 3 (в зависимости от жирности извести). Чтобы приготовить раствор, сначала затворяют водой известь (до густоты сметаны), а затем добавляют песок. Для кладки

Таблица 17. Размеры основных элементов английского камина, мм (см. рис. 135)

Объем помещения, м ³	Портал		Высота дымоборника с	Глубина топки d	Поперечное сечение дымохода	
	Ширина а	Высота b			шероховатого	гладкого
50	66	51	61	41	14×27	14×27
55	68	58	61	41	14×27	14×27
55	70	64	61	41	27×27	14×27
60	71	71	63	41	27×27	27×27
60	76	71	63	41	27×27	27×27
60	81	71	66	41	27×27	27×27
65	86	76	71	41	27×27	27×27
65	91	76	71	46	27×40	27×27
65	102	76	81	46	27×40	27×27
70	107	76	89	46	27×40	27×27
70	122	81	102	46	27×40	27×40
70	137	91	107	51	40×40	27×40

Таблица 18. Размеры элементов чехословацкого камина, мм (см. рис. 136)

Объем помещения, м ³	a	b	c	d	e	f	g	h
40...60	600	500	200	250	340	200	360	1000
	650	550	200	250	350	200	400	1050
60...90	700	580	200	250	360	200	440	1100
	750	600	200	250	370	200	490	1150
	800	630	260	280	380	200	530	1200
90...120	850	660	260	280	380	200	580	1250
	900	680	260	280	400	200	620	1300
	950	710	260	300	400	260	660	1350

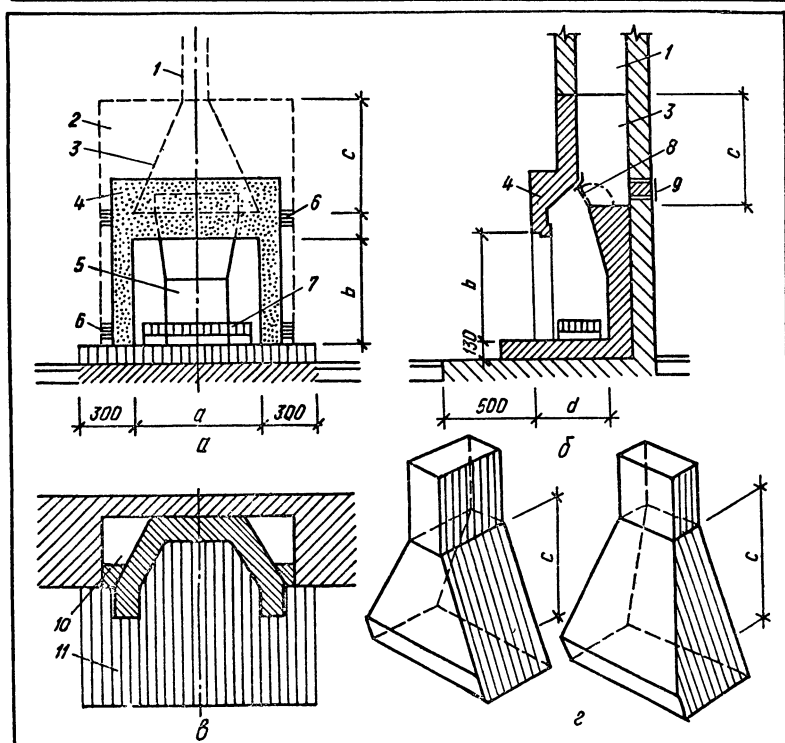


Рис. 135. Английский камин (см. табл. 17):

а — фасад, б — разрез; в — план; г — возможные формы дымоборника; 1 — дымоход, 2 — ниша; 3 — дымоборник; 4 — корпус; 5 — топливник, 6 — отверстие для поступления теплого воздуха в помещение (закрыто решеткой); 7 — колосниковая решетка, 8 — поворотная заслонка; 9 — люк для чистки дымохода; 10 — дополнительные каналы между камином и стеной для нагрева воздуха; 11 — под камина.

фундаментов во влажных грунтах используют цементный раствор состава 1 : 3. Сухие компоненты тщательно смешивают и после этого затворяют водой.

Фундамент под камин нельзя связывать с фундаментом здания. Между ними должен быть осадочный шов шириной 40...50 мм, который засыпают песком. Заглубление фундамента — не менее 0,6 м.

Размеры котлована для фундамента (длина и ширина) должны быть на 50 мм больше самого фундамента. Дно котлована выравнивают по уровню. Первый ряд фундамента выкладывают из камня или кирпичного щебня насухо. Камень или щебень втрамбовывают в грунт, затем заливают жидким раствором. Далее кладку ведут правильными рядами, соблюдая перевязку швов.

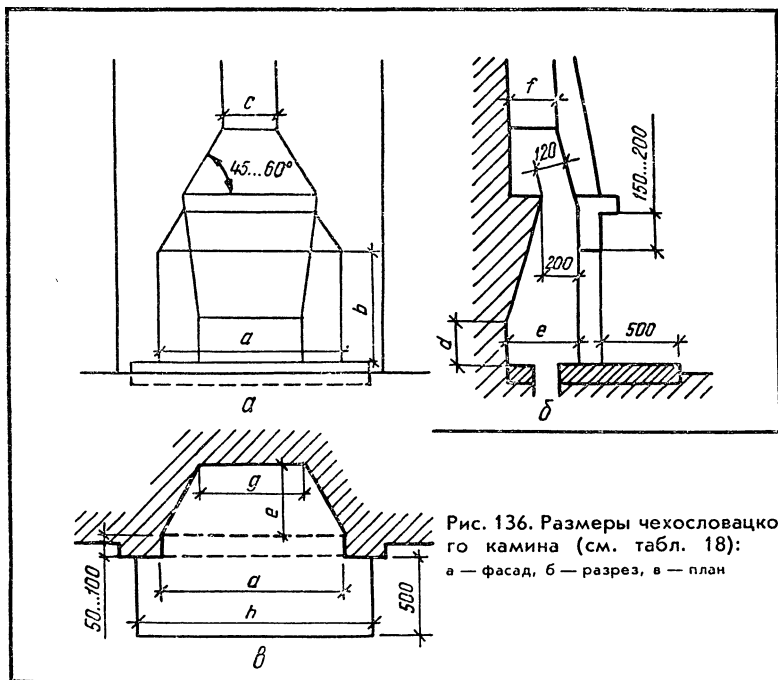


Рис. 136. Размеры чехословацкого камина (см. табл. 18):
а — фасад, б — разрез, в — план

Во влажных грунтах фундамент изолируют от проникновения воды. Для этого под ним устраивают плотно утрамбованную подушку из смеси глины со щебнем, а вокруг него по всей высоте утрамбовывают слой мятой жирной глины толщиной 150...200 мм.

Чтобы предупредить проникновение влаги в кладку камина, поверх фундамента не менее чем на 150 мм выше уровня грунта устраивают гидроизоляционный слой из двух слоев толя, после чего выполняют кладку.

К о р п у с к а м и н а чаще всего выкладывают из огнеупорного или высококачественного красного кирпича. В последнем случае топливник желательно облицовывать огнеупорным кирпичом. Толщина кирпичных стенок должна быть не менее полкирпича. Для устройства корпуса можно использовать натуральный камень (кроме известняка и кремния), керамические блоки, жароупорный бетон. Поверхность корпуса облицовывают кафелем, ценными породами камня или оштукатуривают.

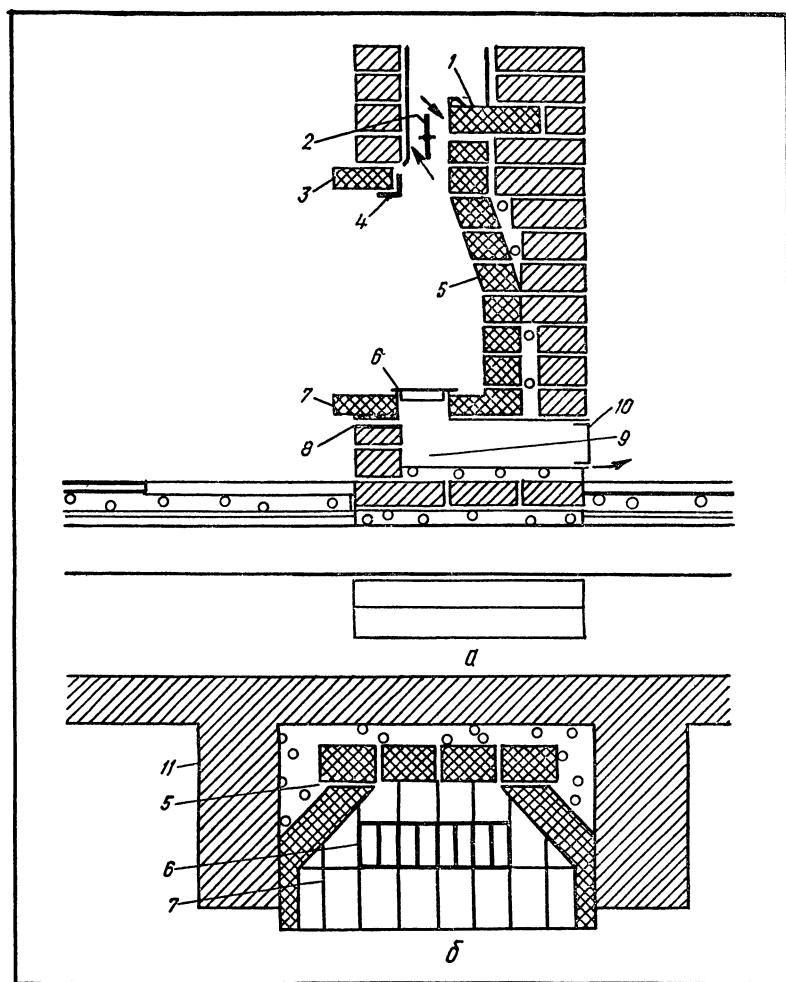


Рис. 137. Конструкция камина с подпольником (ЧССР):

а — разрез; б — план; 1 — уступ в дымоходе, предотвращающий попадание холодного воздуха в помещение; 2 — дымовая заслонка; 3 — облицовка камина шамотным кирпичом; 4 — перемычка (стальной уголок); 5 — облицовка топki шамотным кирпичом на шамотном растворе; 6 — колосниковая решетка; 7 — под топki (из шамотного кирпича); 8 — отверстие для подачи воздуха; 9 — подпольник; 10 — люк для чистки подпольника; 11 — корпус камина.

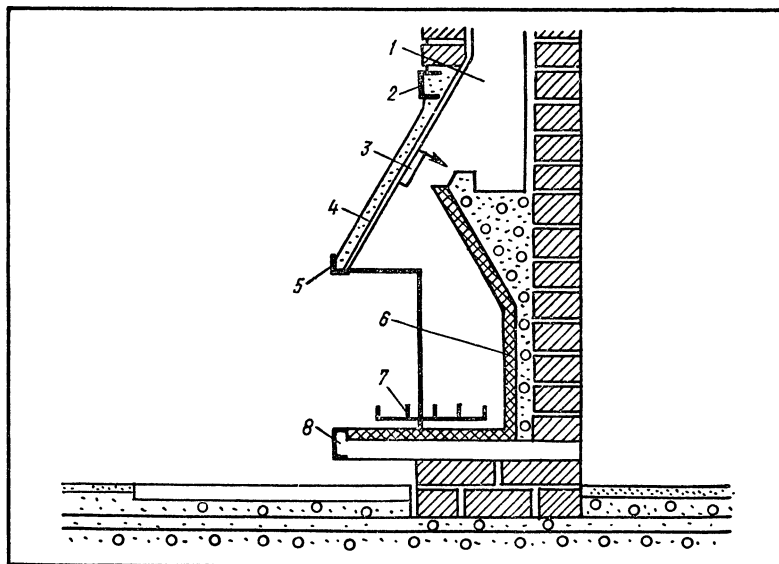


Рис. 138. Конструкция камина с металлическим дымоборником (ЧССР): 1 — дымоход; 2 — перемычка (швеллер); 3 — дымовая заслонка; 4 — металлический кожух дымоборника; 5 — рама, поддерживающая дымоборник (уголок); 6 — железобетонный закладной корпус топки; 7 — корзинка для сжигания топлива; 8 — рама (швеллер), поддерживающий под топки.

Особое внимание следует уделять устройству т о п л и в н и к а. Его глубину рекомендуется принимать около 0,5 м. При большой глубине ослабляется сила теплового излучения, при меньшей — возможно попадание дыма в помещение. Для достижения лучшего теплоизлучения верхнюю часть задней стенки выкладывают с некоторым наклоном вперед, а боковые стенки — с расширением вперед к отверстию. Стенки топливника выкладывают из шамотного огнеупорного кирпича; коэффициент полезного действия такого камина достигает 17 %. Коэффициент полезного действия можно повысить, если заднюю стенку топливника облицевать листовой сталью или чугуновой плитой.

Под топливника устраивают из огнестойкого материала — гранита, клинкера, бетона.

Для сбора золы и угля предусматривают п о д з о л ь н и к, располагаемый под топливником. Между топливником и подзольником укладывают чугуновую колосниковую решетку. От устройства подзольника можно отказаться, если дрова сжигать на корзинке

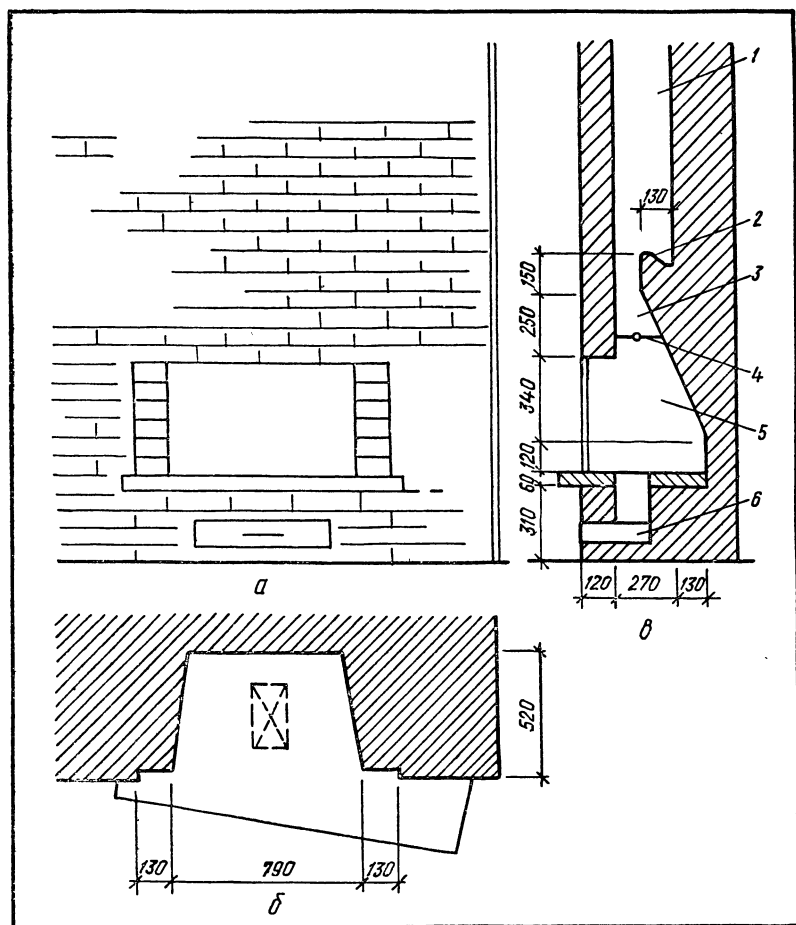


Рис. 139. Камин, встроенный в стену здания (Эстонская ССР):

а — фасад; б — план, в — разрез, 1 — дымоход (270×140 мм), 2 — газовый порог 3 — дымосборник, 4 — поворотная заслонка, 5 — топливник, 6 — зольник

(решетке), устанавливаемой на поде топливника. Корзинку (рис 140) делают из стали диаметром 10...15 мм или сечением 10×10.. 15×15 мм. Элементы корзинки располагают через 15...20 мм. Высота ее ножек — 80...120 мм. При сжигании дров на корзинке зола и мелкий уголь собираются на поде и после остывания камина удаляются.

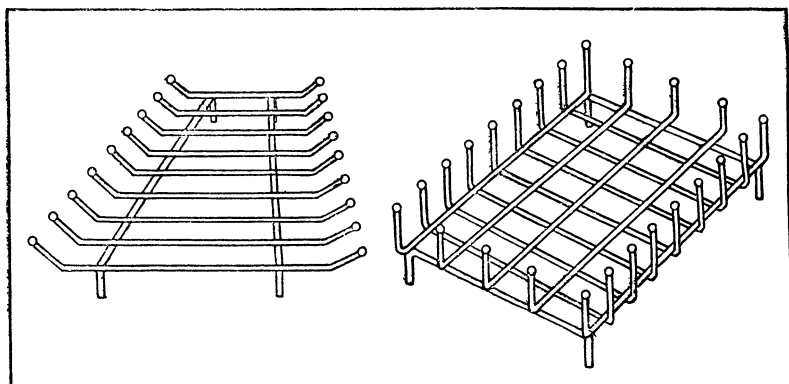


Рис. 140. Корзинки для сжигания топлива.

Портал — элемент камина, во многом определяющий его эффективность как отопительного устройства и художественную выразительность. В зависимости от места расположения камина и его архитектурного решения портал может быть с одной, двух или трех сторон (рис. 141). Отдельно стоящий камин может иметь круговой портал. Форму и пропорции портала устанавливают с учетом гармоничности общего решения камина.

Горячие газы из топливника попадают в дымооборник — пирамидальное расширение нижней части дымохода, благодаря которому предотвращается стремительное опускание по дымоходу потоков холодного воздуха. При чистке дымохода в дымооборнике собираются сажа и копоть, которые удаляют через люк в задней стене. При этом расположенная несколько ниже заслонка предотвращает попадание сажи и копоти в помещение. Дымооборник выкладывают из красного кирпича марки 200; его можно изготовить также из листового железа, что позволяет быстро нагревать помещение. Чтобы повысить эстетические качества камина, а также прикрыть раскаленный металлический дымооборник и сделать его безопаснее в пожарном отношении, устраивают защитный кожух из листовой меди или алюминия. Прогоревший металлический дымооборник заменяют; возможность такой замены должна быть учтена в конструкции камина.

Между топливником и дымооборником располагают дымоувую заслонку, предотвращающую попадание холодного воздуха в помещение, когда камин не работает. Заслонка должна охватывать всю ширину канала. Ширина заслонки составляет при-

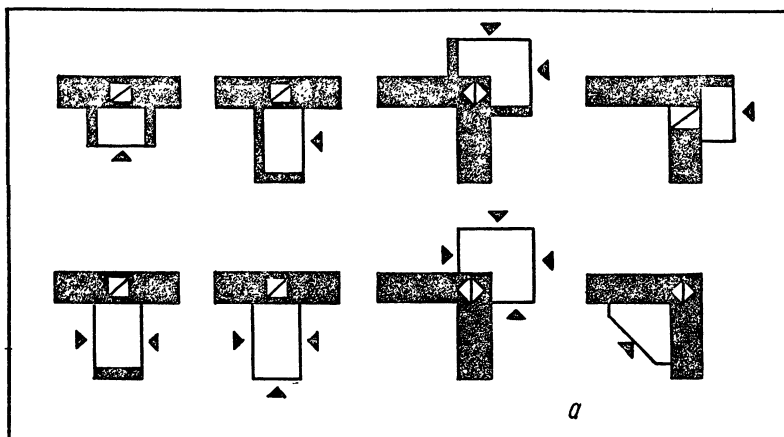


Рис. 141. Варианты расположения портала:

а — во встроенных и пристроенных каминах;
б — в отдельно стоящих каминах

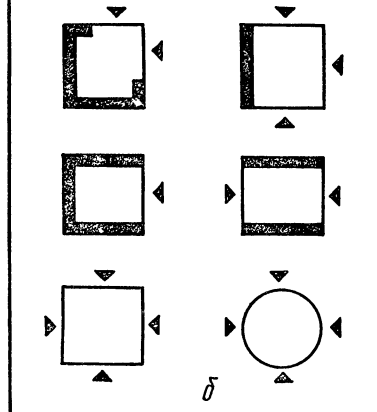
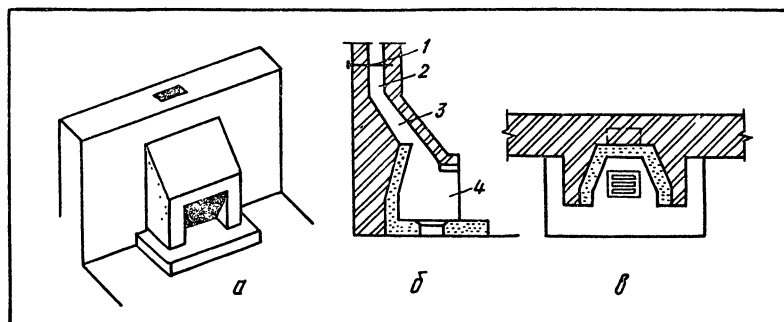


Рис. 142. Камин с наклонным дымоходом:

а — общий вид; б — разрез; в — план; 1 — задвижка; 2 — прямой дымоход; 3 — наклонный дымоход; 4 — топливник



мерно 1/16 высоты портала; площадь ее принимают в 1,25 раза больше поперечного сечения дымохода.

Опускающийся вниз по дымоходу холодный воздух может пройти через дымоборник и проникнуть в помещение, увлекая за собой дым. Чтобы избежать этого, в задней стене дымохода устраивают так называемый газовой порог — препятствие в виде выступа, способствующее смешиванию холодного воздуха с горячими газами и отводу их наверх в атмосферу. Ширина газового порога должна быть равна ширине дымовой трубы. Вынос порога принимают равным ширине дымовой трубы или на 10...15 мм больше. Такая ширина газового порога позволяет задерживать сажу, осыпавшуюся с дымовой трубы. Порог не должен суживать сечение дымохода.

Против газового порога устраивают чистку, которая герметически закрывается дверкой. Через чистку удаляют сажу, собирающуюся на пороге.

Дымоход устраивают вертикальным. Если же камин пристраивают к существующей стене, в которой имеется дымовой канал, допускается устройство дымохода с наклоном до 60 % (рис. 142). Устраивать горизонтальные дымоходы не разрешается.

Дымовые трубы возводят из красного кирпича. Для улучшения тяги и предотвращения попадания в дымовые трубы атмосферных осадков на них ставят дефлекторы.

Чтобы избежать образования нежелательных потоков воздуха на уровне пола, под топливника приподнимают над полом на высоту не менее 120 мм. Передний край камина должен иметь низкую металлическую решетку, предохраняющую выпадение угля на пол. Чтобы искры не летели в помещение, перед порталом помещают проволочную сетку, которая дает возможность оставлять камин на некоторое время без присмотра. Для хранения небольшого запаса дров в стене рядом с камином или непосредственно в корпусе камина устраивают нишу. Ниши предусматривают также для декоративной посуды, телевизора и т. п.

В композицию современного камина нередко включают встроенный столик, который используют как подсобный для приготовления шашлыков, жарения дичи и т. п. Этот же столик при соответствующей сервировке может стать обеденным.

Противопожарные мероприятия. При сооружении и эксплуатации каминов следует соблюдать противопожарные мероприятия.

В местах, где деревянные части междуэтажных и чердачных перекрытий подходят к дымовому каналу в каменной стене или к каменной дымовой трубе, следует устраивать разделки — утолщения в кирпичной кладке труб и стен с дымовыми каналами. Толщи-

ну разделки принимают $1\frac{1}{2}$ кирпича (380 мм). Деревянные элементы в местах соприкосновения с разделкой обивают двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором, или асбестовым картоном. При отсутствии войлока или асбеста толщину разделки доводят до двух кирпичей (510 мм).

Не допускается настилать горючий пол (дощатый, паркетный, из линолеума и др.) вплотную к дымовой трубе. Подшивку и пол доводят только до края разделки. Над разделкой пол устраивают из негорючих материалов: бетона, метлахской плитки.

Деревянные балки должны отстоять от дымовых или вентиляционных каналов не менее чем на 250 мм. Концы их обертывают двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором. Если балку невозможно отвести от дымового канала на 250 мм, ее укорачивают и опирают на ригель, установленный между двумя соседними (слева и справа) балками.

В стенах лестничных клеток с деревянными маршами и площадками толщина стенок дымовых каналов со стороны марша или площадки должна быть не менее одного кирпича. Деревянные части изолируют асбестом или войлоком (в два слоя), пропитанным глиняным раствором. При отсутствии изоляции толщина стенки дымового канала должна быть не менее чем $1\frac{1}{2}$ кирпича (380 мм и более).

Если горючие перегородки расположены от дымовой трубы на расстоянии менее 250 мм, на всю высоту перегородок устраивают вертикальные разделки с соблюдением указанных выше расстояний от канала до деревянных частей.

Кладку вертикальных разделок у деревянных стен и перегородок следует вести на цементном, известковом или глиняном растворе, причем не допускать перевязки их с кладкой камина или дымовой трубы.

Камин и дымовую трубу нельзя располагать вплотную к деревянным стенам. Между деревянной стеной и трубой должен быть воздушный промежуток (отступ) не менее 250 мм на всю высоту. Стену изолируют двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором. Отступ в этом случае должен быть открытым с боков. При закрытом с боков отступе деревянную стену обивают досками, затем облицовывают кирпичной кладкой в $1/4$ кирпича по войлоку, пропитанному глиняным раствором. Внизу и сверху отступа оставляют отверстия и вставляют решетки с площадью сечения отверстий не менее 150 см^2 .

Если в чердачных перекрытиях применена засыпка из легкого горючих материалов (опилок, торфа), разделки у дымовых труб делают выше поверхности засыпки на один ряд кирпича.

На чердаке и крыше между дымовой трубой и деревянными частями здания (стропилами, обрешеткой, мауэрлатами) разделки не устраивают, а оставляют свободный промежуток не менее 130 мм. При горючих кровлях (гонтовых, руберойдных, толевых, из щепы и др.) свободный промежуток должен быть не менее 260 мм. Свободное пространство между трубой и деревянными частями кровли перекрывают негорючими кровельными материалами (кровельной сталью, асбестоцементными листами) с подведением их под выдру дымовой трубы.

Дымовую трубу или стену с дымовым каналом в пределах чердака затирают известковым раствором и белят.

Толщина верхнего перекрытия кирпичного камина (дымосборника) должна составлять не менее четырех рядов кирпича. При кладке перекрытия следует соблюдать перевязку швов, ни в коем случае не допуская совпадения их по вертикали.

От потолка до верхнего перекрытия камина при защищенном от возгорания потолке (оштукатуренном или покрытом кровельной сталью по войлоку) оставляют промежуток в 250 мм, при незащищенном потолке — в 350 мм.

Если камин устанавливают между горючими перегородками или в проеме деревянной стены, между ним и перегородками предусматривают отступы не менее чем в $1/2$ кирпича, заделывая их кирпичной стенкой (разделкой). Деревянные части со стороны разделки изолируют асбестом или войлоком, пропитанным глиняным раствором. Толщина разделки от внутренней поверхности дымового канала до деревянной части — не менее 380 мм, ширина равна толщине примыкающей к камину стены или перегородки.

Часть пола перед камином шириной не менее 500 мм устраивают из негорючего материала или покрывают листовой кровельной сталью.

Металлические каминные трубы запрещается ставить вблизи горючих частей здания. Свободное расстояние между ними должно быть не менее 1 м.

Возле камина нельзя складывать или хранить легковоспламеняющиеся материалы.

Размещение камина. Удобство отдыха у камина во многом зависит от его расположения. Для семейного отдыха камин обычно располагают в гостиной. Очень уместно расположение камина на веранде. Если в доме предусмотрен кабинет для научной работы или творческих занятий, там также можно устроить камин.

Исходя из этих требований, в гостиной и кабинете камин чаще всего размещают у одной из продольных стен, у торцевой стены или в углу комнаты.

У продольной стены камин располагают в помещениях шириной не менее 3,5 м. В более узких помещениях его рекомендуется располагать у торцевой стены.

Угловое расположение камина целесообразно в любых помещениях. Следует иметь в виду, что зона отдыха у углового камина ограничена сектором в 90°; в такой зоне могут удобно разместиться два-три человека.

В больших гостиных площадью 25...30 м² с планом, близким к квадрату, можно рекомендовать островное расположение камина, которое обеспечивает удобный доступ к нему значительного количества людей.

Камин желательно располагать ближе к окну, из которого открывается вид на окружающий ландшафт.

В практике имеются примеры расположения камина в остекленном проеме. Этим обеспечивается наилучшая возможность обзора окружающего ландшафта во время отдыха или занятий.

На веранде камин может быть встроенным, пристроенным и отдельно стоящим. Место для него выбирают так, чтобы, находясь у него, отдыхающие были обращены лицом преимущественно к наружному пространству (в сторону сада, двора, красивого ландшафта).

Камин можно встроить в наружную стену дома, обращенную в сторону террасы, сада или двора. У такого камина можно с удовольствием провести вечер или некоторое время в тихий прохладный день. Недостатком подобных каминов является то, что ими невозможно пользоваться в холодное время года, в дождь и при сильном ветре.

Камин не должен располагаться на проходном неудобном месте, так как при этом он будет мешать передвижению и превратиться в бесполезное устройство.

Зона отдыха у камина. Полноценный отдых у камина может быть обеспечен при условии правильной организации примыкающей к нему зоны отдыха. Такую зону оборудуют креслами для отдыха и журнальным столиком. Если размеры зоны отдыха у камина ограничены — кресла можно заменить банкетками, которые занимают несколько меньше места. Иногда в зоне отдыха у камина, кроме кресел, располагают кушетку или диван. На веранде у камина будет уместна плетеная мебель, а на террасе — садовая.

Зона отдыха должна иметь местное освещение от торшера или подвесного светильника. Свет у камина не должен быть ярким, так как в противном случае огонь потеряет свою прелесть. Для чтения лучше всего использовать торшер с абажуром направленного света. Для разговора в кругу семьи или друзей лучше всего по-

дойдет легкий рассеянный свет от торшера с прозрачным абажуром или от светильника, подвешенного над зоной отдыха. В праздничные вечера зона отдыха у камина может освещаться свечами.

Оформление камина. Камин, как элемент интерьера, должен быть красивым. Современный камин имеет простые формы и гармоничные пропорции. Используемые для него материалы увязываются с общим характером оформления интерьера.

Камин можно соорудить из красного кирпича без оштукатуривания поверхности. Можно также использовать декоративную штукатурку или облицевать поверхность изразцами, мрамором, гранитом, травертином. Интересным может быть камин, выложенный из натурального камня. Для достижения цельного художественного оформления камина рекомендуется использовать ограниченное количество отделочных материалов.

Простой по форме и скромный по отделке камин может быть украшен художественными изделиями из керамики, чеканкой, росписью на народные мотивы. Украшением камина являются также художественно выполненные приспособления для ухода за огнем хранящиеся на специальной подставке.

Оформление камина не должно быть чрезмерным; его не следует выдвигать на передний план. Камин не должен доминировать в помещении и нарушать его гармонию, но лишь дополнять ее. Он становится в центре внимания только вечером.

САУНА

Принцип действия сауны — в гармоничном использовании оздоровительного и гигиенического эффекта смеси нагретого до 70... 100 °С воздуха и пара (сухой пар) в сочетании с холодными водными процедурами. Учитывая принцип действия, сауну часто называют баней сухого пара.

Небольшие сауны могут быть устроены в индивидуальных жилых домах и садовых домиках в процессе их ремонта или реконструкции. В существующем жилом здании под сауну можно приспособить какие-либо малоиспользуемые помещения. Для этого можно также специально пристроить новую часть здания или хозяйственные постройки. Отдельно стоящее здание оправдано, если позволяют размеры участка. Принципы сооружения отдельно стоящих саун аналогичны устройству встроенных и пристроенных.

Состав и взаимосвязь помещений сауны. Простейшая сауна состоит из одного помещения — парилки, в которой у входа выделяют место для раздевалки. Такие сауны экономичны, однако мало удобны в эксплуатации.

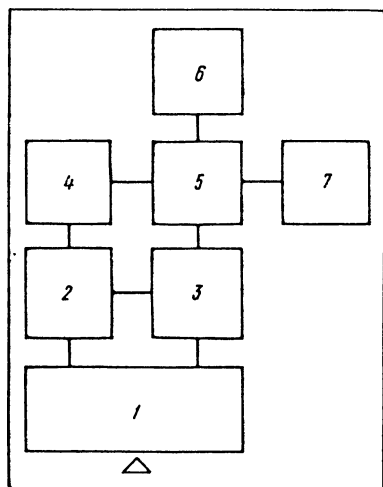


Рис. 143. Схема взаимосвязи помещений сауны:

1 — веранда; 2 — передняя; 3 — раздевалка; 4 — туалет; 5 — помещение для мытья; 6 — парилка, 7 — бассейн или водоем

Лучшими эксплуатационными и гигиеническими качествами обладает сауна, состоящая из двух помещений — раздевалки и парилки, которые обеспечивают прием банной процедуры при условии, если рядом с баней имеется водоем для мытья.

Оптимальные условия для приема банных процедур обеспечивает сауна, состоящая из раздевалки, помещения для мытья и парилки. Раздевалка и помещение для мытья могут совмещаться. В этом случае достигается некоторая экономия, но снижается уровень комфорта. При наличии канализации в сауне может быть устроен туалет.

В структуру банной процедуры входит купание, для чего используют естественный водоем или искусственный бассейн. Последний устраивают в помещении для мытья или в отдельном помещении.

Желательным элементом сауны является холл, гостиная или крытая веранда для отдыха после банной процедуры, а также кладовая или навес для дров.

Нормальная работа сауны обеспечивается только при условии правильной функциональной взаимосвязи помещений (рис. 143). Опыт показывает, что раздевалка должна иметь непосредственную связь с помещением для мытья, а это помещение — с парилкой. Для связи с купальным бассейном, находящимся на участке, желательно предусматривать выход из помещения для мытья, но возможен также выход и через раздевалку. Гостиная, холл или веранда могут находиться в непосредственной связи с раздевалкой или же сообщаться с ней через тамбур, переход, сени, прихожую и др.

При пристройке сауны к усадебному дому или садовому домику желательно предусмотреть непосредственную связь ее с жи-

лыми помещениями через утепленные, холодные помещения или под навесом. Для этого можно построить специальный переход или холл.

Состав помещений сауны, а следовательно, ее размеры определяются имеющейся площадью и средствами.

Планировка, отделка и оборудование парилки. Основным помещением сауны является парилка (рис. 144), от оборудования которой почти полностью зависит оздоровительная эффективность банных процедур.

Размеры парилки должны быть минимально необходимыми (рис. 145), так как лишний объем помещения приводит к большим затратам на его нагрев до необходимой температуры.

Предпочтение следует отдавать парилкам, рассчитанным на лежание принимающих банную процедуру. В них одна из стен должна иметь длину 1800 мм, которая обусловлена устройством полки для лежания. Для широкого применения рекомендуются парилки размерами в плане 1,8×2 м. Минимальные размеры парилок, указанные на рис. 145, следует уточнять с учетом габаритов печи и конкретной планировки существующего здания. Минимальная высота парилки — 2,1 м.

Материалы и отделка стен, потолка и пола парилки оказывают большое влияние на ее температурно-влажностный режим и оздоровительную эффективность.

Лучший материал для строительства и отделки стен — ель и сосна. Стены могут быть из бревен, брусьев или же иметь каркасную конструкцию с обшивкой наружной поверхности досками. Возможно строительство кирпичной парилки. В этом случае внутренние поверхности стен облицовывают досками. Наилучшими являются парилки, построенные из бревен или брусьев с грубой отделкой (теской). В случае облицовки стен досками их лицевые поверхности должны быть строгаными.

Потолок в парилке, как правило, облицовывают строгаными досками. Пол может быть деревянным, бетонным или из керамической плитки. На пол из бетона или керамической плитки обязательно укладывают дощатый настил, травяные или волокнистые циновки. Деревянный настил из досок, уложенных с просветами, делают секционным, что дает возможность периодически выносить его из сауны для мойки и сушки. Пол должен иметь наклон в сторону сливного отверстия.

Наилучшие условия для приема банных процедур создают, придавая стенам темный цвет обжиганием. Деревянные поверхности обжигают паяльной лампой. После обжига дерево шлифуют наждачной бумагой до удаления налета. Равномерно обожженная

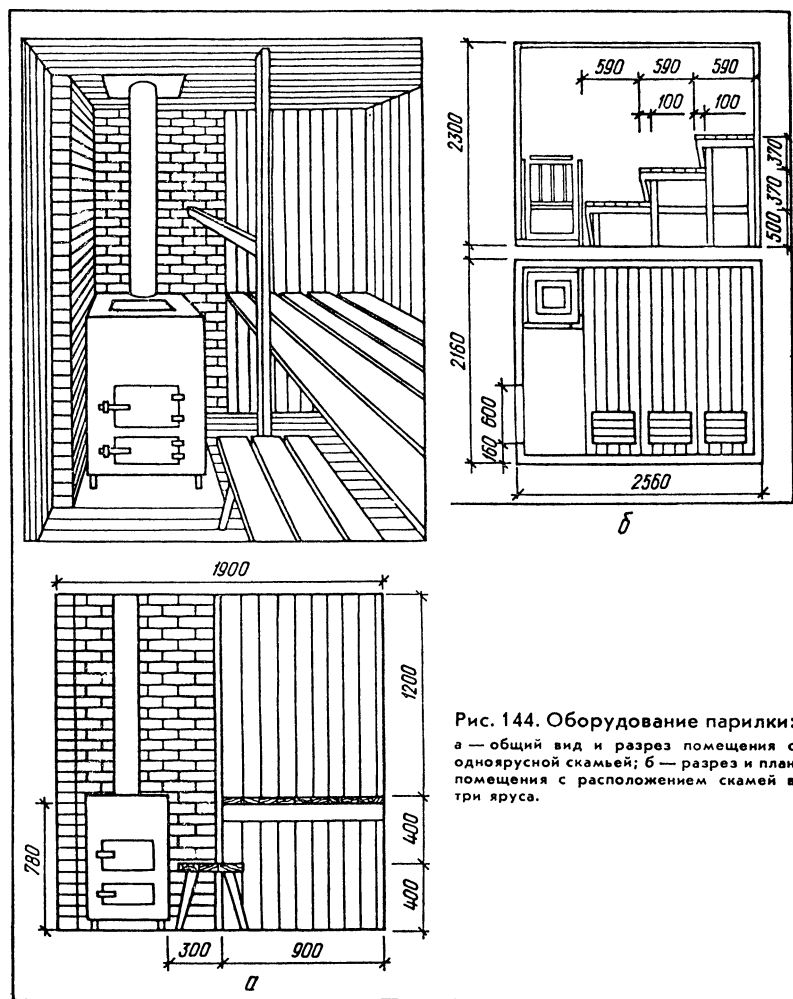


Рис. 144. Оборудование парилки:
а — общий вид и разрез помещения с
одноярусной скамьей; б — разрез и план
помещения с расположением скамей в
три яруса.

и отшлифованная стена имеет красивый коричневый цвет, на котором хорошо выделяется текстура древесины. Потолок отделывают аналогично стенам.

Скамьи (см. рис. 144) изготавливают из сухой осины или тополя. Поверхность их лучше всего делать из отшлифованных досок шириной 80...120 и толщиной 40...60 мм. Края досок слегка закругляют. Просветы между ними — 10...15 мм. Между стеной и ска-

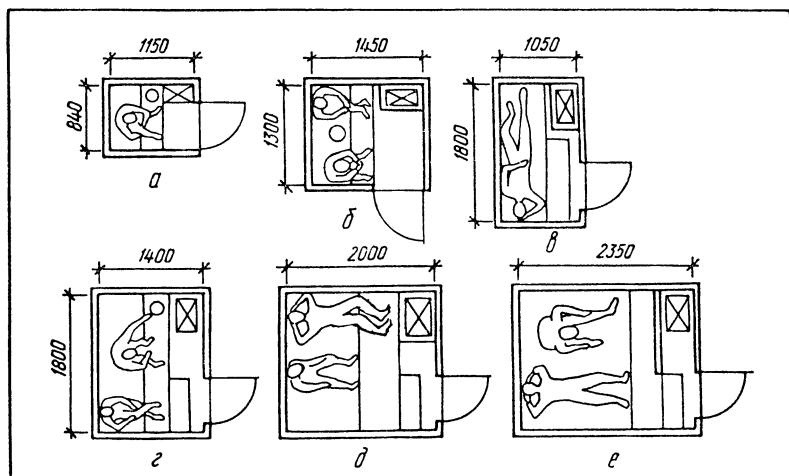


Рис 145. Минимальные размеры парилки:

а — для одного человека; б, в — для двух человек; г...е — для трех человек.

мьей оставляют щель шириной 10 мм. Доски к каркасу привинчивают снизу или прибивают гвоздями сверху. Шляпки гвоздей обязательно утапливают в древесину. Винты и гвозди должны быть стальными гальванизированными, медными или из нержавеющей стали. Длина полки — не менее 1800, ширина — 400...800 мм. Расстояние между полками по высоте — 350...500, а от верхней полки до потолка — не менее 1100 мм.

Скамьи целесообразно делать съемными или откидными (рис. 146) Это облегчает уборку помещения.

Подголовники (рис. 147) делают, как и скамьи, из осиновых или топольевых досок.

Подставки для ног (см. рис. 146) предназначены для того, чтобы лежащий человек во время банной процедуры мог держать ноги выше уровня головы. Их выполняют в виде поручня на торцевой стене или перед скамьями, обычно круглыми или прямоугольными с закругленными краями

Спинки предусматривают для того, чтобы человек не испачкался смолой, которая может выступать на поверхности отделочной древесины. Для изготовления спинки используют доску из осины или тополя шириной 230...250 и толщиной 20...25 мм. Спинку можно сделать и из трех-четырех остроганных планок с закругленными краями.

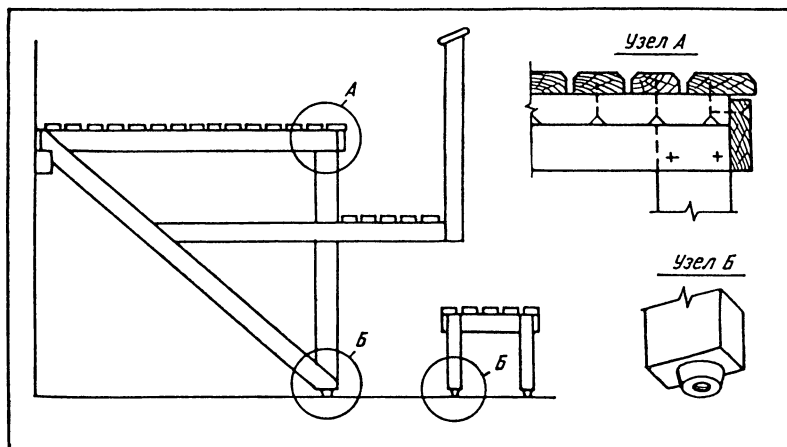


Рис. 146. Вариант конструкции скамьи.

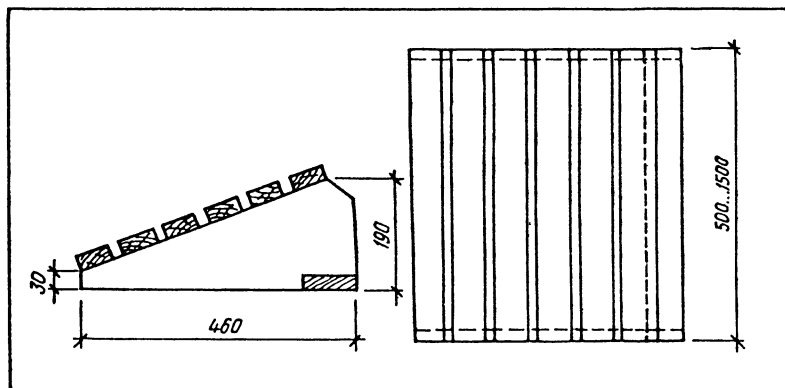


Рис. 147. Конструкция подголовника.

Дверь в парилке делают одностворчатой размерами 800ХХ1500 мм. Для изготовления двери используют доски толщиной 30...35 мм. Конструкция двери может быть каркасной с утеплителем, расположенным между обшивкой. Если в двери предусматривается окно, то оно должно иметь двойное остекление и герметически закрываться. Дверь обязательно должна открываться наружу. Ее навешивают на двух латунных петлях, помещаемых с наружной стороны (вне парилки). Дверные ручки выполняют из дерева. художественно выполненные ручки украшают сауну, поэтому их

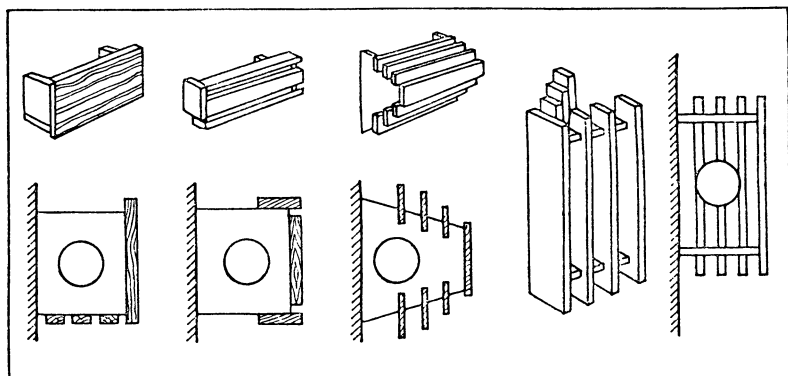


Рис. 148. Примеры решения светильников.

дизайну уделяют много внимания. Для изготовления ручек можно использовать доски, корни деревьев, тщательно обработанные обрезки жердей. Дверь закрывают висячим замком.

О к н о в парилке служит не только для освещения помещения. Оно позволяет любоваться природным окружением, что положительно сказывается на самочувствии человека, принимающего банную процедуру. Окно не должно быть большим, так как большая площадь остекления приводит к существенным тепловым потерям. Площадь остекления следует принимать не более 5 % площади пола парилки. Форма окна предпочтительна квадратная или прямоугольная лежащая.

Окно располагают на уровне глаз сидящего на скамье человека. Для уменьшения тепловых потерь окно не следует располагать слишком близко к потолку. Чтобы исключить образование конденсата между стеклами, остекление должно быть герметичным.

О с в е щ е н и е в парилке не должно быть ярким. Мягкое, приглушенное и ровное освещение способствует созданию спокойной атмосферы, необходимой в бане сухого пара. Обычно используют светильники, в которых лампа прикрыта деревянным экраном (рис. 148). Светильник располагают на потолке или в верхней части стены немного позади поля зрения человека, пользующегося парилкой. Электрическая лампа должна быть защищена от пара и брызг водонепроницаемым плафоном или колпаком. Электропроводку и выключатель располагают вне помещения парилки. Для электропроводки применяют провода с асбестовой изоляцией.

В е н т и л я ц и я в парилке должна быть весьма достаточной. Свежий воздух обычно поступает через приточное отверстие,

устанавливаемое у пола около печки. Влажный воздух удаляют через вытяжное отверстие, устанавливаемое в нижней части стены под скамьей против печки-каменки. Если парилка не имеет наружной стены, вытяжка осуществляется через трубу или канал, устанавливаемый в кладке внутренней стены. Вытяжка может осуществляться и через смежное с парилкой помещение для мытья или раздевалку. В этом случае вытяжное отверстие из парилки устраивают в нижней части стены, а из помещения для мытья или раздевалки выполняют вытяжку через вытяжной канал или трубу.

Приточное и вытяжное отверстия должны закрываться решеткой с внешней стороны и иметь изнутри задвижку из деревянной дощечки. Площадь приточного отверстия в парилке на одного-трех человек — 7500...9000, вытяжного — 1500...1700 мм²

Помещение для мытья. Для мытья чаще всего используют душ. Его располагают в кабине, ограниченной кирпичными перегородками или водонепроницаемой шторой, подвешенной к штангам. Размеры душевой кабины в плане — 1000×1000...1200×1200 мм. В ней желательно установить душевой поддон. Если водопровода и канализации в сауне нет, то для мытья используют обычный большой таз, рядом с которым устанавливают баки для холодной и горячей воды. В помещении может быть устроен купальный бассейн.

Помещение для мытья оборудуют деревянной скамьей или двумя-тремя табуретами. В душевой кабине должна быть полочка для мыла и мочалки.

Стены помещения для мытья облицовывают керамической глазурованной плиткой или деревом, а стены душевой кабины — такой же плиткой или окрашивают масляной краской.

Полы в помещении для мытья желательно делать из керамической метлахской плитки. Допускается устройство деревянных и бетонных полов. Полы желательно накрывать циновками.

Раздевалка. Помещение раздевалки оборудуют вешалкой для верхней одежды и белья, крючками для полотенец, зеркалом, скамьей или табуретами, а если позволяет место — тапчаном или кушеткой для отдыха после купания и массажа. Количество крючков на вешалке принимают из расчета не менее трех на каждого принимающего банную процедуру. Для полотенец предусматривают по три крючка на каждого посетителя.

Размеры зеркала должны быть такими, чтобы можно было увидеть верхнюю половину фигуры, а еще лучше — всю фигуру. Ширина зеркала — 400...600 мм, высота для осмотра фигуры до талии 600, до бедер — 1400 мм. Чтобы увидеть всю фигуру, высоту зеркала необходимо принять 1700 мм. Если зеркало рассчитано на осмотр всей фигуры, то его нижний край должен распо-

лагаться на высоте не более 300 мм от пола. Зеркало необходимо вешать в строго вертикальном положении. Под ним желательно поместить полочку для туалетных принадлежностей. Место для зеркала должно хорошо освещаться.

Если раздевалка служит местом отдыха, в ней устанавливают удобные стулья (простые кресла) и журнальный столик.

Стены раздевалки рекомендуется облицевать деревом или окрасить масляной краской. Лучший пол для раздевалки — деревянный дощатый.

Веранда. Ширина веранды, предназначенной для отдыха после банной процедуры, должна быть не менее 2 м. Ее оборудуют простой, но удобной деревянной или плетеной мебелью — креслами, скамьями, столом. Пол на веранде делают деревянный из досок или бревен-коротышей, вкопанных в землю вертикально. Веранда должна быть озеленена.

Конструктивные решения саун. Бревенчатая сауна обладает наилучшими эксплуатационными качествами, так как бревенчатым стенам характерны высокая теплоемкость, малая теплопроводность и они не требуют дополнительной теплоизоляции. Кроме того, бревенчатые стены создают в помещениях уют и комфорт, ощущение единения человека с природой.

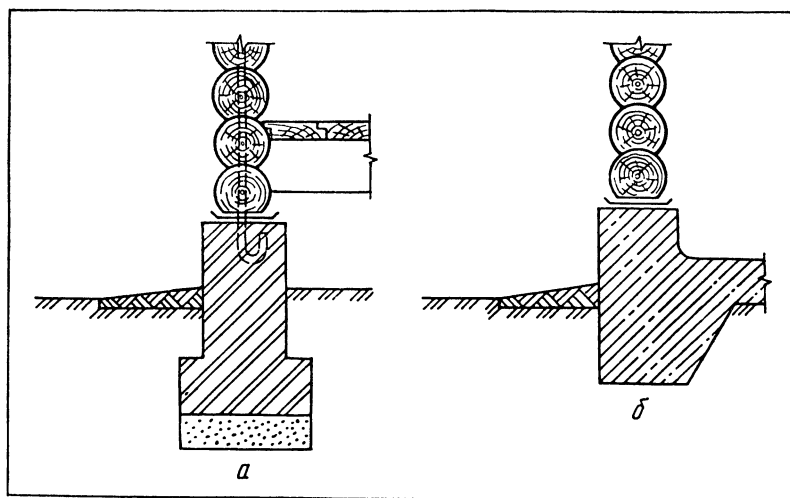


Рис. 149. Фундаменты бревенчатой сауны:

а — столбчатый; б — ленточный железобетонный, связанный с бетонной плитой, являющейся основанием для устройства пола.

Бревенчатые сауны чаще всего размещают на бетонных или кирпичных столбчатых фундаментах, возвышающихся над поверхностью земли на 200...500 мм (рис. 149, а). При этом обеспечивается циркуляция воздуха вокруг здания, что предохраняет деревянные конструкции от загнивания. Столбы фундаментов располагают под каждым углом, а в промежутках между углами — через 1800...2000 мм. В зданиях размерами менее 2×2 м пол делают бревенчатым и подвешивают к стенам. В зданиях больших размеров его выполняют по лагам. Для кладки лаг ставят бетонные, кирпичные или каменные столбики.

Фундаменты могут быть и ленточные (рис. 149, б). В этом случае предусматривают хорошую вентиляцию подполья, для чего в цоколе с каждой стороны здания делают отверстия размерами 120×120 мм.

Поверх столбчатых и ленточных фундаментов укладывают гидроизоляцию из двух слоев толя, предохраняющую бревна от загнивания.

Для стен бревенчатых саун используют прямые с минимальным количеством сучков сухие бревна. Чтобы обеспечить плотность стен бревна тщательно пристрагивают, подгоняя друг к другу (рис. 150, а). Примеры вязки углов бревенчатых стен показаны на рис. 150, б.

Чердачное перекрытие в бревенчатых саунах устраивают по деревянным балкам (рис. 151). В качестве утеплителя используют минеральную вату.

Крышу делают скатной по деревянным наклонным стропилам.

В качестве кровельного материала используют волнистую асбофанеру, черепицу или кровельную сталь.

В случае встраивания бревенчатой сауны в существующее каменное здание или помещение с каменными стенами предусматривают хорошую вентиляцию. Между бревнами и каменной стеной должен быть зазор не менее 150 мм, чтобы бревна могли «дышать». Бре-

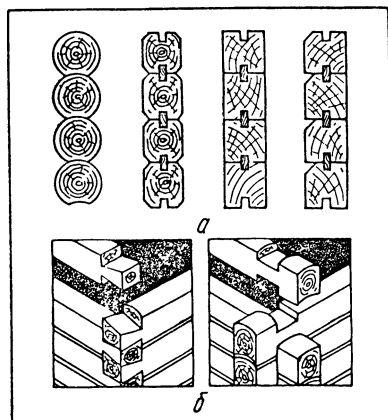
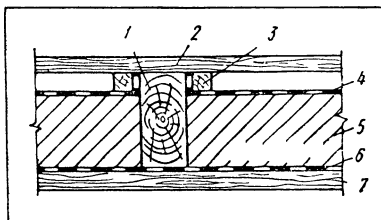


Рис. 150. Бревенчатые стеновые конструкции:

а — укладка бревен; б — вязка углов.

Рис. 151. Конструкция чердачного перекрытия в парилке:

1 — балка; 2 — дощатый настил, 3 — брусок 40×40 мм, 4 — строительная бумага, 5 — минеральная вата; 6 — строительная бумага на алюминиевой фольге, 7 — подшивка потолка досками



венчатый пол укладывают на подкладку из одного ряда кирпичей (60 мм), которую располагают на имеющийся пол. По подкладке укладывают гидроизоляцию из двух слоев толя.

Каркасная сауна отличается невысокой стоимостью и возможностью сооружения своими силами

Для каркасных саун чаще всего устраивают ленточные фундаменты — бетонные, кирпичные или каменные. В целях экономии можно устроить столбчатый фундамент из кирпича, бетона, камня или асбестоцементных труб, залитых бетоном. По столбчатому фундаменту укладывают деревянную балку, на которую устанавливают каркас (рис. 152). Между фундаментом и каркасом помещают гидроизоляцию из двух слоев толя.

Стойки каркаса делают из реек сечением 32×100...50×100 мм. Их устанавливают на расстоянии 600 мм друг от друга на нижнюю обвязку, прикрепленную к фундаменту болтами. По стойкам укладывают верхнюю обвязку. Устойчивость каркаса обеспечивается диагональными связями или диагональной обшивкой.

Внутренние поверхности стен обшивают досками толщиной 16. 25 мм вшпунт или внахлестку (рис. 153). Ширина досок должна быть до 100 мм, так как более широкие доски под влиянием высоких температур и влаги будут коробиться. Прибивают доски к каркасу потайными гвоздями (по два на каждую стойку) наискось вшпунт или открыто. В последнем случае шляпки гвоздей утапливают в дерево.

Под внутреннюю обшивку укладывают паро- и теплоизоляцию. Первый слой ее выполняют из строительной бумаги на алюминиевой фольге блестящей стороной внутрь парилки. Поверх строительной бумаги укладывают теплоизоляционный материал, в качестве которого чаще всего применяют минеральную вату. Примеры конструктивных решений каркасной стены приведены на рис. 154.

Наружные поверхности каркасных стен чаще всего обшивают досками, гонтом или обкладывают кирпичом (рис. 155). Вид отделки наружных поверхностей стен выбирают исходя из архитектурных соображений и имеющихся материалов. Для деревянной обшивки используют строганные с одной стороны доски толщиной 25 мм

Если наружную обшивку выполняют по черновой из нестроганных досок, то наружную декоративную облицовку можно устроить из досок толщиной 16...20 мм. Под деревянную обшивку подкладывают влагонепроницаемую строительную бумагу. Доски наружной обшивки могут располагаться горизонтально или вертикально.

Гонтовые плитки крепят гвоздями к сплошной черновой обшивке или к горизонтальным рейкам.

Кирпичные сауны строят на ленточных бетонных, бутобетонных или кирпичных фундаментах.

Внутренние поверхности кирпичных стен парилки облицовывают досками толщиной 25 мм по нестроганным рейкам сечением 50×50 мм. Рейки устанавливают вертикально при горизонтальной облицовке стен досками и горизонтально — при вертикальной облицовке. Расстояние между рейками — 600 мм. Между кирпичной стеной и дощатой обшивкой рекомендуется устраивать паро- и теплоизоляцию из строительной бумаги на алюминиевой фольге, минеральной ваты и строительной бумаги.

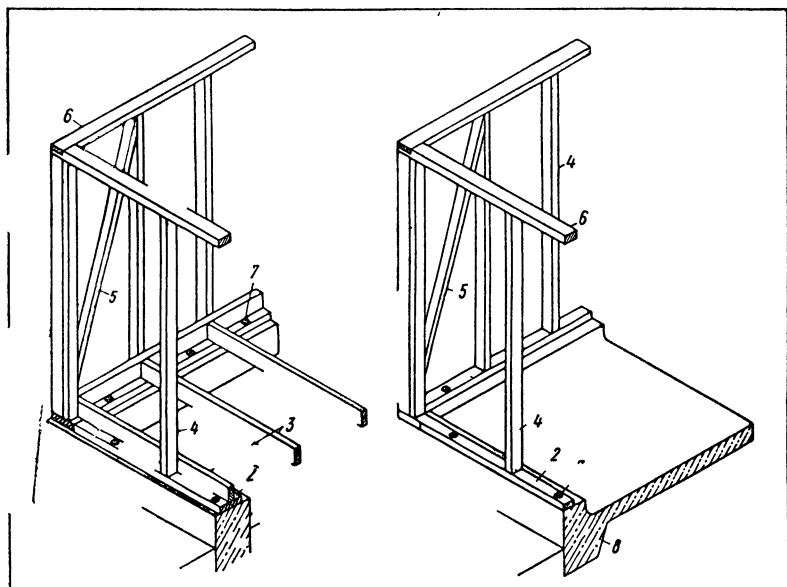
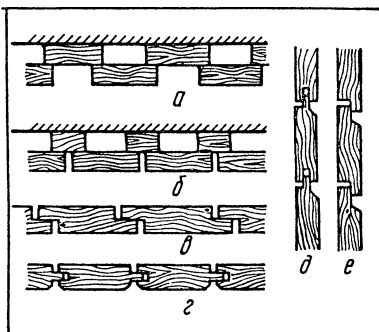


Рис 152 Схемы конструктивного решения сауны на ленточном фундаменте

1 — ленточный фундамент 2 — нижняя обвязка; 3 — балка, 4 — стойка; 5 — диагональная связь, 6 — верхняя обвязка, 7 — болт; 8 — железобетонный ленточный фундамент, соединенный с плитой пола.

Рис. 153. Варианты обшивки стен парилки досками:

а, г — доски располагаются вертикально;
б, в — то же, горизонтально



Кирпичные стены помещения для мытья и раздевалки облицовывают керамической глазурованной плиткой, досками или оштукатуривают и окрашивают масляной краской.

Полы в саунах с кирпичными стенами устраивают бетонные по грунту либо деревянные по балкам или лагам. Так как бетонный пол недостаточно эстетичен и мало удобен в эксплуатации, по бетону можно настелить керамическую метлахскую плитку.

Чердачное перекрытие выполняют железобетонным из панелей или монолитным. Приемлемо чердачное перекрытие по деревянным балкам. Крыша может быть плоской или скатной.

Отопление парилки. От степени нагрева парилки зависит оздоровительный эффект банной процедуры, поэтому особое внимание следует уделять устройству печи.

Печи бывают дровяные, электрические, работающие на угле или жидком топливе.

В практике широко применяется дровяная печь — простая по устройству и обеспечивающая наибольший оздоровительный эффект. Дровяную печь можно сделать самостоятельно; другие виды печей изготовляют только на заводах.

Дровяную печь делают с дымоходом и размещают в парилке. Ее можно топить из парилки или из смежного помещения.

Теплонакопительная дровяная печь состоит из двух секций (рис. 156): нижняя представляет собой камеру сгорания топлива (дров), верхняя служит контейнером для нагреваемых камней. Горячие газы и пламя, образующиеся в нижней секции, проходят через камни и отдают им тепло, необходимое для нагрева парилки. Во время топки крышка над контейнером для камней должна быть закрыта, чтобы направить дым в трубу. При топке печи камни первоначально покрываются копотью; печь должна гореть до тех пор, пока вся копоть на камнях не сгорит. Это происходит при нагреве камней до 400...500 °С.

Корпус такой печи изготовляют из стальных листов, а изнутри ее выкладывают огнеупорным кирпичом. Решетку между камерой сгорания и контейнером для камней выполняют из огнеупорного

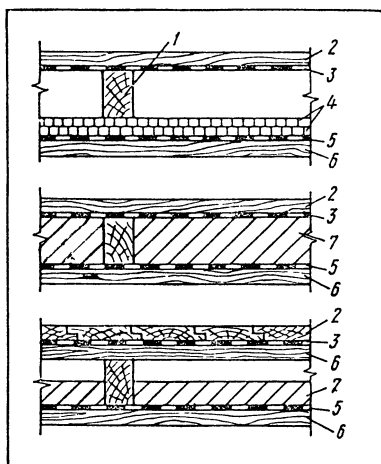
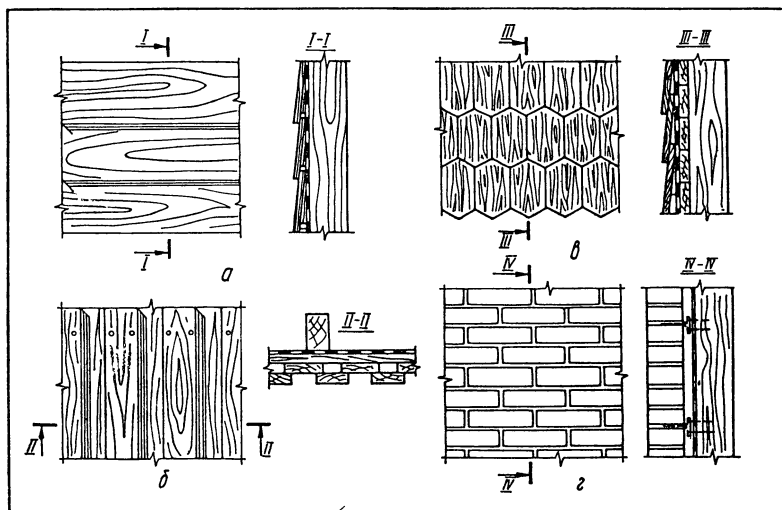


Рис. 154. Варианты конструктивно-го решения каркасной стены сауны:

1 — стойка каркаса; 2 — наружная облицовка стен досками, 3 — строительная бумага; 4 — два слоя мягкого фибролита; 5 — строительная бумага на алюминиевой фольге; 6 — обшивка внутренней поверхности стены досками, 7 — минеральная вата.

Рис 155 Наружная отделка стен сауны:

а, б — досками, в — гонтом, г — кирпичом



кирпича на ребро, так как металл под действием высокой температуры горит. Нижнюю решетку между камерой сгорания и зольником делают чугунной. Крышка контейнера для камней — двойная с минеральной теплоизоляцией внутри.

Печь можно сделать из обыкновенной бензиновой бочки. Основанием ее служит очаг с решеткой и подзольником, сложенный

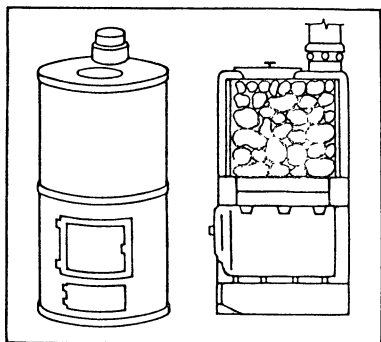
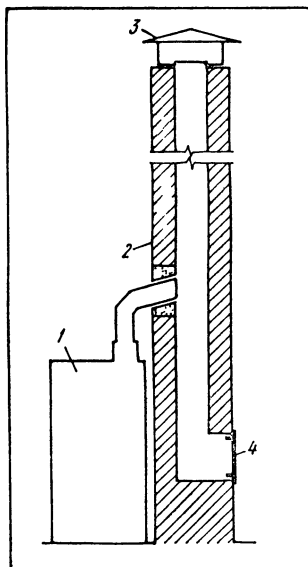


Рис. 156. Теплонакопительная дровяная печь.

Рис. 157. Пример решения дымовой трубы:

1 — печь, 2 — дымовая труба, 3 — крышка, 4 — дверка для чистки дымохода.



из кирпича. Для поддержания камней очаг перекрывают тремя отрезками рельса. На очаг устанавливают бензиновую бочку без нижнего дна. В верхнем дне предварительно устраивают два отверстия — для дымовой трубы и для загрузки камней. Отверстие для камней накрывают тщательно подогнанной крышкой. Через него печь на $2/3$ заполняют камнями. Чтобы металлическая оболочка печи не перегорела, ее нижнюю часть (высотой до 0,6 м) обкладывают изнутри огнеупорным или красным кирпичом на ребро. Все щели между элементами печи тщательно законопачивают.

Дымовые трубы бывают кирпичные, каменные, бетонные, металлические и из керамических глазурованных плит

Трубу выводят на 1...1,5 м выше конька скатной крыши и на 2 м — над плоской крышей. Для обеспечения достаточной тяги высота дымохода должна быть не менее 4 м. Сверху на трубе устанавливают крышку, улучшающую тягу и предохраняющую от попадания в дымоход дождя и снега (рис. 157)

Дымоход следует делать прямым, без каких-либо поворотов уступов и т. п. Печь присоединяют к дымоходу при помощи трубы, которая должна быть по возможности короче. Все швы и щели в печи и в трубе должны быть загерметизированы

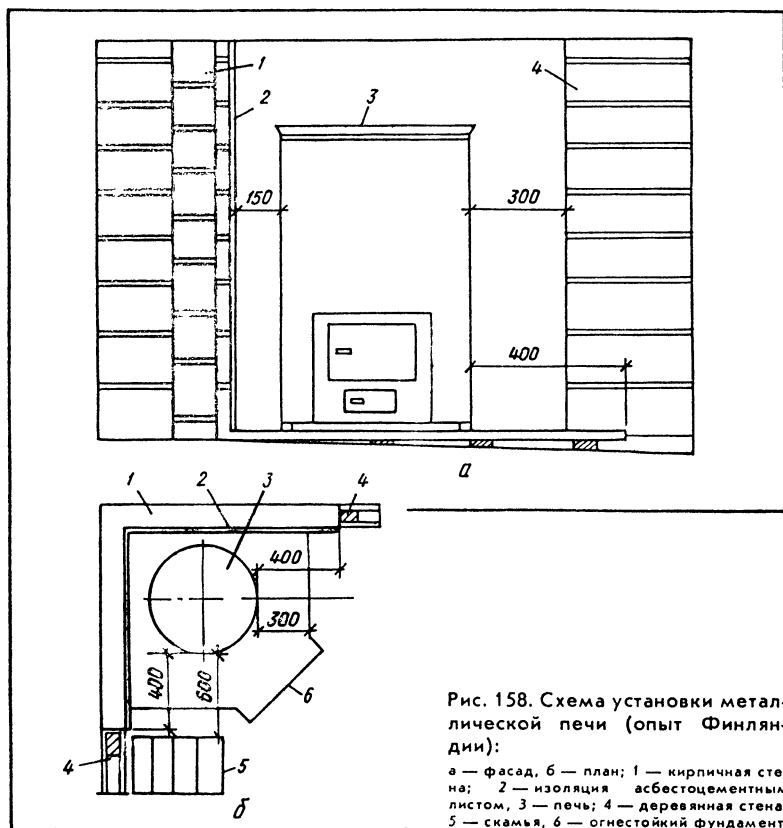


Рис. 158. Схема установки металлической печи (опыт Финляндии):

а — фасад, б — план; 1 — кирпичная стена; 2 — изоляция асбестоцементным листом, 3 — печь; 4 — деревянная стена; 5 — скамья, 6 — огнестойкий фундамент.

Правила пожарной безопасности требуют, чтобы печь была установлена на огнестойкий бетонный фундамент, который в плане шире печи. Если в сауне пол деревянный, печь устанавливают на отдельную прочную бетонную плиту, уложенную на слой гравия толщиной 200...250 мм.

Стены, примыкающие к печи, должны быть изолированы от огня кирпичной кладкой, либо, если это деревянная сауна, асбестоцементным листом. На рис. 158 показаны минимальные расстояния от печи до не защищенных от возгорания деревянных стен.

Потолок над печью должен быть защищен асбестоцементным листом площадью не менее 1 м².

Подбор камней для печи. Эффективность печи во многом зависит от правильного подбора загружаемых в нее камней. Опыт показывает, что для сауны наиболее подходит тяжелый крепкий камень — валун, например перидатит или гранит, который не раскаляется при нагревании до высокой температуры и быстро охлаждении, а также долго сохраняет тепло. Камни должны быть гладкие и иметь округлую форму. Пригодность камня проверяют, раскаливая его докрасна и окуная в воду. Если камень при этом не треснул — он пригоден для использования в печи, нагревающей парилку.

Диаметр камней — 50...130 мм. В нижней части контейнера на $\frac{1}{3}$ его объема укладывают более крупные камни диаметром 100.. 130 мм, выше помещают камни средней крупности диаметром 70...90 мм и сверху диаметром 50...60 мм. При укладке камней следует стремиться к тому, чтобы они как можно меньше закрывали отверстия решетки, разделяющей камеру сгорания и контейнер для нагреваемых камней. Камни полностью заменяют через каждые два-три года.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Краткая характеристика основных пигментов

Пигмент	Цвет	Свето-стой-кость	Составы, в которых применяется пигмент	Область применения
Алюминиевая пудра	Серебристый	ВС	Масляные, лаковые, клеевые, эмульсионные	Для внутренних и наружных работ; в основном для защиты металлоконструкций от коррозии
Белила цинковые сухие	Белый	ВС	Масляные, эмалевые, эмульсионные, силикатные, клеевые	Для внутренних окрасок по дереву, металлу и штукатурке
Белила свинцовые	»	ВС	Масляные, эмалевые, эмульсионные	Для наружных окрасок по металлическим поверхностям
Белила титановые	»	ВС	То же	Для внутренних и наружных окрасок
Бронза золотистая	Золотистый	МС	Масляные, лаковые, клеевые	Для внутренних декоративных работ
Графит карандашный	Темно-серый с металлическим блеском	ВС	В любых составах	Для внутренних и наружных окрасок
Зелень свинцовая сухая сортов «цельная», № 1 и 2	От светло- до темно-зеленого	СС	Масляные, эмалевые, клеевые	То же (штукатурка должна быть вполне просохшей)
Зелень цинковая сухая сортов «цельная», № 1 и 2	То же	СС	То же	Для окраски металлических деревянных и оштукатуренных высохших поверхностей
Известь строительная	Белый	ВС	Известковые, эмульсионные	Для грунтовок и окрасок наружных и внутренних поверхностей, особенно в сырых местах

Пигмент	Цвет	Свето-стой-кость	Составы, в которых применяется пигмент	Область применения
Каолин (белая глина)	Белый	BC	Клеевые, казеиновые, извести	В качестве добавки, улучшающей жирность, удобо-наносимость и бархатистость колеров
Киноварь искусственная	Ярко-красный	MC	Во всех составах, кроме клеевых	Для внутренних окрасок по дереву, кирпичу и бетону
Кобальт зеленый	Светло-зеленый	BC	Масляные, клеевые	Для внутренних окрасок и высококачественных декоративных работ
Кобальт синий	Синий, темно-синий	BC	В любых составах	Для декоративных внутренних окрасок и окрасок поверхностей, подвергающихся нагреванию
Краплак	Вишнево-красный	CC	Масляные, эмульсионные, клеевые	Для декоративных окрасок в качестве лессирующего пигмента
Крон свинцовый	От лимонного до оранжевого	CC	Масляные, эмалевые, эмульсионные, клеевые	Для внутренних и наружных окрасок (применение ограничено ядовитостью)
Крон свинцовый сухой желтый	Желтый	MC	То же	Для высококачественных работ при внутренних и наружных окрасках (применение ограничено ядовитостью)
То же, лимонный	Лимонный	MC	»	То же
То же, оранжевый	Оранжевый	MC	»	»
Крон стронциевый	Лимонно-желтый	BC	В любых составах	Для высококачественных окрасок, декоративных работ и защиты металла от коррозии
Крон цинковый	То же	MC	Масляные, эмалевые, клеевые	Для внутренних и наружных окрасок

Пигмент	Цвет	Свето-стой-кость	Составы, в которых применяется пигмент	Область применения
Крон цинковый малярный су- хой	Светло-жел- тый, лимонный	МС	Масляные, эмалевые, клеевые.	Для защитной ок- раски металличе- ских конструкций, а также для вну- тренних и наруж- ных окрасок при полном высыхании штукатурки
Лазурь желез- ная сухая	Темно-сине- голубой	СС	То же	Для внутренних окрасок, преиму- щественно в раз- беленных колерах
Лак основной синий К	Синий	ВС	В любых со- ставах	Для внутренних декоративных от- делок и росписей
Лак рубиновый СК	Темно- красный	СС	То же, кроме щелочесодер- жащих	Для всех видов по- верхностей и цвет- ных штукатурок
Литопон сухой (белила лито- понные сухие)	Белый	МС	Масляные, эмалевые, эмульсионные, реже клеевые	Для внутренних по- крытий по дереву и штукатурке с пиг- ментами, не со- держащими меди или свинца
Марс желтый	Желто-охрис- тый, бархат- ный	ВС	В любых со- ставах	Для внутренних и наружных окрас- сок
Марс коричне- вый светлый и темный	Светло- и тем- но-коричне- вый	СС	То же	Для рабочих це- лей в качестве лес- сировочного пиг- мента
Марс красный	Темно-крас- ный, бархати- стый	ВС	»	Для внутренних и наружных окрасок
Марс оранже- вый	Оранжевый, бархатистый	ВС	»	То же и для раз- делки под ценные породы дерева
Медянка	Ярко-зеленый с голубым от- тенком	МС	Масляные	Для антикоррози- онных покрытий по металлу (кров- ли и металличе- ские конструкции)
Мел природ- ный, комовой и молотый	Белый	ВС	Клеевые, эмульсионные, эмалевые, си- ликатные, ка- зеиновые,	Для внутренних окрасок, пригото- вления шпатлевок, грунтовок и зама- зок

Пигмент	Цвет	Свето-стой-кость	Составы, в которых применяются пигмент	Область применения
Мел природный обогаченный	Белый	BC	Клеевые, эмалевые, масляные	Как наполнитель в лакокрасочных материалах
Мумия искусственная	Ярко-красный с желтым или фиолетовым оттенком	BC	Масляные, эмалевые	Для шпатлевок и окрасок наружных металлических поверхностей; для приготовления замазки для металлических переплетов
Мумия природная сухая марок М-1 (светлая) и М-2 (темная)	Кирпично-красный	BC	В любых составах и цветных штукатурках	Для внутренних и наружных окрасок, кроме антикоррозионных окрасок по металлу
Охра сухая (тонкий порошок глины)	От светло-желтого до коричневого	BC	В любых составах	Для внутренних покрытий по дереву и штукатурке с пигментами, не содержащими меди или свинца
Перекись марганца	Черный с коричневатым отливом	BC	То же	Для внутренних и наружных окрасок
Пигмент алый Н	Ярко-красный	CC	Клеевые, масляные, эмульсионные	Для внутренних окрасок и декоративных отделок
Пигмент голубой фталоцианиновый	Красноватый (К), зеленоватый (З)	CC	Масляные, клеевые, казеиновые, силикатные, эмульсионные, эмалевые	Для внутренних и наружных работ (в разбелах дает красивые голубые цвета)
Пигмент желтый светопро-чный	Ярко-желтый	BC	В любых составах	Для внутренних и наружных работ
Пигмент зеленый	Зеленый	CC	То же	Для декоративных отделок внутри помещений
Пигмент красный Ж и С	Красный	CC	Во всех составах, кроме щелочесодержащих	Для внутренних окрасок и декоративных отделок
Пигмент оранжевый с наполнителем	Оранжевый	CC	Масляные, клеевые, эмалевые, кроме читроэмалей	Для внутренних окрасок

Пигмент	Цвет	Свето-стой-кость	Составы, в которых применяется пигмент	Область применения
Сиена жженая	Каштаново-коричневый	СС	В любых со-ставах	Для наружных и внутренних окрасок; для разделки деревянных поверхностей под дуб или ясень
Сиена натуральная	Желто-оранжевый	ВС	То же	То же
Сурик железный марок Г, АК, Э и К	Коричнево-красный	ВС	Масляные, эмалевые, эмульсионные, клеевые	Для наружных окрасок по металлу (кровли, металлоконструкции) и внутренних работ
Титана дву-окись пигментная (белила титановые сухие марок А-1, А-01, Р-1, Р-01, Р-02, АВ)	Белый	ВС	Масляные, эмалевые, эмульсионные	Для окраски внутренних и наружных поверхностей по дереву, металлу, штукатурке
Ультрамарин синий	Синий	СС	Во всех составах; в известковых следует проверять на устойчивость к извести	Для внутренних и наружных окрасок
Умбра жженая	Коричневый с красноватым отливом	ВС	В любых со-ставах	То же
Умбра натуральная	Коричневый с зеленоватым оттенком	ВС	То же	»
Хрома окись техническая	От светло- до темно-зеленого	ВС	»	Для окраски деревянных металлических и оштукатуренных поверхностей внутри и снаружи зданий
Цинковая пыль	Серебристый	ВС	Масляные, лаковые	Для антикоррозионных покрытий

Примечание. Приняты следующие обозначения особенностей пигментов МС — малой светостойкости; СС — средней светостойкости; ВС — высокой светостойкости

2. Рецепты колеров (% по массе)

Апельсиновый	
Крон желтый	15
Киноварь	25
Мел	60

Бежевый	
Киноварь	11
Умбра	3
Мел	86

Вишневый	
Марс красный	46
Киноварь	9
Мел	45

Вишневый темный	
Ультрамарин	20
Бакан	20
Умбра	10
Мел	50

Голубой	
Железная лазурь	3
Мел	97

Голубой светлый	
Закись хрома	15
Ультрамарин	5
Мел	80

Голубой средне разбеленный	
Краска синяя У-50	15,3
Мел	84,7

Голубой очень разбеленный	
Краска синяя У-50	4,3
Мел	95,7

Голубой с чуть зеленоватым оттенком	
Краска голубая	51
Краска желтая ЖЛП-5	1,9
Мел	47,1

Голубой с чуть зеленова- тым оттенком очень раз- беленный	
Краска синяя У-50	7,4
Краска желтая ЖЛП-10	2,3
Мел	90,3

Желтый лимонный	
Крон лимонный	12
Мел	88

Желтый светлый	
Крон лимонный	6
Мел	94

Желтый светлый разбеленный	
Краска желтая ЖЛП-5	67
Мел	33

Желтый сильно разбеленный	
Краска желтая ЖЛП-1	58,8
Мел	41,2

Желтый очень яркий	
Краска желтая ЖЛП-10	100

Зелено-серый теплый разбеленный	
Краска зеленая ЗП-1	80,6
Краска красная К-10	19,4

Зелено-серый теплый очень разбеленный	
Краска зеленая ЗП-1	22,7
Краска красная К-10	14,5
Мел	62,8

Зелено-серый теплый очень темный	
Краска зеленая ЗП-10	80,6
Краска красная К-20	19,4

Зелено-серый холодный очень темный	
Краска зеленая ЗП-10	71,6
Краска желтая ЖЛП-10	26,4
Углерод технический	2

Зелено-серый холодный светлый разбеленный	
Краска зеленая ЗП-1	11,5
Краска голубая МО-2	1,6
Углерод технический	0,3
Мел	86,6

Зелено-серый холодный
средней насыщенности

Краска зеленая ЗП-10 . . .	83,2
Краска желтая ЖЛП-10 . . .	16,6
Углерод технический . . .	1
Мел	49,2

Зеленый

Закись хрома	25
Мел	75

Зеленый светлый

Закись хрома	12
Мел	88

Зеленый темный

Закись хрома	50
Мел	50

Зеленый теплый
неяркий (гороховый)

Краска серо-желтая О-25 . . .	94,4
Краска зеленая ЗП-10 . . .	5,6

Зеленый теплый неяркий
разбеленный

Краска зеленая ЗП-1	23,7
Краска голубая МО-2	9,6
Мел	66,7

Зеленый теплый неяркий
(гороховый) сильно разбе-
ленный

Краска зеленая ЗП-10	21
Краска серо-желтая О-25 . . .	21
Мел	58

Зеленый теплый не очень
насыщенный (цвет
молодой зелени)

Краска салатная ЖЗ-5	100
--------------------------------	-----

Зеленый теплый неяркий
средней насыщенности

Краска зеленая ЗП-1	60
Краска голубая МО-2	40

Зеленый теплый сильно
разбеленный

Краска желтая ЖЛП-10	6,3
Краска зеленая ЗП-10	2,6
Мел	91,1

Зеленый теплый (цвет
молодой зелени)
разбеленный

Краска салатная ЖЗ-1	100
--------------------------------	-----

Зеленый теплый (цвет
молодой зелени) сильно
разбеленный

Краска желтая ЖЛП-10	10,5
Краска зеленая ЗП-10	2,1
Мел	87,4

Зеленый холодный
неяркий насыщенный

Краска синяя МО-5	50
Краска зеленая ЗП-10	50

Зеленый холодный
неяркий немного
разбеленный

Краска желтая ЖЛП-10	50
Краска синяя МО-50	50

Зеленый холодный с
голубоватым оттенком
насыщенный

Краска желтая ЖЛП-10	54,5
Краска синяя МО-5	45,5

Зеленый холодный с
голубоватым оттенком
разбеленный

Краска голубая МО-2	49,2
Краска желтая ЖЛП-5	11,7
Мел	39,1

Зеленый холодный с
голубоватым оттенком
сильно разбеленный

Краска голубая МО-1	68,2
Краска желтая ЖЛП-10	31,8

Зеленый яркий теплый
насыщенный (цвет
летней зелени)

Краска желтая ЖЛП-10	50
Краска зеленая ЗП-10	50

Какао с молоком

Краска красная К-10	25,1
Краска зеленая ЗП-1	19,9
Мел	55

Кирпичный		Малиновый	
Киноварь	60	Марс красный	16
Крон желтый	40	Ультрамарин	5
		Мел	79
Красный		Оранжево-красный (морковный) насыщенный	
Киноварь	25	Краска желтая ЖЛП-10	41,2
Крон оранжевый	25	Краска красная К-20	36,5
Мел	50	Мел	22,3
Красный темный		Оранжево-красный (морковный) сильно разбеленный	
Киноварь красная	40	Краска желтая ЖЛП-5	66,7
Крон оранжевый	40	Краска красная К-10	33,3
Мел	20		
Кремовый		Оранжевый	
Охра золотистая	3	Крон оранжевый	5
Умбра жженая	5	Мел	95
Мел	92		
Коричневый		Оранжевый насыщенный	
Киноварь	49,5	Крон оранжевый	40
Пигмент зеленый	1	Сурик железный	10
Мел	49,5	Мел	50
Коричневый очень насыщенный (цвет шоколада)		Оранжевый светлый	
Краска красная К-20	52	Крон желтый	8
Краска желтая ЖЛП-10	27	Умбра серая	5
Краска зеленая ЗП-10	15,7	Мел	87
Углерод технический	5,3		
Коричневый с желтым оттенком насыщенный		Охристый	
Краска красная К-10	32,6	Охра	15
Краска зеленая ЗП-1	14,4	Крон желтый	8
Мел	53	Сурик железный	3
Коричневый сильно разбавленный (цвет кофе с молоком)		Мел	74
Краска красная К-20	8	Охристый очень светлый	
Краска желтая ЖЛП-10	4,7	Охра темная	6
Краска зеленая ЗП-10	4,2	Мел	94
Мел	83,1		
Коричневый средней насыщенности разбелен- ный		Охристый светлый	
Краска красная К-20	26,9	Охра темная	9
Краска желтая ЖЛП-10	12,7	Крон желтый	3
Краска зеленая ЗП-10	7	Мел	88
Углерод технический	0,8	Охристый темный	
Мел	52,6	Охра темная	50
		Мел	50

Розовый		Серый светлый холодный	
Киноварь	5	Охра темная	20
Мел	95	Ультрамарин	10
Розовый с желтоватым оттенком		Серый светлый холодный	
Краска красная К-1 . . .	66,6	Краска голубая МО-2 . .	44,7
Краска желтая ЖЛП-1 . .	25,1	Краска красная К-10 . . .	12,1
Краска красная К-10 . . .	8,3	Мел	43,2
Салатный светлый		Серый с розовым теплым оттенком (пастельный)	
Краска голубая МО-2 . . .	18,4	Краска синяя У-50	8,2
Краска зеленая ЗП-1 . . .	4,5	Краска красная К-20 . . .	6,6
Мел	77,1	Мел	85,2
Серо-желтый разбеленный		Серый с розовым теплым оттенком очень светлый	
Краска серо-желтая О-25 .	31,6	Краска красная К-20 . . .	3,2
Краска красная К-10 . . .	1,6	Краска синяя У-50	2,3
Краска зеленая ЗП-1 . . .	1	Мел	94,5
Мел	65,8	Серый темный с фиолетово-красным оттенком	
Серо-желтый средней насыщенности (пастельный)		Краска красная К-20 . . .	38,7
Краска серо-желтая О-25 .	91,3	Краска синяя МО-5	28,6
Краска красная К-10 . . .	6	Мел	32,7
Краска зеленая ЗП-1 . . .	2,7	Серый темный теплый	
Серый очень темный теплый		Углерод технический . . .	0,5
Углерод технический . . .	16,2	Мел	99,5
Мел	83,8	Серый темный холодный	
Серый очень темный с фиолетовым оттенком		Краска синяя МО-5	63,6
Краска синяя МО-5	66,7	Краска красная К-20 . . .	36,4
Краска красная К-20 . . .	33,3	Серый холодный	
Серый светлый с красноватым оттенком		Краска голубая МО-2 . . .	77,3
Краска красная К-20 . . .	26,9	Краска красная К-10 . . .	22,7
Краска синяя МО-5	24,9	Сине-зеленый средней насыщенности	
Мел	48,2	Краска голубая МО-2 . . .	86,2
Серый светлый теплый		Краска зеленая ЗП-1 . . .	13,8
Крон лимонный	12	Синий насыщенный	
Умбра	12	Краска синяя МО-5	100
Мел	76	Синий с зеленоватым оттенком насыщенный	
Серый светлый теплый		Краска синяя МО-5	71,4
Краска серо-желтая	16,8	Краска зеленая ЗП-10 . . .	28,6
Краска синяя МО-5	1,7		
Мел	81,3		
Углерод технический . . .	0,2		

Синий с серо-зеленым оттенком	
Краска синяя У-50	69,5
Краска желтая ЖЛП-10	30,5

Синий (цвет неба)	
Краска синяя У-50	100

Сиреневый	
Марс красный	16
Ультрамарин	5
Мел	79

Сиреневый светлый	
Ультрамарин	96
Бакан	3
Мел	1

Ультрамариновый насыщенный	
Ультрамарин	50
Мел	50

Ультрамариновый светлый	
Ультрамарин	7
Мел	93

Ультрамариновый очень светлый	
Ультрамарин	4
Мел	96

Фиолетово-серый разбеленный	
Краска красная К-20	44,5
Краска синяя У-50	8,2
Мел	47,3

Фиолетово-серый темный насыщенный	
Краска бордовая Б-5	49,5
Краска красная К-20	32,7
Краска синяя МО-5	17,8

Черный	
Углерод технический	100

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барановский М. И. Современная квартира.— К.: Реклама, 1982.— 159 с.
2. Беручан А. В. Домик на садовом участке.— М.: Знание, 1981.— 63 с.
3. Галицкий А. В. Щедрый жар.— М.: Физкультура и спорт, 1975.— 175 с.
4. Добровольский Г. М. Краткий справочник маляра-альфрейщика.— К.: Будивельник, 1983.— 224 с.
5. Ищенко И. И. Каменные работы и монтаж конструкций.— М.: Высш. шк., 1969.— 416 с.
6. Каракис И. И., Жоголь Л. Е., Самойлович В. В. Ваша квартира.— К.: Будивельник, 1985.— 231 с.
7. Ковалевский И. П. Печные работы.— М.: Высш. шк., 1977.— 222 с.
8. Линде Е. М. Устройство полов из паркета и синтетических материалов.— М.: Высш. шк., 1977.— 238 с.
9. Манучарова Н. Д. Цвет стен в квартире. К.: Будивельник, 1973.— 76 с.
10. Райд А. Камин / Искусство и быт.— 1972.— № 1.— С 32...37
11. Самойлович В. В. Отделочные работы: Справочник домашнего мастера.— К.: Будивельник, 1989.— 303 с.
12. Самойлович В. П. Народное архитектурное творчество. По материалам Украинской ССР — К.: Будивельник, 1977 — 232 с
13. Суржаненко А. О., Шепелев О. М. Малярні і штукатурні роботи.— К.: Будівельник, 1971.— 280 с.
14. Херкель В. А. Ваша дача.— М.: Знание, 1972.— 30 с.
15. Справочник строителя-отделочника / П. И. Швец, В. А. Глинкин, Н. И. Кушнарев, Ю. А. Титов.— К.: Будивельник, 1986.— 304 с.
16. Шепелев А. М. Ремонт квартиры своими силами.— М.: Моск. рабочий, 1979.— 359 с.
17. Шепелев А. М. Штукатурные декоративно-художественные работы.— М.: Высш. шк., 1981 — 192 с.
18. Шепелев А. М. Штукатурные работы.— М. Высш шк , 1983 — 144 с

Предисловие	3
1. СТОЛЯРНЫЕ РАБОТЫ	5
Мастерская домашнего столяра	6
Оборудование для домашней мастерской	10
Инструменты	13
Материалы	17
Обработка древесины	22
Отделка поверхности изделий	26
2. СЛЕСАРНЫЕ РАБОТЫ	30
Оборудование рабочего места	31
Инструменты	32
Обработка металла	36
Соединение металлических деталей	39
3. КАМЕННЫЕ РАБОТЫ	42
Инструменты и материалы	43
Устройство фундаментов	45
Кладка стен	49
4. УСТРОЙСТВО КРЫШИ	55
Материалы и инструменты	56
Основные конструктивные элементы крыши	57
Устройство некоторых видов кровли	60
5. УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОРОДОК	70
Деревянные перегородки	71
Гипсовые и кирпичные перегородки	75
Раздвижные перегородки	77
6. РЕМОНТ ПОЛОВ	81
Подготовка основания под полы по грунту	82
Ремонт дощатого пола	83
Ремонт паркетного пола	86
Ремонт пола из линолеума	91
Отделка пола поливинилхлоридной плиткой	103
Ремонт пола из керамической (метлахской) плитки	106
Настиление пола из синтетических ковровых материалов	107
7. ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ	110
Инструменты	111
Материалы	114

Штукатурные растворы и смеси	117
Подготовка поверхностей под штукатурку	124
Выполнение штукатурных работ в интерьере	128
Оштукатуривание фасадов	136
Устранение мелких дефектов	151
Ремонт потолка из железобетонных панелей	153
Обшивка стен и потолка сухой штукатуркой	154
8. ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ ИНТЕРЬЕРА	157
Характеристика цвета	158
Цвет стен и пола	160
Цвет и размеры помещения	161
Цвет и назначение помещения	163
9. МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ	166
Материалы и инструменты	167
Подготовка поверхности под клеевую окраску	170
Окрашивание клеевыми смесями	175
Подготовка поверхности под масляную окраску	182
Окрашивание масляными, эмалевыми и вододисперсионными красками	186
Известковое окрашивание поверхностей	192
Альфонсовая отделка поверхностей	194
10. ОБОЙНЫЕ РАБОТЫ	204
Материалы и инструменты	205
Подготовка поверхности	207
Наклеивание бумажных обоев	210
Наклеивание синтетических моющихся обоев и поливинилхлоридной декоративной пленки	213
11. ОБЛИЦОВЫВАНИЕ СТЕН ПЛИТКОЙ	215
Материалы и инструменты	216
Подготовка поверхности под облицовку	217
Облицовывание керамической глазурованной плиткой	219
Облицовывание полистирольной и фенолитовой плиткой	222
Облицовывание наружных стен прислонной керамической плиткой	223
12. МЕЛКИЕ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ	225
Ремонт дверей и окон	226
Ремонт некоторых элементов водопровода и канализации	230
Ремонт домашней электрической сети	233
13. УСТРОЙСТВО КАМИНА И САУНЫ ПРИ РЕМОНТЕ ЖИЛИЩА	243
Камин	244
Сауна	257
Приложения	274
1. Краткая характеристика основных пигментов	274
2. Рецепты колеров	279
Список рекомендуемой литературы	284

Справочное издание

Барановский Мирослав Иосифович

РЕМОНТ ЖИЛИЩА

Справочник домашнего мастера

Художник-оформитель П. Д. Троцак

Цветные иллюстрации А. М. Барановского

Цветные фото В. М. Пилипюка

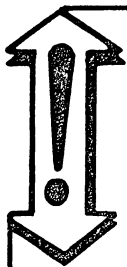
Художественный редактор О. В. Набока

Технические редакторы З. П. Золотарёва, О. Т. Манилова

Корректоры Я. Я. Чигрина, Г. Я. Василишина

ИБ № 3293

Сдано в набор 24.10.89 Подписано в печать 01.02.90 Формат 84×108^{1/32} Бумага типографская
№ 2 для текста и офсетная № 1 для цв. вкл. Гарнитура журнальная рублёная Печать высокая.
Усл.-печ. л. 15,12+3,36 (цв. вкл.) Усл. кр.-отт. 28,87 Уч.-изд. л. 22,07 Тираж 315 000 экз.
(1-й завод 1—115 000 экз.) Заказ № 9—3636 Цена 2 р. 20 к.
Издательство «Будивэльник» 252053 Киев, ул. Обсерваторная 25
Головное предприятие республиканского производственного объединения «Полиграфкинг»
252057 Киев, ул. Довженко, 3



Лифт — ваш надежный помощник. Берегите его!

Как газ и свет телефон и водопровод, лифт давно уже стал неотъемлемой частью нашего комфорта он бережет и экономит силы и время

Лифт — самое тихходное из транспортных средств Однако не исключены аварии и несчастные случаи, если не соблюдать правил пользования лифтом

Особенно опасно когда правила нарушают дети!

Дети дошкольного возраста могут пользоваться лифтом только в сопровождении взрослых

При поездке с детьми первыми в кабину входят взрослые выходить из кабины нужно сначала детям

Такой же порядок необходимо соблюдать и при перевозке детской коляски (т е сначала войти самому, а потом ввезти коляску) При этом детей грудного возраста нужно обязательно брать на руки.

Входите в лифт только тогда, когда убедитесь, что кабина находится перед вами и дверь полностью открыта.

Категорически запрещается принимать какие-либо меры для выхода из кабины, остановившейся между этажами, так как это опасно и может привести к несчастью. В этом случае необходимо проверить, плотно ли закрыта дверь кабины, и снова нажать кнопку нужного этажа.

Если кабина не приходит в движение, то следует нажать кнопку «вызов» или «звонок» и ждать прихода электромеханика или попросить любого жильца, чтобы вызвал аварийную службу лифтов по телефону, номер которого указан на табличке, находящейся на основной посадочной площадке.

При наличии в кабине переговорного устройства нажмите кнопку «вызов диспетчера» и сообщите диспетчеру о неисправностях лифта.

Объединение «Укрлифт»
Минжилкомхоза УССР

2 р. 20 к.



РЕМОНТ ЖИЛИЩА

СПРАВОЧНИК ДОМАШНЕГО МАСТЕРА

