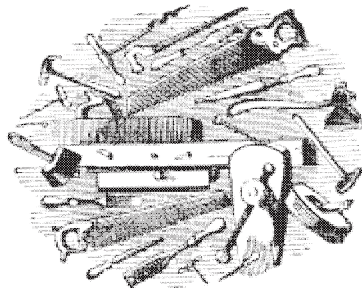




Иосиф Самуилович Блейз

Отделка и ремонт для бережливого хозяина

Часть I ИНСТРУМЕНТЫ И УХОД ЗА НИМИ



От отца к сыну, от мастера к ученику передаются навыки работы с инструментом. Но настоящим мастером-умельцем может стать лишь тот, кто полностью овладеет этими навыками и сможет правильно выбрать и применить нужный инструмент. Какими бы ни были ваши замыслы и планы по ремонту и обустройству квартиры, осуществить их вы сможете, лишь обладая соответствующим инструментом и умением им пользоваться.

Измерительный инструмент

От точности измерительных инструментов зависит качество всех работ, независимо от применяемых материалов. При неправильном хранении и эксплуатации измерительных инструментов нарушается точность измерения. Поэтому обращаться с ними нужно аккуратно и хранить отдельно от остальных инструментов в специальном ящике.

Измерительный и разметочный инструмент для работы с металлом

Кернер

Инструмент для нанесения углублений (кернов) на предварительно размеченных линиях. Он представляет собой стальной закаленный стержень из углеродистой стали диаметром 8–12 мм. Боек кернера имеет сферическую поверхность, а острие заточено под углом 50–60°. Ударная часть бойка должна представлять собой сферу. Если боек имеет в основании острый угол, точно нанести керн не удастся.

Металлическая линейка

Наиболее распространенный вид мерительного инструмента. Точность ее измерения составляет 1 мм. Чтобы уменьшить погрешность при отсчете, угол зрения при работе с линейкой должен составлять 90° со шкалой линейки.

Слесарный циркуль

Инструмент, который представляет собой две шарнирно соединенные ножки со вставными иглами. Слесарный циркуль предназначен для нанесения дуг и окружностей. Размеры устанавливаются по делениям линейки. Раствор ножек фиксируется винтом.

Специальные шаблоны для проверки углов заточки зубил и сверл

Это металлические пластинки с угловыми вырезами 70, 60, 45 и 35°. Их можно изготовить самому.

Чертилка (игла)

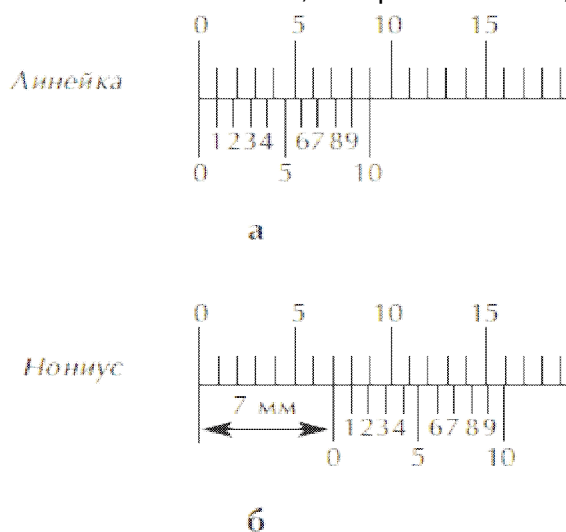
Этот инструмент представляет собой стальной стержень диаметром 4–5 мм, один конец которого заострен под углом 15° и закален. Хорошую чертилку можно изготовить, напаяв твердым припоем на конец сварочного электрода осколок пластинки твердого сплава и затем обработав его на заточном станке.

Штангенциркуль

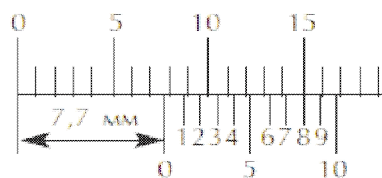
Это универсальный инструмент для определения наружных и внутренних размеров. С его помощью можно выполнить более точные измерения, чем линейкой. Кроме того, штангенциркулем можно определять глубину отверстий и выступов. Мерительные губки штангенциркуля можно использовать также для замеров параллельности сторон заготовок. Штангенциркули имеют пределы измерений 0-125 мм (ШЦ-1), 0-160 мм (ШЦ-П) и 0-400 мм (ШЦ-Ш).

Наиболее употребляем штангенциркуль ШЦ-1. Для измерения наружных размеров и контроля параллельности используют основные мерительные губки, для измерения внутренних размеров и разметки – вспомогательные заостренные губки. С помощью глубиномера определяют глубину отверстий и выступов. В основу устройства штангенциркуля положены линейка с делениями (штанга) и вспомогательная шкала-нониус, которая перемещается по основной линейке-штанге. С помощью этой вспомогательной шкалы можно отсчитывать доли деления основной шкалы. Принцип работы нониуса основан на разности интервалов делений основной шкалы и шкалы-нониуса. Эта разница равна цене деления нониуса, а число делений зависит от цены деления. Если интервал деления шкалы составляет 1 мм, а интервал делений нониуса – 0,9 мм, то цена деления нониуса равна 0,1 мм. Таким образом, если совместить нулевое деление нониуса с нулевым делением основной шкалы, то первое деление нониуса «отстанет» от первого деления основной шкалы на величину разности интервалов шкал, т. е. на 0,1 мм, второе деление – на 0,2 мм и т. д. Десятое деление нониуса, сместившись на 1 мм, совпадает с девятым делением основной шкалы штанги. То есть если цену деления 1 мм разделить на число делений нониуса (на 10), получаем 0,1 мм (см. рис. а на стр. 14).

Пример. Если нулевой штрих нониуса совпадает с каким-либо штрихом на линейке, то это деление указывает размер в целых миллиметрах (см. рис. 6 на стр. 14). Если нулевой штрих нониуса не совпал со штрихом на основной шкале, то ближайшее слева деление на линейке показывает целое число миллиметров, а десятые доли отсчитывают по нониусу. К целому числу миллиметров прибавляется столько десятых долей миллиметра, сколько штрихов нониуса насчитывается до полного совпадения какого-либо штриха нониуса с одним из штрихов линейки. На рис. 6 показан отсчет 7 мм, а на рис. 7 отсчет 7,7 мм.



6



В

Показания шкал штангенциркуля

Измерительный и разметочный инструмент для столярных и плотницких работ

Линейка

Стальной или деревянный метр со шкалой, разбитой на сантиметры и миллиметры.

Правильный брусок

Тщательно обработанный деревянный брусок прямоугольной формы размером 100×2×3 см или отрезок алюминиевого профиля (уголка) длиной 100 см. Применяется для проверки ровности плоскостей обрабатываемых деталей.

Рейсмус

Инструмент, состоящий из деревянной колодки, двух квадратных брусочков и клина, закрепляющего их в нужном положении. На концах брусочков находятся острые, выступающие на 2–3 мм металлические штыри. С помощью этого инструмента наносят линии, параллельные обработанной кромке деталей.

Рулетка

Гибкая мерительная стальная лента с нанесенными на ней делениями и помещенная в корпус. В домашних условиях достаточно иметь рулетку длиной до 5 м.

Складной метр

Металлическая или деревянная линейка, состоящая из десяти шарнирно соединенных отрезков длиной 10 см каждый.

Угольник

Инструмент, состоящий из прямоугольной колодки со вставленной в нее под углом 90° линейки с делениями. Угольники бывают деревянные или металлические. Разновидности угольника – ерунок и малка. Ерунок – это угольник, в котором линейка жестко закреплена на колодке и расположена к ней под углом 45°, а к кромке детали – под углом 135°. Малка – угольник, в котором линейка шарнирно соединена с колодкой и фиксируется винтом в необходимом положении.

Уровень

Служит для проверки горизонтальности поверхности. Состоит из деревянного бруска длиной 30-100 см, в котором помещена дугообразная стеклянная трубочка со спиртом и воздушным пузырьком. По смещению воздушного пузырька к какому-либо из концов трубки определяют отклонение поверхности от горизонтали или вертикали (чем длиннее брусок уровня, тем точнее результаты измерения).

Циркуль

Разметочный инструмент для нанесения размеров и вычерчивания дуг и окружностей. Состоит из двух шарнирно соединенных ножек со вставными иглами. Необходимый раствор ножек фиксируется винтом.

Шило

Инструмент, который служит для прокалывания отверстий под шурупы и нанесения рисков при разметке.

Измерительный и разметочный инструмент для работы со стеклом и пластмассами

Для измерительных и разметочных работ со стеклом и пластмассами применяется часть тех же инструментов, что и для работ с металлом и деревом.

Измерительный и контрольный инструмент для электроработ

Индикатор напряжения

Прибор, который применяется для определения наличия напряжения в электросети, на частях приборов, находящихся под напряжением, и для нахождения фазного провода (фазы) на контактах установочных элементов электропроводки (патронах, розетках, выключателях и т. д.). Принцип действия индикатора основан на свечении неоновой лампы при прохождении через нее тока. Чтобы избежать пробоя неоновой лампы, последовательно с ней в цепь включают резистор сопротивлением 1 МОм. При работе с индикатором необходимо коснуться пальцем его головки. При напряжении 220 В ток составляет доли миллиампер (мА) и не опасен для человека. Промышленность выпускает несколько типов индикаторов. Удобны в работе индикаторы типа Ино-70 (индикатор-отвертка).

Контрольная лампа

Наиболее простое приспособление для проверки находящихся под напряжением электроцепей и установочных элементов. Контрольную лампу можно изготовить самостоятельно.

Как самому сделать контрольную лампу.

Для этого лучше всего подойдет патрон Ц14 с диаметром резьбы 14 мм. Резьба этого патрона позволяет подобрать к нему лампу малой мощности, например от холодильника. Шнуры желательно выбрать из медного гибкого провода. Концы шнуров нужно заправить в изоляционные поливинилхлоридные (ПВХ) трубки. Из них должны выступать только штекеры длиной около 20 мм, на которые также должны быть надеты изоляционные трубки длиной около 15 мм и диаметром не более 4 мм, чтобы они свободно входили в гнезда электророзеток. Заизолировать штекеры необходимо для того, чтобы избежать поражения электротоком. Колбу лампы нужно защитить от ударов, поэтому для нее следует изготовить защитный каркас. Для этого можно использовать пластмассовую баночку или флакон от шампуня. В защитном корпусе вырезается отверстие, в которое вставляется колба патрона, который закрепляется внутри защитного корпуса.

Пробник (омметр)

Простой и удобный прибор для нахождения мест неисправности в обесточенной электроцепи и измерения сопротивления ее элементов. Пробник состоит из последовательно соединенных электромагнитной стрелочной головки, гальванического элемента, резистора-ограничителя тока через головку и шнуров со щупами. Его можно изготовить самостоятельно.

Как самому изготовить пробник.

Прежде всего нужно подобрать электромагнитную головку с током полного отклонения стрелки от 100 мкА до 1 мА. Для этого подойдут головки любого амперметра, миллиамперметра или вольтметра. Можно также использовать головки приборов, которыми измеряют уровень записи в магнитофонах.

Из головки прибора выпаивают добавочный резистор и заменяют его отрезком проводника. В головках амперметра и миллиамперметра боковыми удаляют шунт. В качестве элемента питания используют батарейку от карманного фонаря 1,5 В.

Сопротивление резисторов рассчитывают как отношение напряжения элемента питания к току полного отклонения стрелки прибора. Например, при выборе элемента питания 1,5 В и при токе отклонения стрелки на всю шкалу 1 мА подбирают резистор сопротивлением 1,5 кОм. Головку, гальванический элемент и резистор соединяют последовательно. Эту схему монтируют в какой-либо пластмассовой (диэлектрической) коробочке и оснащают проводами с припаянными к ним щупами. Щупы можно изготовить из корпусов шариковых ручек или канцелярских карандашей. Шкалу омметра градуируют, измеряя известные сопротивления, предположим 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм. Затем подбирают и отмечают на шкале сопротивления промежуточных значений, например кратных трем или пяти.

Внимание! Работать с пробником под напряжением нельзя.

Инструмент для обоевых работ

Валик

Пластмассовый валик или валик из светлой резины применяют для прикатки обоев и их стыков. Можно использовать валик для малярных работ без чехла (см. Валик в гл. «Инструмент для малярных работ»).

Кисти

Макловицы, флейцы или маховые кисти (см. Кисти в гл. «Инструмент для малярных работ») используют для нанесения клея на обои и оклеиваемые поверхности.

Линейка

Применяется при расчете длины полотнищ, их раскройке и обрезке кромок полотнищ.

Нож и ножницы

Для разрезания обоев и обрезки кромок применяют нож и ножницы с длинными лезвиями.

Отвес

Применяется для проверки вертикальности наклейки первого полотнища обоев (см. Отвес в гл. «Инструмент для штукатурных работ»).

Скребок

Применяется для удаления старых обоев (см. Скребок в гл. «Инструмент для штукатурных работ»).

Шнур

Длинный шпагат длиной 2,5–3 м, который применяют для отбивки вертикальных линий на стенах для правильного расположения полотнищ обоев.

Щетка

Щетка с мягкой щетиной применяется для разглаживания тонких обоев. Для этого можно использовать мягкую одежную щетку.

Угольник

Применяется для точной разметки при раскрое полотнищ обоев (см. Угольник в разд. «Измерительный и разметочный инструмент для столярных и плотницких работ» гл. «Измерительный инструмент»).

Инструмент для сантехнических работ

Вантуз

Вантуз служит для прокачки образовавшихся в ванне, мойке, унитазе засоров. Промышленность выпускает вантузы трех диаметров: 100, 125 и 150 мм. В домашних условиях желательно иметь два вантуза (наибольшего и наименьшего размеров).

Вантуз диаметром 100 мм желательно укрепить на рукоятке хомутом либо обойными гвоздями. Тогда можно будет прокачивать засоры, образовавшиеся в унитазе. Кухонные мойки удобно прокачивать вантузами, выполненными из эластичного пластика и представляющими подобие меха гармошки.

Ключи трубные и разводные

Трубные ключи предназначены для монтажных работ с трубными резьбовыми соединениями. Существует много их модификаций, в частности рычажные. Рычажные ключи делятся на пять номеров в зависимости от диаметра труб. Домашнему мастеру достаточно иметь два рычажных трубных ключа (№ 1 и 2). Ключом № 1 можно работать с трубами диаметром от 10 до 36 мм, а ключом № 2 – с трубами диаметром от 20 до 50 мм.

Разводные ключи отличаются от обычных гаечных (см. Ключи гаечные в гл. «Инструмент для слесарных работ») тем, что в них с помощью червячной передачи можно менять расстояние между губками. Разводные ключи применяются в сантехнике для работы с гайками, болтами и другими деталями. Следует помнить, что разводной ключ выдерживает меньшую нагрузку, чем обычный гаечный (рожковый).

Прокачки

Самодельная прокачка – один из наиболее практичных инструментов для устранения засоров, особенно в унитазе. Для ее изготовления необходимо иметь кусок толстой резины (лучше всего подходит резина от транспортной ленты), стальной прут для ручки (толщиной 8-10 мм), две шайбы и две гайки. На конце стального прута нарезается резьба длиной 50–60 мм. Из латуни или стали изготавливаются две шайбы с наружным диаметром 40–60 мм. Внутренний диаметр шайб должен соответствовать диаметру прута. Затем вырезают кусок резины по размеру и форме сливного отверстия унитаза, в ее центре просечкой (см. ниже) вырубает отверстие, соответствующее диаметру прута. Всю конструкцию собирают в следующем порядке: навинчивают гайку до конца резьбы, устанавливают шайбу, резину, вторую шайбу и надевают и заворачивают вторую гайку, плотно зажимая всю конструкцию. Сверху на конец прутка надевают деревянную или пластмассовую ручку.

Просечки

Просечки применяются в сантехнике для вырубки прокладок из резины, кожи, паранита, фторпласта и других пластмасс. Простейшая просечка представляет собой остро заточенный с одного из торцов отрезок стальной трубы. Просечки изготавливаются в зависимости от диаметра прокладки или отверстия в ней, которые нужно вырезать. Чтобы не повредить режущую часть просечки, прокладки следует вырубать на торце деревянного чурбана.

Тросы и дорны канализационные

Сантехнический трос, который используют для прочистки канализационных стоков, можно приобрести в хозяйственных магазинах. Он имеет длину от 3 до 6 м и снабжен пластмассовой металлической ручкой. Можно изготовить трос самому из отрезка стального каната длиной до 3 м и диаметром 6–8 мм. Конец троса заплетают и заваривают электросваркой или запаивают

твердым припоем. Другой конец троса впаивается в отрезок трубы, изогнутой в виде рукоятки. В системах горячего и холодного водоснабжения внутри труб иногда накапливается ржавчина, особенно в местах соединений труб с кранами. Для прочистки этих систем можно использовать самодельные тросики толщиной 2–3 мм.

Для этой цели хорошо подходит тросик от спидометра автомобиля.

Дорн предназначен для прочистки санузлов. Он представляет собой плоскую стальную ленту, напоминающую измерительную ленту рулетки. Дорны также продаются в хозяйственных магазинах.

Шило

Шило применяется при сантехнических работах. Им можно легко удалить прокладку, застрявшую в головке крана, почистить вход резьбы и т. п. Шило легко изготовить самому, заточив изношенный надфиль, кусок упругой стальной проволоки или большую иглу.

Инструмент для слесарных работ

Дрели ручная и электрическая

Домашнему мастеру необходимо иметь ручную и электрическую дрели.

При выборе ручной дрели необходимо обратить внимание на ее конструкцию. Желательно, чтобы она была оснащена редуктором с металлическими, а не пластмассовыми шестернями.

Электрическую дрель лучше покупать вместе со станиной. Тогда ваше рабочее место будет оснащено еще и портативным сверлильным станком.

В продаже бывают станины для электродрелей, выполненные из стали или легкого алюминиевого сплава. Станина из стали предпочтительней. Если же вы приобрели электродрель, оснащенную регулятором скорости вращения (реостатом), то с ее помощью вы сможете выполнять даже некоторые фрезерные работы.

Обычно ручные и электрические дрели снабжены патронами, в которых можно зажимать сверла диаметром до 10 мм. Но можно использовать сверла большего диаметра, проточив на токарном станке их хвостовики. При работе такими сверлами необходимо уменьшить реостатом частоту вращения дрели. Сверла в патроны дрели следует зажимать только специальными ключами, которые продаются в комплекте с патронами.

Работа с электрическими дрелями требует соблюдения правил безопасности. Работать с ними нужно в резиновых перчатках. Если при работе наблюдается искрение графитовых щеток, необходимо притереть их, а также зачистить и продорожить коллектор электродвигателя (см. разд. «Как устранить неисправности электродвигателей» в гл. «Электроработы в квартире», ч. II). Чаще всего в электродрелях выходят из строя кнопки выключателей. Кнопку в домашних условиях починить невозможно. Ее нужно аккуратно выпаять и заменить новой.

Внимание! При покупке новой кнопки нужно обратить внимание на ее мощность. Электрические дрели нужно хранить в сухом месте, беречь от ударов и следить за исправностью электрошнура и вилки.

Заточной станок

Портативные заточные станки широко представлены в ассортименте электротоваров. Выбирать заточной станок нужно с учетом возможности установки на нем помимо абразивных кругов еще и вулканитовых отрезных дисков, войлочных полировальных кругов, крацевальных щеток. Некоторые заточные станки снабжены педалью-реостатом, что дает возможность установки гибкого вала и использования боров и борнапильников, применяемых при гравировальных работах и при обработке деталей сложного профиля.

Прежде чем приступить к работе на заточном станке, необходимо убедиться, что абразивный круг не имеет трещин и выбоин, прочно зажат и защищен кожухом, а также проверить расстояние между абразивным кругом и столиком-подставкой. Зазор между ними не должен превышать 2–3 мм.

При работе на заточных станках нужно пользоваться защитными очками, не находиться напротив вращающегося круга, не обрабатывать детали на его боковой плоскости. По окончании работы заточной станок следует очищать от стружки и абразивной пыли. Абразивный круг необходимо оберегать от ударов и перекосов при установке.

Зубила, крейцмейсели

Слесарное зубило представляет собой стальной стержень, изготовленный из инструментальной углеродистой стали У7А, У8А, 7ХФ, 8ХФ. Для работы с различными металлами рабочую часть зубила затачивают на заточном станке под разными углами. Чем тверже материал, тем тупее угол заточки. Для твердых материалов (нержавеющая сталь, чугун, бронза) зубило затачивают под углом 70°, для обычных сталей с низким содержанием углерода – под углом 60°, для мягких материалов (латунь, медь, титановые сплавы) угол заточки – 45°, для алюминиевых сплавов – 35° и т. д. Крейцмейсель отличается от зубила более узкой режущей кромкой.

Ключи гаечные

Гаечные ключи предназначены для откручивания и закручивания гаек, болтов и т. д. Размер ключа обычно проставляется на нем рядом с головкой и соответствует размеру гайки или болта. Существует много модификаций ключей: ключи с открытым зевом, накидные, торцовые, трубные, рычажные, разводные. Обычно ключи продаются комплектами или отдельно. Домашнему мастеру достаточно иметь один стандартный набор ключей.

Метчики, плашки (лерки) и клуппы

Метчики служат для нарезания внутренней резьбы. Метчики для нарезки метрической резьбы с шагом до 3 мм и диаметром от 1 до 52 мм, а также для дюймовой резьбы диаметром от $\frac{1}{4}$ до 1 дюйма изготавливаются комплектами по две штуки. Метчики для резьбы шагом свыше 3 мм (для метрической резьбы от 30 до 52 мм) и для дюймовой резьбы до 2 дюймов изготавливаются комплектами по три штуки.

В комплект, состоящий из трех метчиков, входят черновой (первый), средний (второй) и чистовой (третий) метчики. Первый метчик имеет на хвостовой части одну круговую риску, второй – две и третий – три риски. На хвостовой части обозначается также размер резьбы, для которой этот метчик предназначен. Для нарезки резьбы вручную метчики вставляют в специальное приспособление – вороток.

Плашками и клуппами нарезают наружную резьбу. В зависимости от конструкции плашки бывают круглые, накатные, раздвижные (призматические). Круглые плашки (лерки) бывают цельные и разрезные.

Для нарезки метрической резьбы выпускаются цельные круглые плашки диаметром от 1 до 76 мм, для нарезки дюймовой резьбы – от $\frac{1}{4}$ до 2 дюймов, для трубной резьбы – от $\frac{1}{8}$ до $1\frac{1}{2}$ дюйма. Для нарезки резьбы вручную лерки зажимаются в воротки специальной конструкции – леркодержатели.

Основные типы резьбы

Резьба имеет различные профили: прямоугольная, круглая, трапецеидальная (ленточная), упорная. Существуют однозаходные и многозаходные резьбы. Чаще всего применяется цилиндрическая треугольная (пилообразная) резьба. Обычно такую резьбу называют крепежной. Она нарезается на шпильках, болтах, гайках. Основные типы резьб – метрическая и трубная цилиндрическая. Метрическая резьба имеет треугольный профиль, угол которого равен 60°. Ее диаметр и шаг выражаются в миллиметрах. Метрические резьбы в свою очередь делятся на резьбы с крупным шагом (для наружных диаметров 1-68 мм) и резьбы с мелкими шагами (для диаметров 1-600 мм).

Шаги для крупных резьб – 0,25-6 мм, для мелких резьб – 0,2-6 мм). Метрические резьбы с крупным шагом обозначают М20 (число – это наружный диаметр резьбы); с мелкими шагами – М20×1,5 (первое число означает наружный диаметр, второе – шаг). Трубная цилиндрическая резьба для увеличения герметичности соединения имеет закругленные вершины и сопрягается без зазоров. Ее номинальный диаметр соответствует внутреннему диаметру трубы, т. е. наружный диаметр трубной резьбы будет больше номинального диаметра удвоенной толщины стенок трубы. Трубная цилиндрическая резьба применяется в сантехнике для соединения трубопроводов и монтажа сантехнической арматуры.

Подбор сверл для сверления отверстий под наиболее часто встречающиеся резьбы для различных металлов

Диаметр резьбы, мм	Диаметр сверла, мм	
	под чугун и бронзу	под сталь и латунь
2,0	1,6	1,5
2,3	1,9	1,9
	36	
2,6	2,15	2,15
3,0	2,5	2,5
3,5	3,0	3,0
4,0	3,3	3,5
5,0	4,1	4,2
6,0	4,9	5,0
8,0	6,7	6,7
10,0	8,3	8,4
12,0	10,0	10,1
14,0	11,7	11,9
16,0	13,8	13,9
18,0	15,1	15,4
20,0	17,1	17,4
22,0	19,1	19,4
24,0	20,5	20,6
27,0	—	23,8
30,0	—	26,3
36,0	—	31,8

Диаметры стержней под нарезание резьбы лерками

Диаметр резьбы, мм	Диаметр стержня, мм
2,0	1,6
3,0	2,4
4,0	3,92
5,0	4,92
6,0	5,92
8,0	7,90
10,0	9,90
12,0	11,88
14,0	13,88
16,0	15,88
18,0	17,88
20,0	19,86
22,0	21,86
24,0	23,86

Слесарные молотки с круглым бойком подразделяются по весу на шесть номеров. Молоток № 1 (200 г) предназначен для инструментальных работ, а также разметки и правки. Молотки № 2 (400 г), № 3 (500 г) и № 4 (600 г) предназначены для слесарных работ. Молотки № 5 (800 г) и № 6 (1000 г) применяются редко.

Слесарные молотки с квадратным бойком подразделяются по весу на восемь номеров.

Молотки № 1 (50 г), № 2 (100 г) и № 3 (200 г) предназначены для слесарно-инструментальных работ. Молотки № 4 (400 г), № 5 (500 г), № 6 (600 г) предназначены для слесарных работ, рубки, гибки, клепки и др. Молотки № 7 (800 г) и № 8 (1000 г) применяются редко.

Для тяжелых работ используются молотки (кувалды) весом от 4 до 16 кг.

Молотки изготавливаются из стали марок 50 и 40Х и из инструментальных углеродистых сталей У7 и У8. Рукоятки для молотков – из древесины твердых пород (кизила, рябины, дуба, клена, граба, ясеня, березы).

Напильники

Напильники делятся на шесть номеров (по числу насечек на 10 мм длины). Напильники с насечкой № 0 и 1 (драчевые) имеют наиболее крупные зубья и служат для грубой обработки металла.

Напильники с насечкой № 2 и 3 (личные) применяют для чистовой обработки. Напильники с насечкой № 4 и 5 (бархатные) предназначены для окончательной обработки изделий.

Напильники бывают следующих типов: плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные. Небольшие напильники называются надфилями. Применяются они для точных мелких работ. Например, с помощью надфилей в домашних условиях можно изготовить дубликат ключа или другие мелкие изделия.

Надфили разделяются на пять типов: № 1, 2, 3, 4 и 5. На рукоятке каждого надфиля обозначен номер насечки: № 1 – 20–40 насечек; № 2 – 28–56; № 3, 4 и 5 – 40–112 насечек на 10 мм длины. Алмазные надфили применяют для обработки твердых сплавов, стекла, керамики. Надфили бывают тупоносые и остроносые. По профилям они разделяются на прямоугольные, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, овальные, ромбические. Существуют еще надфили ножовочные.

Рашпили предназначены для обработки мягких металлов (свинец, олово, медь) и неметаллических материалов (дерево, кожа, резина, пластмассы). В зависимости от профилей рашпили разделяются на плоские (тупоносые и остроносые), круглые и полукруглые, с насечкой № 1 и 2.

Чем мельче насечка напильника и мягче материал, тем быстрее напильник забивается.

Чтобы насечки напильника меньше забивались, перед работой его можно натереть мелом. Рашпили и драчевые напильники очищают проволочной металлической щеткой. Напильники с более мелкой насечкой можно очистить, погрузив в раствор хлористого цинка (травленую кислоту), а затем промыв под струей воды и насухо вытерев. (Приготовление раствора хлористого цинка см. в ст. «Пайка, припой, флюсы».)

Ножницы для резки металла

Ручные ножницы применяют для разрезания стальных листов толщиной от 0,5 до 1 мм и листов цветных металлов толщиной до 1,5 мм. Ручные ножницы делятся на «правые» и «левые» в зависимости от расположения режущей кромки лезвия. У «правых» ножниц скос режущей части каждой половинки находится с правой стороны. Этими ножницами режут по левой кромке изделия в направлении часовой стрелки. «Левые» ножницы – их зеркальное отражение. Ими режут по правой кромке изделия против часовой стрелки.

Для сантехнических работ используют в основном хозяйственные или конторские ножницы. Затачивают их на заточных станках или, что еще лучше, на плоской части вулканитовых отрезных кругов и только по боковым граням лезвий. Небольшие ножницы можно наточить, если несколько раз разрезать ими мелкую наждачную бумагу.

Ножовки по металлу

Ручная ножовка предназначена для разрезания толстого листового металла, а также металлических труб, профилей и др.

Она состоит из станка и ножовочного полотна. Ножовочное полотно – это тонкая узкая стальная пластина с отверстиями и зубьями на одном или на обоих ребрах. Его изготавливают из стали марок У10А, Р9, Х6ВФ. Длина ножовочного полотна обычно составляет 250–300 мм, высота – 13–16 мм и толщина 0,65– 0,8 мм.

При установке ножовочного полотна в станок необходимо обращать внимание на направление зубьев. Они должны быть направлены от ручки, а не к ручке.

Ножовкой нужно работать плавно, без рывков, делая не более 30–60 двойных ходов полотна в минуту. При более быстром темпе полотно нагревается и быстро тупится. К окончанию распила следует ослабить давление на ножовку. Чтобы при резке полотно не нагревалось, его периодически смазывают жидким минеральным маслом. Особенно это необходимо при резке нержавеющей стали, латуни и других вязких металлов. Бронзу и латунь режут только новыми полотнами. Если выкрашивается хотя бы один зуб, то стачивают на заточном станке несколько соседних зубьев.

Отвертки

Отвертка – это инструмент, предназначенный для откручивания и закручивания винтов, шурупов, круглых гаек с разрезными шлицами. Существует много разновидностей отверток. Отличаются они друг от друга в основном формой и размерами лопатки и лезвия, предназначенных для винтов и шурупов с продольным или крестовидным пазом. Существует множество модификаций отверток: с набором сменных головок, с храповиками (трещотками), с червячными передачами, оборудованными наборами сверл и т. п.

Пассатижи

Пассатижи – это универсальный инструмент. Их модификации широко используются не только для слесарных, но и для сантехнических, столярных, электротехнических и других работ. Для слесарных работ достаточно иметь плоскогубцы и круглогубцы. Плоскогубцы изготавливаются из инструментальной или легированной стали. Их рабочая поверхность плоская с зубчатой насечкой. Круглогубцы имеют коническую рабочую часть, сужающуюся к концу.

Некоторые плоскогубцы снабжены режущей кромкой, с помощью которой можно откусывать мягкую проволоку диаметром до 3 мм.

Паяльники

Основным инструментом для выполнения паяльных работ является паяльник. Паяльники разделяются на три группы по способу нагрева: периодического подогрева, непрерывного подогрева газом или жидким топливом и электрические.

Паяльники периодического подогрева бывают угловые (молотковые) и прямые (торцовые). Наиболее широко распространены молотковые. Торцовые паяльники используют для пайки в труднодоступных местах. Паяльники периодического подогрева состоят из куска красной меди, который закреплен на металлическом стержне с деревянной рукояткой.

Паяльники с непрерывным подогревом дополнительно оборудованы ацетиленокислородной или бензиновой горелкой, пламя которой в процессе работы постоянно подогревает рабочую часть паяльника.

Электрические паяльники благодаря простоте их устройства и удобству в обращении используются наиболее широко. При работе с ними не образуются вредные газы. Нагрев спаиваемых деталей производится равномерно, при постоянной температуре. Это улучшает качество пайки. Электропаяльники быстро, в течение 2–5 мин, нагреваются до рабочей температуры.

Электрические паяльники разделяются на прямые и угловые. Для пайки мягкими оловянно-свинцовыми припоями выпускаются паяльники: ПЦН-10, ПЦН-16, ПЦН-25, ПЦН-40, ПЦН-65, ПЦН-100, ПЦН-160, ПЦН-250. Буква «П» означает «паяльник электрический», «Ц» – несменный паяльный стержень, «Н» – непрерывный режим нагрева. Цифры означают номинальную мощность в ваттах (Вт).

Паяльники следует хранить в защищенном от влаги месте и следить за исправностью электрошнуров и вилок.

Пайка, припой, флюсы

Пайка – это процесс, при котором изделие соединяют с помощью припоев, температура плавления которых ниже, чем температура плавления соединяемых деталей. Это основное отличие пайки от сварки. Для пайки применяют мягкие и твердые припои. Температура

плавления твердых припоев – 800–900 °С, поэтому в домашних условиях для получения герметичного шва используют мягкие припои. Температура плавления их ниже 400 °С. Мягкие припои могут состоять из чистых металлов или сплавов. В расплавленном состоянии они должны легко растекаться и хорошо заполнять места спайки. Припои различаются температурой плавления. Один из наиболее легкоплавких припоев, который применяют для пайки полупроводников и стекла, – это сплав Вуда. В его состав входят олово, свинец, висмут, ртуть; температура плавления – 60 °С. Припоем ПОСК-50-18, состоящим из олова, кадмия и свинца, с температурой плавления 145 °С, паяют радиоаппаратуру. Универсальным припоем является ПОССу35-0,5. Он состоит из олова, сурьмы и свинца и плавится при 245 °С.

Дешевым и достаточно крепким припоем считается третник ($\frac{2}{3}$ свинца и $\frac{1}{3}$ олова). Его легко получить самому. Вначале расплавляют олово, а затем добавляют к нему свинец. Расплав выливают на отрезок стального уголка, чтобы при застывании припой приобрел форму прутка. Если приходится самому изготавливать припой, то при расплаве компонентов нужно начинать с наиболее тугоплавкого.

Флюсы очищают поверхность от окислов и предупреждают ее окисление в процессе пайки. Качество пайки определяется текучестью припоя и зависит в первую очередь от активности флюса. По степени активности флюсы разделяются на три вида: некоррозийные (НК), слабокоррозийные (СК) и коррозионные (К). Некоррозийные флюсы малоактивны, они могут растворить только пленку окислов меди и ее сплавов. Остатки некоррозийных флюсов не вызывают коррозии, поэтому их широко используют при пайке электро- и радиоаппаратуры. Наиболее распространенным некоррозийным флюсом является канифоль и ее растворы. К некоррозийным флюсам также относятся воск, вазелин, стеарин.

Канифоль растворяет окислы при температуре 200–300 °С, т. е. способствует пайке. Но при температуре 310 °С она обугливается и затрудняет ее.

Слабокоррозийные флюсы более активны и лучше очищают поверхность. Они легко испаряются и разлагаются при пайке. Пары или остатки этих флюсов могут вызвать коррозию спаянного соединения, поэтому для ослабления коррозионного действия к этим флюсам добавляют канифоль, вазелин, стеарин, а после пайки их остатки тщательно удаляют. К слабо-коррозийным флюсам относятся некоторые органические кислоты, минеральные масла, глицерин и животные жиры.

Наиболее химически активны коррозионные флюсы. Их применяют преимущественно для пайки черных и цветных металлов со стойкой окисной пленкой. Но эти флюсы вызывают коррозию около шва спайки, поэтому после пайки их тщательно удаляют. Наиболее распространенный флюс этого вида – водный раствор хлористого цинка, к которому добавляют нашатырь, канифоль, вазелин и т. д.

Хлористый цинк в домашних условиях готовят, растворяя цинк в соляной кислоте. Для этого в стеклянную посуду кладут кусочки цинка (для этой цели годятся очищенные корпуса от использованных батареек) и заливают их соляной кислотой. Кислота должна только покрывать цинк. Цинк следует добавлять постепенно до полного прекращения его растворения. Прекращение выделения водорода является показателем прекращения реакции. Когда раствор отстоится, сливают его прозрачную часть и добавляют к ней такое же количество воды.

Внимание! С соляной кислотой нужно работать в резиновых перчатках, на открытом воздухе и вдали от источников огня: попадая на кожу, она вызывает ожоги, а пары, образующиеся при реакции кислоты с цинком, вредны для дыхательных путей и взрывоопасны. Раствор хлористого цинка менее опасен для

здоровья. Его можно хранить долгое время в стеклянной посуде с притертой пробкой.

Перед началом пайки прежде всего необходимо подготовить паяльник к работе. Для этого рабочий конец паяльника хорошо очищают личным напильником от окислов, одновременно придавая ему клиновидную форму. Если рабочий конец покрыт припоем, его не очищают.

Места, которые нужно спаять, зачищают и подгоняют так, чтобы они плотно прилегали друг к другу. Зачищать их нужно до чистого металла, т. е. полностью удалять окислы, эмаль (на посуде), лаковую изоляцию (на проводах) и т. д. Если необходимо запаять в посуде отверстие диаметром больше 4–5 мм, в него нужно вставить кусочек луженого металла (от консервной банки). Лучше всего, когда между вставкой или другой припаиваемой деталью зазор будет не более 0,3 мм. Припой наносят на место пайки нагретым и залуженным паяльником. При пайке к детали прикасаются не острым краем рабочего конца, а плоским боком, чтобы увеличить площадь контакта. Паяльник прогревает деталь, и припой растекается по поверхности, предварительно обработанной флюсом. Если деталь массивная и трудно прогревается паяльником, то используют электроплитку или электроутюг (его переворачивают, закрепляют ручку в тисках и на разогретую подошву кладут спаиваемые детали). В крайнем случае детали разогревают на газовой печке или паяльной лампой.

Паяльник залуживают в растворе хлористого цинка, канифоли или другом флюсе. Для этого разогретый рабочий конец паяльника на мгновение опускают в раствор флюса и сразу же прикасаются к припою. Электрический паяльник удобно лудить в углублении, сделанном в красном кирпиче, куда предварительно кладут кусочки канифоли и припоя. Если рабочим концом паяльника потереть о кирпич, то окислы с него счищаются, канифоль расплавляется и припой равномерно залуживает паяльник. На подготовленную поверхность наносят флюс, захватывают паяльником припой и пропаявают шов. Если для пайки необходимо много припоя, его раскладывают маленькими кусочками на обработанное флюсом место пайки. Неровный шов и следы от паяльника свидетельствуют, что место спайки было недостаточно прогрето или недостаточно обработано соответствующим флюсом.

Когда шов после окончания пайки остынет, его протирают тампоном, пропитанным бензином, и, если допустимо, смазывают минеральным маслом. При использовании в качестве флюса канифоли это делать не обязательно.

После отключения паяльника не следует охлаждать его водой. Он должен остывать постепенно.

Паяльные лампы

Паяльными лампами нагревают паяльники периодического подогрева, спаиваемые детали и расплавляют припой. Чаще всего ими пользуются при пайке легкоплавкими припоями. Паяльные лампы бывают бензиновые, спиртовые, керосиновые. Паяльная лампа – несложное приспособление, но неправильная ее эксплуатация может привести к несчастным случаям. Поэтому необходимо выполнять следующие правила безопасности: хранить бензин для разжигания лампы в отдельном сосуде; заправлять лампу только предназначенным для нее горючим, заливая его через воронку и поместив лампу на поддон; количество залитого горючего не должно превышать $\frac{3}{4}$ объема резервуара; разжигать лампу только в нежилом помещении, обратив ее соплом к кирпичу и соблюдая общие правила противопожарной безопасности. Категорически запрещается заправлять неостывшую паяльную лампу.

Сверла

Сверла применяются для получения отверстий. Их изготавливают из быстрорежущих, легированных и углеродистых сталей. Кроме того, для сверления отверстий в бетоне, кирпиче, керамических плитках, мраморе и других хрупких материалах применяются сверла с напайками из твердых сплавов.

Чаще всего применяются спиральные сверла, реже – перовые (для сверления мягких металлов, пластмасс, дерева). Перовые сверла можно изготовить самому в домашних условиях. Они имеют форму лопатки с хвостовиком. Режущая часть перового сверла должна быть треугольной формы с углом при вершине 118–120° и задним углом 10–20°. Тонкое перовое сверло легко сделать из отожженной стальной проволоки. Чтобы сверло приобрело необходимую твердость, рабочий конец его головки нужно накаливать до светло-красного цвета, а затем погрузить в сургуч. Режущие кромки сверла затачивают в зависимости от обрабатываемого материала. Неопытному мастеру трудно сразу научиться правильно затачивать сверла. Чтобы облегчить эту работу, существует несложное приспособление. Для этого необходимо иметь несколько колодок (кондукторов) из твердой древесины (дуба, вяза, груши), имеющих в основании различные углы, необходимые для заточки сверл, которые легко рассчитать самому.

Материал	Угол заточки сверла
Чугун и сталь	116—118°
Закаленная сталь и мягкая красная медь	125°
Латунь, мягкая бронза и алюминий	130—140°
Силумин	90—100°
Магниево-алюминиевые сплавы	110—120°
Эбонит и целлулоид	85—90°
Мрамор и другие хрупкие материалы	80°
Гетинакс и винипласт	90—100°
Оргстекло	70°
Пластмассы	50—60°

Торец колодки просверливается перпендикулярно сверлами различного диаметра на глубину до половины длины сверла. В эти отверстия вставляются сверла соответствующего диаметра. Затем кондуктор со сверлом подводится к наждачному кругу заточного станка, и сверло затачивается. Проверить заточку сверла можно самодельным шаблоном (см. раз. «Измерительный и разметочный инструмент для работы с металлом» в гл. «Измерительный инструмент»).

Точность сверления зависит от правильно заточенного сверла, тщательной разметки и кернения.

Тиски

Слесарные тиски – это зажимное приспособление, с помощью которого обрабатываемая деталь удерживается в нужном положении.

Существуют различные конструкции тисков. Основные из них – стуловые, параллельные и ручные. В зависимости от выполняемой работы домашним мастером могут использоваться различные тиски.

Стуловые тиски получили свое название от способа крепления их на деревянном основании в виде стула. Сейчас они приспособлены для закрепления на верстаках. Изготавливаются стуловые тиски с шириной губок до 100 мм и раскрытием их от 90 до 180 мм. Преимущество этих тисков – простота

конструкции и высокая прочность. Недостаток – при зажиме детали губки тисков не всегда могут быть параллельны друг другу. Стуловые тиски применяются редко и только для выполнения грубых тяжелых работ.

Параллельные тиски выпускают трех типов: поворотные, неповоротные и инструментальные со свободным ходом передней губки. Размеры тисков определяются шириной их губок (80-140 мм) и наибольшим раскрытием губок (95-180 мм). Наиболее удобны тиски со свободным ходом.

Ручные тиски применяют для закрепления небольших деталей и заготовок. Выпускают ручные тиски с шириной губок 6, 10, 16, 28, 30, 40, 50 и 55 мм и с раскрытием губок 5,5, 6,5, 28, 30, 40, 50 и 55 мм.

Чтобы на обрабатываемых деталях при зажиме в тисках не образовывались вмятины, используют специальные накладные губки. Их можно изготовить самому из мягких металлов (алюминия, латуни и т. п.). Хорошие накладные губки получаются из алюминиевого профиля (уголка).

Инструмент для стекольных работ

Линейка

При резке стекла используется специальная линейка. Она представляет собой деревянный брусок необходимой длины с отфугованными ребрами шириной 30–40 мм и толщиной 5-10 мм.

Метр

Для определения размеров стекла используют обычный или складной метр.

Молоток

При остеклении окон и дверей используется молоток (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ») весом до 200 г.

Плоскогубцы

При остеклении окон и дверей используются плоскогубцы (см. Пассатижи в гл. «Инструмент для слесарных работ»).

Стамеска

При остеклении окон и дверей используется плоская стамеска (см. в гл. «Инструмент для столярных и плотницких работ»).

Стеклорез

Стеклорезы бывают алмазные и роликовые. В алмазных стеклорезах элементом для резки стекла является кристалл алмаза (природный или синтетический), впаянный в оправу, которая, в свою очередь, вставляется в молоточек стеклореза и фиксируется стопорным винтом.

Кристалл алмаза огранен в виде четырехгранной пирамиды, ребра которой служат для резки стекла. После притупления одной из граней алмаза его следует переставить другой гранью, повернув алмаз на 90°. Алмазные стеклорезы группы

А предназначены для резки стекла толщиной до 5 мм, группы Б – для стекла толщиной 10 мм.

В роликовом стеклорезе режущим элементом является маленький заостренный диск (ролик) из твердого сплава. На стеклорезе закреплены три таких ролика.

Роликовым стеклорезом режут так же, как и алмазным, но нажимают на него немного сильнее. Им легче резать толстое стекло (2–4 мм), чем тонкое. Одним роликом можно разрезать приблизительно 100 м стекла. Когда он затупляется, отпускают винт и поворачивают в рабочее положение следующий ролик. Затупившиеся ролики используют для резки более толстого стекла. На торцевых сторонах молоточков стеклорезов имеются прорезы различной ширины, которые используют для ломки кромок или узких полосок стекла.

Внимание! Чтобы стекло откололось строго по линии надреза, вдоль нее со стороны листа, от которого отрезают необходимый кусок, наклеивают изоляционную ленту.

Угольник

При резке стекла для проверки его прямоугольности используется деревянный или металлический угольник (см. раз. «Измерительный и разметочный инструмент для работы с древесиной» в гл. «Измерительный инструмент»).

Инструмент для столярных и плотницких работ

Бурав

Металлический штырь, оканчивающийся сверлом. Сверху бурав имеет ушко, в которое вставляется ручка (рычаг). Буравы бывают разных размеров и предназначены для сверления глубоких отверстий в древесине.

Буравчики – разновидность бурава и предназначены для сверления в древесине неглубоких отверстий диаметром до 10 мм.

Долото

Долото предназначено для выборки гнезд, пазов и других отверстий в древесине. Оно представляет собой металлический стержень квадратного сечения из высококачественной инструментальной стали с ручкой из твердой древесины (бука, граба, дуба, ясеня, клена) или ударопрочной пластмассы. Лезвие долота расположено на его торце и заточено с одной стороны под углом от 25 до 30° в зависимости от твердости обрабатываемого материала.

Чтобы ручка долота при ударах не раскололась, ее закрепляют с двух концов металлическими кольцами.

Клещи и кусачки

Используются для вытаскивания гвоздей, откусывания их головок или проволоки. Рабочая часть клещей и кусачек должна быть хорошо заточена. При выборе этого инструмента нужно обратить внимание на то, чтобы между его губками не было зазоров.

Молоток

Для столярных и плотницких работ применяются обычные слесарные молотки (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ»). Кроме того, в продаже имеются

специальные молотки-гвоздодеры с прорезью для вытаскивания гвоздей. Разновидность столярных молотков – киянки.

Киянки – деревянные молотки, которые изготавливаются из твердых пород древесины и используются в основном при работе с долотами и стамесками.

Ножи-косячки

Это ножи, применяемые в столярных работах. Они представляют собой металлические закаленные пластины из высококачественной углеродистой стали, вставленные в деревянную рукоятку. Длина лезвия косячка – от 40 до 75 мм. Угол скоса лезвия – от 40 до 60°. Лезвие ножей-косячков имеет двустороннюю заточку.

Хорошие косячки можно изготовить самостоятельно на заточном станке из лезвия ножовки, применяемой на станках для механической резки металла.

Отвертки

В столярных работах этот инструмент применяется для отвинчивания и завинчивания шурупов и винтов. Существует много модификаций отверток (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ»).

Пилы

Это один из основных инструментов столяра. Пилы предназначены для продольной, поперечной распиловки дерева и резания в торец. Существуют лучковые пилы, ножовки, лобзики. Они различаются между собой размерами, формой и углом разводки зуба, длиной режущей части, способом крепления в станках.

Полотно лучковой пилы имеет длину 700–800 мм и крепится в специальном деревянном станке-лучке. Натяжение полотна лучковой пилы регулируется крученым пеньковым шнуром. В зависимости от направления распиловки лучковые пилы разделяются на поперечные и продольные (распашные). Ширина полотна первых – 20–25 мм, угол заострения – 65–80°, шаг зубьев 4 мм. Форма зуба представляет собой равнобедренный треугольник. Ширина полотна продольных лучковых пил составляет 45–55 мм, угол заострения – 40–50°, шаг зубьев 5 мм. Заточка зубьев прямая.

Лезвие ножовки по дереву закрепляется в деревянной, пластмассовой или металлической ручке. Ножовки бывают широкие и узкие. Узкие предназначены для распиловки тонких деревянных заготовок, выпиливания сквозных и фигурных прорезей. Широкие применяют для поперечного распила досок, брусков, древесных плит. Для несквозного выпиливания используют ножовку-наградку. Ею также прорезают шпон при ремонте мебельных покрытий, выпиливают узкие пазы и т. д. В продаже имеются ножовочные станки с набором сменных лезвий.

Ручная ножовка является основным инструментом домашнего мастера.

Лобзик представляет собой станок в форме дуги с деревянной ручкой, в который зажимается лезвие толщиной 0,3 мм и шириной до 2 мм с мелкими зубьями. Лобзиком выпиливают тонкие детали криволинейной формы из фанеры, пластмассы и т. п. Для работы с лобзиком используют специальную рамку, которую укрепляют в тисках или крепят ее непосредственно к краю верстака.

Заточка и разводка пил

Для заточки полотна пилы помещают между двумя дощечками зубьями вверх и зажимают в тиски. Зубья пилы затачивают через один, держа напильник под углом 45–80° (в зависимости от твердости обрабатываемой древесины). Затем, повернув пилу в обратном направлении, под тем же углом затачивают пропущенные зубья.

Зубья пилы разводят специальным приспособлением (разводкой). Она состоит из металлической пластинки толщиной 2–3 мм, по торцу которой пропилены канавки. Ширина их пропилов соответствует толщине полотна пилы. В продольных и поперечных пилах зубья разводят под разным углом. В так называемых пасовочных ножовках, которые применяются для работы с фанерой, а также в ножовках-наградках, которыми распиливают шпон, зубья не разводятся, а только затачиваются.

Рашпили

Это разновидность напильников (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ») для обработки дерева.

Рубанки

Инструмент для строгания плоских и профильных поверхностей древесины. В зависимости от своего назначения рубанки имеют различную конструкцию, но основой всех видов рубанков является специальный нож, который изготавливается из углеродистых сталей У8-У10. Колодку и клин рубанка делают из твердых пород древесины (бука, граба, ясеня, клена, груши). Существует много разновидностей рубанков, но для работы в домашних условиях достаточно иметь шерхебель и фуганок.

Шерхебель служит для предварительной грубой обработки древесины. Лезвие ножа шерхебеля имеет овальную форму.

Фуганок служит для чистового строгания. Его нож имеет ширину 60–65 мм.

Существуют еще зензубель и фальцгебель, которыми выбирают фальцы и четверти; горбач, которым строгают вогнутые и выпуклые поверхности; штап, применяющийся для закругления кромок. Кроме того, столяры-краснодеревщики, мастера музыкальных инструментов используют так называемые калёвки. Подошву этого инструмента мастера изготавливают сами, и она зеркально повторяет профиль обрабатываемой детали.

Качество обрабатываемой поверхности зависит от правильности заточки строгального ножа рубанка. Эти ножи затачивают на заточном станке (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ») и доводят вручную на мелкозернистых шлифовальных камнях-оселках. Так как в разных видах рубанков строгальные ножи расположены под разными углами, то угол рабочей части строгального ножа должен быть параллелен углу наклона ложа рубанка.

Сверла

Инструмент, применяющийся для сверления древесины (см. Сверла в гл. «Инструмент для слесарных работ»). В столярном деле чаще всего используют перовые (иногда самодельные) и спиральные сверла.

Стамески

Так же, как и долота, относятся к долбежному инструменту, но, в отличие от них, стамески тоньше, имеют прямоугольную форму, и их рабочая часть (лезвие) затачивается под углом 18–20°.

Стамески имеют одностороннюю заточку и различаются по форме и профилю лезвия. Они бывают плоские, полукруглые, широкие, узкие. Ширина их лезвия составляет 6, 8, 10, 12, 15, 18, 20 мм. На передней плоскости стержня стамески имеют две фаски.

Применяются стамески для выдалбливания гнезд и отверстий, выборки криволинейных гнезд, обработки фигурных поверхностей. В труднодоступных местах, где нет возможности применить рубанок, используют стамеску.

Струбцины

Это винтовые зажимы. Их широко применяют в столярном, переплетном деле, при ремонте обуви, для склеивания деталей из дерева, картона, пластмассы, кожи и т. д. Промышленность выпускает струбцины, которыми можно зажать детали толщиной до 300 мм. Самодельную струбцину можно изготовить из отрезка швеллера и длинного болта.

В домашних условиях при склеивании небольших деталей вместо струбцины можно использовать зажимной винт мясорубки, небольшие тиски и т. д.

Топор

Плотницкий инструмент для рубки или тесания древесины. Топоры имеют двустороннюю или одностороннюю заточку и отличаются наклоном лезвия относительно рукоятки (топорища). Вес плотницкого топора от 1 до 1,5 кг. Топор для тесания имеет одностороннюю заточку и удлиненное округлое лезвие.

Инструмент для малярных работ

Валики

Валики в малярных работах используют вместо кистей. Работать ими гораздо быстрее и краска наносится более ровным слоем. Ими выполняют грунтовку и окраску стен, потолков и полов.

Валики обычно бывают длиной 80–250 мм и диаметром 40–80 мм. Этот малярный инструмент состоит из деревянной рукоятки с осью из толстой проволоки, на которой вращается деревянный, пластмассовый или дюралюминиевый валик. Валик обтягивают искусственным мехом или поролоном. Исключение составляют резиновые валики с рельефными узорами, которые применяются для нанесения этих узоров на уже окрашенную поверхность.

Кисти

Кисти для малярных работ бывают различных видов и размеров в зависимости от окрашиваемой поверхности. Лучшими кистями считаются щетинные. В середине пучка волос этих кистей имеется полость, которая наполняется краской. При работе с такой кистью краска расходуется постепенно. Хотя эти кисти и дороже других, они выгодны тем, что служат долго.

Бывают комбинированные кисти, в которых внутреннюю часть делают из конского волоса, а наружную – из щетины. Но такие кисти забирают меньше краски и менее долговечны.

Дешевые кисти делают из конского волоса, но они быстро изнашиваются и теряют гибкость.

При выборе кисти следует обратить внимание на длину волос. Она должна быть равна диаметру рабочей части кисти. Если длина волос больше диаметра кисти, краска будет ложиться неровно, а если меньше – краска будет сдираться.

Маховые кисти – это самые большие малярные кисти. Их применяют для окраски поверхностей стен и потолков, а также для увлажнения и промывки их мыльными растворами. Маховые кисти изготавливают вручную в виде пучка волос длиной до 180 мм. Так как работать кистью с длинным волосом неудобно, ее крепко перевязывают шпагатом, уменьшая длину волоса до 80-100 мм. По мере истирания кисти витки шпагата постепенно убирают. Для маховой кисти изготавливают рукоятку длиной до 1,5 м.

В продаже также бывают кисти, в которых волос укреплен в металлическом кольце с ручкой. Для удлинения ручки таких кистей используют кистедержатели. При побелке применяют широкие побелочные кисти и макловицы. Побелочными кистями удобнее и быстрее работать, чем маховыми, и они дают более чистое окрашивание. Ширина побелочных кистей 200 мм, толщина 45–65 мм, длина волоса – 100 мм.

Макловицы также производительнее маховых кистей. Они бывают круглые, диаметром 120 и 170 мм, или прямоугольные; длина щетины – до 100 мм. Изготавливают их из щетины или из щетины и конского волоса. Ручка макловиц крепится в середине колодки наглухо или на винтах. Ее нельзя удлинять, поэтому, если приходится окрашивать высоко расположенные поверхности, ими работают, стоя на стремянке.

Побелочные кисти и макловицы можно также применять при работе с клеевыми и казеиновыми красками.

Ручники – небольшие кисти диаметром от 25 до 55 мм с короткой деревянной ручкой. Ими окрашивают масляной или клеевой краской небольшие поверхности: окна, радиаторы, двери и т. п. Изготавливают их из щетины или из щетины и конского волоса. Щетина крепится либо в отверстии деревянной ручки, либо в металлической обойме или в толстом металлическом кольце. Самые качественные кисти-ручники имеют внутри полость. Благодаря этому у них лучше пружинит щетина, а в полость набирается больше краски. Если длина волоса мешает работать, ручники так же, как и маховые кисти, обвязывают шпагатом. По мере износа щетины обвязку постепенно убирают.

Внимание! Если щетина кисти-ручника закреплена в металлических кольцах с помощью клея, то этими кистями нельзя пользоваться при работе с клеевыми и известковыми красками.

Торцовка – это кисть прямоугольной формы с жесткой короткой щетиной, укрепленной в деревянной оправе прямоугольной формы. Этими кистями выполняют торцовые работы: для получения декоративной отделки наносят равномерные удары по свежеокрашенной масляной или клеевой краской поверхности. Такой способ называется «отделка под шагренё».

Флейцы – плоские кисти различной ширины из барсучьего волоса, закрепленного в металлической оправе на короткой деревянной ручке.

Кисти-флейцы применяют для сглаживания следов, которые образуются на свежеокрашенной поверхности. При работе пользуются сухим флейцем, не окуная его в краску. Работают флейцем без нажима, держа его перпендикулярно к поверхности.

Кроме плоских бывают также круглые флейцы, которые применяются для окрашивания.

Филеочные кисти – это круглые кисти небольшого диаметра. Их изготавливают из белой жесткой щетины, которую закрепляют в жестяном патроне на деревянной ручке. Этими кистями наносят узкие полосы или используют их для окраски труднодоступных мест.

Линейка

Для малярных работ изготавливается деревянная линейка длиной 1000 мм, шириной до 50 мм и толщиной 10 мм. С одной ее стороны снимается фаска. Линейка используется для отводки филеок, проведения прямых линий и т. д.

Нож

В малярных работах применяется плоский штукатурный нож для расшивки и очистки трещин перед шпатлеванием.

Стамески

При малярных работах стамеской (см. в гл. «Инструмент для столярных и плотницких работ») удаляют наплывы старой краски и неровности штукатурки.

Пневматические распылители

Это специальные устройства, при помощи которых удобно окрашивать большие поверхности, особенно потолки. Простейшим является ручной распылитель, которым наносят известковую и клеевую краску. Для этих целей в домашних условиях можно пользоваться краскораспылителем, который входит в комплект к пылесосу. В продаже имеются различные краскораспылители, которые пригодны почти для всех лакокрасочных материалов. После окончания работы краскораспылитель нужно тщательно очистить от остатков краски, иначе он может прийти в негодность.

Шпатели

Инструмент, который используется в малярных работах для расшивки трещин в поверхностях, которые готовятся под окраску, и для нанесения и разравнивания шпатлевки. Шпатели бывают деревянные и металлические, а также с резиновыми и пластмассовыми наконечниками. Деревянные используются в основном для шпатлевки деревянных поверхностей и штукатурки. Их изготавливают из дерева твердых пород (бука, березы, клена). Ширина их лезвия 80-200 мм, длина – 150–180 мм.

Лезвие деревянных шпателей периодически заостряют, а чтобы они не коробились, пропитывают горячей олифой. После работы шпатели зажимают между двумя сбитыми гвоздями досками.

Металлические шпатели применяют для шпатлевки дерева и металла, для очистки старой замазки, краски, снятия старых обоев. Лезвие металлического шпателя шириной 45-180 мм изготавливают из упругой стали и вставляют в деревянную или пластмассовую ручку. Лезвие должно быть ровным и хорошо отполированным.

Для работы желательно иметь шпатели с широким и узким лезвиями.

Щетка стальная

Инструмент, которым очищают металлические поверхности от ржавчины перед нанесением грунтовки, а также бетонные и оштукатуренные поверхности от старой краски.

Инструмент для штукатурных работ

Зубчатка, троянка

Инструменты, которые применяются в штукатурных работах для насечки поверхностей под укладку кафельной плитки.

Кельма

Это стальная лопатка, которой переносят и набрасывают раствор на оштукатуриваемую поверхность и удаляют его излишки.

Отвес

Отрезок шнура с металлическим грузиком на конце. Отвес применяется для проверки вертикальности при укладке штукатурного слоя.

Правило

Рейка длиной 1700–1800 мм. Правилom проверяется, насколько ровно оштукатурена поверхность, контролируется правильность установки маяков при облицовке стен керамической плиткой и т. д.

Скребок

Инструмент для счистки обоев, известкового набела или клеевой краски.

Терки и полутерки

Инструмент для затирки и уплотнения штукатурных слоев.

Щетка стальная

См. гл. «Инструмент для малярных работ».

Инструмент для электроработ

Боковые кусачки (бокоре́зы)

Инструмент для откусывания проводов и удаления изоляции. В работах с электричеством используются бокорезы с изолированными ручками.

Заточной станок

В электротехнических работах на заточном станке (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ») затачивают зубила, шлямбур, сверла, монтажный нож и другие инструменты.

Зубило

Слесарные зубила (см. Зубила, крейцмейсели в гл. «Инструмент для слесарных работ») применяются в электротехнических работах для пробивания отверстий и канавок в стенах и потолках. Для этих целей зубила затачивают под более тупым углом, чем для слесарных работ.

Ключи гаечные

В электротехнических работах для монтажа электроприборов, различного электрооборудования и соединения проводов используются ключи гаечные (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ»).

Метчики и плашки (лерки)

Для нарезки внутренних и наружных резьб в электротехнических работах используются метчики и плашки (лерки) (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ»).

Молотки

В электротехнических работах для пробивания отверстий в стенах, выборки канавок и т. д. широко используются слесарные молотки (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ») различного веса.

Монтажный нож

Специальный нож электрика, имеющий одностороннюю заточку и специальный выступ на конце лезвия. Он применяется при монтажных работах, для обрезки и зачистки изоляции проводов и т. д.

Напильники

При ремонте оборудования в электротехнических работах используются в основном личные и бархатные напильники и надфили (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ»).

Ножовка по металлу

В электротехнических работах ножовка по металлу (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ») используется для обрезки болтов, металлической арматуры и т. д.

Отвертки

В электротехнических и электромонтажных работах используются отвертки (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ»). Их ручки и стержень должны быть покрыты изоляционным материалом. Обычно стержни отверток обматывают изолентой. Еще лучше, если на стержень отвертки надеть поливинилхлоридную трубку.

Пассатижи

Для откусывания и соединения проводов, удаления изоляции сборки и разборки электроприборов и др. используются пассатижи (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ»). Для электротехнических работ применяются пассатижи с изолированными ручками.

Резак-коготок

Применяется в электротехнических работах для резки и раскроя оргстекла, текстолита, гетинакса (в том числе и фольгированного), оргалита и других пластиков. Коготком можно резать даже тонкие листы алюминия и латуни.

Им легко работать по шаблонам и лекалам, выкраивая детали любой формы.

Коготок изготавливают на заточном станке из старого ножовочного полотна для ручной резки металла и снабжают деревянной или пластмассовой ручкой.

Сверла

Сверла (см. в гл. «Инструменты для слесарных работ») с твердосплавными напайками используют при электротехнических работах для сверления стен, потолков, отверстий в кирпиче и бетоне.

Тиски

Слесарные тиски (см. в гл. «Инструмент для слесарных работ») используют в электротехнических и электромонтажных работах.

Шлямбур

Инструмент для пробивания отверстий в стенах. Обычно его изготавливают самостоятельно из отрезка стальной трубы.

Как самому изготовить шлямбур

Отрезок трубы диаметром $1\frac{1}{2}$ дюйма или $\frac{3}{4}$ дюйма и длиной 250–300 мм зажимают в тисках и на его торце по всей окружности трехгранным напильником нарезают зубцы под углом 50–60°, в зависимости от того в каком материале пробивают отверстие. Для кирпичных стен угол делают острее, для бетонных – более тупой. Затем в отверстие вводят конусную болванку и ударами тяжелого молотка разводят зубцы шлямбура. Это необходимо для того, чтобы шлямбур при работе не застревал в отверстиях. По верхней стороне шлямбура на заточном станке или напильником снимают фаску. В процессе работы от ударов молотка на шлямбуре образуется наклеп. Частицы наклепа при ударах отрываются и могут травмировать мастера. Поэтому наклеп периодически нужно снимать на заточном станке. Качественные шлямбуры получаются из закаленной стали. Но трубы изготавливают из стали с низким содержанием углерода, которая не поддается закалке. Если вам удастся выточить на токарном станке из стали У7, У7А, У8 соответствующую заготовку для будущего инструмента, то изготовленный из нее шлямбур можно закалить. Закаляют только его ударную часть длиной 70–100 мм.

Электродрель

См. Дрели ручная и электрическая в гл. «Инструмент для слесарных работ».

Электропаяльник

См. Паяльники в гл. «Инструмент для слесарных работ».

Организация рабочего места

Прежде всего вам нужно организовать свое рабочее место и выделить уголок для рабочего стола (верстака), в ящиках которого вы сможете хранить необходимый инструмент. Из-за недостатка места в городской квартире ваш рабочий стол должен иметь многофункциональное назначение. Он должен служить и слесарным верстаком, и местом, где вы могли бы выполнять столярные и другие работы. Этот стол должен иметь длину 1000–1200 мм, ширину 700–800 мм и высоту – 800–900 мм (в зависимости от особенностей вашей квартиры вы можете незначительно уменьшить его длину или ширину). Рабочий стол должен быть прочным и устойчивым. Ножки стола должны быть изготовлены из бруса толщиной 45–50 мм. Крышку стола (столешницу) изготавливают из досок толщиной от 45 до 60 мм из твердых пород дерева. Боковые и задняя стороны столешницы должны быть окантованы бортиком высотой 5–10 мм. В зависимости от характера выполняемых на верстаке работ, столешницу покрывают листовым железом толщиной 1–2 мм, фанерой или линолеумом. Для звукоизоляции, устойчивости и уменьшения вибрации при работах с электродрелью под ножки стола необходимо подложить куски резины, а затем войлока (толщиной по 10–15 мм).

Под столешницей верстака находятся полки и два-три выдвижных ящика, разделенных на ячейки для хранения различного инструмента в определенном порядке. На верстаке располагаются светильник, тиски, станина электродрели, портативный заточной станок.

Если размеры квартиры не позволяют установить верстак, можно оборудовать рабочее место, выделив для этого часть застекленной лоджии или балкона. При этом рабочий стол может состоять из одной столешницы, которая крепится к стене лоджии с помощью дверных или рояльных петель. Такой подвесной верстак практически не занимает места и его можно использовать только по мере необходимости.

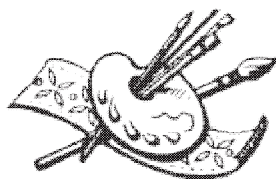
Подвесной верстак легко изготовить самому. Для этого понадобятся две дверные петли для крепления столешницы и две форточные петли для крепления ножек. Еще лучший вариант – сделать ножки съемными. Их можно изготовить из стальной или алюминиевой трубки диаметром 16–22 мм или деревянного бруска диаметром 30–35 мм. Можно использовать старый металлический карниз или черенок от лопаты. Для большей устойчивости и звукоизоляции на концы ножек нужно надеть резиновые наконечники для костылей, которые можно приобрести в аптеке.

Очень полезное приспособление – песчаная подушка. Она широко применяется в граверном деле и была придумана мастерами-граверами. В слесарном деле эта подушка не получила широкого распространения, но с ее помощью можно выполнять дома слесарные работы, не тревожа соседей и близких, так как она является очень хорошим звукоизолятором. Кроме того, с помощью этой подушки вы можете расположить деталь не только строго горизонтально к плоскости стола, но и под необходимым для работы углом. Для того чтобы сделать такую подушку, необходимо выкроить два круглых куска из кожи, дерматина или грубой брезентовой ткани диаметром 25–30 см и сшить их по окружности крепкой нитью, оставив незашитым небольшой участок, в который можно вставить воронку. Через воронку в подушку засыпается чистый речной песок, периодически встряхивается и уплотняется. Заполнив подушку песком, зашиваете отверстие. После этого подушку нужно еще раз прошить по окружности.

Часть II

РЕМОНТ И ОБУСТРОЙСТВО КВАРТИРЫ

Малярные работы



Малярные работы заключаются в подготовке к окраске и окрашивании различных поверхностей. Профессию маляра имеет далеко не каждый. Но чтобы покрасить оконные рамы, потолок на кухне или в ванной, отлакировать мебель или покрыть лаком паркетные полы, вовсе не обязательно быть профессионалом. Для этого нужно всего лишь уметь выбрать в магазине нужную краску, грунтовку, шпатлевку или приготовить их самому. Кроме того, нужно подобрать подходящую кисть, шпатель или другой малярный инструмент и овладеть определенными технологическими приемами малярных работ.

Краска не только украшает жилище и делает его уютней, но и является хорошим защитным средством от ржавчины, гниения, домашних насекомых-вредителей. Окрашенное жилище не только нарядней, но и гигиеничней и долговечней.

Дефекты окраски поверхностей и способы их устранения

При несоблюдении технологии при окраске поверхностей могут возникнуть различные дефекты. Так, при окрашивании клеевыми красками возникают следующие дефекты.

Красочный слой отмеливается и отслаивается. Это происходит из-за того, что в составе было недостаточно клея или применялся мел с крупными частицами. Для устранения дефекта нужно либо добавить клея, либо процедить состав через сито и заново окрасить поверхность.

Красочная пленка растрескивается и отслаивается. Такое происходит из-за слишком густого красочного состава, из-за чрезмерного количества клея в нем или оттого, что не был счищен предыдущий слой краски. Нужно разбавить состав, уменьшить количество клея, счистить все слои краски, перетереть, ошпательовать и заново окрасить поверхность.

Если просвечивает предыдущий красочный слой, то либо грунтовка отличается по цвету от красочного состава, либо в нем недостаточно пигмента, либо поверхность была ранее окрашена водорастворимыми красками. Необходимо ошпательовать поверхность под цвет

окрасочного состава, или перекрасить ее, добавив в состав пигмент, или же тщательно промыть, просушить и заново окрасить поверхность.

Появление мраморных пятен происходит при избытке клея в шпатлевке, грунтовке или окрасочном составе. Нужно размыть красочный слой и заново окрасить или огрунтовать поверхность составом с достаточным содержанием клея.

Жирные пятна на поверхности появляются, если на основании имеются пятна от невысыхающих минеральных и растительных масел. В этом случае вырубают загрязненные участки основания, поверхность заново штукатурят и окрашивают.

Ржавые пятна на окрашенной поверхности выступают, если сквозь штукатурку длительное время просачивалась вода или смолистые вещества. Нужно удалить причину появления ржавчины, счистить ржавую штукатурку, промыть поверхность теплым 3 %-ным раствором соляной кислоты, просушить, покрыть масляной краской или канифольным лаком, загрунтовать и заново окрасить.

Высолы (белый кристаллический налет) образуются, если под воздействием влаги из штукатурки выделяются соли. Прежде всего устраняют поступление влаги, просушивают и очищают металлической щеткой основание, закрашивают места, где были высолы, масляными или нитроэмалевыми белилами, зашпатлевают, огрунтовывают и заново окрашивают.

Тон цвета окраски изменяется при использовании пигментов, нестойких к щелочам, свету, сероводороду. Всю краску нужно смыть, заново огрунтовать и окрасить поверхность.

Темные швы на стыках отдельных участков поверхностей появляются, если поверхность не огрунтована перед окраской. Нужно промыть поверхность, огрунтовать купоросным грунтом и заново окрасить.

Краска не пристает к огрунтованной поверхности, если в грунтовке избыток мыла. В этом случае нужно добавить мыло в окрасочный состав.

Окрашенная поверхность неравномерно сохнет, если во время окраски были резкие колебания температуры воздуха. Нужно выровнять температурный режим, устранить сквозняки.

При окрашивании известковыми составами также могут образоваться дефекты.

Известковая окрасочная пленка может отшелушиваться. Это происходит, если поверхность была плохо смочена водой или окрашивалась в жаркое время года. Ее необходимо перекрасить.

Окрасочная пленка отслаивается в том случае, если с поверхности плохо счищен набел. Нужно очистить полностью всю поверхность и заново ее окрасить.

При окраске поверхностей масляными и эмалевыми составами также возможны дефекты.

Краска может слишком долго высыхать, если в окрасочном составе имеются пигменты, задерживающие высыхание: сажа, краплак, цинковые белила, сиена и др., а также если в олифе содержится минеральное масло или другие примеси. В этом случае в состав нужно ввести сиккатив и тщательно растушевать поверхность.

Окрашенная поверхность остается липкой при использовании недоброкачественной олифы. Можно промыть поверхность холодной подкисленной водой, а если это не поможет, счистить краску и заново окрасить поверхность.

Следы от кисти остаются при применении слишком густой краски и при недостаточной растушевке. Поверхность нужно зачистить и заново окрасить более жидкой краской. Краска на окрашенной поверхности вздувается, если поверхность недостаточно просушена перед окраской или основание поверхности постоянно увлажнено. Нужно счистить вздувшуюся краску, высушить и заново окрасить поверхность. Если имеется постоянный источник увлажнения, его нужно удалить.

На окрасочной пленке появляются трещины, если недостаточно просохла основа или в грунтовке содержится слишком много олифы. Нужно полностью очистить поверхность и вновь окрасить ее.

На окрасочной пленке появляются морщины, если накладывается слишком толстый слой краски. Нужно очистить поверхность шкуркой, прогрунтовать, зашпатлевать и заново окрасить ее.

При покраске появляются потеки краски, если краска слишком жидкая или плохо растушевана. Нужно зачистить поверхность стеклянной шкуркой или пемзой и окрасить нормальным по густоте составом.

Ржавые и темные пятна появляются на окрашенной поверхности, если с нее не были предварительно удалены масляные и смолистые пятна. Или же если окраска произведена по недостаточно просохшей штукатурке или шпатлевке. В первом случае загрязненные места

зачищают, промывают соляной кислотой, покрывают дву–мя-тремя слоями нитролака или спиртового лака и повторно окрашивают. Во втором случае счищают краску в тех местах, где появились пятна, поверхность просушивают, грунтовывают, шпатлюют и заново окрашивают.

Матовые пятна появляются на окрашенной поверхности, если она плохо грунтована. Нужно очистить ее мелкой стеклянной шкуркой и перекрасить.

Стыки заметны, если окрашиваются слишком большие участки быстросохнущей краской. Поверхность в этом случае нужно перекрашивать.

Грубая фактура краски получается, если пользуются непроцеженным составом или плохо была зачищена и отшлифована шпатлевка. Поверхность следует очистить шкуркой и пемзой и перекрасить.

Красочная пленка отслаивается от основания, если поверхность недостаточно просушена (особенно деревянная), не очищена и недоолифена. Нужно удалить отслоившуюся краску, поверхность очистить, промыть, просушить, проолифить и заново окрасить.

Просвечивает цветной слой старой краски в том случае, если старая краска растворяется в новой. Высохшую окрашенную поверхность нужно вскрыть двумя-тремя слоями спиртового лака или нитролака и заново окрасить.

Как подготовить кисти и валики к работе и уход за ними

Прежде чем начать работать новой кистью, ее нужно подготовить. Вначале несколько раз резко проводят сухой кистью по шершавой поверхности, удаляя таким образом все незакрепленные волоски. Затем кисть в течение часа размягчают в воде. При этом щетина не только размягчается, но также набухает и крепче держится в оправе. Чтобы волоски из малярной кисти не выпадали, можно также просверлить в обжимном кольце отверстие и впустить в него несколько капель клея или забить в патрон ручки небольшой деревянный клин, или же снять патрон, налить в него немного лака, масляной краски или силикатного клея, затем опять надеть его на ручку и дать просохнуть.

При окрашивании масляными красками кисти после вымачивания нужно хорошо высушить, а затем, смочив их в воде или краске, поработать ими несколько минут на грубой шершавой поверхности (штукатурке, бетоне или кирпиче). Иногда кисти обжигают, чтобы выровнять. Но следует помнить, что обжигать можно только кисти из конского волоса или лубяные.

При правильной работе и уходе за кистями они меньше изнашиваются. Кисть дольше служит, если ее правильно подвязывать. Например, маховую кисть нужно подвязывать у основы 2–3 мм шпагатом так, чтобы для работы оставалось около 80-100 мм длины щетины (в зависимости от краски: для масляной и эмалевой – короче, для водной – длиннее). По мере износа щетины витки шпагата постепенно убирают, освобождая волос. Если этой кистью красят потолки, ее насаживают на рукоятку длиной до 1,5 м с заостренным концом. Этот конец смачивают в олифе и вставляют в центр туго перевязанной стороны кисти. Затем, ударяя рукояткой о пол, вгоняют ее на глубину до 70 мм.

Не следует работать только одной стороной кисти. Ее необходимо периодически поворачивать, чтобы щетина изнашивалась равномерно. При окраске нажим на кисть должен быть равномерным. Не пытайтесь экономить краску, растирая ее по поверхности полусухой кистью. Краска при этом не экономится, а кисть можно испортить. Не следует отжимать с кисти излишек краски об острый край металлической банки. Для этого лучше всего укрепить сверху тонкую деревянную дощечку. Во время перерыва в работе нужно оставлять кисти в воде, олифе, скипидаре, керосине. Но при этом щетина кистей не должна касаться дна посуды, иначе она деформируется.

После работы кисти отжимают от остатков краски и тщательно моют в соответствующих растворителях (см. гл. «Материалы для малярных работ»), затем в мыльной воде и, наконец, промывают под проточной водой.

После работы с клеевыми красками кисти легко промываются теплой водой. Затем кисти отжимают, придавая щетине коническую форму.

Как подготовить поверхности потолков и стен под окраску

Свежештукатуренные поверхности стен и потолков перед окраской нужно хорошо подготовить. Их необходимо очистить от пыли и устранить мелкие дефекты – бугорки и

шероховатости. Очищают поверхности металлической щеткой, а затем торцом деревянного бруска, пемзой или стеклянной шкуркой протирают всю поверхность. Если в оштукатуренной поверхности имеются трещины, их разрезают (вырезают вдоль них канавки треугольной формы глубиной до 3 мм). Сколы и вздутия также разрезают и зачищают. Затем смачивают эти места водой, замазывают гипсовым раствором или гипсово-меловой подмазкой и затирают теркой.

После этого поверхность грунтуют. Помимо того что грунтовка является связующим слоем между поверхностью, подмазкой и краской, она закрывает поры и предотвращает впитывание краски в штукатурку. Если стены и потолок окрашивать без грунтовки, окраска получится неровной, пятнами, а загрунтованные поверхности окрашиваются равномерным слоем.

Грунтовки готовят самостоятельно, в продажу в готовом виде они не поступают. Под различные краски готовятся разные грунтовки.

Под клеевые краски готовят грунтовку квасцовую или купоросную.

Для приготовления квасцовой грунтовки нужно взять 200–300 г алюмокалиевых квасцов, 200 г хозяйственного мыла, 200 г костного плиточного клея, 30 г натуральной, комбинированной или глифталевой олифы, до 2 кг молотого просеянного мела и воду (добавляется до объема 10 л). В 2–3 л горячей воды растворяют квасцы; отдельно готовят 10 %-ный клеевой раствор (такой же, как для приготовления побелки или клеевой краски). Этот раствор подогревают и растворяют в нем измельченное на терке хозяйственное мыло. Затем, продолжая непрерывно размешивать, вливают тонкой струйкой олифу. Полученный раствор постепенно вливают в раствор квасцов, тщательно перемешивая. После этого добавляют воду, доводя содержимое до 10 л, и 1–2 кг мела. Готовую грунтовку процеживают через сито.

Для приготовления купоросной грунтовки берут 150–300 г медного купороса, 250 г хозяйственного мыла, 200 г костного клея, 30 г натуральной, комбинированной или глифталевой олифы, до 3 кг просеянного молотого мела и воду. В эмалированной посуде в 1 л воды растворяют медный купорос. Отдельно готовят 10 %-ный клеевой раствор, в который вводят мыло и олифу, а затем смешивают его с раствором купороса. После этого добавляют воду (до объема 10 л) и мел и протирают полученную грунтовку через мелкое сито. Купоросную грунтовку нужно хранить в эмалированной или деревянной посуде.

«Травянку» (разновидность купоросной грунтовки) готовят так же, как и купоросную грунтовку, но без добавления мела. Для ее приготовления растворяют в 1 л воды 50–100 г медного купороса.

Под клеевые казеиновые краски грунтовку делают из казеиновых красок. На 1 кг краски берут 1,4 л воды и 30 г олифы. Применяется натуральная, комбинированная или глифталевая олифа. Сухую краску разводят в 0,5 л теплой воды, размешивая до однородности, выдерживают раствор 1–2 часа и процеживают его через крупное сито. Затем, непрерывно размешивая, постепенно вливают олифу, добавляют оставшуюся воду, перемешивают и процеживают через густое сито.

Грунтуют поверхность кистью. Грунтовку набирают понемногу на кисть и наносят ее вертикальными полосами, несколько отстоящими друг от друга, а затем растушевывают в поперечном направлении. Полосы каждого следующего слоя грунтовки должны быть направлены перпендикулярно полосам предыдущего слоя. Чтобы не были заметны следы от кисти, последнюю растушевку на вертикальных поверхностях выполняют вертикальными штрихами, а на потолке – по направлению света, падающего из окна. Таким образом, направление движения кисти при первой грунтовке нужно выбирать с учетом направления последней растушевки. Каждый слой грунтовки наносят на хорошо высохший предыдущий слой грунта.

Потолки из сборных плит грунтуют поперек, а окрашивают вдоль.

После того как поверхности будут загрунтованы, приступают к заделыванию их дефектов специальными пастами – подмазками. В зависимости от вида краски применяют различные подмазки. Их также можно приготовить самостоятельно.

Подмазка под клеевые краски на костном клее или клейстере должна содержать 1,5 л клеевого раствора, 10 л грунтовки (квасцовой или купоросной) и смесь мела и гипса (2:1). Вначале смешивают грунтовочный и клеевой растворы, а затем добавляют гипсово-меловую смесь и размешивают все до пастообразной консистенции.

Подмазка под казеиновые краски готовится из 1 кг белой казеиновой краски, 0,6 кг мела, 30 г олифы и 0,6 л воды. Краску разводят в воде, процеживают и, непрерывно размешивая,

вливают олифу. Затем из мела и воды готовят меловую пасту (1:1) и, размешивая, добавляют ее небольшими порциями в полученную смесь.

Подмазку наносят деревянными или металлическими шпателями и после высыхания шлифуют ее светлой наждачной (стеклянной) бумагой или куском пемзы.

Чтобы при окраске поверхность была ровной и гладкой, проводят также сплошное шпатлевание. При нанесении шпатлевки используют деревянный или стальной шпатель. Наносят шпатлевку по всей поверхности сплошным ровным слоем, после высыхания ее шлифуют так же, как и подмазку.

После того как подготовленную поверхность повторно грунтуют, ей дают подсохнуть и окрашивают кистью или валиком.

Шпатлевку подбирают в зависимости от того, какой краской будет окрашиваться поверхность. Шпатлевки можно приобрести в магазине, но можно приготовить и самим. Под казеиновые краски шпатлевка готовится так же, как и подмазочная паста, но менее густой. Под клеевые краски шпатлевки готовят на костном или растительном клее.

Для приготовления шпатлевки на костном клее смешивают грунтовочный купоросный или квасцовый состав (10 л) с раствором костного клея (1,5 л) и, тщательно перемешивая, добавляют мел до образования консистенции сметаны.

Шпатлевка на растительном клее состоит из квасцового грунтовочного состава, клейстера и мела. Для ее приготовления грунтовочный состав (10 л) вводят в клейстер (3 л) и добавляют мел, доводя содержимое до консистенции сметаны.

Подготовка поверхностей под известковую окраску и под окраску вододисперсионными красками производится так же, как и под клеевую. В качестве грунтовки под известковую окраску применяют состав, содержащий негашеную известь (1–2 кг), хозяйственное мыло (200 г) и олифу (100 г). Мыло нарезают тонкими стружками, растворяют в 2–3 л горячей воды и добавляют тонкой струйкой олифу, размешивая до однородной жидкости. Известь гасят в 5 л воды и во время гашения вливают, размешивая, мыльный раствор. Затем разбавляют состав водой до 10 л и процеживают через сито. Такая грунтовка считается грунтовкой лучшего качества и называется мыловаром. Она пригодна и под клеевую краску. Готовят мыловар и на известковом тесте. Способ приготовления и состав его тот же, что и у мыловара с негашеной известью, но известкового теста берут 2–3 кг. При вододисперсионной окраске для грунтовки лучше использовать вододисперсионную краску, разведенную водой в соотношении 1:3 или 1:5. Наносить ее лучше валиком или краскораспылителем.

При окрашивании алкидными масляными или эмалевыми красками оштукатуренные или деревянные стены предварительно очищают, сглаживают, олифят, подмазывают и зашлифовывают трещины. Если необходимо, шпатлюют, а затем грунтуют. Олифят хорошо высохшие поверхности при помощи кисти или валика. Если проолифить непросохшую поверхность, могут появиться пузыри и отслоение краски. Трещины подмазываются только после того, как проолифенная поверхность полностью высохнет. В последнюю очередь производят грунтовку. В грунтовочный состав или в олифу добавляют пигмент под цвет будущего красочного покрытия и наносят его тонким ровным слоем. Можно грунтовать в два слоя – первый раз олифой, второй – грунтовочным составом. В олифу, предназначенную для грунтовки, вводят пигмент, который по тону близок цвету красочного слоя. Количество пигмента – 50 г на 1 кг олифы. Грунтовку можно приобрести в магазине или приготовить самому из смеси олифы (1 кг), густотертой масляной краски (0,5–1 кг) и растворителя РС-2 (70–100 г).

Подмазочную пасту под алкидные краски и эмали можно приготовить самому. Для этого вначале готовят клеевой состав, смешав 200 г 10 %-ного клеевого раствора костного клея или казеинового клея с 20 г мыла. Затем вводят его, перемешивая, в 1 кг олифы и добавляют 50 г сиккатива № 64, 200–300 г уайт-спирита или скипидара и мел. Мела добавляют столько, чтобы получился состав пастообразной консистенции. Чтобы приготовить казеиновый клей, нужно 250 г сухого клея растворить в 1 л воды.

Шпатлевки под алкидные краски и эмали имеются в продаже. «Шпатлевка по дереву» – паста из олифы, мела и клея – используется для шпатлевания деревянных и оштукатуренных стен, а также полов. Шпатлевка ПФ-002 изготавливается на основе пентафталевого лака и применяется для шпатлевания деревянных и проолифенных поверхностей. Шпатлюют поверхность в один или несколько слоев в зависимости от степени ровности поверхности. Толщина каждого слоя шпатлевки не должна превышать 2 мм. Можно также приготовить шпатлевку из шпатлевочного порошка, который продается в магазинах.

При повторном ремонте иногда нет необходимости удалять старое покрытие целиком, можно произвести новую окраску поверх него. Поверхность старого покрытия раньше уже

была подготовлена под окраску, выровнена и зашпатлевана. В этом случае удаляют лишь дефекты старого окрашивания, пятна грязи, ржавчины, копоты, масляные пятна, трещины, сколы. Иначе на вновь окрашенной поверхности могут проступить старые грязные пятна или отслоится краска.

Но если поверхность раньше была окрашена красками на основе минеральных связующих, старое покрытие необходимо удалить полностью.

Для удаления трещин в слое старой краски или штукатурки вдоль трещин вырезают треугольные канавки глубиной до 3 мм. Если набел небольшой и без трещин, то его можно грунтовать и окрашивать. Старый толстый набел счищают скребком или шпателем, предварительно смочив поверхность горячей водой с помощью кисти-макловицы. Если набел удаляется трудно, его смачивают раствором 3 %-ной уксусной или соляной кислоты. При взаимодействии кислоты с мелом набел вспучивается и легко счищается. Удобно удалять старую побелку с потолка с помощью металлической щетки, соединенной с пылесосом. В центре щетки просверливается отверстие, диаметр которого соответствует диаметру трубки пылесоса, и в нем закрепляется трубка. При работе такой щеткой старый набел счищается и одновременно засасывается пылесосом.

Если потолок прежде был не побелен, а выкрашен краской, то ее нужно удалить. Для удаления водоземлемой краски следует закрыть двери и окна и смочить всю поверхность потолка водой с помощью распылителя или малярного валика. Через 15 мин процедуру повторить. Затем открыть двери и окна, набухшая краска вздуется и будет легко отслаиваться. Ее легко можно удалить с помощью шпателя. Счищать краску следует быстро, пока она не высохла.

Можно также удалить с потолка водоземлемую, а также и масляную краску, используя специальные удалители краски (они продаются в хозяйственных магазинах). Удалитель наносится на окрашенную поверхность, выдерживается определенное время (указанное в инструкции), а затем слой краски снимается с помощью шпателя.

На этой стадии подготовки поверхности в стены вбивают крюки, кронштейны, пробки, в которые будут вставлены крепления для карнизов, полок, картин, осветительных приборов и т. п.

Поверхности, сильно загрязненные пылью, также смачивают водой и счищают скребком.

Для удаления пятен ржавчины поверхность нужно два-три раза обработать «травянкой» (купоросной грунтовкой, не содержащей мела), причем лучше горячей. Если пятна все же не удаляются, загрязненную штукатурку нужно перетереть известково-алебастровым раствором или закрасить цинковыми белилами или шеллачным лаком в два слоя.

Участки, загрязненные копотью, нужно промыть теплой водой и очистить скребком. Можно промыть их 3 %-ным раствором соляной кислоты, а затем горячей водой. Сильно закопченные поверхности покрывают после этого обычным известковым раствором. Или же промытую и высушенную поверхность в местах пятен покрывают цинковыми белилами, разведенными скипидаром или канифольным лаком. Если же эти меры не помогают, полностью удаляют слой штукатурки и наносят новый.

Жирные пятна со старых масляных покрытий удаляют моющими средствами, керосином или скипидаром.

При появлении на оштукатуренной поверхности смолистых пятен штукатурку полностью заменяют.

Пятна невысыхающих масел обрабатывают жженой глиной. Ее наносят слоем 3–4 мм, а затем промывают загрязненные места водой.

Пятна окиси меди удаляют пастой, состоящей из 1 части хлорида аммония и 4 частей талька, разведенных аммиачной водой. Пятна от анилиновых красок удаляют обесцвечиванием. Для этого загрязненную поверхность промывают и наносят на нее на 1 ч хлорную известь, разведенную водой до консистенции пасты. Затем пасту соскабливают и вновь промывают это место. При необходимости операцию повторяют несколько раз, пока пятно не исчезнет.

Места с появившимися высолами (пятнами соли) промывают слабым раствором соляной кислоты (1 часть 30 %-ной кислоты на 5 частей воды) и счищают металлической щеткой. Затем промывают их чистой водой и высушивают.

Пятна плесени, которые появляются в сырых местах, соскабливают и промывают попеременно рисовой водой, разбавленной соляной кислотой (1 часть кислоты на 5 частей воды) или формалином, и чистой водой. Затем поверхность обрабатывают известково-

мыльным раствором. Помещения, в которых появилась плесень, нужно красить только известковыми составами.

Сколы, отслоения, вспученные места на покрытиях, окрашенных ранее масляной краской, удаляют механическим путем. Если же дефектов слишком много, покрытие удаляют целиком, выжигая его паяльной лампой. Можно также на два-три часа нанести на старый масляный слой приготовленную самостоятельно пасту: 1 часть 10 %-ного раствора нашатырного спирта и 2 части мела. После нанесения пасты масляный слой размягчается, и его можно легко удалить скребком. Лакокрасочные покрытия удаляют также с помощью смывок (специальных химических составов).

После того как поверхность потолков и стен будет очищена и удалены все дефекты, ее нужно хорошо промыть и высушить, после чего она будет готова к окраске.

Материалы для малярных работ

К материалам для малярных работ относятся лакокрасочные материалы. Обозначение каждого лакокрасочного материала имеет пять элементов. Первый обозначает вид материала (краска, эмаль и т. д.). Второй – условное сокращенное до двух букв название пленкообразователя (битумные – БТ, глифталевые – ГФ, масляные – МА, полиэфирные – ПЭ, пентафталевые – ПФ, нитроцеллюлозные – НЦ, фенольные – ФП, эпоксидные – ЭП, эпоксидно-эфирные – ЭФ, кремнийорганические – КО, меламиновые – МЛ, поли- и перхлорвиниловые – ХВ, канифольные – КК, шеллаковые – ШЛ и т. д.). Затем ставится тире и дальше идут цифры: первая указывает на основное назначение краски, вторая в масляных красках (МА) обозначает вид олифы (1 – олифа натуральная, 2 – оксоль, 3 – глифталевая, 5 – комбинированная), а у других красок идет порядковый номер (регистрационный). Затем полным словом пишется цвет краски. Например, надпись: «Краска МА-25 зеленая» расшифровывается так: краска масляная, для внутреннего покрытия, на комбинированной олифе, цвет зеленый.

Грунтовки

Грунтовки – это лакокрасочные материалы, которые наносят на выровненную поверхность. Они являются связующим слоем, создающим сцепление окрашиваемой поверхности с красочным покрытием. Желательно, чтобы цвет грунтовки совпадал с цветом окрашивающего состава. Но в ней обычно содержится меньше пигментов. Если поверхности окрашивать без грунтовки, окраска может получиться неравномерной, так как неогрунтованные поверхности по-разному впитывают краску.

Грунтовки бывают различными в зависимости от окрашивающего состава. Под масляную окраску применяют грунтовку, разбавленную олифой; под клеевую – содержащую хозяйственное мыло, олифу, клей, медный купорос или квасцы и мел; под известковую – известь, хозяйственное мыло и олифу.

Грунтовку наносят кистью, тонким слоем, тщательно втирая в поверхность. Сушить ее нужно до полного высыхания.

Краски

Для отделки помещений и при ремонте используют различные краски: водоземлюсионные, клеевые, краски на минеральных связующих, масляные, эмалевые. В продаже имеются краски, готовые к употреблению, и густотертые (в виде пасты). Все они состоят из сухих веществ (пигментов и наполнителей) и связующих (олифы, полимеров, клея).

Густотертые краски перед употреблением разводят до нужной консистенции олифой.

При окраске стен, потолков, полов, подоконников, дверей применяются различные краски.

Для окрашивания стен в кухне, коридоре, ванной, туалете, кладовках используют водоземлюсионные, масляные и эмалевые краски. Для окраски потолков и стен в комнатах применяют в основном клеевые краски.

Если готовую краску нужно разбавить, в нее добавляют растворитель. Для внутренней окраски в готовую краску нужно добавлять не более 5 % растворителя, а для наружной – не более 3 %.

В процессе хранения в банке с краской на поверхности образуется пленка, размешивать ее нельзя. Пленку следует обрезать ножом как можно ближе к стенке банки и осторожно вынуть.

Краски нужно хранить в сухом помещении при температуре не ниже 0 °С. Для них очень вредны перепады температуры, а латексные красящие материалы при низких температурах полностью разрушаются.

Водоэмульсионные краски

Водоэмульсионные краски – это краски, состоящие из водной эмульсии поливинилацетата и пигмента. Эти краски разбавляются водой. Предназначены они для наружных и внутренних работ. После высыхания они образуют пленку, которую можно мыть.

Водоэмульсионными красками можно красить стены и потолки (деревянные, оштукатуренные, облицованные гипсокартоном), а также металлические изделия. Но перед тем как окрашивать металлические изделия, их нужно обязательно загрунтовать.

Наносится водоэмульсионная краска на подготовленную поверхность кистью, валиком или краскораспылителем. Высыхает она за 1–2 часа. Ее можно применять при ремонте квартир вместо побелки. Если добавить в водоэмульсионную краску пигмент, можно получить любой цвет или оттенок. Водоэмульсионные краски образуют матовое пористое покрытие, достаточно стойкое к действию щелочей, легко моющееся водой. Ими можно окрашивать поверхности, которые ранее были окрашены другими красками, а при окрашивании оштукатуренных потолков или стен их можно наносить и на не полностью просохшую штукатурку. Поверхность перед окраской должна быть очищена, загрунтована, все неровности зашпатлеваны.

Внимание! Водоэмульсионными красками нельзя окрашивать поверхности, загрунтованные растворами, содержащими медный купорос. Качество окрасочного слоя от этого значительно ухудшается.

Водоэмульсионные краски нужно предохранять от замерзания, так как при этом они разлагаются на составные части.

Клеевые краски

Это одни из самых дешевых красок. Выпускают их на казеине, декстрине, крахмале, костном или мездровом клее. Казеиновые краски годятся как для наружных, так и для внутренних работ, а все остальные – только для внутренних.

Достоинство клеевых красок состоит в том, что они образуют пористое покрытие, способствующее воздухообмену и испарению влаги. Поэтому клеевыми красками можно окрашивать потолки и верхнюю часть стен. Клеевые краски достаточно устойчивы к воздействию щелочей. Однако декоративные свойства покрытий, выполненных этими красками, хуже, чем у масляных и эмалевых покрытий. Кроме того, с ними труднее работать, так как сложно добиться однородности при окрашивании поверхности.

Избыток пигмента в клеевой краске приводит к так называемому мелению: окрашенные поверхности мажутся при прикосновении, а избыток связующего вещества дает при окрашивании неровное покрытие – на нем появляются пятна. Поэтому при составлении клеевых красок необходима точная дозировка пигмента и связующего.

Прежде чем приступать к работе с клеевой краской, нужно сделать пробное окрашивание, так как цвет окрашенной поверхности может иногда не соответствовать цвету состава.

Клеевые краски продаются в виде сухих красочных составов, которые перед употреблением разводятся водой.

Для приготовления раствора декстриновой краски или краски на костном клее нужно смешать сухие краски с водой (1:1), выдержать смесь в течение 5–6 ч, а затем хорошо размешать раствор и приступать к окраске.

Чтобы приготовить раствор казеиновой краски, нужно в сухую казеиновую краску (1 кг) влить подогретую до 60–70 °С воду (0,3 л), размешать и оставить на 1–2 ч. Периодически смесь нужно перемешивать, растирая комки. Затем раствор процеживают через крупное сито, добавляют еще 0,7 л воды, размешивают и еще раз процеживают через мелкое сито. После этого краска готова к употреблению.

В продаже имеются сухие полуфабрикаты для изготовления побелок и красок на животных и растительных клеях. Это «Побелка малярная», «Сухие краски», «Декоративные сухие

краски», «Лаки красочные сухие». В состав этих полуфабрикатов входят мел и пигмент. Для побелки употребляется также и чистый мел.

Чтобы приготовить побелку или клеевые краски, мел или сухую краску разводят в воде до консистенции сметаны, выдерживают в течение суток и протирают через мелкое сито. Затем готовят клеевой раствор, обычно 10 %-ный. Для этого измельчают плиточный костный клей, заливают его холодной водой и выдерживают в течение суток (на 12 частей костного клея – 88 частей воды). После этого нагревают его на водяной бане до полного растворения. Для улучшения качества окраски в горячий клеевой раствор добавляют мыло и олифу. Вначале растворяют в нем мыло, а затем, непрерывно размешивая, вливают тонкой струйкой олифу (на 1 л раствора – 20–30 г мыла и 60–100 г олифы). Олифу используют натуральную, комбинированную или глифталевую.

После того как клеевой раствор приготовлен, в него вводят разведенный мел или краску. Эта операция самая ответственная: при избытке мела после высыхания краски может возникнуть «меление», а при избытке клея красочная пленка тускнеет.

Наилучшее соотношение компонентов при приготовлении побелки или клеевой краски для окраски стен – меловая паста (из равного количества воды и мела) – 2 части; 10 %-ный клеевой раствор – 0,5 части. Для окраски потолков и верхних частей стен: меловая паста – 4 части, клеевой раствор – 0,5 части. Иногда в побелку для потолков вообще не вводят клей.

Чтобы побелка приобрела голубоватый оттенок, в меловую пасту перед введением в нее клеевого раствора добавляют малярную или ультрамариновую синьку.

Побелку можно готовить и на основе клея растительного происхождения. Для этого 1 кг крахмала, клейстера или декстрина разводят в 1,5 л теплой воды. Затем смесь заваривают кипятком (8 л), непрерывно размешивая, чтобы не образовались комки, и смешивают получившийся клейстер с меловой пастой (на 2 части пасты – 1 часть клейстера).

Можно также смешивать животный и мучной клейстеры (1:1).

Различные клеевые краски можно смешивать в любой пропорции. Ими красят свежештукатуренные поверхности, а также поверхности, которые были окрашены ранее.

Краски на минеральных связующих

К этому виду красок относятся краски известковые, цементные и силикатные (на жидком стекле). Эти краски наиболее дешевые, они выпускаются в виде порошков и используются для наружных работ – окраски стен, лоджий, заборов, бассейнов и т. д. Краски на жидком стекле называются силикатными. Силикатные и цементные краски разводятся водой, а известковые – известковым молоком (гашеной известью, разведенной водой). Известковые и цементные краски можно смешивать друг с другом.

Масляные краски

Масляные, и в том числе алкидные, краски изготавливаются на основе олифы, наполнителей и пигментов. Чем меньше содержание в них олифы, тем быстрее они высыхают. Краски с двойным и тройным содержанием олифы устойчивы к атмосферным воздействиям и предназначены для окраски наружных поверхностей.

Наносят масляные краски кистью, валиком или краскораспылителем. Каждый последующий слой наносится только после полного высыхания предыдущего. Высыхают масляные краски довольно медленно. Окрашивать ими можно деревянные, металлические, бетонные, оштукатуренные поверхности.

Внимание! Масляные краски нестойки к щелочам. Поэтому ими нельзя окрашивать непросохшую штукатурку. Свежая известковая и бетонная штукатурка некоторое время сохраняет свои щелочные свойства, разрушающие связующее вещество масляной краски.

Для окраски потолков и стен (кроме панелей) масляные краски лучше не применять. Они образуют сплошное покрытие, препятствующее воздухообмену и испарению влаги, которая конденсируется на отсыревшей поверхности (потолки и стены «не дышат»). Масляными красками можно окрашивать панели в коридоре и кухне, стены в ванной и туалете.

Густотертые масляные краски изготавливают на натуральных олифах. Густотертые масляные краски разводят олифой. Чтобы краска быстрее сохла, в нее добавляют сиккатив. Можно разводить густотертые краски и скипидаром, но в этом случае покрытие получается матовым. Чтобы придать поверхности глянцевый блеск, ее покрывают масляным лаком

(нитролак в этом случае применять нельзя!). Краски, перетертые на алкидных (глифталевой и пентафталевой) олифах, называются алкидными. Готовые к употреблению масляные и алкидные краски получают в результате разбавления олифой густотертых красок с введением в них сиккативов и других добавок. Все краски, которые относятся к группе алкидных, хорошо между собой сочетаются и смешиваются. Для них можно использовать одни и те же разбавители и растворители (олифу, скипидар, уайт-спирит), шпатлевки и грунтовки.

Алкидные краски дают красивую, сплошную, непористую пленку. Ими окрашивают сухие стены – оштукатуренные, бетонные, деревянные, облицованные гипсокартоном. Красить потолки ими не рекомендуется.

Промышленность выпускает готовые к употреблению алкидные масляные краски различных цветов и оттенков для внутренних и наружных работ: МА-11, МА-15, МА-21, МА-22, МА-25, ГФ-13, ГФ-14, ПФ-14, КС-29, КС-29К, белила цинковые и липтоновые МА-11, МА-15, МА-21, МА-22 и МА-22Н, МА-25, МА-25Н.

Эмалевые краски

Это смесь тонкоразмолотого пигмента с лаком и добавлением пластификаторов и других веществ. После высыхания они образуют прочную блестящую пленку. Большинство эмалевых красок быстро высыхает при комнатной температуре. Некоторые из них требуют добавления отвердителя.

Классифицируют эмалевые краски по видам лаков, из которых они изготавливаются. Существуют алкидные (масляные) эмали, нитроэмали, полиуретановые, перхлорвиниловые, эпоксидные, полиэфирные, битумные и другие эмали.

Алкидные эмали – это общее название эмалей, в которые включаются масляные, глифталевые, пентафталевые, алкидно-акриловые, алкидно-стирольные, меламино-алкидные и другие, содержащие продукты переработки масел. По сравнению с другими эмалями алкидные получили наиболее широкое распространение. Эмали, изготовленные на одном и том же пигменте, имеют различную устойчивость к атмосферным воздействиям и по-разному сохраняют блеск. Наиболее качественные в этом отношении меламино-алкидные (синтетические) эмали.

Нитроэмали (эфироцеллюлозные) – растворы нитроцеллюлозы в ацетоне, эфирах, бензоле или других растворителях, смешанные с пигментами и пластификаторами. Нитроэмаль образует тонкую пленку и поэтому высыхает очень быстро (за 30–60 мин). Нитроэмали дают твердые покрытия, имеют хорошие декоративные качества, но недостаточно устойчивы к атмосферным влияниям. Чтобы получить достаточно толстую пленку, нитроэмаль наносят на поверхность в несколько слоев. Нитроглифталевые и нитропентафталевые эмали дают более толстый слой краски, чем чистые нитроэмали.

Перхлорвиниловые эмали сходны с нитроцеллюлозными, но пленкообразователем в них является перхлорвиниловая смола. Эти эмали не горят, обладают прочностью, эластичностью и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям, жирам и кислотам. Однако при температуре выше 60 °С их красочный слой размягчается и загрязняется пылью. При окрашивании поверхности перхлорвиниловыми эмалями ее нужно тщательно подготавливать и грунтовать, так как красочная пленка недостаточно прочно соединяется с основой.

Полиакриловые эмали дают отличную, блестящую, красочную пленку с хорошей твердостью, устойчивую к свету и температуре.

Промышленность выпускает эмали для наружных и внутренних работ: ГФ-230, ПФ-133, ПФ-115, ПФ-223, ПФ-560, ПФ-1217ВЭ, НЦ-25, НЦ-132 и др. Есть специальные эмали для окраски пола: ПФ-266, ФЛ-254, ПФ-6, ПФ-8.

Лаки

Лаки – это растворы пленкообразующих веществ в органических растворителях, образующие после высыхания прозрачную или непрозрачную однородную пленку. Эта пленка может быть матовой, блестящей, светлой или окрашенной. Лаки применяют для придания поверхности декоративного вида, а также для защиты ее от воздействий влаги, кислот и щелочей, от тепло- и электровоздействий и от коррозии. Промышленность выпускает лаки алкидные (масляные, глифталевые и пентафталевые), спиртовые, битумные, пековые, эфиро-целлюлозные (нитролаки), перхлорвиниловые, полиуретановые и другие. Большинство лаков наносят на поверхность кистью (флейцем), а нитролаки – краскораспылителем.

Алкидные лаки изготавливают из алкидных смол и полимеризованных масел с добавлением растворителей и сиккативов. Одним из лучших лаков является копаловый, который дает стойкую, крепкую, блестящую пленку. Чтобы получить матовое покрытие, к масляным лакам добавляют раствор воска в скипидаре (1:4). Перед употреблением такой лак нужно подогреть на водяной бане. При покрытии алкидными лаками металлической поверхности ее нужно разогреть до 35–40 °С: лак при этом будет хорошо растекаться и качество покрытия улучшится. При применении матовых масляных лаков не следует проводить кистью по одному и тому же месту два раза, иначе после высыхания останутся блестящие следы. Масляно-смоляные лаки выпускают двух марок: ПФ-283 и ГФ-166. Они бывают светло-коричневые с литерой «С» (светлый) и темно-коричневые с литерой «Т» (темный). Их применяют для внутренних и наружных работ по масляной окраске и дереву. Эти лаки высыхают за 36–48 ч. Алкидные пентафталевые лаки устойчивы к истиранию и создают ровную и прочную пленку. Поэтому некоторые их марки используют для покрытия полов (ПФ-231 – для покрытия паркета, ПФ-170 в смеси с масляно-смоляными лаками марок 4, 5, 6 – для покрытия дощатых полов).

Спиртовые лаки и политуры – это спиртовой раствор природных смол: шеллака, канифоли и др. Отличаются эти лаки друг от друга только видом смолы и ее процентным содержанием. Спиртовые лаки с малым содержанием смолы называются политурами. Применяются они для полировки деревянных изделий. В отличие от масляных лаков спиртовые лаки сохнут быстро (1–3 ч). Одним из лучших спиртовых лаков является шеллачный лак № 7. Он дает крепкую и блестящую, однако недостаточно водостойкую пленку. Применяется он для внутренних работ в сухих помещениях. Его можно приготовить, смешав этиловый спирт (крепость не ниже 92°) и шеллак в пропорции 100:20–28. Готовить его нужно в стеклянной посуде. Измельченный шеллак всыпают в спирт и выдерживают в течение 3–4 суток, периодически помешивая, пока он не растворится.

Нитролаки – это раствор нитроцеллюлозы с добавлением пластификаторов, а иногда искусственных или природных смол. Нитролаки сохнут очень быстро, в течение 10–15 мин, их пленка не растворяется в бензине и скипидаре, светоустойчива и хорошо полируется. Промышленность выпускает нитролаки НЦ-228, НЦ-243, НЦ-221, НЦ-222, НЦ-223, НЦ-224, НЦ-225, НЦ-584, НЦ-930, НЦ-940, ВК-01. Эти лаки используют в основном для покрытия деревянных поверхностей. Лак НЦ-930 применяют также для имитации покрытий под дерево. Для декоративного покрытия изделий из металла, бумаги и стекла применяется особая группа лаков под названием «цапонлаки». Они бывают различных цветов и различаются по номерам: № 951 – бесцветный, № 955 – черный, № 956 – красный, № 959 – зеленый, № 936 – фиолетовый, № 964 – синий. Их можно смешивать друг с другом, добиваясь различных оттенков.

Связующие вещества

Основой красок и эмалей являются связующие. После высыхания краски они образуют на поверхности сплошную твердую тонкую пленку.

Связующие могут быть условно разделены на следующие группы: для масляных составов, для водных составов и эмульсионные. От вида и качества связующих веществ зависит качество будущего красочного слоя: его толщина, время высыхания, прочность, внешний вид.

Среди органических связующих, применяющихся для масляных составов, основной является олифа. Но применяются и другие растительные и минеральные масла, лаки, смолы.

Олифы разделяются на натуральные, полунатуральные, комбинированные и синтетические. Лучшие олифы – натуральные (льняные и конопляные), применяются для грунтования металлических, деревянных и оштукатуренных поверхностей, для изготовления и разведения густотертых красок, шпатлевок, подмазочных паст и замазок. Полунатуральные и комбинированные олифы (оксоль, глифталевая и пентафталевая) также используются для изготовления грунтовок, шпатлевок, густотертых и готовых к употреблению красок для наружных и внутренних работ.

Синтетические олифы (сланцевая и др.) для внутренних работ не применяются.

Натуральные смолы (канифоль, шеллак, сандарак, копал и др.) используются для получения масляных лаков, лакокрасочных материалов, эмульсий и др.

Синтетические смолы (перхлорвинил и другие полимеры) применяют для изготовления прочных термо- и водостойких лакокрасочных составов.

К полиэфирным – алкидным смолам относятся смолы глифталевые и пентафталевые. Глифталевые применяют для изготовления лаков, эмалей, олифы, грунтовок, шпатлевок и др. Пентафталевые – для лаков и красок, дающих твердые антикоррозийные покрытия.

Связующие для водных красочных составов делятся на органические (клеи) и неорганические (цементы, строительная известь, жидкое калиевое стекло).

Органические связующие делятся на животные клеи (костный, мездровый, рыбный, казеиновый), растительные (на основе крахмалов) и синтетические клеи (на основе целлюлозы).

Эмульсии – это связующие и разбавители для водных и масляных красящих материалов. Для получения устойчивой эмульсии в ее состав вводят эмульгаторы – канифоль, буру, мыло и т. д. Применяют эмульсии для изготовления клеевых красок, грунтовок и шпатлевок. Красочные составы, в которые входит эмульсия, называются эмульсионными.

Пигменты и наполнители

Важной составной частью красок и эмалей, определяющей их цвет, являются пигменты (сухие краски) – порошкообразные органические или минеральные вещества.

Пигменты применяются для изготовления красочных составов, шпатлевок и подмазок. От растворимых красителей, которыми окрашивают ткань, бумагу и т. п., они отличаются тем, что не растворяются в воде, маслах и растворителях. Лакокрасочным материалам пигменты придают цвет, непрозрачность, плотность, антикоррозийные свойства. Некоторые пигменты обладают светоотражающими свойствами, или, наоборот, светятся, меняют цвет при нагревании, обладают бактерицидными свойствами. Пигменты влияют на время высыхания красок: одни ускоряют его, другие замедляют.

Наиболее широко употребляются минеральные пигменты, так как в них содержатся цветные минералы, широко распространенные в природе, а также искусственные химические минеральные соединения.

К белым пигментам относятся мел, известь, белила. Мел и известь применяются для приготовления побелок. Природный мел – один из лучших белых природных пигментов. Чтобы придать нужный оттенок цвета окрасочному составу, к мелу можно добавлять все порошкообразные пигменты, кроме свинцового сурика (он ядовит!). Из мелкого просеянного сухого мела готовят замазки и масляные шпатлевки. Гашеную известь применяют в виде теста. Ее можно смешивать с различными пигментами, но только лишь с устойчивыми к щелочам, которые не меняют при этом своего цвета: неорганическими – охрой, суриком, умброй, сажей, окисью хрома, диоксидом марганца, киноварью, мумией, ультрамарином и органическими – лимонным, алым, оранжевым, бордо. Белила – это порошки белого цвета, которые получают при перемалывании углекислого свинца, титановых руд, литопона, прокаленного металлического цинка. Из белил изготавливают масляные краски и шпатлевки. Краска, изготовленная на литопонных белилах, при нагревании и на солнце желтеет, но при охлаждении и в темноте снова становится белой.

Желтые пигменты – это охра, кроны, натуральная сиена, а также синтетические органические пигменты желтого цвета. Охра – устойчивая краска желтого цвета. Жженая охра – это охра, прокаленная на огне, которая приобретает коричнево-красный цвет. Кроны бывают цинковые и свинцовые. Они имеют широкий цветовой спектр – от лимонного до оранжевого.

К синим пигментам относятся ультрамарин, лазурь, кобальт синий. Ультрамарин (синька) имеет зеленый и синий оттенки. Этот пигмент применяется в меловых и известковых составах, его добавляют в побелку. Лазурь применяют в водных составах, не содержащих щелочь. Этот синий пигмент нестойк к щелочам, темнеет от воздействия солнечных лучей. Кобальт синий используется для особо высококачественных малярных работ, для окрашивания горячих поверхностей, художественных росписей. Этот пигмент свето- и щелочестоек, выдерживает высокие температуры.

Красные пигменты – киноварь, сурик железный, сурик свинцовый, мумия, охра жженая, крон красный, марс красный и др. Киноварь бывает природная и синтетическая, имеет ярко-красный цвет. Она устойчива к кислотам и щелочам, но под воздействием солнечных лучей выгорает. Сурик железный – очень прочный пигмент разных оттенков, от красного до коричневого. Он антикоррозийный, свето- и химически стоек. Используется в масляных, эмалевых и клеевых составах. Красно-оранжевый свинцовый сурик ядовит и для внутренних работ не применяется, и мумия – естественный или искусственный пигмент различных цветов

– от светло-красного до тёмнокрасного. Он малоядовит и щелочестоек, применяется как в водных, так и в неводных составах для окраски по штукатурке и дереву. Для окраски по металлу мумия непригодна! Охра жженная получается при прокаливании охры и применяется в водных окрасочных составах по штукатурке и дереву. Крон красный – неорганический пигмент ярко-красного цвета, светостоек, обладает антикоррозийными и щелочестойкими свойствами, но темнеет от паров сероводорода. Марс красный имеет бархатистую структуру покрытия. Применяют его для окраски кирпича, бетона, дерева.

Зеленые пигменты – окиси хрома и зелень свинцовая, зелень цинковая, пигмент зеленый. Окиси хрома – это смеси желтых кронов с лазурью в различных пропорциях. Различные оттенки зелени получаются в зависимости от количества лазури в смеси. Зелень свинцовая – это смесь желтых и синих пигментов (в частности, желтого крона с лазурью). Она применяется в масляных составах для работ по металлу и дереву. Обладает антикоррозийными свойствами. Зелень цинковая – неорганический синтетический пигмент, обладающий светостойкостью и антикоррозийными свойствами. Но он нестойк к щелочам. Применяется в масляных и эмалевых составах для окрашивания металлических, деревянных и оштукатуренных поверхностей. Пигмент зеленый – органический синтетический пигмент. Он светостоек, устойчив к воздействию бензина и уайт-спирита, натуральной олифы и растительных масел, бензола, толуола, слабых растворов щелочи и соляной кислоты. Менее стоек к спирту, ацетону, этилацетату. Применяется для внутренних декоративных отделок. Но следует помнить, что он горюч и токсичен, а его пыль взрывоопасна.

К коричневым пигментам относятся умбра натуральная, сиена жженная, марс коричневый, природная мумия. Умбра – неорганический природный пигмент коричневого цвета разных оттенков. После обжига приобретает красновато-коричневый цвет. Умбра обладает высокой прочностью и долговечностью. Применяется в водных и неводных окрасочных составах для окрашивания деревянных, металлических и оштукатуренных поверхностей. Сиена жженная – неорганический пигмент каштанового цвета. Получают ее путем прокаливании натуральной сиены. Этот пигмент применяют при окрашивании поверхности под дуб или ясень. Марс коричневый – синтетический неорганический пигмент коричневого (светлого и темного) цвета. Он свето- и щелочестоек, применяется в водных и неводных окрасочных составах для окрашивания древесины, металла, штукатурки. Природная мумия – неорганический глинистый пигмент коричневого цвета. Мумия устойчива к щелочам и извести, используется в водных и неводных окрасочных составах для окраски древесины и штукатурки. Для окрашивания металла не применяется, так как не обладает антикоррозийными свойствами.

Черные пигменты – это сажа, диоксид марганца, древесный уголь и графит. Сажу получают путем сжигания нефти, газа, каменноугольного дегтя, смол. Этот пигмент применяется только в неводных составах, так как с водой не смешивается и всплывает на поверхность. Диоксид марганца – порошок черного цвета, используется в водных и неводных составах. Из всех черных пигментов это самый дешевый. Он ускоряет высыхание масел. Графит – это чистый кристаллический углерод, природный минерал. Он химически стоек, антикоррозийный и дает совершенно непрозрачные блестящие покрытия.

К металлическим пигментам относятся бронзовые и алюминиевые пудры. Алюминиевая пудра – тонко измельченный порошок алюминия блестящего светло-серебристого цвета. Этот пигмент обладает антикоррозийными свойствами. Применяется в масляных, эмалевых и эмульсионных составах при окрашивании металлических поверхностей. Бронзовая пудра – тонкий порошок измельченной латуни, меди, бронзы с добавлением парафинов. Золотистая бронза применяется в масляных, эмалевых и клеевых составах для внутренних декоративных работ.

Следует помнить, что перед тем как ввести пигменты в окрасочные составы, их нужно замочить в воде, перемешать и процедить через сито. После этого влить в состав тонкой струйкой, тщательно перемешивая.

Наполнители – это порошкообразные вещества белого цвета с небольшим коэффициентом преломления света: мел, известняк, каолин, тальк, доломит, гипс, молотая слюда и др. Они применяются при изготовлении искусственных пигментов. Введение их в краски уменьшает расход пигментов, придает прочность и стойкость лакокрасочным покрытиям, ускоряет высыхание пленки.

Растворители и разбавители

Растворители – это жидкости, которыми доводят красочные составы до необходимой консистенции. Для масляных красок в качестве растворителей применяют бензин, уайт-

спирит, скипидар. Для глифталевых и битумных лаков – сольвентнафт, скипидар, ксилол. Для перхлорвиниловых красок – ацетон. Для клеевых и водоземulsionных красок растворителем и разбавителем является вода. Промышленность выпускает комбинированные растворители для бытовых нужд в расфасовке по 0,5 л (Р-4; Р-4А; Р-5А; Р-12; Р-24; 646; 648; 650 и др.).

Разбавители и разжижители, в отличие от растворителей, служат только для уменьшения вязкости густотертых красок, не растворяя при этом пленкообразующую основу, или для разведения пигментов. К разбавителям относятся олифы и различные эмульсии.

В продаже бывают олифы различных сортов. На одних олифах изготовляют краски для наружных и внутренних работ, а на других – только для внутренних. К лучшим сортам олифы относятся натуральная (льняная и конопляная), глифталевая и пентафталевая.

А на основе олифы «оксоль» приготавливают только краски для внутренних работ. Есть еще комбинированные олифы. Одни из них годятся для изготовления красок только для наружных работ (марки К-3 и К-5), другие – только для внутренних работ (К-2 и К-12). Комбинированная олифа К-12 несколько лучше по качеству. Олифы различных сортов можно смешивать между собой, но качество смешанной олифы будет таким же, как у худшей олифы. В олифе «оксоль» уже содержится разбавитель – уайт-спирит, поэтому при разведении ею густотертых масляных красок разбавитель добавлять не следует.

Растворителями и разбавителями также очищают покрытия от загрязнений, ими удаляют остатки органических смазок, а также очищают малярные инструменты.

Чтобы развести сильно загустевшие грунтовки, краски и лаки, их сначала разводят растворителем и выдерживают 3–4 ч. После этого краску доводят до нужной консистенции разбавителем или разжижителем. При этом количество их в лакокрасочном материале не должно превышать 5 %, иначе материал может испортиться.

Внимание! При работе с растворителями необходимо соблюдать осторожность, так как они взрыво- и пожароопасны. Кроме того, эти вещества токсичны. При вдыхании паров растворителей может возникнуть головокружение и даже обморок, а при попадании их на кожу могут возникнуть кожные заболевания.

К наиболее вредным растворителям относятся: бензол, хлорбензол, метиловый спирт, дихлорэтан, трихлорэтилен.

Сиккативы

Сиккативы – это растворы, которые добавляют к олифам, масляным краскам и лакам для ускорения их высыхания. Их количество не должно превышать 5 % от массы вещества, в которое они вводятся. Следует помнить, что избыток сиккатива делает красочную пленку хрупкой, после высыхания она становится морщинистой. Сиккатив не рекомендуется добавлять в краску, если требуется прочное красочное покрытие, например при окрашивании пола. Промышленность выпускает сиккативы следующих марок: НФ-1, НФ-2, НФ-3, НФ-4, НФ-5, НФ-6, НФ-7, НФ-8. Лучшими сиккативами считаются кобальтовые (НФ-4 и НФ-5) и марганцевые (НФ-3).

Имеющиеся в продаже готовые к употреблению олифы, краски, лаки, эмали уже содержат нужное количество сиккатива.

Нельзя вводить сиккативы в материалы, не содержащие масел: в спиртовые, нитроцеллюлозные, битумные и пековые лаки, а также в эмульсионные краски.

Срок хранения сиккативов – 6 месяцев.

Смывки

Смывки – это смеси органических растворителей, которые применяются для снятия старого лакокрасочного покрытия при ремонте. В продаже имеются смывки АФТ-1, СП-7, БЭМ, СД спец., Р-4.

Смывку для снятия старого слоя масляной краски можно приготовить самому. Для этого нужно смешать раствор 10 %-ного нашатырного спирта (1 часть) с мелом (2 части). Через 2–3 ч после нанесения этой пасты слой старой краски размягчается и легко удаляется скребком.

Внимание! Смывки ядовиты и раздражают кожу. Работать с ними следует в хорошо проветриваемом помещении, в перчатках и респираторе или маске из нескольких слоев марли.

Шпатлевки и подмазки

Шпатлевки и подмазки – это отделочные составы для выравнивания поверхностей перед их окраской. Подмазки применяются для исправления мелких трещин, царапин, выбоин. В зависимости от вида используемой краски шпатлевки бывают гипсовые, клеевые, масляные, лаковые.

Для шпатлевок и подмазок используют олифы, лаки, мучной, столярный и животный клеи, мел, гипс, хозяйственное мыло. В продаже бывают готовые подмазки и шпатлевки. Но их можно приготовить и в домашних условиях.

Полезные советы

– Чтобы быстрее избавиться от запаха краски в комнате, нужно поставить в ней на 2–3 дня ведро с холодной водой, которую следует периодически менять.

– От масляной краски руки очищаются лучше всего растительным маслом. После очистки их нужно просто вымыть теплой водой с мылом.

– Если в белую водоэмульсионную краску добавить анилиновый краситель для ткани, можно придать ей любой цветовой оттенок.

Окраска кистями, валиками и краскораспылителями

При окраске различных поверхностей в домашних условиях чаще всего пользуются кистями. Они относительно дешевы, и при работе ими расход краски относительно невелик.

Побелку потолков и окраску стен производят маховой кистью. При работе ее держат обеими руками. Краску наносят равномерно, длинными штрихами, накладывая их рядом друг с другом и тщательно растушевывая. Штрихи наносят вначале в одном направлении, а затем перпендикулярно к нему. При побелке потолков последний слой краски нужно наносить по направлению падающего света, а при окраске стен – вертикально. Маховую кисть во время работы нужно все время вращать, чтобы щетина изнашивалась равномерно.

Оконные переплеты, наличники, плинтусы, двери и т. д. окрашивают кистями-ручниками. Нанесенную на поверхность краску нужно тщательно, с небольшим нажимом, растушевывать, чтобы при высыхании не было грубых полос и морщин. Держат кисти-ручники между большим и указательным пальцем, под углом 45–60° к окрашиваемой поверхности.

При высококачественной окраске сразу же после нанесения красочного слоя выполняют еще две заключительные операции – торцевание и флейцевание.

Флейцами сглаживают свежеокрашенную поверхность. Работают только сухими флейцами и держат их перпендикулярно к поверхности. Как только флейц пропитывается краской, его отжимают и вытирают сухой тряпкой, а затем продолжают работу. После флейцевания поверхность становится гладкой и блестящей. Флейцуют по всем слоям окраски и даже по грунтовке. Но при окраске валиком флейцевания, как правило, не требуется.

Торцевание делают только по последнему слою окраски. С помощью торцевой кисти свежеокрашенной масляной или клеевой поверхности придают фактуру «под шагренёв». Она становится матовой или полуматовой. Для этого кистью-торцевкой наносят вертикально легкие равномерные удары по окрашенной поверхности. В процессе работы кисть периодически вытирают сухой тряпкой. По одному и тому же месту наносить удары несколько раз не рекомендуется, иначе при высыхании краски образуется пятно.

Филеочной кистью отводят филенки (ровные полосы) в верхней части стен. Для этого вначале отбивают шнуром, натертым мелом или синькой, ровную линию и при помощи линейки с фаской проводят кисточкой, смоченной в краске, ровную линию. Линия на всем своем протяжении должна быть одинаковой ширины и цвета.

При окраске кистями больших поверхностей их лучше разделить на несколько небольших участков. Это зависит также от типа лакокрасочных материалов. Например, красками на олифе можно красить сразу всю поверхность двери, а если для окраски в помещении используется эмаль, то лучше красить отдельными участками.

При окрашивании вертикальных поверхностей краску нужно тщательно растушевывать, чтобы она не стекала. Нельзя наносить ее толстым слоем или пользоваться слишком жидкой краской, иначе она будет продолжать стекать после окончания окраски.

На сложную рельефную поверхность с углублениями нельзя наносить много краски, иначе она будет стекать, плохо сохнуть, поверхность может стать морщинистой.

При работе кисть погружают в банку с краской не более чем на $\frac{1}{4}$ длины щетины.

Валиком работать гораздо эффективней, чем кистями, особенно при окрашивании больших поверхностей. Им окрашивают стены, потолки, полы. Валик окунают в краску и отжимают излишки о сетку с ячейками размерами 10–20 мм, натянутую на рамку, установленную в плоском металлическом ящике. Краску наносят на поверхность полосами, которые тщательно растушевывают. Для этого валик несколько раз прокатывают по одному и

тому же месту. При окрашивании стен валик ведут сначала сверху вниз, а затем снизу вверх, причем полосы должны немного перекрывать друг друга. Стены красят сначала в горизонтальном направлении, затем в вертикальном, как можно тоньше растушевывая краску.

Краскораспылителями можно быстро и равномерно окрасить большие поверхности, а также ими удобно окрашивать различные труднодоступные места (например, внутренние части радиаторов отопления). Краскораспылитель во время работы нужно держать по возможности вертикально и постоянно контролировать уровень жидкости в емкости. Ее необходимо вовремя пополнять. Если краскораспылитель всосет воздух, может произойти выброс краски. Чтобы распылитель работал хорошо, краска должна быть достаточно жидкой и однородной, поэтому перед началом работы ее нужно хорошо размешать и процедить. При использовании стандартных промышленных распылителей достаточно процедить красочный состав через несколько слоев марли. При окрашивании с помощью пылесоса краску необходимо процедить через тонкую капроновую ткань (для этого хорошо подходит капроновый чулок). При соблюдении всех этих условий и при достаточном давлении в камере краскораспылителя красочный слой получается ровным и однородным.

Полезный совет

– Чтобы после работы валик с краской не засыхал, его удобно хранить в высоком цилиндрическом стакане. Его можно изготовить из обрезка трубы или спаять из жести. Валик помещают в такой сосуд и заливают краской или олифой. В таком виде он может храниться 1–2 месяца.

Окраска стен и потолков

Стены и потолки окрашивают в основном клеевыми и вододисперсионными красками. Панели на стенах в кухне, прихожей, ванной можно окрашивать алкидными масляными и эмалевыми красками.

При окраске стен краску наносят сначала горизонтально, а затем растушевывают вертикальными штрихами. При перекрещивании штрихов окраска становится ровной.

Если после первого окрашивания остаются непрокрашенные места или просвечивает грунтовка, окраску выполняют два-три раза, каждый раз меняя направление штрихов при нанесении краски и растушевке. Наносить краску на стены более чем в два-три слоя не рекомендуется, иначе со временем она будет отслаиваться.

Чтобы нанести ровную филенку на окрашенную поверхность стены, можно использовать два куска клейкой ленты. Их следует наклеить параллельно на нужном расстоянии друг от друга и провести между ними филеочную линию.

При окраске потолков нужно учитывать направление света, падающего из окна. Последний слой краски наносится по направлению световых лучей. Клеевую побелку лучше наносить на потолок два-три раза: первый слой – кистью или валиком, второй и третий – краскораспылителем. Если потолки белят вручную, делать это лучше валиком: поверхность от этого приобретает приятный матовый отлив. Побеленный потолок должен хорошо просохнуть.

В комнате не должно быть сквозняков и яркого солнечного света (окна лучше затемнить), иначе побелка может отслоиться. Если потолок прежде был побелен известью, меловую побелку применять нельзя: на потолке могут появиться темные пятна. При окраске потолков вододисперсионной краской нельзя применять медно-купоросные и квасцовые грунтовки. От этого на поверхности также появляются пятна.

В некоторых квартирах есть встроенные до потолка шкафы. Перед окраской потолка углы между стенками шкафа и потолком нужно заклеить марлевым бинтом и зашпатлевать. Когда шпатлевка высохнет, нужно зачистить эти места пемзой или шкуркой.

Окраска окон, подоконников и дверей

Для окраски оконных переплетов, подоконников, наличников, дверей обычно пользуются алкидными и нитроцеллюлозными красками и эмалями, чаще белыми.

К окраске можно приступать после того, как будут выполнены подготовительные работы – так же, как и при окраске потолков и стен алкидными красками и эмалями (см. «Как подготовить поверхности потолков и стен под окраску»).

На новых деревянных поверхностях нужно вырубить все сучки и засмолы на глубину не менее 3 мм, утопить гвозди, разрезать трещины. Иначе при высыхании древесины сучки выступят бугорками на окрашенной поверхности, и краска отслоится. А если не вырубить засмолы, смола проступит сквозь шпатлевку и разрушит красочный слой.

Затем поверхности следует загрунтовать и высушить, а потом зашпатлевать или подмазать дефектные и вырубленные места, высушить их и зачистить.

На ранее окрашенных поверхностях нужно разрезать щели, проолифить, зашпатлевать или подмазать их.

Грунтовки, шпатлевки и подмазочные пасты применяются такие же, как при окраске потолков и стен алкидными красками и эмалями. Для оконных переплетов, подоконников, наружных дверей, полов применяют масляную шпатлевку. Ее можно приготовить из натуральной олифы (1 кг), сиккатива (100 г) и мела. По густоте она должна быть тестообразной.

Для окраски подоконников, оконных переплетов и дверей используют масляные краски МА-11 и МА-15, цинковые белила, эмали ПФ-115, ПФ-560, а также густотертые цинковые белила и масляные краски. Этими эмалями и красками красят в два слоя кистью. Можно также окрашивать окна, двери и подоконники нитроглифталевой эмалью НЦ-132К, которую наносят кистью в два-три слоя и сушат каждый слой 2–3 ч. Существует специальная эмаль для окон ПФ-14. Она не стекает с вертикальных поверхностей. Красят ее в один-два слоя кистью. Продолжительность высыхания каждого слоя – 24 ч.

При окрашивании оконных переплетов подоконников нужно прежде всего закрыть стекла картоном, фанерой, жестью и т. п., чтобы их не запачкать. Можно натереть стекла тряпкой, смоченной в уксусе, или разрезанной луковичей. Это поможет легко снять со стекла пятна от краски. Можно также приклеить мылом к стеклу вдоль оконного переплета бумажную полоску шириной 5 см.

При окраске окон вначале тщательно окрашивают углы, а затем растушевывают краску или эмаль вдоль брусков. Когда краска немного подсохнет, окна можно закрыть, проложив в местах притвора полоски тонкой алюминиевой фольги. Это предохранит красочный слой от прилипания.

Окраску дверей положено начинать с филенок. Затем переходят к выступающим поверхностям.

При окрашивании дверей краску наносят по горизонтали, тщательно растушевывая, а затем по вертикали. Двери можно окрашивать кистью или валиком. Шпингалеты и ручки нужно предварительно снять и установить на место тогда, когда краска полностью высохнет. Дверные ручки можно не снимать, если перед покраской смазать их вазелином. Тогда краску с ручек легко будет удалить, протерев их тряпкой. Наличники красят по длине, стараясь не запачкать стены, примыкающие к их кромкам.

Окраска полов

При окраске дощатых полов используют масляные краски или эмали (алкидные), а при окраске паркетных полов – только лаки.

Перед окраской дощатых полов нужно устранить все дефекты: вырубить стамеской продольные сучки и засмолы, зачистить трещины и щели, а затем проолифить поверхность. Когда олифа высохнет, все дефектные места следует зашпатлевать и зачистить пемзой. Затем пыль с полов вытирают, еще раз олифят их и высушивают в течение суток.

Красят дощатые полы масляными красками на олифе, алкидными и масляно-фенольными эмалями и др. В продаже имеются специальные краски для пола, дающие водостойкие, твердые глянцевые покрытия: ПФ-6, ПФ-8, ПФ-266, ПФ-258, ФЛ-254. Масляные краски образуют матовую поверхность, а эмали – глянцевую. Красят полы два раза и сушат каждый слой в течение 48 ч. При нанесении второго слоя направление движения кисти должно совпадать с направлением волокон древесины.

Во время окрашивания плинтусов над ними устанавливают щитки, чтобы не запачкались стены и пол.

Для отделки паркетных полов используют лаки алкидные, алкидноуретановые и мочевиноформальдегидные. Алкидные лаки образуют хорошую глянцевую пленку, которую при необходимости можно удалить смывками. Но по твердости, прочности и внешнему виду эти лаки уступают алкидноуретановым и мочевино-формальдегидным, которые можно удалить только циклеванием.

Лак наносят на циклеванную и шлифованную поверхность паркета в 2–3 слоя. Каждый слой высыхивается в течение 8 ч.

Облицовка плиткой стен и полов

Керамическая плитка – прочный, гигиеничный, водостойкий и легко поддающийся уходу материал.

Керамической плиткой покрывают полы и стены в помещениях с повышенной влажностью (ванных и туалетах). Кроме того, ею облицовывают стены кухонь. Керамические плитки, покрытые глазурью, для внутренней облицовки стен выпускают различной формы: квадратные, прямоугольные и фасонные. Их поверхность может быть гладкой, рельефной, с многоцветным рисунком. Керамические плитки для пола выпускают двух видов – крупные и мозаичные.

Наряду с керамическими плитками для покрытия стен и полов используют также плитки из пластмасс.

Приемы укладки плиток на горизонтальной или вертикальной поверхности не имеют принципиального различия.

Облицовка стен

Перед облицовкой кирпичных или бетонных стен они должны хорошо просохнуть. Если они просохли недостаточно, то сквозь такие стены холод снаружи проникает внутрь помещения. Поэтому зимой такие стены холодные, на них выступает влага, а иногда даже образуется изморозь. Поэтому не следует спешить с облицовкой стен кафелем в новых квартирах. Лучше всего сделать это через год – полтора, когда стены хорошо просохнут.

Для облицовки стен в домашних условиях необходимо иметь рулетку, отвес, шнур, кельму, резец из твердого сплава или роликовый стеклорез, кусачки, уровень и обломок наждачного круга. Кроме того, необходимо заранее заготовить 50–60 штук деревянных заостренных колышков длиной 5–6 см, толщиной снизу около 2 мм, посередине – 3 мм и в верхней части – 5 мм. В процессе работы эти колышки по 2 штуки вставляют между плитками. Это необходимо для того, чтобы выдержать равномерную ширину швов по всей площади облицовываемой поверхности. Чем глубже их вставляют, тем больше расстояние между плитками. Иногда вместо колышков используют осколки разбитых плиток, толщина которых соответствует ширине шва.

Лучше всего укладывать керамическую плитку на кирпичную кладку или бетон, а не на штукатурку. Так плитки лучше держатся. Плитки, положенные на штукатурку, могут обвалиться вместе с ней. Перед облицовкой следует внимательно осмотреть и подобрать плитки одного оттенка. Если такой возможности нет, некондиционные плитки ставят в малозаметных местах.

Кирпичную стену очищают, соскребая с нее наплывы и выступы затвердевшего цементного раствора. На бетонной стене насекают косые канавки для лучшего сцепления раствора со стеной. Одновременно рейкой проверяют ровность стены. Если на ней есть выбоины больше 15 мм, их выравнивают цементным раствором и, когда раствор затвердеет, делают на нем крестообразные канавки глубиной 1,5–2 мм и шириной 6–8 мм.

Прежде всего вымеряют длину стены и вертикальной чертой отмечают ее середину. Делают это с помощью линейки, установленной по уровню. Затем длину стены делят на длину стороны плитки, добавляя по 2–4 мм на швы. Таким образом определяют количество плиток в ряду. При их четном количестве по отмеченной середине будет проходить шов (если плитки укладывают встык), а при нечетном – середина средней плитки (если плитки укладывают вразгон).

С помощью деревянной рейки и уровня стену разделяют на ряды и по краям на гипсовом растворе устанавливают временные плитки (марки). А уже по ним на краях устанавливают вертикальные маячные ряды плиток. Когда эти плитки подсохнут, натягивают шнур по верху плиток нижнего ряда и под них укладывают следующий ряд. Иногда есть смысл выложить сначала средний ряд плиток снизу доверху, а потом уже укладывать ряды плиток справа и слева от него.

При укладке фигурной плитки сначала выкладывают плинтус и по нему выравнивают первый ряд. Если у вас нет фигурной плитки, нижний ряд кладут на одном уровне с полом, а

если полы еще не настелены, выкладывают нижний ряд по рейке, которую устанавливают на уровне будущего пола.

Перед тем как нанести цементный раствор, тыльную сторону плитки увлажняют щеткой и кельмой накладывают на нее столько раствора, чтобы плитка была на уровне шнура, а раствор не выдавливался из швов. Между рядами устанавливают деревянные колышки, металлические скобки или кусочки разбитой плитки, регулируя ширину шва. Специалисты считают, что самый оптимальный зазор между плитками должен составлять 4 мм, но он может быть и меньше. При укладке плитки вразгон ее устанавливают без зазоров – плитка к плитке. Толщина раствора под плитками должна быть от 7 до 15 мм. При укладке плитки не следует по ней постукивать, так как при этом из раствора выступает вода и качество крепления плитки ухудшается. В конце каждого ряда маяки (временные плитки) снимают и устанавливают их на цементный раствор. Верхний ряд завершают фасонными карнизными плитками, а если их нет, то на стену накладывают слой штукатурки на одном уровне с плиткой. Если плитки приходится обрезать, обрезанный край зачищают обломком наждачного круга.

Когда раствор под плитками затвердеет, швы между ними расчищают и заполняют эластичной меловой мастикой следующего состава (в весовых частях): белила густотертые – 2,7; мел молотый – 5,6; олифа – 1,7.

В помещениях с ровными оштукатуренными стенами плитки можно наклеить с помощью специальных мастик. Перед облицовкой меловую побелку счищают металлической щеткой, чтобы плитка соединялась непосредственно со штукатуркой.

При использовании водорастворимой мастики стену, очищенную от мела, грунтуют той же мастикой, которую разводят водой до густоты жидкой сметаны. Так же, как и при укладке плитки на цементный раствор, размечают и укладывают маяки (временные плитки). Толщина слоя мастики под плиткой должна быть не больше 3 мм. На тыльную сторону плитки шпателем наносят слой мастики и, прислоняя плитку к стене, вращательными движениями как бы притирают к ней. Чаще всего плитки на мастике устанавливают без шва, хотя можно наклеивать их и с зазором 1–2 мм.

Если керамическая или кафельная плитка на стене или на полу откололась или треснула, аккуратно удаляют ее остатки и зубилом вырубает цементный раствор под ней на такую глубину, чтобы новая плитка, установленная на свежий раствор, не выступала над остальными.

Отвалившиеся от стены кафельные плитки можно приклеить клеем из растворенного в ацетоне упаковочного пенопласта. Для этого по углам плитки нужно положить четыре кусочка пенопласта размером около 2х2х2 см и капнуть на каждый по 20–25 капель ацетона. Через несколько секунд пенопласт растворится и плитку нужно плотно прижать к стене. Клей схватывается за 30 секунд (этим же способом можно подклеивать линолеум, паркет, подошвы на обуви и т. д.).

Полезный совет

– При облицовке стен ванной керамической кафельной плиткой в шов между рядами плиток можно вмонтировать угловую полочку из толстого стекла или пластмассы. Для этого плитки, прилегающие к полочке снизу, укорачивают на толщину полочки. Входящая в шов полка будет плотно держаться в растворе.

Облицовка полов

В ванной и туалетной комнатах полы облицовывают керамической плиткой. В кухне и прихожей на полы часто укладывают пластиковую плитку.

Перед тем как уложить керамическую плитку на пол, его нужно выровнять цементным раствором. На пол плитка укладывается с помощью цементного раствора или специальных клеев. Прежде всего нужно рассчитать необходимое количество плиток и обдумать, как будут отделяться участки, соприкасающиеся со стенами. Иногда к нижней части стены приклеивается узкий бордюр из той же плитки. Промышленность выпускает и специальные бордюрные плитки. В помещениях со встроенной мебелью бордюрную плитку укладывают только на открытых участках стены. В ваннных комнатах или на кухне за шкафами деревянный плинтус или бордюр будет только мешать.

Первый ряд плиток укладывается вдоль средней линии комнаты. Затем перпендикулярно к нему и тоже по центру укладывается следующий ряд. Горизонтальность укладки плитки

постоянно контролируют с помощью реек, которые располагают друг от друга на расстоянии 60–80 см. Если плитки последнего ряда оказываются шире, чем нужно, их отрезают по размеру. Или же углубляют снизу часть стены, удаляя лишний слой штукатурки.

При ремонте плиточного пола расколовшиеся или выпавшие плитки удаляют и устанавливают новые так же, как при ремонте стен.

В кухне и прихожей полы можно облицевать пластиковой плиткой: она влагоустойчива, не горит и отличается высокой прочностью. Промышленность выпускает пластиковые плитки различных цветов и оттенков, которые не изменяются при истирании, так как краситель, применяемый в этих плитках, одновременно является их наполнителем. Как правило, плитки выпускают стандартного размера – 400×400 мм и 300×300 мм. Их укладывают на разные основания (бетонное, деревянное,

ДВП). Лучше всего укладывать их на основание из древесноволокнистых плит. Оно должно быть чистым и сухим. Температура в помещении при наклейке плитки должна быть не ниже 16 °С. Плитку перед укладкой нужно выдержать в помещении с такой же температурой в течение нескольких часов.

Поверхность пола перед облицовкой размечают, расчерчивая ее квадратной сеткой (размеры квадратов должны быть равны размерам плитки). Плитки приклеиваются специальным клеевым составом, который наносят на основание слоем в 1 мм. Их кладут на смазанную клеем поверхность и притирают к полу штукатурной теркой. Чтобы сохранить прямолинейность рядов, плитку начинают класть с середины комнаты. Плитки последнего ряда, если понадобится, обрезают и устанавливают поверх них плинтус, прикрепляя его к стене.

Пластиковые плитки ПВХ легко режутся острым ножом. Их разрезают на ровной деревянной поверхности по металлической линейке.

Внимание! При перестановке мебели на пластиковой плитке могут появиться царапины. Поэтому передвигать тяжелые предметы по такому покрытию нужно с осторожностью.

Полезный совет

– Если пластиковая плитка вздулась и отстала от пола, нужно очистить пол от грязи, положить плитку на место и, накрыв ее чистым листом бумаги, прогладить сильно нагретым утюгом. Проглаживать нужно вначале быстро, а затем медленней. Плитка распрямится и крепко приклеится к своему месту.

Обойные работы

Обои – это рулонный материал на бумажной или другой основе. Они бывают различных цветов и рисунков, гладкие или рельефные, могут имитировать текстуру дерева, фактуру ткани, металла и другие материалы.

Традиция драпировок стен и склеивания их различными материалами, в том числе тканью, существует издавна. В XVIII–XIX веках стены обивали натуральными материалами: кожей, шелком, ситцем.

С развитием индустрии домостроения возникла необходимость в дешевом материале для оклейки стен и появились бумажные обои, а с изобретением каландра – возможность печатать узоры на бумаге и ткани. Иногда узоры для обоев создавались по рисункам известных художников, в том числе У. Морриса, Сомова, Бакста.

Позднее с появлением новых синтетических материалов и красителей, акриловых смол и пластмасс появилось много новых видов обоев.

Оклеивание стен обоями имеет ряд преимуществ перед окраской: обои не только украшают комнаты, но и утепляют их. Обои долговечны, а некоторые их виды можно протирать тряпкой или мыть. По сравнению с окраской отделка обоями менее сложная операция.

Правильно подобранные и аккуратно наклеенные обои создают в квартире уютную атмосферу и комфорт.

Бордюры и фриз

Бордюры и фриз – это полоски бумаги с нанесенным на них рисунком. Они применяются для оклейки верхних обрезов обоев. Бордюры и фриз выпускаются длиной до 25 м и

шириной от 15 до 165 мм. Они должны подбираться в зависимости от цвета, рисунка и фактуры обоев.

Виды обоев

Промышленность выпускает большой ассортимент обоев.

Бумажные обои по своему рисунку, цвету и способу нанесения бывают различных видов.

На негрунтованных обоях рисунок наносится водными красками непосредственно на белую или цветную бумагу, а на грунтованных – на предварительно загрунтованную бумагу.

На тисненых обоях окраска наносится одновременно с рельефным рисунком.

Однотонная матовая окраска «обоев под шелк» имитирует фактуру шелковой ткани.

В обоях «под сатин» в краску вводят измельченную слюду, что придает им блеск сатина.

В металлизированных обоях в краску в качестве наполнителя добавляют металлическую (алюминиевую или бронзовую) пудру.

Существуют еще обои «под дерево». В них на бумажную основу наклеен шпон древесины ценных пород или нанесен полиэфирный состав, имитирующий эти породы.

В ворсовых и велюровых обоях на бумажную подложку наклеивают отходы синтетических волокон. На ощупь эти обои напоминают «бархатную» бумагу. Их клеят в помещениях с низкой пыленностью и чистят только всухую. Ворсовые и велюровые обои долго не выгорают на солнце.

Обои выпускаются рулонами длиной 6, 10,5, 12 и 18 м. Ширина рулонов составляет 500, 560 и 600 мм.

Моющиеся (влагостойкие) обои выпускаются на бумажной и тканевой основе, а также на основе из нетканых материалов. Поверхность моющихся обоев пропитана водоотталкивающим раствором. Такие обои не выгорают на солнце, не пропускают влагу и их можно мыть водой с мылом, поэтому моющиеся обои наклеивают в кухне, ванной комнате, в прихожей и т. п.

Обои с пленочным покрытием (полимерные пленки, нанесенные на бумажную подложку) бывают многоцветные или одноцветные, с тисненым или печатным рисунком. Они обладают высокой влагостойкостью, их можно мыть различными моющими составами.

«Текстильные» обои применяются в качестве отделки стен и потолков жилых помещений. Они представляют собой натуральное или искусственное полотно (шелк, лен, вискоза), наклеенное на бумажную подложку. Эти обои не выгорают на солнце, обладают хорошей звуко- и теплоизоляцией. Текстильные обои нельзя мыть. Выпускаются они шириной от 0,53 до 1 м и длиной от 5,5 до 50 м.

Линкруст – материал для оклейки стен из синтетических смол (поливинилхлоридных или глифталевых полимерных эмульсий) с наполнителями из различных пигментов. Он изготавливается на бумажной подложке. Линкрустом оклеивают помещения, в которых температура не опускается ниже 15 °С. Выпускается линкруст в рулонах длиной 12 м и шириной (без кромок) 500, 600, 750 и 900 мм.

Самоклеящиеся обои имеют с изнаночной стороны слой невысыхающего клея, который покрыт слоем бумаги. Перед наклейкой обоев эту бумагу удаляют. Самоклеящиеся обои наклеивать труднее, чем обычные, так как переклеивать их нельзя.

Выбор обоев

Для небольших комнат (площадью 9-12 м²) с невысокими потолками лучше всего подойдут светлые обои с мелким рисунком или однотонные. Такие обои зрительно увеличивают размеры комнаты. Для комнат площадью 15–20 м² можно выбрать обои с более крупным рисунком. Обои с вертикальным рисунком зрительно увеличивают высоту комнаты, а обои с горизонтальным рисунком можно наклеивать в высоких, но небольших по площади комнатах.

При выборе обоев нужно учитывать расположение окон. Для комнат с северными окнами хорошо подойдут обои теплых тонов – желтые, кремовые, оранжевые, розовые. Если в комнате окна выходят на юг, то лучше использовать обои холодного тона – зеленые, голубовато-зеленые, голубовато-серые и т. д. В комнатах с хорошим естественным освещением можно наклеивать обои более темных цветов – синего, темно-голубого, терракотового. А для затененных комнат с недостаточной освещенностью следует выбирать обои светлых, теплых тонов, хорошо отражающих солнечный свет, – оранжево-желтые, золотисто-желтые и т. д.

Выбирая обои, следует учитывать светостойкость красок: голубые и синие обои под действием солнечных лучей выгорают, а синие обои в темных комнатах приобретают сероватый оттенок.

Цвет и рисунок обоев должен гармонировать с цветом мебели и штор. Для светлой мебели нужно выбирать более светлые обои, а для темной – более темные. Если обивка мебели и шторы имеют рисунок, то больше подойдут обои гладкие или с мелким рисунком. Если на стенах развешаны картины, фотографии, ковры, то лучше также наклеивать гладкие или с мелким рисунком обои, причем желательно бежевых, серо-голубых и т. п. цветов. Чтобы зрительно увеличить объем пространства в квартире, не следует оклеивать все комнаты разными обоями. Лучше наклеить одинаковые обои в прихожей и смежной с ней комнате, в ванной и туалете или в кухне и прихожей. От этого небольшая квартира будет выглядеть просторней и уютней.

Выбор, подготовка и состав клеев для наклейки обоев

Обои наклеиваются различными составами: клейстерами и мастиками, изготовленными на основе муки, крахмала и столярного клея, а также клеями на синтетической основе.

Для бытовых нужд промышленность выпускает сухие клеящие составы в мелкой расфасовке, которые продаются в хозяйственных магазинах. Они снабжены инструкцией по приготовлению и применению. Из пакета весом 1 кг можно приготовить 8-10 л клеящего состава. Для различных видов обоев выпускаются клеевые составы различной клеящей способности: для обычных обоев – «Полигран», «КМЦ-Н», «Клей для обоев», «Момент», для тяжелых обоев – «Момент-экстра» и др.

Клейстеры можно приготовить и в домашних условиях. Простейший из них – клейстер из муки или крахмала.

Для того чтобы приготовить клейстер для наклейки 10 м² обоев, берут 1 кг крахмала и 100–200 г сухого столярного клея. Крахмал разводят в тепловатой воде до консистенции густой сметаны. Затем доводят до кипения 5 л воды, вливают в нее разведенный крахмал и размешивают. Чтобы клейстер хорошо заварился, его кипятят на водяной бане. Столярный клей нужно сварить отдельно, а затем влить его в крахмал. Готовый клейстер процеживается через марлю. Горячим клейстером можно наклеивать только газеты, а для обоев его нужно остудить, иначе краска на них испортится.

Для защиты от комнатных насекомых в раствор добавляют раствор 0,2 %-ной буры. Для наклейки простых обоев клейстер готовят без добавки столярного клея.

Клейстер лучше готовить непосредственно перед оклейкой, так как при хранении он теряет свои клеящие свойства.

Клейстер можно также приготовить на основе клеев КМЦ, ПВА, «Бустилат».

Для наклейки линкруста применяют перхлорвиниловый клей. Кроме вышеуказанных существует множество других клеящих составов, выпускаемых отечественной и зарубежной промышленностью.

Как рассчитать необходимое количество обоев и подготовить их к наклейке

Необходимое количество рулонов для оклейки комнаты определить «на глаз» трудно. Но подсчитать его несложно. Для этого нужно измерить высоту стен от пола до потолка (плюс запас 5 см), а затем высчитать площадь, которую требуется оклеить, за вычетом площади окон и дверей. Общую площадь стен нужно разделить на ширину полотнищ обоев, и получится та длина обоев (в метрах), которую необходимо приобрести. К этой длине нужно прибавить 20 % для запаса на потери при нарезании или брак.

На всякий случай лучше купить на один рулон больше, чтобы застраховаться от непредвиденных обстоятельств (бракованный рулон или повреждение обоев при наклейке или мелкий ремонт в будущем). Особенно важно позаботиться о запасе, если приобретаются обои с крупным рисунком.

Необходимое количество обоев можно выбрать, руководствуясь таблицей расхода обоев.

Прежде всего следует учесть, что одни и те же обои одного и того же цвета в разных рулонах могут отличаться насыщенностью тона. Поэтому прежде всего необходимо подобрать рулоны по цвету и определить, сколько кусков с обрезанной правой или левой кромкой потребуется.

Обои выпускают с различными вариантами обработки краев: с необрезанными краями, с краями, обрезанными с двух сторон, и с одним обрезанным краем.

Расход обоев, необходимых для оклейки помещения

Площадь комнаты при высоте стен 3 м, м ²	Длина обоев в рулоне при ширине 50 см, м			
	7	10,5	12	18
	Количество рулонов			
5—6	9	6	4	3
7	10	7	5	4
8—9	11	7	6	4
10	12	8	7	5
11—12	13	9	7	5
13	14	10	7	5
14	15	10	8	6
15—16	16	11	8	6
17	17	11	9	6
18, 19, 20	18	12	10	7
21	19	13	10	7
22—23	20	14	13	9
24—25	21	14	13	9

Вначале следует срезать кромку строго по обозначенной на обоях линии. Обои наклеивают, всегда начиная от окон, поэтому для оклейки правой стены нужно обрезать левую кромку обоев, а для оклейки левой стены – правую. Срезанные кромки торцом должны быть направлены против света к окну.

Для наклеивания обоев встык обрезают обе кромки. Тисненные обои высшего качества, широкорулонные обои и линкруст наклеивают встык (полотнище к полотнищу). При этом нужно следить, чтобы края полотнищ были точно, без зазоров подогнаны друг к другу. Их кромки обрезают ножом по линейке. Многие высококачественные обои, особенно импортного производства, фотообои, обои-картины выпускаются с обрезанными кромками.

При наклеивке обоев внахлест их кромки обрезают ножницами. При этом рулон кладут на пол, постепенно перематывая его снизу вверх.

Затем обои нарезают на куски нужной длины, оставляя небольшие припуски (примерно в 10 см) на случай неодинаковой высоты стен и разной усадки бумаги. Отрезаются полотна точно по линии, начерченной карандашом по угольнику, совмещая рисунки. Верхняя часть обрезают строго по горизонтальной линии, а припуски нужно оставить снизу (после наклейки они обрезаются параллельно плинтусу).

Разрезать обои лучше острым ножом, а не ножницами, так как это потребует меньших усилий и край обоев будет ровнее.

Отрезав первое полотно нужно раскатать рулон, совместить рисунок, а затем отрезать второе полотно и т. д.

Как подготовить поверхности стен к оклейке обоями

Стены для наклейки обоев необходимо подготовить. Их поверхность должна быть ровной, гладкой и совершенно сухой.

Старый известковый или клеевой набел с оштукатуренных стен полностью удаляется.

Его смывают щеткой и счищают шпателем. Затем очищенную поверхность протирают мокрой тряпкой. Все неровности должны быть сглажены, старые гвозди удалены, трещины зашпатлеваны гипсовым раствором и швы их затерты и зашлифованы. Щели между плинтусами, наличниками и стеной нужно тщательно расчистить и заделать гипсовым

раствором, а затем зачистить и просушить. Шероховатые оштукатуренные стены нужно оклеить бумагой. Поверхности под оклейку обоями подготавливают так же, как и под окраску (см. «Подготовка поверхностей под окраску» в гл. «Малые работы»).

Поверхности, окрашенные масляными красками, нужно промыть горячей водой с мылом или содой. К масляной краске обои хорошо приклеиваются мучными или крахмальными клейстерами. Поэтому по верху стен, около плинтусов, дверных и оконных откосов нужно провести белилами или масляной краской полосы шириной 5–5 см. Красить лучше всего два раза, каждый раз хорошо просушивая. Когда масляные полосы высохнут, их следует протереть тряпкой, смоченной в горячей воде, и зачистить шлифовальной шкуркой. Перед наклейкой обоев верх стен, места около плинтусов и наличников, а также углы комнаты надо промазать клейстером.

При перепланировке помещений иногда устанавливают перегородки, деревянный каркас которых обивают сухой штукатуркой, строительным картоном, фанерой, ДСП или ДВП. Перед тем как наклеивать обои на такие поверхности, стыки плит или листов хорошо зачищают, зашпательывают и окрашивают масляной краской. Иногда заклеивают швы бумажными полосками или марлей. Марлю также шпательуют, зачищают и окрашивают масляной краской. Шляпки гвоздей, которыми прибивают листы фанеры, сухой штукатурки и т. д., забивают глубже, чтобы они погрузились в толщу листа, смазывают олифой, масляной краской, зашпательывают и зачищают.

На бетонных стенах перед наклейкой обоев удаляют все неровности, зашпательывают раковины и затирают раствором. Когда поверхность высохнет, чтобы удалить шероховатости, ее протирают торцом деревянного бруска.

Если на стенах прежде были наклеены обои или линкруст, их нужно снять, предварительно увлажнив горячей водой при помощи кисти.

Снимают их осторожно, шпателем, стараясь не повредить штукатурку. Затем поверхность стен моют водой, зашпательывают гипсовым раствором трещины и отверстия от вынутых гвоздей. Если в некоторых местах старые обои слишком прочно держатся, их можно не счищать, а тщательно промазать эти места клеем.

Обои наклеивают на 10–15 см ниже потолка, поэтому верхнюю линию их наклейки нужно отметить. Для этого в углах комнаты отмеряют одинаковое расстояние от потолка и натертым мелом или синькой шнуром отбивают по периметру ровную линию.

Оклеивание стен и потолков обоями

Необходимо помнить, что оклейкой обоев нельзя заниматься при открытых окнах и сквозняках, иначе на обоях могут появиться пузыри, морщины и пятна. Наклеенные обои должны сохнуть не менее суток. Их нужно беречь от солнечного света, излишней влажности и сквозняков. При высыхании обоев температура в комнате должна быть не выше 23 °С. Процесс высушивания нельзя ускорять, иначе могут появиться разрывы, растрескивание обоев или они могут отклеиться.

Прежде чем наклеивать обои, нужно покрыть клеем поверхности стен. Их проклеивают горячим или холодным клеем при помощи кисти или валика, не оставляя пропусков. Особенно тщательно следует проклеить верхние части стен по линии наклейки обоев, бордюра, фриза.

После того как клеевой слой высохнет, шероховатые бетонные или оштукатуренные поверхности оклеивают тонкой бумагой или газетами. Бумага для подклейки не должна иметь масляных или чернильных пятен. Бумажная подклейка выравнивает грубые поверхности, предохраняет обои от выцветания и задерживает химические вещества, находящиеся в бетоне или штукатурке, или древесные смолы, если стены деревянные. К слою подклеенной бумаги обои приклеиваются более прочно, чем непосредственно к штукатурке или бетону.

Листы бумаги укладывают стопкой, смазывают клеем и наклеивают их сверху вниз, внахлест или встык, без зазоров. Затем их разглаживают чистой тряпкой или мягкой щеткой, чтобы на бумаге не оставалось непроклеенных мест, пузырей и морщин. Через несколько часов, когда бумажная подклейка просохнет, нужно затереть пемзой все неровности.

Участки, примыкающие к плинтусам и наличникам, а также углы и места под карнизами предварительно промазывают клеем.

При наклейке бумажной подложки вначале оклеивают углы, а затем – остальную часть стен. В местах со сложным рельефом края подклеенных листов нарезают бахромой и приклеивают образовавшиеся полоски, тщательно разглаживая их.

Нарезанные полотна обоев следует раскатать в обратную сторону и уложить стопкой на пол, застеленный бумагой, лицевой стороной вниз. Каждое полотно должно выступать из-под верхнего на 1,5–2 см, чтобы при смазывании клейстером полотна не склеивались и не испачкалась лицевая сторона. Чтобы при намазывании клеем полотнища обоев не сдвигались, по их концам нужно уложить какой-нибудь груз.

Клей на полотнища обоев наносят кистью ровным тонким слоем. Вначале наносят широкую и толстую полосу клея посередине, а затем размазывают его по всему полотнищу. Кромки нужно промазывать особенно тщательно и желательнее два раза. При промазывании клеем необходимо следить, чтобы не испачкалась лицевая сторона обоев. Полотнище обоев должно пропитаться клеем, набухнуть и стать мягким, тогда оно приклеится ровно и прочно. После того как полотнище смажут клеем, его складывают смазанной стороной внутрь и оставляют так на некоторое время. Следует учесть, что тонкие обои намокают через 3–5 мин, а толстые – через 20 мин. Тонкие обои нужно наклеивать на стену сразу после намазывания клеем.

Слишком обильно смазывать клеем обои не следует, иначе они могут порваться из-за переувлажнения. Чтобы лицевая сторона обоев оставалась чистой, лучше использовать клеи на основе КМЦ, ПВА, бустилата. Эти составы после высыхания не пачкают обои, так как образуют прозрачную пленку. Эту пленку можно легко удалить, не повредив обои.

Начинать наклеивать обои нужно от угла стены с окнами. Вначале отмеряют от угла расстояние, равное ширине полотна. Затем намечают с помощью отвеса строго вертикальную линию, вдоль которой будет наклеиваться первое полотно. Эту процедуру нужно будет повторять при склеивании каждой следующей стены.

Намазанное полотно поднимают и наклеивают точно по намеченной линии, начиная с верхнего конца, тщательно приглаживая сухой чистой тряпкой или щеткой вначале вдоль верхнего края, затем вниз к середине полотна, а потом от центра к краям. Особенно тщательно нужно прижать края. Лучше всего прикатать их валиком.

К первому полотну приклеивают второе, перекрывая его необрезанную кромку. Причем нужно следить за тем, чтобы рисунок полностью совпал. Таким образом обои продолжают клеить до конца стены. Кромки приглаживают валиком.

Если обои низкого качества или стена неровная, наклеенное полотно может искривиться и при выравнивании на нем образуются складки. Если складку не удастся расправить, ее разрезают, начиная от кромки, и накладывают разрезанные части полотна друг на друга. При этом верхняя часть полотна должна оказаться снизу. Чтобы при наклеивании полотно не искривлялось, нужно уложить его с запасом, т. е. перекрыть им часть рисунка предыдущего полотна.

В углах обои наклеивают встык, иначе они будут коробиться. В неудобных местах, например за радиаторами отопления, обои можно не клеить; лучше всего окрасить здесь стену в тон обоев.

Клеить обои нужно осторожно, чтобы не испачкать их лицевую сторону. Следы клейстера нужно немедленно снимать сухой тряпкой, но осторожно, чтобы не повредить краску. Чтобы при приглаживании окраска на обоях не смазывалась, обои разглаживают через чистый лист бумаги. Если полотно вздулось и образовался пузырь, его прокалывают иглой или шприцем, одновременно впрыскивая немного клея.

Если полотно плохо приклеилось, его нужно сразу же осторожно снять, смазать клеем поверхность и снова приклеить. Излишек обоев у плинтусов обрезают.

Обои наклеивают двумя способами – внахлест (перекрывая кромки соседнего полотнища) и встык (вплотную сдвигая края соседних полотнищ).

При наклеивании обоев в углах полотнища должно заходить с одной стороны на другую не более чем на 3–5 см. Следующее полотнище на другой стене наклеивают прямо от угла, перекрывая этот заход. Место перекрытия полотнищ нужно плотно прижимать к стене. Чтобы обои хорошо приклеились у дверного проема, нужно смазать клеем полосу штукатурки и край наличника, который оклеивается обоями.

В местах, где находятся выключатели и розетки, обои наклеиваются двумя способами. Если декоративные крышки выключателя и розетки можно снять, то электроприборы предварительно обесточивают, снимают крышки и наклеивают обои. После того как обои высохнут, в них вырезают отверстия и устанавливают крышки выключателей и розеток на место. Если же крышки снять невозможно, то полотно обоев прикладывают к ним, намечают места, затем вырезают отверстия, смазывают полотно клеем и наклеивают.

Выступы и ниши оклеивают следующим образом. Часть полосы намазывают клеем и прикладывают ее к выступу, чтобы определить, как лучше ее вырезать. Если при расчетах

была допущена ошибка и необходимо добавить кусочек полотна, следует помнить, что верхняя часть всегда должна перекрывать нижнюю. Поверхность потолка подготавливают к оклейке обоями так же, как и стены. Потолки оклеивают белыми глянцевыми или матовыми, а иногда и цветными обоями.

Порядок наклейки обоев на потолок такой же, как и при оклейке стен, но потолки оклеивать обоями гораздо сложнее. Клей должен быть более густым, так как на потолке обои под действием собственного веса держатся хуже, чем на стенах.

Если у обоев имеются кромки, их обрезают либо с одной стороны (при наклейке внахлест), либо с обеих (при наклейке встык). Полотнища обоев наклеивают только по линиям, предварительно отбитым шнуром, и по направлению падающих лучей света. Если на стены наклеиваются обои до самого потолка, то при наклейке белых обоев на потолок они должны заходить по периметру на поверхность стен на 5-10 см. Если на стены обои наклеивают не до самого верха, потолочные обои должны заходить на стены на 10–30 см. Если на потолок наклеивают цветные обои, то оставляют припуск на их усадку при намазывании клеем. В том месте, где на потолке находится шнур электрической лампочки, в обоях аккуратно вырезают отверстие.

Бордюры и фризы наклеиваются, когда обои высохнут. Их нарезают полосами длиной до 2 м, смазывают клеем и наклеивают точно по отбитой ранее шнуром линии. Если эта линия незаметна, по верхнему обрезу обоев наносят новую тонкую линию карандашом. Если фриз или бордюр плохо приклеивается, его смазывают клеем еще раз. Следует учесть, что бордюры хорошо клеить в комнатах с высокими потолками (хотя бы около 3 м), иначе бордюр зрительно урежет пространство комнаты. В крайнем случае можно использовать тонкие бордюры (2–3 см).

Чтобы скрыть неровности стен, стыка потолка и обоев, можно использовать легкие и недорогие полиуретановые карнизы с простым профилем. Они очень легко клеятся и скрывают все дефекты стен и потолка.

Тисненные, металлизированные, «под шелк», «под сатин» и тисненные моющиеся обои на бумажной основе наклеивают на поверхность, предварительно оклеенную бумагой. Клей на них наносится два раза с интервалом 15–20 мин.

На ворсовые обои клей также наносят дважды. Нужно следить, чтобы он не попал на лицевую сторону. При наклейке обои разглаживают только сухой мягкой щеткой. Сильно нажимать при этом не следует, чтобы на обоях не образовались лоснящиеся полосы.

При наклейке текстильных обоев поверхность стен и потолков нужно очень тщательно выровнять. Если поверхности плохо впитывают клей или были окрашены краской, их предварительно оклеивают бумагой. Используется клей для тяжелых обоев. Образовавшиеся излишки клея нужно удалять сразу же после намазывания. Текстильные обои нельзя тереть и мыть, иначе повреждается их структура.

При наклейке синтетических и моющихся обоев на бумажной или тканевой основе поверхности нужно тщательно подготовить и проклеить. В углах и во всех местах, где края полотнищ примыкают к стенам, нужно нанести клеем «Бустилат» полосы шириной 6–8 см.

Самоклеящиеся обои наклеивают тем же способом, что и обычные. При наклейке их рулоны разрезают на полотнища нужной длины и раскладывают стопками клеевым слоем вверх. Перед наклейкой этот слой смачивают водой и выдерживают полотнища, пока клей полностью не разбухнет. Эту операцию необходимо проделать вначале на образце, чтобы определить, сколько времени потребуется для увлажнения обоев и активизации клея. Если обои недостаточно увлажнены, они плохо натягиваются и слабо прилипают к поверхности. На переувлажненных обоях клей разжижается, и они плохо приклеиваются. Неправильно наклеенные самоклеящиеся обои можно снять только с твердого и гладкого основания. Но если это основание способно поглощать влагу, слой клея на обоях может оказаться недостаточным, и основание перед наклейкой нужно смазать разведенным клеем.

Фотообои наклеивают тем же способом и тем же клеем, что и обычные обои. Однако совмещать части фотообоев нужно тщательнее, а клеить особенно аккуратно: детали рисунка должны выглядеть как единое целое.

Линкруст наклеивают только на хорошо подготовленную и высушенную поверхность стен. Перед его наклейкой нужно снять крышки розеток, выключателей, а также плинтусы и наличники. После того как поверхность будет очищена и выровнена, ее грунтуют специальным составом, состоящим из олифы (2 кг), тертого железного сурика (1 кг) и сиккатива (25–30 г). Состав тщательно перемешивают. После грунтовки поверхность сушат двое-трое суток, а затем шпатлюют полумасляной шпатлевкой. Можно использовать готовые

клеевые шпатлевки, которые продаются в магазинах. Если шпатлевка пересохла, ее вымешивают с добавлением олифы. Зашпатлеванные места высушивают, зачищают пемзой или шлифовальной шкуркой.

Когда стены полностью просохнут, приступают к наклейке линкруста. Его нарезают на полотнища нужного размера, совмещая рисунок. Затем полотнища скатывают в рулоны и в течение 5-10 мин выдерживают в горячей воде (50–60 °С), пока полностью не набухнет бумажная основа. Затем рулоны вынимают из воды, раскатывают и укладывают на полу лицевой стороной вверх. Стекающую воду собирают тряпкой и оставляют линкруст в таком виде на 8-10 ч. За это время он размягчается и расширяется приблизительно на 2 % от первоначального размера, а затем по мере высыхания частично усаживается. Таким образом, размеры полотна стабилизируются и при наклейке трещины в стыках не образуются.

Полотнища укладывают поочередно каждой стороной на ровную доску и под линейку как можно ровнее обрезают ножом кромки. Кромки сухих полотнищ обрезать нельзя, иначе при замачивании и подсушивании края линкруста деформируются и не сойдутся ровно при наклейке на стены.

Линкруст наклеивают мучным или крахмальным клейстером, обязательно добавляя столярный клей, перхлорвиниловый или клей «Бустилат».

Углы комнаты перед наклейкой линкруста проклеивают, листы линкруста наклеивают, пока клей не просох. Наклеивают полотнища линкруста в углах встык. Но если требуется перекрыть угол, то в этом углу к линкрусту прижимают и закрепляют рейку. Ее не убирают до тех пор, пока клей полностью не высохнет. Наклеенный линкруст сохнет 7-10 суток. После того как клей высохнет, прибавляют плинтусы и наличники и покрывают линкруст масляной или эмалевой краской. Если после высыхания линкруста образуются трещины, их замазывают шпатлевкой (полумасляной или на основе ПВА), а когда она высохнет, хорошо зачищают шлифовальной шкуркой. Зашпатлеванные и зачищенные места один или два раза подкрашивают той краской, которой будут окрашиваться стены.

После того как окраска линкруста высохнет, устанавливают на место крышки выключателей и розеток.

Если линкруст не окрашивают, то перед наклейкой его нужно отсортировать по цвету.

Внимание! Перед тем как наклеивать обои в местах прикрепления электророзеток и выключателей, нужно обязательно отключить ток в сети – вывернуть пробки.

Наружную проводку ни в коем случае нельзя заклеивать обоями: это может привести к пожару. Обои нужно пропустить под проводку и сделать подрезы в местах крепления роликов.

Рекомендации по исправлению дефектов при наклейке обоев

1. Кривое расположение полотен получается, если при наклейке не отбивают шнуром вспомогательную вертикальную линию. Исправить этот дефект можно, только переклеив полотно.

2. Кромки и отдельные места полотен обоев иногда пачкаются клеем. Это происходит, если при наклейке наносят слишком много клея или если горячий клей проникает на лицевую сторону тонких обоев. Такой дефект исправляется с помощью переклейки клейстером температурой не выше 30 °С.

3. Несовпадение рисунка на отдельных полотнах происходит при небрежной наклейке. Этот дефект устраняется только путем переклейки полотен.

4. Отчетливо выделяются швы при наклейке полотнищ обоев против света, т. е. от окна. Исправляется это только путем переклейки.

5. Полное или частичное отслаивание обоев по верху стен или около карнизов происходит, если обои наклеивают на поверхность, ранее окрашенную клеевыми или известковыми красками, а также если при наклейке обоев в помещении была высокая температура или применялся слишком жидкий клейстер. Чтобы исправить этот дефект, удаляют старую краску, промазывают клеем поверхности, намазывают обои более густым клейстером, а после их размягчения приклеивают и тщательно разглаживают. Обои могут также отклеиваться у наличников и плинтусов, если их поверхности и обои плохо промазаны клеем. В этом случае обои отгибают, смазывают клеем поверхность, дважды промазывают клейстером обои и после их размягчения тщательно приклеивают и разглаживают.

6. Просветы между полотнищами возникают при неровной обрезке кромок. Исправить это возможно наклейкой узких полос обоев, подобранных по рисунку.

7. Пузыри и морщины образуются, если при наклейке обоев из тонкой бумаги используют слишком густой клей, если обои размокают, если клей слишком долго высыхает или если обои неаккуратно разглаживают. Исправить этот дефект можно только переклейкой обоев.

8. Разрывы обоев в углах стен возникают, если их оклеивают цельным полотнищем обоев. Дефект исправляют переклейкой углового полотна.

9. Утолщенные швы возникают, если при наклейке новых обоев их швы совпадают со швами старых несчищенных обоев. Исправление возможно только путем переклейки с обязательной зачисткой швов.

Полезный совет

– Если обои повредились в каком-нибудь месте, нужно наложить на них кусочек новых обоев, добиваясь точного совпадения рисунков. Затем прорезать бритвой оба слоя, нижний удалить и вклеить на его место новый кусок.

Ремонт дверей

Если в вашей квартире двери начинают скрести по полу или скрипеть, а из щелей дует, значит, пришло время подумать об их ремонте. Но на самом деле починить двери не так уж сложно. Например, существуют неисправности, которые не требуют специальных знаний и особого инструмента. Так, чтобы надолго избавиться от скрипа, нужно открыть дверь и поджать ее каким-нибудь клином или лезвием топора и смазать зазоры, образовавшиеся возле штифтов петель минеральным маслом или положить в них несколько кусочков грифеля от мягкого простого карандаша. Или если дверь вдруг начинает распахиваться сама собой, нужно всего лишь передвинуть верхнюю петлю внутрь косяка. Если же дверь постоянно сама закрывается, то, возможно, нужно всего лишь подложить подкладку под карту петли.

Однако бывают и более сложные неисправности. Но при определенной сноровке и владении инструментом домашнему мастеру вполне по силам справиться и с ними.

Врезка замков

Врезной замок устанавливают на вертикальном бруске двери на высоте 1000–1200 мм от пола. Прежде всего в вертикальном бруске двери вырубает стамеской гнездо, соответствующее размеру замка. Чтобы облегчить эту работу, можно вначале высверлить несколько отверстий, а затем зачистить гнездо стамеской. Гнездо должно быть на 3–5 мм глубже длины замка.

Установив замок в гнезде, карандашом намечают вырез под его переднюю планку. Затем вынимают замок из гнезда и выбирают древесину стамеской на глубину, соответствующую толщине передней планки замка. Глубомером штангенциркуля снимают размеры от планки до ключевины и от низа гнезда до верхней части ключевины. Эти размеры точно переносят на дверь. Затем дрелью высверливают отверстия под ключевину и стамеской соединяют, выравнивают и зачищают их. Ключевина замка должна свободно входить в это отверстие. Затем устанавливают и закрепляют замок шурупами, а ключевину болтом.

Следующий этап – выборка отверстия для ригеля (засова) и прирезка запорной планки. Существует несколько способов этой довольно сложной операции. Вот наиболее простой из них. Из бумаги вырезается прямоугольник, по форме равный торцу ригеля. Одну сторону этого прямоугольника смачивают водой и точно прикладывают к торцу ригеля. Вторую сторону смазывают клеем. Затем дверь закрывают и поворотом ключа прижимают ригель к дверному косяку. Бумажный прямоугольник приклеивается к косяку точно в том месте, где необходимо выбрать гнездо для ригеля. После этого в дверном косяке стамеской вырубает гнездо на 3–4 мм шире ригеля, размечают место и стамеской выбирают древесину для установки запорной планки. Крепят запорную планку шурупами с потайной головкой. Отверстие в запорной планке на несколько миллиметров больше высоты ригеля, и при установке просвет между ригелем и запорной планкой должен быть внизу. Это делается для того, чтобы, если дверь со временем осядет, ригель мог свободно двигаться в гнезде.

Накладной замок установить проще, чем врезной.

Для этого не нужно вырезать гнезда под замок и ригель. Для установки такого замка главное – точно разметить и высверлить отверстие под ключевину. Весь последующий порядок установки описан в инструкции, которая прилагается к замку.

Полезный совет

– Иногда шуруп или винт трудно отворачиваются. В этом случае, чтобы не сорвать шлиц, в него вставляют лезвие отвертки, а ее лопатку зажимают гаечным разводным ключом. Одной рукой надавливают на отвертку, а второй поворачивают ключ.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Замки

В древних жилищах замков как таковых не существовало. Вначале двери просто подпирали камнем или закрывали на палку. Затем появилось особое устройство. Оно представляло собой обычный деревянный брус, запирающий дверь изнутри. В ней были проделаны два отверстия, чтобы можно было отпереть и запереть дверь снаружи. Через одно отверстие продевали веревку, привязанную к брусу. С ее помощью запирали дверь, выходя из дому. Открывали дверь специальным Г-образным «ключом», который вставляли во второе отверстие двери. Его вводили в паз, прорезанный в брусе, и отодвигали брус.

Такой запор был одним из самых ранних замков, которыми пользовались древние греки. Он описан в «Одиссее» Гомера, в том эпизоде, где Пенелопа открывает кладовую дворца:

... искусственно выгнутый медный
Ключ с рукоятью из кости слоновой доставши, царица
В дальнюю ту кладовую пошла...
С скважины снявши замочной ее покрывавшую кожу,
Ключ свой вложила царица в замок; отодвинув задвижку,
Дверь отперла...

На смену этим «замкам Гомера» пришли штыревые («египетские»). Появились они впервые на Ближнем Востоке и в Египте. Состоял такой замок из коробки без днища с набором деревянных штырей, которая прикреплялась на внутренней стороне двери над запором. Штыри входили в отверстия запора и жестко фиксировали его. Для этого замка использовался большой деревянный ключ с зубцами, которыми выталкивались штыри. После этого запор отодвигался тем же ключом.

Греческие и римские мастера впервые стали отливать железные замки и бронзовые ключи. Они начали применять замки с поворотным ключом. Конструкция этих замков позволила значительно уменьшить размеры ключей. Зазоры на ключе точно повторяли форму выступов замка. Ключ вставляли в замок, совмещая зазоры и выступы, затем поворачивали его, и запор отодвигался.

Современные накладные и врезные замки, в сущности, представляют собой сочетание «замка Гомера» и «египетского» замка. От первого современные замки заимствовали засов и особую форму ключа, а от второго – принцип совмещения выступов и зазоров ключа и запорной системы.

Замена фрагментов дверных брусьев

При механическом повреждении дверных брусьев (особенно при частой смене замков) поврежденную часть вырубает стамеской или выпиливают ножовкой с некоторым запасом и вклеивают новый кусок древесины. Затем это место зачищают, зашпатлевают и окрашивают.

Облицовка и обивка дверей

Старые двери укрепляют и одновременно утепляют, облицовывая их древесностружечными (ДСП), древесноволокнистыми (ДВП) плитами или декоративными рейками. Отрезанный по размеру двери кусок плиты прикрепляется к обвязке двери шурупами, оставшиеся щели зашпатлеваются и окрашиваются.

При облицовке дверей декоративными рейками их накладывают на плоскость двери и соединяют шурупами с брусками обвязки. Торцы реек шпатлюют, зачищают, окрашивают или лакируют.

Облицовка ДВП, ДСП и декоративными рейками значительно утяжеляет дверь. Поэтому возникает необходимость укрепить петли более длинными шурупами или установить новые петли большего размера.

Для облицовки двери можно использовать еще и оргалит. Это дает возможность улучшить звуко- и теплоизоляцию и внешний вид двери. В качестве теплоизоляционного материала можно использовать пенопласт, поролон и др. Поверх него на наружной плоскости двери деревянными рейками закрепляется лист оргалита, который должен быть на 15–20 мм меньше дверного проема. Лист оргалита предварительно оклеивается декоративной облицовочной пленкой. Для этой цели лучше всего подойдет «Винистен», который выдерживает температуру до – 15 °С. Наклеивается он мастикой КН-3. В продаже также имеется ламинированный оргалит (с готовым пластиковым покрытием).

Для обивки двери требуется дерматин или кожезаменитель, вата, поролон (можно использовать старое ватное одеяло) и мебельные гвозди с декоративной шляпкой. Дверь снимают с петель и устанавливают в горизонтальном положении. Затем аккуратно снимают всю фурнитуру – замок, ключевину, ручку и др. Существует два способа обивки – в зависимости от того, в какую сторону открывается дверь.

Если дверь открывается наружу, из дерматина выкраивают полотнище, которое по длине и ширине должно быть на 100 мм больше самой двери. Затем с трех сторон срезают три полосы шириной 140 мм. Длина одной из этих полос должна быть равна высоте двери, а длина двух других – ее ширине. По нижней и верхней стороне двери к краю притвора формируют валики. Для этого выкроенные полосы накладывают лицевой стороной вниз на соответствующие края двери. Затем, отступив от кромки 15 мм, прибивают их к двери. На эти полосы укладывают скрученные из ваты валики диаметром 30 мм. Дерматин натягивают на валик и прибивают его к двери так, чтобы валик наполовину свешивался над кромкой двери и закрывал зазор между дверной коробкой и дверью. Затем по плоскости двери расстилают набивку (вату или др.) и накладывают сверху дерматин так, чтобы его полотно имело запас 60–80 мм. Дерматин подворачивают у притвора и прибивают кромку мебельными гвоздями так, чтобы их головки закрывались полотном дерматина. Гвозди забивают на расстоянии 80 мм друг от друга. Таким же образом прибивают полотнище по верху и низу двери и закрепляют его с той стороны, где находятся петли. В последнюю очередь прибивают полотнище в центре двери, располагая гвозди по определенному узору и следя за тем, чтобы не сдвигалась вата. Перед тем как навесить дверь, устанавливают замок, ручку, дверной глазок и др. Установив дверь, прибивают мебельными гвоздями свисающий со стороны петель край полотнища к наличнику.

Если дверь открывается внутрь помещения, из полотнища дерматина выкраивают четыре полосы в соответствии с размерами двери. Ширина каждой полосы должна быть 140 мм, а длина – равной длине каждой стороны дверной коробки (но не двери!). К нижнему краю двери прибивают валик с напуском на порог. Поверх слоя ваты раскладывают полотно дерматина и мелкими гвоздями прибивают сначала долевые края, затем нижний – так, чтобы он перекрывал прибитый по низу двери валик, а потом верхний край полотнища. Затем формируют валики по периметру дверной коробки, кроме нижнего бруска, и прибивают их мебельными гвоздями. При этом верхний подвернутый край дерматина должен перекрывать нижний. Валики соединяют по углам, чтобы обивка выглядела красиво.

Остекление дверей

Остекление внутренних дверей аналогично остеклению окон, но имеет свои особенности. Для остекления дверей применяют более толстое, иногда армированное или рифленое стекло.

Армированное стекло имеет внутри каркас из тонкой проволоочной сетки, и режут его только немного затупленным роликом роликового стеклореза. После того как кусок стекла нужного размера отделится от основного листа, необходимо перегнуть его вверх и вниз несколько раз, чтобы обломалась проволока арматуры. Торчащие концы проволоки обкусывают кусачками или бокорезами и зашлифовывают торцы стекла грубым абразивным камнем. Рифленые стекла также разрезают только роликовым стеклорезом, причем по возможности немного притупленным роликом.

В некоторых старых квартирах двери имеют стеклянные вставки различной формы и размеров. Поэтому иногда возникает необходимость вставить новое круглое стекло взамен разбившегося. Тонкое круглое стекло вырезают алмазным стеклорезом по заранее

изготовленному шаблону. Из основного листа стекла вырезают квадрат, стороны которого равны диаметру будущего круга. Заранее изготовленный из картона или паранита шаблон кладут на квадратный кусок стекла и обводят по шаблону алмазным стеклорезом. На выступающих углах стекла делают радиальные надрезы и отламывают края. Края вырезанного стекла зашлифовывают абразивом, постоянно смачивая его водой.

Толстое круглое или рифленое стекло вырезают роликовым стеклорезом. Вначале вырезают квадрат и обрезают его углы так, чтобы получился восьмигранник. Затем снова отрезают углы и продолжают делать это до тех пор, пока стекло не приобретет форму, близкую к кругу. Уголки стекла обламывают, неровные края зачищают абразивом.

Круглое стекло можно вырезать ножницами, держа стекло и ножницы в воде. При этом ножницы следует ориентировать по касательной к будущему кругу. Но следует учесть, что ножницы при этом быстро затупляются.

Подгонка, уплотнение, устранение зазоров и перекосов дверей

Двери могут защемляться или перекашиваться по разным причинам: из-за толстого слоя краски на дверном косяке и на кромке двери, из-за разбухания двери от сырости, из-за неплотного закрепления петель в гнездах. Иногда дверь оседает или перекашивается оттого, что истираются петли.

Лишний слой краски с торца двери удаляют рубанком, предварительно вынув замок и сняв дверь с петель. При разбухании двери ее торцы также обрабатывают рубанком. Расшатавшиеся или плохо закрепленные петли можно укрепить новыми, более длинными шурупами, предварительно забив в отверстия от старых шурупов деревянные пробки.

При истирании петель на их штыри между картами надевают шайбы соответствующего диаметра или проволочные колечки.

Если между косяком дверной коробки и дверью образуются большие зазоры, к кромкам двери прибивают тонкие планки. Боковой зазор убирают, набивая планку со стороны петель. При этом ее подгоняют как можно точнее к брусу двери. Щели между планкой и брусом шпатлюют, зачищают и окрашивают.

Зазоры, образующиеся сверху и снизу двери, убирают следующим образом. Дверные петли переставляют так, чтобы зазор оказался внизу, к нижнему торцу двери прибивают планку необходимого размера, а затем оставшиеся щели шпатлюют, зачищают и окрашивают.

Иногда новые двери при высыхании начинают коробиться. Чтобы уплотнить и утеплить их, к дверной коробке прибивают войлочную или резиновую прокладку такой ширины, чтобы она плотно прилегала к закрытой двери. Прокладку закрепляют тонкой деревянной рейкой, которую прибивают гвоздями на расстоянии 2–3 мм от плоскости закрытой двери. Она должна быть на 2–3 мм уже уплотняющей полосы.

И все же деревянные двери, особенно наружные, имеют свойство высыхать или разбухать, в зависимости от погоды. Чтобы дверь всегда хорошо закрывалась, нужно изготовить специальную прокладку. Для этого берут прямоугольный отрезок жести (можно от консервной банки) длиной, равной удвоенной толщине двери, и шириной 40–50 мм. Его половину прикрепляют шурупами к вертикальному торцу двери приблизительно на половине ее высоты. Затем оставшуюся часть пластины загибают вверх прибитой. Внутри этой согнутой пластины вставляют прокладку из картона, пластика или резины и зажимают сверху шурупами. Меняя толщину прокладки, можно постоянно контролировать, насколько плотно закрывается дверь.

Укрепление дверной коробки

Чтобы укрепить дверную коробку, в обоих ее вертикальных брусках высверливают по три-четыре отверстия, углубив их в стену на 20–30 мм. В эти отверстия до упора вбивают стальные штыри или деревянные пробки (нагели) из твердых пород дерева. Затем удаляют их выступающие части и эти места зашпатлевывают и окрашивают.

Полезные советы

– Если шпатлевочный порошок замешать на «Бустилате», получится шпатлевка по дереву, не дающая усадки и трещин.

– Чтобы при работе шпатлевка не прилипла к рукам, их нужно смачивать водой.

– Можно также приготовить универсальную замазку, которая может использоваться для работ по дереву, стеклу, металлу. Для этого нужно 1 часть свежего творога смешать с 1 частью мелкой негашеной извести, добавить немного горячей воды, тщательно перемешать и оставить смесь на 3 ч. Затем ее можно использовать. Эта замазка безвредна, обладает прочностью и долговечностью. Ее можно применять при реставрации старинных зданий.

Ремонт мебели

Домашняя мебель может повреждаться по самым разным причинам. Если она находится вблизи отопительных или нагревательных приборов, в помещении с повышенной температурой или недостаточной влажностью воздуха, она может расклеиваться, шпон на ней может пузыриться и отслаиваться.

При транспортировке и перестановке мебели могут образоваться царапины, сколы, изломы деталей, разрывы обивки, поломка фурнитуры.

При длительном пользовании мебель начинает рассыхаться, нарушаются соединения, изнашиваются обивка и облицовка, разрушается лаковая пленка, стареют отделочные материалы.

Мебель также могут повреждать насекомые-вредители.

Если поврежденную мебель не ремонтировать сразу, в дальнейшем ремонт может оказаться более сложным.

Как приклеить отслоившийся шпон

Обычно мебель оклеивается шпоном из древесины ценных пород. У такой мебели красивый внешний вид, она меньше коробится и рассыхается, но если мебель находится в сыром помещении, шпон может отслоиться. При этом образуются вздутия, трещины, а иногда шпон может и отколоться.

Если шпон вздулся, его проглаживают горячим утюгом через лист бумаги. А если это не даст результатов, то вдоль волокон наградкой делают надпил, немного приподнимают край шпона, намазывают основу клеем с обеих сторон надпила и притирают. После притирки в месте надреза может просочиться клей. Его аккуратно, стараясь не повредить полированную поверхность, снимают ножом-косячком или острой циклей, а затем заостренной деревянной палочкой отбеливают шов раствором щавелевой кислоты. После этого подбирают морилку в тон покрытия, обрабатывают шов и два-три раза покрывают это место бесцветным лаком.

Если шпон отслоился по краю изделия на торцевых частях мебели, основание под поврежденной частью смазывают клеем и притирают отслоившийся шпон. Для притирки используют брусок из твердых пород древесины, который обворачивают в два-три слоя куском фланели, чтобы не повредить лаковое покрытие.

Если части шпона откололись и обнажилось основание, края отколотого места подклеивают и притирают, а затем аккуратно зашпатлевают, тонируют морилкой под цвет основного покрытия и несколько раз покрывают лаком.

Как устранить механические повреждения на полированной и лакированной поверхности

Часто на углах и торцах мебели возникают механические повреждения. Места с такими дефектами зашпатлевают и грунтуют. Подмазку чаще всего готовят из древесной муки, смешанной со столярным клеем. Древесную муку можно заменить другими наполнителями, порошком мела, пемзы или тальком. Используют также канифольную подмазку, состоящую из смеси канифоли (6 весовых частей), цинковых белил (3 части) и древесной муки (1 часть).

В этот состав добавляют пигменты, добиваясь нужного цвета, соответствующего окраске мебели. Подмазку нужно использовать только в подогретом виде. Для заделки щелей можно использовать сургуч, подобрав его по цвету.

Иногда на лаковом слое появляются трещины. Если удастся определить, каким лаком покрыта мебель, этот дефект можно ликвидировать, обработав трещину растворителем.

Поверхность, покрытую шеллаковой политурой или спиртовым лаком, заполировывают этиловым спиртом. Если поверхность покрыта нитролаком, то используют растворитель № 646, 647, КР-36. Можно также использовать ацетон.

Неглубокие царапины на поверхности, покрытой нитроцеллюлозными или полиэфирными лаками, можно устранить, если вдоль царапины потереть стертой наждачной бумагой, заполировать это место полировальной пастой № 290, а затем средством для автомобилей ВАЗ-3.

Сколы и выбоины на мебели, изготовленной из ДСП, можно заделать замазкой, изготовленной из древесной муки, мела или талька, замешанных на клеях «Суперцемент» или ПВА. К замазке добавляют пигмент под цвет мебели. Ее наносят на поврежденные места и через несколько суток после полного высыхания аккуратно зашлифовывают. Если мебель лакированная, то зашпатлеванное место покрывают бесцветным лаком. Сколы и выбоины можно также зашпатлевать жидкой шпатлевкой, в которую добавляют пигмент под цвет мебели и отвердитель. Все компоненты хорошо перемешивают и наносят замазку на поврежденное место. Сверху на замазку кладут кальку или гляцевую бумагу и прижимают утюгом. После затвердения замазки это место не приходится шлифовать, нужно только удалить кальку.

Ремонт мебели, поврежденной насекомыми-вредителями

Иногда на наружной поверхности мебели появляются небольшие округлые отверстия размером 1,5–3 мм. В этом случае нужно осмотреть мебель изнутри, так как в ней, скорее всего, завелся жук-точильщик. Если внутренняя часть мебели или какие-либо ее детали уже разрушены и превратились в труху, такая мебель ремонту не подлежит. При незначительном повреждении деталь можно либо заменить новой, либо впрыснуть с помощью шприца в прогрызенные жуком-точильщиком отверстия вазелиновое масло и замазать их сверху воском, парафином или оконной замазкой. Обработку нужно повторить через две-три недели.

Ремонт сломанных и изношенных деталей

Прежде всего следует знать, что ремонтировать поврежденную или расклеившуюся мебель нужно сразу же после обнаружения дефекта. Иначе шипы и штифты в местах соединений деформируются и отремонтировать мебель будет значительно трудней.

Если обнаруживается, что детали мебели неплотно соединяются друг с другом, места будущей склейки нужно очистить наждачной бумагой от старого клея. Затем смазать их свежим столярным, казеиновым клеем или клеем ПВА, крепко сжать струбцинами и перевязать шпагатом, как можно крепче натянув его с помощью деревянных клиньев. Можно также положить на склеиваемые детали какой-нибудь груз. Если после очистки шипов от старого клея в местах соединения окажутся зазоры, в них вбивают тонкие деревянные клинья, смазанные клеем. Небольшие зазоры устраняют с помощью пропитанной клеем ткани или шпатлевки.

Иногда у кухонной табуретки с металлической литой рамой в гнезде, куда ввинчивается ножка, срывается резьба. Нужно взять гайку с такой же резьбой и сточить у нее торец, оставив два выступа. В отверстии с поврежденной резьбой сделать надфилем два пропила под выступы гайки, а в сиденье выбрать для нее углубление. Затем вложить гайку и ввернуть ножку.

Расшатавшиеся стулья, в конструкции которых имеются подкосы, соединяющие раму, можно легко отремонтировать. Для этого в ножках просверливают отверстия на небольшую глубину, а в подкосах – сквозные отверстия. Затем в них завинчивают шурупы так, чтобы они стянули подкосы и ножки.

У мебели, изготовленной из ДСП, нередко могут отваливаться дверцы: в их стенках плохо держатся шурупы. Нужно аккуратно рассверлить отверстие под шуруп до диаметра 8 мм, вогнать в него деревянную пробку, смазанную клеем, и уже в нее завернуть шуруп.

Полезный совет

– При просверливании полированной плиты на сверло нужно надеть фетровую шайбу. Это предохранит поверхность плиты от повреждения патроном дрели, даже если сверло проскочит насквозь.

Ремонт окон

Главное назначение окон – освещение квартиры. Но они должны быть устроены так, чтобы потеря тепла в квартире была минимальной. Для этого прежде всего окна делают двойными: с внутренним (зимним) и наружным (летним) переплетами. Воздушная прослойка, образующаяся между стеклами, препятствует утечке тепла. Но тепло может уходить, если образуются трещины и щели.

Остекление окон

Прежде чем вставить в окно новое стекло, необходимо удалить осколки старого. Затем аккуратно пассатижами снять тонкие деревянные рейки (штапики), которыми было закреплено стекло, вынуть старые гвозди и тщательно очистить стамеской или ножом фальцы (пазы) в оконных переплетах. После этого метром или линейкой снять размеры необходимого стекла. Не следует пользоваться портновской сантиметровой лентой, так как она растягивается и замер будет неточным.

Чтобы вырезать стекло необходимых размеров, нужно уложить сухой чистый стеклянный лист на плоскую ровную поверхность (стол или верстак). Место будущего отреза протереть и положить на него линейку. Затем, держа стеклорез перпендикулярно плоскости стекла и легко надавливая на него, провести по стеклу линию вдоль линейки. При резке стекла алмазным стеклорезом алмаз должен свободно скользить по стеклу острым углом вперед. Линия прореза должна быть тонкой и чистой. Повторно резать по одной и той же линии нельзя.

После этого стекло необходимо сдвинуть к краю стола так, чтобы линия надреза выступала за этот край на несколько миллиметров. Затем, если стекло ломается с трудом, аккуратными ударами молоточка стеклореза нужно пройти по всей намеченной линии с нижней стороны стекла.

Узкие полоски стекла обламывают, используя одну из прорезей в торце молоточка стеклореза или пассатижи.

Стекло должно свободно лежать в фальцах оконной рамы, поэтому его вырезают так, чтобы оно на 2–3 мм не доходило до краев фальцев. Иначе при набухании или незначительном перекосе оконного переплета стекло может расколоться.

Внимание! Если сильно нажимать на стеклорез, на стекле образуется царапина и остается стеклянная пыль. При этом стекло может расколоться в самом неожиданном месте.

Вырезанное стекло устанавливают в фальцы оконного переплета и прижимают по периметру штапиками, а затем прибивают их мелкими гвоздями. При забивании гвоздей молоток должен осторожно скользить вдоль стекла, чтобы оно не разбилось. Оставшиеся щели и отверстия от старых гвоздей аккуратно зашпатлевают и закрашивают. Иногда вместо штапиков используют оконную замазку. В этом случае стекло закрепляют в фальцах рам мелкими гвоздями, а затем шпателем наносят замазку по периметру стекла. Слой замазки тщательно заглаживают и выравнивают. Если замазка теряет эластичность и крошится, следует добавить в нее немного олифы и тщательно размять ее. Когда замазка высохнет, ее закрашивают.

Чтобы уменьшить потери тепла в квартире и избавиться от уличных шумов, а также чтобы стекла не замерзали при сильных морозах, в одну из оконных рам можно вставить сдвоенное стекло. Для этого из внутренней рамы вынимают стекло и по его размеру вырезают еще одно. Затем из тонкого картона вырезают прокладку, равную по ширине фальцу рамы. Прокладку смазывают тонким слоем масляной краски, укладывают по периметру стекла, накрывают вторым стеклом, вставляют этот стеклопакет в раму и закрепляют его.

Перекося оконных переплетов

Образованию трещин и щелей способствует перекося деревянных оконных переплетов. Это может происходить при расклеивании угловых соединений.

Чтобы устранить перекося, на противоположные по диагонали углы переплета устанавливают стальные угольники.

Пластиковые или алюминиевые окна

В последнее время в широком ассортименте появились окна из новых материалов – поливинилхлорида (ПВХ) и алюминия. Несмотря на некоторые недостатки этих новых окон (отсутствие живого тепла древесины и т. д.), они обладают рядом неоспоримых достоинств. Наиболее распространенным материалом новых окон является поливинилхлорид. Этот материал устойчив к перепадам температуры, обладает достаточно низкой теплопроводностью и прочен.

В сечении пластиковые элементы рам имеют сложный профиль, а продольные ребра придают ему жесткость. Теплоизоляционные свойства рам повышают замкнутые воздушные камеры. Кроме того, пластиковые рамы армируются стальными пластинами-усилителями, что позволяет надежно крепить на пластиковых окнах петли и замки.

Окна из алюминиевых профилей лишь немного уступают по теплотехническим показателям пластиковым рамам. Благодаря своим технологическим особенностям алюминиевые окна хорошо подходят для остекления лоджий.

В пластиковые и алюминиевые рамы вставляются герметичные стеклопакеты, состоящие из двух или трех стекол, улучшающие звукоизоляцию квартиры. Иногда на стекла наносят слой окислов или солей металлов, не пропускающий тепловое излучение. Это позволяет снизить потери тепла в квартире в семь-восемь раз. Такие стекла не нужно ремонтировать и красить, заклеивать и утеплять.

В новых пластиковых и алюминиевых рамах применяется фурнитура, которая позволяет открывать их в двух плоскостях. Они открываются как фрамуга – на горизонтальных и как обычное окно – на вертикальных петлях.

Расширение подоконников

Слишком узкие подоконники, на которых неудобно размещать цветочные горшки, можно расширить. Для этого нужно подготовить сухую, хорошо оструганную доску необходимой ширины. Ее толщина должна быть такой же, как и у старой подоконной доски. В новой доске и в старой подоконной зензубелем или фапцгебелем выбирают четверти. Отдельно из доски толщиной 30–50 мм изготавливают два кронштейна, которые крепят на стене под старой подоконной доской. Новую подоконную доску устанавливают на кронштейны и, соединяя ее со старой, закрепляют на кронштейнах с помощью шурупов с потайной головкой. Шурупы утапливаются на несколько миллиметров ниже поверхности новой подоконной доски. После чего поверхность всего подоконника выравнивается фуганком. Затем подоконник шпатлюют и окрашивают.

Ремонт фрагментов оконных переплетов

При механическом повреждении или загнивании оконных переплетов, особенно в местах установки заверток, шпингалетов, петель и т. п., поврежденную часть вырубает стамеской с некоторым запасом и заменяют ее новым куском древесины. Эту новую часть вклеивают с помощью столярного клея и отшлифовывают наждачной бумагой, максимально сглаживая места стыков, а затем зашпатлевывают и окрашивают.

Трещины в подоконнике

Чаще всего трещины в подоконнике возникают, если он составлен из отдельных досок. Чтобы отремонтировать такой подоконник, трещину нужно очистить от пыли и грязи, зачистить ее края от старой краски, затем проолифить и высушить. Затем трещину заполняют густой масляной краской или шпатлевкой по дереву. Если разошедшиеся части подоконной доски возможно сжать, их плотно сжимают с помощью струбцин. Выдавленную при этом краску или шпатлевку аккуратно снимают острым шпателем и дают подоконнику полностью высохнуть.

Щели между оконными рамами и оконной коробкой

Если отдельные части рамы коробятся или оседают петли, то между оконными коробками и рамами образуются щели.

В первом случае подгоняют раму к оконной коробке с помощью рубанка. При этом между рамой и оконной коробкой может образоваться значительный просвет. В этом случае его устраняют с помощью бруска, который подшивают к коробке. Если просвет незначительный, его устраняют с помощью шпатлевки.

Во втором случае при проседании петель их переставляют на новые места. Старое место крепления петель тщательно зашпатлевывают и закрашивают.

Существует еще один способ укрепления просевших петель. Для этого, не снимая рамы, открывают ее и поджимают снизу деревянным клином. Затем выворачивают шурупы по одному и забивают в отверстия деревянные пробки, предварительно смазав их клеем (ПВА, жидким столярным или казеиновым). При этом каждый последующий шуруп выворачивают только после того, как будет завернут предыдущий.

Полезный совет

– Чтобы обнаружить, где нужно подстрогать при подгонке окон, закладывают между створками и коробкой копировальную бумагу. След от нее укажет это место.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Стеклянные окна

Стекло впервые появилось на Ближнем Востоке приблизительно за 2000 лет до н. э. Стеклянные изделия Древнего Египта и Финикии высоко ценились и экспортировались в разные страны. В I веке до н. э. римляне переняли достижения финикийцев и развили технологию стекольного производства. Стеклодувное дело, возникшее, как считают некоторые ученые, в Палестине, вскоре было приспособлено для производства плоского стекла, которым начали стеклить окна.

Образцы первых стеклянных окон были обнаружены при раскопках Помпеи. Самые большие оконные стекла здесь были найдены в общественных банях. Они вставлялись в бронзовые рамы. Однако чаще при раскопках встречались небольшие листы стекла, вставленные в деревянные рамы, украшенные орнаментом.

По мере продвижения на север в связи с климатическими условиями оконные стекла применялись все шире. Их находят во многих поселениях даже за пределами Римской империи, границы которой в середине I века н. э. достигли Англии и Уэльса. Во II веке н. э. в Германии появились крупные мастерские по производству стекла. Стеклянные окна в то время являлись роскошью и находились в основном лишь в богатых домах.

В современной Палестине до сих пор делают окна по той же технологии, которая применялась еще в древние времена на Востоке: из дутых сферических заготовок, которые разрезали в горячем состоянии. Эти окна похожи на чаши с широким ободом.

На Востоке на протяжении многих веков стеклянные окна использовали только в храмах. Из них делали витражи на темы библейских историй.

В Британии стеклодувное дело развивалось медленно. Оно активизировалось в Европе лишь около 1200 года, когда начали остеклять окна королевских дворцов.

В России технологией производства стекла успешно занимался М. В. Ломоносов. Он изобрел способ получения цветного стекла, секрет которого до сих пор не разгадан.

Ремонт полов

Полы делают из различных материалов. Бывают полы дощатые, из древесностружечных плит, паркетные. Паркетные полы настилают из штучного паркета, паркетных плит; выпускается также ламинированный паркет с искусственным покрытием. На бетонное или деревянное основание полов настилают линолеум, ковролин и различные синтетические ковровые покрытия. В ванных и туалетных комнатах укладывают полы из керамической плитки. Для кухонь, прихожих используют различные типы пластиковых покрытий – как плиточные, так и рулонные.

Все эти виды полов и покрытий имеют свои достоинства и недостатки, сроки и особенности эксплуатации. Каждое из этих покрытий требует своевременного ремонта и ухода.

Настилка и ремонт линолеумных и синтетических ковровых покрытий

Качественным материалом для настилки полов является линолеум. Он гигиеничен, легко моется и нарядно выглядит. Иногда при ремонте квартиры возникает необходимость отремонтировать его или полностью заменить.

Промышленность выпускает много видов линолеума различного качества. Существует два типа линолеума – основные и бесосновные. Хотя бесосновные линолеумы дешевле, основные более прочные: кроме верхнего синтетического слоя они имеют еще тканевую или войлочную основу. Кроме того, эти линолеумы обладают более высокими тепло- и звукоизоляционными качествами.

В продажу линолеумы поступают в рулонах. Зная ширину рулона, можно легко подсчитать, сколько погонных метров понадобится для вашей квартиры.

В жилых комнатах обычно настилают основной линолеум. В прихожей и кухне можно обойтись и бесосновным. Чтобы линолеум долго служил и выглядел красиво, его настилают только на тщательно выровненную поверхность. Она должна быть горизонтальной, сухой и прочной. Очень хорошим основанием для линолеума могут служить листы оргалита (ДВП) толщиной 4 мм. Можно также использовать и картон, но при условии, что все листы будут одинаковой толщины.

Порядок укладки линолеума следующий. Вначале аккуратно снимают плинтусы, а затем моют пол теплой водой с мылом и дают ему высохнуть. Затем оргалит раскладывают на полу, размечают и подгоняют по месту, оставляя у стен зазор не более 5 мм. Подогнанные листы наклеивают на пол с помощью нагретого до 180 °С битума (перед использованием битум выдерживают при этой температуре в течение 2–3 ч, чтобы из него полностью испарилась влага). Трещины между листами зашпательывают и очищают оргалит от пыли и грязи.

Рулонный линолеум нарезают на соответствующие куски и укладывают стопкой на ровную поверхность в теплом помещении. Чтобы листы отлежались и расправились, в таком положении линолеум выдерживают 3–4 дня. К полу линолеум приклеивают специальными мастиками или прибивают мелкими гвоздями. При втором способе крепление получается менее прочным, но если возникает необходимость заменить линолеум, этот способ позволяет не нарушить старое основание.

В продаже имеется широкий выбор различных мастик. Выбирать их нужно в зависимости от разных типов линолеума. Но наибольшее распространение получила универсальная битумная холодная мастика. Ее используют для наклейки всех типов линолеума, а также резиновых плиток на любые основания. В состав этой мастики входят битум, канифоль и бензин. Эта мастика обладает также и водостойкостью.

Для наклейки основных линолеумов на тканевой основе на деревянное основание можно самому в домашних условиях приготовить клейстер. Для этого берут (по массе) 85 частей муки и 15 частей скипидара. Муку разводят в небольшом количестве воды до получения жидкого теста и вливают тонкой струйкой, тщательно перемешивая, в кипящую воду (втрое больше по массе, чем муки). Затем, не прекращая перемешивания, добавляют скипидар.

Нарезанные куски линолеума раскладывают на подготовленное оргалитовое основание так, чтобы в местах стыковки кромки листов перекрывали друг друга не менее чем на 10 мм. Это необходимо для того, чтобы можно было точно стыковать листы друг с другом. Затем листы убирают и ровным слоем наносят на пол заранее подготовленную мастику, укладывают на нее раскроенные листы линолеума и разглаживают сначала руками, а затем мешочком с песком. Чтобы не повредить и не поцарапать линолеум, при его разглаживании сверху кладут коврик. Приглаживать линолеум нужно от центра к краям. Если появляются воздушные пузыри, покрытие снова разглаживают от центра к краям. Пузыри, которые не удаляются, прокалывают тонким шилом, выдавливают воздух и кладут на это место груз. В крайнем случае пузыри удаляют, делая в их центре крестообразные надрезы. Затем это место разглаживают и кладут на него мешочек с горячим песком. Чтобы линолеум крепче приклеился к основанию, это основание и тыльную сторону линолеума иногда грунтуют.

Грунтовка – та же мастика, но разведенная до более жидкого состояния. Загрунтованные поверхности просушивают в течение 1–2 суток.

Чтобы стыковка листов получилась качественной, их кромки нужно обрезать на двух листах одновременно. Для этого при укладке линолеума на мастику оставляют по краям листов непроклеенные полосы шириной 15–20 мм, располагая полотна так, чтобы они краями заходили друг на друга на 10–20 мм. Через 2–3 суток, когда мастика высохнет, места нахлестов прирезают, одновременно прорезая по металлической линейке оба слоя.

линолеума. Если линолеум укладывается на бетонное основание, то предварительно под место разреза подкладывают полоску фанеры или оргалита.

Затем промазывают швы мастикой, прижимают кромки к основанию мешочками с песком и оставляют их на 2–3 суток до полного высыхания мастики.

После того как линолеум уложен, к стенам прибивают плинтусы. Если линолеум укладывают без мастики на сухое основание, полотна закрепляют мелкими гвоздями на расстоянии 15–20 мм от края кромки. После этого линолеум «прирезают» в местах, где листы перекрывают друг друга так, чтобы они точно стыковались. Для этого острым ножом по металлической линейке режут линолеум по двум листам одновременно.

Кромки линолеума в местах стыков и листы по краю у стен прибивают мелкими гвоздями и устанавливают плинтусы, прибивая их к стенам.

При длительной эксплуатации линолеум истирается. Как правило, это бывает в местах стыков и по краям. При этом вовсе необязательно полностью менять старое покрытие. Такие износившиеся участки можно заменить. Для этого вырезают поврежденную часть и заменяют ее новым куском, приклеивая его мастикой.

Если между полосами линолеума образовались щели, нужно вложить в них длинные обрезки линолеума, расплавить их паяльником (мощностью не менее 100 Вт), а затем разровнять и загладить размягченную массу.

В последнее время широкое распространение получили синтетические ковровые покрытия для полов. Они удобны, комфортны и придают жилым помещениям красоту и уют. Их можно укладывать на любые полы.

Для укладки ковровых покрытий вначале удаляют плинтусы, раскладывают покрытия на полу и раскраивают их. Места стыков сшивают нитью, подбирая ее по цвету. Затем прибивают покрытие гвоздями вдоль края стен и устанавливают плинтусы на место, прикрепляя их к стене.

Внимание! Чтобы не повредить линолеум и ковровые покрытия, мебель нужно переставлять с осторожностью.

Ремонт дощатых полов

Есть еще старые квартиры, в которых сохранились дощатые полы. С течением времени половицы таких полов начинают пружинить, полы рассыхаются и скрипят, в них появляются щели. Отдельные доски могут загнить. Все это ухудшает внешний вид и усложняет уборку. Если не ремонтировать полы вовремя, то вместо мелкого ремонта придется затратить много времени и средств на капитальный.

Скрип дощатых полов обычно появляется, когда сломан или непрочен сидит в пазу гребень шпунтованного замка. Если не выдержано правильное расстояние между лагами (брусками, на которые укладывают половицы) или же половицы изготовлены из слишком тонких досок, то полы пружинят. Устраняют такие дефекты обычно спланировав половицы или заменяя отдельные поврежденные или сгнившие доски.

Если обнаруживается, что один из концов доски сгнил или сломан, вовсе необязательно убирать всю половицу. Нужно вырубить стамеской поврежденную часть доски и заменить ее новым подходящим куском. Главное при этом – новая часть доски должна опираться минимум на две лаги.

Прежде чем сплотить разошедшиеся полы, в которых образовались щели, нужно аккуратно снять плинтусы, а затем освободить половицы. Половицы освобождают, осторожно приподнимая доски лезвием топора и стараясь не повредить гребень. Выступающие гвозди вытаскивают. Затем проверяют сохранность лаг и, если обнаруживают подгнившие или трухлявые фрагменты, их вырезают или вырубят стамеской до чистого дерева, т. е. так, чтобы на лагах не оставалось следов испорченной древесины. Удаленные фрагменты заменяют новыми сухими частями. Предварительно смазав казеиновым или столярным клеем, их прибивают гвоздями. Затем тщательно проверяют сохранность звукоизолирующих и выравнивающих прокладок, а после этого приступают к спланиванию пола.

Первой прибивают доску, прилегающую к стене. Для этого необходимы гвозди в 2,5 раза длиннее толщины половицы. Так как шляпки гвоздей должны утапливаться в доску, то, чтобы не повредить древесину половицы, головки гвоздей предварительно сплющивают. Гвозди забивают вначале молотком и добивают с помощью металлической наставки – кернера со сточенным бойком. Боек кернера стачивается на заточном станке таким образом, чтобы на его месте образовалась канавка. Кернер устанавливают этой канавкой на расплюснутую

головку гвоздя и добивают гвоздь так, чтобы его шляпка на 2–3 мм погрузилась в доску. Затем с помощью скоб и клиньев к первой доске прижимают следующую так, чтобы зазор между ними был не более 1 мм, и прибивают ее.

Вставив последнюю доску между уже сплоченными половицами и стеной, прибивают ее гвоздями. После этого устанавливают плинтусы.

Плинтусы ни в коем случае нельзя прибивать к полу. Их прибивают к стене. Если стены бетонные или кирпичные, то в них предварительно сверлят или пробивают шлямбуром отверстия глубиной приблизительно 100 мм и забивают деревянные пробки. Пробки должны располагаться не более 1 м одна от другой.

Все неровности, образовавшиеся после сплачивания пола, удаляют рубанком.

Внимание! Перед тем как строгать сплоченные полы, нужно еще раз проверить, все ли гвозди утоплены в половицах.

Доски пола остругивают не только вдоль, но и поперек и наискось, периодически проверяя линейкой прямолинейность поверхности. Прострогав пол, зашпатлевывают щели и устанавливают в противоположных углах комнаты вентиляционные решетки (не менее двух). Это необходимо, чтобы доски лаги не гнивали. Одна из решеток должна быть расположена как можно ближе к радиаторам отопления. Чтобы при мытье полов в решетки не затекала вода, их устанавливают в специальных рамках так, чтобы они выступали над полом на высоту 10 мм.

Простейший способ защитить доски пола от загнивания – обжечь их нижнюю сторону паяльной лампой. При обжиге образуется уксусная кислота, которая вместе с древесной смолой создает защитную пленку, препятствующую гниению.

Иногда, если полы сильно рассохлись и между половицами появились большие щели, их ремонтируют, забивая в них деревянные рейки. Рейки изготавливают из сухого дерева, и они должны быть немного толще ширины щели. Их смазывают казеиновым или столярным клеем и забивают молотком в просветы между досками. После того как клей высохнет, выступающие части реек состругивают рубанком. Затем полы шпатлюют и окрашивают.

Существует еще один способ заделки щелей в дощатом полу. Нужно расплавить битум, залить его в щели и срезать его излишки. Затем покрасить щели краской. Она слегка растворяет застывший битум. При вторичной покраске следов ремонта полностью не останется.

Ремонт паркетных полов

Великолепное и наиболее гигиеничное покрытие для пола – паркет. Он хорошо сохраняет тепло и отличается низкой звукопроводностью. Существуют несколько видов и способов укладки паркета. Искусство укладки паркета – старинный, проверенный временем способ устройства полов. Старые мастера создавали целые панно из деревянных дощечек различных пород дерева. Паркет служил одним из элементов украшения дворцов и богатых городских домов.

Паркетные планки изготавливают из древесины твердых пород – березы, сосны, лиственницы, ясеня, клена, дуба, бука, граба, каштана и др. Благодаря применению различных пород дерева мастера при укладке паркета добивались различной цветовой гаммы и выкладывали разные узоры. Паркетный пол – покрытие долговечное. При правильной укладке и уходе паркетный пол может служить десятки лет. Но укладка штучного паркета – это долгое и кропотливое дело. При индустриальных методах строительства были изобретены различные более или менее удачные способы настилки паркетных полов. На смену штучному паркету пришли полы из паркетных досок, паркетных щитов, наборы паркета на мастике. Появился и паркет с искусственным покрытием (ламинированный).

Паркет настилают на тщательно выровненное и сухое основание. В новых домах, прежде чем укладывать паркет, необходимо дождаться, чтобы бетонное основание пола полностью высохло. Следует учесть, что 1 см³ бетона при температуре 18 °С сохнет около недели, поэтому торопиться с укладкой паркета не стоит. При укладке штучного паркета используют мастики различного состава, но их основным компонентом является битум, в который добавляют различные наполнители. Обычно такие мастики применяются в горячем состоянии. Идеальным основанием для укладки паркета является сухой дощатый пол. Между паркетным полом и стенами необходимо оставлять зазоры около 5 мм, а плинтусы крепить к стенам, а не к паркету.

Ремонт паркетных полов сводится в основном к замене поврежденных или рассохшихся паркетных досочек. Прежде всего удаляют поврежденную досочку. Для этого ее раскалывают стамеской на несколько частей и вынимают сначала середину, а затем остальные части. Это делается для того, чтобы не повредить гребни соседних досочек. Затем выравнивают основание, зашпательывая выбоины цементным раствором с добавлением жидкого стекла (силикатного клея). После этого заполняют выемку горячей битумной мастикой и вставляют новую, предварительно подогнанную досочку. Если приходится заменять несколько досочек, они подгоняются друг к другу ударами деревянного молотка (киянки).

Если паркет уложен на доски, трещины заделывают кусочками ДВП и зачищают. На дощатое основание досочки укладывают без мастики, а под паркет подкладывают плотную бумагу или строительный картон, чтобы впоследствии полы не скрипели. После подгонки и сплачивания каждую досочку прикрепляют гвоздями длиной 40 мм и диаметром 1,6 мм, причем один гвоздь забивают в торцовый паз, а два – в продольный. Досочки пристругивают, подгоняя их на один уровень со старыми.

Если в паркетном полу образовались мелкие щели, их прочищают шилом или тонкой проволокой и зашпательывают, заполняя мелкими дубовыми или березовыми опилками, смешанными со столярным клеем.

Циклюют полы электрическими циклевальными машинами или вручную – циклями. Ручной способ предпочтительней, так как при работе электрической машиной с тонкой паркетной досочки снимается слишком большой слой стружки.

Цикля представляет собой металлическую пластинку с деревянной ручкой и особым образом заточенным и загнутым краем. Цикли можно приобрести в магазинах стройматериалов.

Заканчивают циклевку с помощью осколков обычного оконного стекла, аккуратно обрабатывая углы комнаты и сглаживая мелкие выступы, а затем отшлифовывая наждачной бумагой (лучше на тканевой основе). Утверждение о том, что влажный паркет лучше циклюется, весьма спорно. Циклевать влажные полы действительно легче. Но после такой циклевки поверхность древесины покрывается мелким ворсом (лохматится) и приходится дожидаться, пока полы высохнут, а затем тратить много времени на отшлифовку ворса.

И все же иногда перед циклевкой полы приходится увлажнять. Это нужно делать тогда, когда необходимо удалить остатки старого лакового покрытия. Участок пола перед циклевкой проглаживают горячим утюгом через влажную мешковину. Лаковое покрытие набухает и легче отслаивается.

Для того чтобы придать паркетному полу окончательный блеск, покрытия из штучного дорогого паркета обычно периодически натирают восковыми или синтетическими мастиками («Самоблеск», «Восковая» и др.). Но недорогие полы из паркетных досок или щитов лучше покрыть лаком. Перед тем как нанести лаковое покрытие, полы моют и дают им хорошо высохнуть. Покрывать полы лаком лучше всего поролоновым валиком. Лак небольшими порциями выливают на пол и раскатывают ровным слоем. Дерево хорошо впитывает лак, поэтому паркет лакируют несколько раз. Но пока первый слой не высохнет, следующий наносить нельзя. В зависимости от плотности древесины, из которой изготовлены паркетные досочки, полы лакируют два или три раза. В продаже имеются лаки ПФ-0231, УР-19, «Лак для паркета». Если есть возможность покрыть паркет пищевым лаком (его используют в пищевых производствах для покрытия пищевых емкостей изнутри) то это покрытие может продержаться не менее семи-восьми лет. Этот лак гигиеничен, не содержит вредных добавок и химически стоек.

В последнее время все большую популярность приобретает ламинированный паркет. Этот паркет представляет собой шпунтованные панели размерами 1380х195х8 мм. Основой такой панели является ДВП. Так как на паркетные досочки наносится специальное искусственное покрытие, то после укладки щитов такие полы не требуют никакой дополнительной обработки. Ламинированный паркет почти идеально имитирует текстуру ценных пород древесины, гораздо долговечнее натурального и не требует особого ухода.

Ремонт сантехники

Для серьезного ремонта сантехнических приборов (так же, как и для ремонта газо- и электроприборов) нужен специалист. Но кое-какие неисправности домашний мастер может устранить своими силами.

Если засорился унитаз, забилась ванна, а из крана в кухне сутками капает вода, то вовсе необязательно вызывать сантехника. Обладая нужными знаниями и несложными навыками, можно сделать мелкий ремонт сантехники самому.

Кроме того, иногда возникает необходимость приобрести новый кран, смеситель, какую-либо деталь для смывного бачка унитаза или новый шланг для гибкого душа. Поэтому необходимо знать устройство сантехнических приборов, которые установлены в вашей квартире.

Главное, что необходимо держать под контролем, – это исправность и надежную работу запорных вентилей на подводке холодной и горячей воды. Обычно в квартире имеется три таких вентиля. Один вентиль установлен на подаче холодной воды в смывной бачок унитаза, а два других – на вводах труб с холодной и горячей водой в квартиру. Правильная работа и надежность этих вентилей позволит домашнему мастеру производить мелкий ремонт сантехники в своей квартире, не опасаясь затопить ее водой.

Ремонт бачка унитаза

Смывные бачки различаются по способу подсоединения их к унитазу и по высоте расположения. Условно их можно разделить на три группы. К первой группе относятся бачки, которые крепятся к унитазу через полку. Их изготавливают из фаянса. Подводка воды в них нижняя или боковая. Ко второй группе относятся пластмассовые бачки, которые крепятся к стене на кронштейнах или дюбелями и располагаются над унитазами на расстоянии до 1 м. К третьей группе можно отнести бачки, которые еще остались в домах старой постройки. Это массивные чугунные приборы, расположенные на высоте примерно 2 м от пола. Такие бачки подсоединяются к унитазу длинной стальной трубой.

В смывных бачках с боковой подводкой воды встречаются неисправности поплавкового клапана, спускового рычага, тяги груши и др.

Одной из причин того, что вода не перекрывается, может быть искривление тяги груши. Тяга должна проходить через втулку свободно. Для этого ее снимают с рычага спуска воды, выворачивают из груши и выравнивают. Если резьба повреждена или оборвалась, то ее остаток выворачивают из груши, а на конце тяги леркой МЗ нарезают новую резьбу. Длину резьбы оставляют прежней. Если завернуть тягу на большую глубину, то можно проколоть грушу. Затем тягу удлиняют, уменьшая ее петлю на спускном рычаге. Выравнивая и удлиняя тягу, необходимо следить, чтобы она свободно висела на спускном рычаге, не касаясь его боковой частью. Тягу можно изготовить и самому из подходящего куска латунной проволоки.

Спускной рычаг иногда занимает неправильное положение, что мешает груше точно попасть в седло. В результате возникает течь. Для того чтобы устранить подобную неисправность, проверяют крепление пластин, удерживающих рычаг. Так как обычно расстояние между стеной туалетной кабины и винтами, которые крепят пластины, небольшое, приходится использовать короткие отвертки. Хорошо зажатые пластины восстанавливают правильное положение и свободный ход рычага. При установке пластин следует обратить внимание на пластину, находящуюся с внутренней стороны бачка. Она должна горизонтальным отгибом упираться в нижнюю часть выемки на стенке бачка. Тогда после подтяжки винтов крепление приобретет необходимую жесткость и спускной рычаг будет работать исправно.

Смывные бачки комплектуются латунными и пластмассовыми поплавковыми клапанами. Они предназначены для регулировки и своевременного перекрытия подачи воды. Чтобы определить неисправность латунного клапана горизонтальной установки, из бачка сливают воду и поднимают рычаг вместе с поплавком вверх до упора. Если из наполнительной трубки продолжает течь вода, значит, клапан неисправен. В этом случае перекрывают вентилем подачу воды на бачок, разгибают ось и снимают крышечку, рычаг и шток. Затем отверткой проверяют седло, и если ощущается выемка или ложбина, клапан необходимо заменить. Делают это следующим образом. Если между трубой и клапаном установлена гибкая подводка с пластмассовыми гайками, то одну из них аккуратно, чтобы не сорвать и не повредить резьбу, скручивают с корпуса клапана. Эту операцию можно сделать трубным ключом или, в крайнем случае, плоскогубцами. Если гибкая подводка подсоединена к клапану латунными гайками, их желательно отворачивать рожковым ключом, чтобы не сорвать грани

накидной гайки. Бывает так, что при полностью опущенном поплавке вода все же не поступает в бачок. Такое часто случается в старых домах, в которых давно не меняли водопроводные трубы. В таких трубах ржавчина часто забивает самые узкие места трубопроводов. Потоком воды ее подгоняет к выходным отверстиям клапанов, кранов и смесителей, и в этих местах образуются тромбы. В этом случае из корпуса клапана вынимают рычаг и шток и куском тонкой проволоки прочищают отверстие, через которое поступает вода. При этом одновременно немного приоткрывают вентиль подачи воды в бачок и тут же снова его закрывают. Если вода начинает поступать, значит, засор устранен.

Когда рычаг и поплавок находятся в верхнем положении, а подача воды не прекращается, скорее всего, повреждена прокладка штока. В этом случае необходимо перекрыть вентиль, разобрать клапан, вынуть шток и осмотреть прокладку. Если поверхность прокладки деформировалась, растрескалась и затвердела, ее вынимают из гнезда штока и устанавливают новую прокладку. Если не удастся найти новую прокладку, можно использовать пробки от аптечных пузырьков.

Если поплавок прохудился и наполняется водой, то он больше не перекрывает впускное отверстие, бачок переполняется, и вода постоянно выливается в перелив. В подобном случае перекрывают вентиль подачи воды в бачок или поднимают рычаг до отказа и заклинивают его в таком положении. Поплавок снимают с рычага и вытряхивают из него воду. Затем на поплавок надевают плотный полиэтиленовый пакет и, снова установив поплавок на место, обвязывают пакет вокруг рычага капроновым шпагатом. Восстановленный таким образом поплавок сможет еще прослужить некоторое время, пока вы не приобретете новый.

Уровень воды в бачке регулируют двумя способами: либо передвигают поплавок по стержню, на котором он крепится, либо подгибают рычаг. Существует распространенное мнение, что для экономии воды в бачок следует положить кирпич. Этого делать не следует. В бачок вообще не стоит класть никакие посторонние предметы, чтобы не повредить его и не вывести из строя другие его детали.

Иногда в смывном бачке ослабевают гайки крепления седла, и между прокладкой и седлом образуется зазор, в который протекает вода. В этом случае перекрывают вентиль подачи воды и опорожняют бачок. Затем торцовым гаечным ключом подтягивают гайки. Протечки возможны и в том случае, если седло в месте контакта с грушей покрывается коррозией. Тогда приподнимают грушу и ножом, стамеской или наждачной шкуркой удаляют ржавчину. Если седло изготовлено из пластмассы, при подтяжке гаек необходимо следить, чтобы они закручивались равномерно. Иначе из-за недостаточной жесткости пластмассы седло может перекоситься, что также приводит к подтеканию воды.

В унитазе может постоянно течь вода из-за неисправности перелива. Чтобы перелив стал на место, иногда достаточно повернуть его по часовой стрелке. Могут быть еще и другие причины. Например, образовался зазор между торцом раструба перелива и дном бачка. В этом случае перекрывают вентиль подачи воды, спускают воду и дают бачку просохнуть. Затем уплотняют образовавшуюся щель прядями пакли и заливают густой масляной краской. Пока краска полностью не высохнет, смывным бачком пользоваться нельзя. Если гайка отвернулась полностью, перекрывают вентиль, вынимают конус перелива и наматывают на его резьбу уплотнение так, чтобы конус туго входил в отверстие в дне бачка. Если уплотнение предварительно смазать масляной краской, нужно дожидаться, пока краска высохнет. Периодически необходимо проверять, чтобы в отверстие перелива не попадали посторонние предметы, иначе при неисправности клапана или системы рычаг – поплавок вода переполнит бачок и польется на пол. Если ослабили болты крепления полки к унитазу, бачок может перекоситься и отверстие перелива может оказаться выше стенок бачка. В подобном случае вода вообще не попадает в перелив. Если из-за ржавчины не удастся поджать полочку и устранить перекося бачка, то укорачивают перелив. Для этого нужно пропилить в верхнем торце конуса треугольную канавку. Глубина канавки должна соответствовать уровню воды, который необходимо установить в бачке. В некоторых случаях, чтобы отрегулировать уровень воды в бачке, подгибают рычаг поплавкового клапана.

Внимание! Керамика – хрупкий материал. Поэтому перед установкой болтов, винтов и других деталей, которыми комплектуются керамические бачки, они должны быть обильно смазаны графитными смазками или солидолом. При затягивании болтов и гаек необходимо соблюдать осторожность, закручивать их равномерно, не перекашивая. Ширина лопатки отверток должна соответствовать длине прорези винтов. Нельзя заменять ключи пассатижами или трубными рычажными ключами.

Ремонт вентиляей

Обычно вентили в квартире находятся в открытом состоянии. Исключением является вентиль, которым регулируется подача воды в сливной бачок унитаза. Откручивают и закручивают вентили редко. Делают это только при необходимости заменить смеситель, поменять прокладку в кране и т. д. Чтобы вентиль не протекал, его шток должен быть вывернут до отказа и постоянно находиться в этом положении. Иначе из-под накидной гайки, которая удерживает втулку сальника, начинает сочиться вода. Вентиль может быть открыт и частично, но при этом придется чаще подтягивать накидную гайку, периодически поджимая сальник.

Если обнаружилась протечка из-под накидной гайки в месте выхода штока, необходимо насухо протереть вентиль и немного поджать гайку. Если течь не прекратилась, гайку еще немного поджимают. Сразу сильно заворачивать гайку нельзя, иначе втулка сальника может зажать шток. Иногда, чтобы устранить протечку, требуется добавить несколько колечек сальниковой набивки. Для этого вентиль закрывают, закручивая маховик до отказа. Затем открывают краны в ванной или на кухне. Если вода из кранов не течет, значит, вентиль не пропускает. Придерживая маховик рукой, чтобы не стронулся шток, полностью откручивают накидную гайку. Затем аккуратно, так, чтобы шток оставался неподвижным, снимают маховик и накидную гайку. Втулку сальника удалять нельзя, так как давление воды может выжать сальник и в зазор хлынет вода. Втулку осторожно приподнимают и, придерживая ее рукой, укладывают несколько витков сальника в зазор между штоком и корпусом. Для сальниковой набивки используют пеньку, сплетенную в косичку и хорошо пропитанную каким-либо минеральным маслом. Чтобы полностью заменить сальник, подача воды к запорному вентилю должна быть перекрыта.

Затем шилом или тонким пинцетом удаляют остатки старой набивки. В некоторых вентилях под сальниковой набивкой находится еще и шайба (металлическое колечко, которое препятствует затягиванию сальника внутрь вентиля). Шайбу очищают и укладывают на место. В зазор между штоком и корпусом укладывают новую набивку. При этом не следует набивать слишком много сальника, так как вслед за ним придется установить еще втулку сальника и поджать ее накидной гайкой, чтобы она захватила хотя бы два-три витка резьбы. В противном случае в процессе эксплуатации накидная гайка может сорваться и повредить резьбу.

Если вентиль не держит (т. е. при закрытии не перекрывает воду), необходимо несколько раз закрыть и открыть его. Поток воды смывает кусочки окалины и мусора, и вентиль снова начнет перекрывать воду. Но если вода продолжает поступать при полностью перекрытом вентиле, значит, либо сработалась прокладка вентиляльной головки, либо в седле образовались раковины или другие дефекты. В принципе, заменить прокладку несложно, но такой ремонт сопряжен с необходимостью перекрывать запорную арматуру (вентили, задвижки), расположенную в подвальных помещениях зданий. Схема подачи воды и расположение запорной арматуры известны только сантехнику, поэтому вам придется обращаться к нему.

Внимание! Иногда временно, в связи с профилактическим ремонтом или аварией, в квартире прекращается подача холодной или горячей воды. Некоторые жильцы пытаются использовать этот момент для ремонта запорных вентилях. Этого делать нельзя, так как после ремонта вентиля нужно сразу же проверить его работу. Оставив вентиль непроверенным, вы рискуете затопить квартиру.

Ремонт вентильных головок (кран-букс)

Ремонт кранов и смесителей начинается с ремонта вентильных головок – кран-букс.

При использовании кран-букс с вращательно-поступательным движением штока может возникнуть целый ряд неисправностей. Перед устранением любой неисправности прежде всего перекрывают поступление воды к месту ремонта.

Чтобы убедиться, что вода перекрыта, немного отворачивают маховик вентиляльной головки. При отворачивании маховика клапан с прокладкой отходит от седла. Затем снимают пластмассовый указатель, отворачивают крепящий винт и снимают маховик. Разводным или обычным гаечным ключом отворачивают кран-буксу.

Обычно замены требует прокладка. Если она крепится винтом, его выворачивают вместе с шайбой. Вырубают просечкой новую прокладку. Чтобы прокладка прочно сидела в гнезде, она должна быть на 1 мм больше, чем внутренний диаметр гнезда клапана. Для того чтобы после установки кран не «пел», по окружности выступающей кромки прокладки ножницами обрезают фаску под углом 45°. Прокладки вырезают из резины толщиной 3–4 мм. Хорошо подходит для

этого транспортерная лента: она достаточно мягкая, но меньше истирается, так как армирована синтетическими нитями. Для прокладок можно использовать также искусственную кожу толщиной 2–4 мм.

Если краном или смесителем долго не пользуются, прокладка может прилипнуть к седлу клапана. В основном такое случается с прокладками, которые держатся в клапане за счет его стенок и не прикреплены винтом. В этом случае вода из крана или излива смесителя не течет, даже когда шток полностью вывернут. Чтобы устранить подобную неисправность, перекрывают запорный вентиль, снимают кран– буксу и осматривают гнездо клапана. Если в нем нет прокладки, проверяют седло в корпусе крана. Прилипшую прокладку удаляют пинцетом или отверткой. Седло зачищают отверткой и немного приоткрывают вентиль. Если появляется вода, кран-буксу с новой прокладкой устанавливают на место.

Иногда выпавшую из гнезда клапана прокладку вымывает водой. И хотя шток нормально ходит по резьбе, вода не перекрывается. Такое происходит, когда обламывается часть стенки гнезда клапана, а прокладка не закреплена винтом. В этом случае перекрывают запорный вентиль, выкручивают кран-буксу и устанавливают новую прокладку. Если стенка гнезда клапана выкрошилась настолько, что не в состоянии удержать прокладку, заменяют клапан.

Иногда в резиновой прокладке застревают частицы мусора (песок, кусочки окалины и пр.) . При этом, несмотря на плотно закрытый кран, из него капает вода. Чтобы мусор вымыло водой, нужно несколько раз открыть и закрыть кран. Если вода все равно продолжает капать, перекрывают запорный вентиль, снимают кран-буксу и очищают прокладку.

Намного реже из строя выходит клапан. У латунных клапанов выкрашиваются края гнезда. Если отломится больше половины окружности клапана, прокладке не в чем будет держаться и она выпадет. Восстановить клапан невозможно. Придется купить новый. Иногда при вывинчивании кран-буксы клапан остается на седле. Тогда его извлекают пинцетом. Клапан не будет выпадать из штока, если его хвостовик обмотать нитью так, чтобы он с усилием входил в соответствующее отверстие.

Втулку сальника ремонтируют или заменяют, когда из-под нее начинает сочиться вода. Для этого снимают указатель, отвинчивают винт, снимают маховик и поджимают втулку. Если течь не прекращается, значит, сальниковая набивка полностью износилась. В таком случае отворачивают ключом втулку, шилом очищают внутреннюю часть корпуса от остатков сальника, затем проволочным крючком вынимают латунную шайбу и также ее очищают. Устанавливают шайбу на место и наворачивают новую сальниковую набивку, навивая ее по часовой стрелке и уплотняя отверткой. Набивка не должна быть накручена слишком высоко, чтобы оставалось как минимум две нитки резьбы для заворачивания втулки. После этого втулку устанавливают на место, поджимая ее ключом. Втулку нужно заворачивать осторожно, чтобы сальниковая набивка не зажала шток. После этого течь должна прекратиться. Если вода продолжает капать, втулку еще немного поджимают.

Иногда в кранах стирается резьба штока, в результате чего из крана или излива смесителя постоянно течет вода. В этом случае необходимо немедленно перекрыть запорный вентиль, прекратив тем самым подачу воды к неисправному крану, и заменить в нем кран-буксу. Если запорный вентиль неисправен и вода не перекрывается, шток крана или смесителя вдавливают внутрь так, чтобы прокладка прижалась к седлу смесителя. Затем нужно бечевкой или проволокой подвязать маховик к корпусу крана и срочно вызвать сантехника. Если перекрывающий вентиль исправен, можно попробовать самому временно отремонтировать кран. Если на штоке осталось немного целой резьбы, подбирают несколько шайб на хвостовик клапана. Клапан выступит из штока, тем самым как бы удлинив его, и заставит работать сохранившийся участок резьбы. Но мера эта временная, и шток необходимо заменить как можно быстрее. Однако, скорее всего, придется заменить кран-буксу целиком, так как найти шток отдельно в продаже довольно трудно. Он продается в сборе с кран-буксой.

Очень часто, особенно в домах со старой водопроводной системой или после отключения подачи воды на плановый ремонт, происходят засоры водопроводной системы. Дело в том, что когда трубы находятся в сухом состоянии, на них интенсивно образуется ржавчина. При подаче воды после длительного простоя частицы ржавчины и мусора подгоняются потоком воды к самым узким местам водопровода – вентилям и кранам. Обычно этот мусор засоряет полость, находящуюся под седлом корпуса крана, или набивается в боковые части смесителя. Для устранения такого засора перекрывают засорный вентиль, выкручивают головку крана или смесителя и вводят в отверстие в центре седла гибкий тросик или проволоку. Для этой цели может подойти тросик от стеклоподъемника или спидометра автомобиля. Проволоку или

тросик продвигают как можно дальше. Затем немного приоткрывают запорный вентиль и вращают тросик в трубе.

Обычно когда его вынимают, вода выносит частицы ржавчины и другого мусора. Если эта мера не помогает и напор воды не увеличивается, снимают кран или смеситель и прочищают его. Помимо этого тросом прочищают водопроводную трубу.

Устанавливая корпус крана или смесителя на место, нужно помнить, что кран или патрубки смесителя можно только заворачивать. Достаточно немного отвернуть их, как нити уплотнения рвутся и протечка неизбежна. Если корпус приходится выкручивать, то лучше полностью снять его и сменить уплотнение.

Внимание! При разборке и сборке кран-буксы повторно используют только пластмассовую или паранитовую прокладку. Все остальные уплотнения заменяют новыми. Льняные волокна уплотнений и нити сальниковых набивок всегда наматывают по часовой стрелке, т. е. в сторону закручивания резьбы. Исключение составляет левая резьба, которая в сантехническом оборудовании встречается крайне редко.

При использовании кран-букс с возвратно– поступательным ходом шестигранного шпинделя обычно изнашиваются резиновые кольца. Для устранения этой неисправности перекрывают запорный вентиль, немного выворачивают шток головки, снимают указатель, отворачивают винт крепления маховика и снимают маховик. Затем выкручивают кран-буксу, удаляют стопорную шайбу (шплинт) и надавливают на шток. Шток и шпиндель при этом выходят из корпуса кран-буксы. Если шток не выходит, нужно слегка (так, чтобы не повредить грани крепления маховика и резьбу в торце штока) ударить по торцу штока деревянным брусом. Затем удаляют остатки резиновых колец со штока и его кольцевых канавок и устанавливают новые кольца. Винтовое соединение штока со шпинделем смазывают любой густой смазкой, а вновь надетые кольца – пищевым растительным маслом (они находятся в контакте с питьевой водой!). Если не удалось найти новые резиновые кольца, их нарезают из трубки соответствующего диаметра. Затем шток вворачивают в шпиндель против часовой стрелки, так как в них нарезана левая резьба. Узел «шпиндель – шток» вставляют в корпус. При этом корпус держат в руках, а торец шпинделя упирают в деревянный брусок и нажимают до тех пор, пока из торца корпуса не появится первая кольцевая канавка на штоке. В канавку вставляют стопорную шайбу. На резьбу корпуса навивают волокна уплотнения. 2–3 витка резьбы оставляют чистыми и устанавливают кран-буксу на смеситель или кран, стараясь не перекосить резьбу. Надевают маховик, закрепляют его винтом и устанавливают указатель.

Замена прокладок в кран-буксах с возвратно-поступательным ходом шпинделя имеет свои особенности. В таких кранах прокладка вставляется в клапан, который не закреплен жестко, а свободно держится на центрирующем выступе. Клапан поддевают снизу отверткой и снимают его вместе с изношенной прокладкой. Из листовой резины толщиной 3 мм просечкой вырубляют новую прокладку. Прокладку помещают в клапан и шилом протыкают в ней отверстие. Затем клапан с прокладкой надевают на центрирующий выступ шпинделя. Отступив от края резьбы на 2–3 витка, наматывают новое уплотнение и устанавливают кран-буксу в корпус смесителя или крана.

Если в таких кран-буксах необходимо заменить маховик, устанавливать можно только такого же типа, что и старый, так как благодаря своей конструкции он фиксирует стопорную шайбу.

При эксплуатации кранов или смесителей с кран-буксами с возвратно-поступательным ходом трехпазового шпинделя могут возникнуть различные неисправности.

Если из-под маховика начинает капать вода, перекрывают запорный вентиль, затем снимают указатель, винт с шайбой, маховик и выворачивают кран-буксу. Дальнейший ремонт кран-буксы производят так же, как и при замене прокладки в кран-буксах с возвратно-поступательным ходом шестигранного шпинделя.

Если вода прокапывает из-под накидной гайки, то, немного вывернув шток, ее поджимают ключом. Если накидная гайка затянута полностью, кран-буксу выкручивают из корпуса смесителя или крана и снимают накидную гайку. Удерживая выступающую часть шпинделя, прокладку и корпус кран-буксы так, чтобы три выемки на цилиндрической части шпинделя не вышли из зацепления с тремя выступами внутри корпуса, вращают шток по часовой стрелке до тех пор, пока он не выйдет из корпуса кран-буксы. Шток будет легче вращать, если надеть на него маховик. Когда шток и шпиндель выйдут из корпуса кран-буксы, из него удаляют старые сальниковые кольца и устанавливают новые. Сборку производят в обратном порядке. Перед тем как установить накидную гайку, на наружную резьбу корпуса наматывают

уплотнение, оставляя снизу свободными два-три витка резьбы. Иногда при отсутствии новых сальниковых колец просто снимают маховик и накидную гайку, выворачивают шток, чтобы между краями корпуса и штоком образовался зазор около 2 мм. В этот зазор добавляют уплотнение и вновь собирают кран-буксу.

Вода может прокапывать из-под маховика, если ослабляется уплотнение между корпусом кран-буксы и корпусом смесителя. В этом случае заменяют пластмассовое уплотнительное кольцо или уплотняют соединение льняными нитями, пропитанными любой минеральной смазкой.

Кран-буксами с удлиненным штоком комплектуются только настольные смесители (для моек) с нижней камерой смешивания. Иногда на полке мойки образуется лужица воды, которая обычно стекает в выпуск умывальника. Эту воду пропускает сальник кран-буксы. Чтобы устранить течь, в некоторых случаях достаточно немного зажать втулку гаечным ключом. Если втулка зажата, а течь не устраняется, значит, износился сальник, и его следует добавить или полностью заменить. Для этого перекрывают запорный вентиль, снимают маховик, выворачивают и снимают втулку, сплетают в косичку пряди уплотнения и промазывают его солидолом или другим минеральным маслом. Затем витки сальника укладывают в зазор между штоком и внутренней резьбой корпуса, наматывая ее в том направлении, в котором закручивается втулка. Два-три верхних витка резьбы корпуса оставляют свободными от сальника. После этого устанавливают и поджимают втулку. Наиболее просто устранить течь в кран-буксах, в конструкции которых в качестве сальниковой набивки используется резиновое кольцо (сальник). Чтобы его заменить, снимают колпачок и фиксатор и выкручивают кран-буксу из смесителя. Затем выжимают шток, уперев его торцом в деревянный брусок. Когда шток выйдет из корпуса, отверткой или шилом из корпуса удаляют старый сальник и устанавливают новый.

Резиновый сальник можно изготовить самому, вырубив его из листовой резины или вырезав из резиновой трубки подходящего диаметра.

Удлиненные штоки кран-букс отличаются друг от друга длиной резьбы. Например, штоки кран-букс с резиновым сальником имеют всего три витка резьбы, а с поджимным пенковым сальником – от пяти до восьми витков. Если стерлась резьба, которая имеет всего три витка, приходится заменить шток. Если стерлась часть резьбы штока, имеющего восемь витков, он еще может послужить. Для этого нужно подложить несколько шайб под хвостовик клапана и тем самым заставить работать неповрежденный участок резьбы. Замену прокладки клапана в кран-буксах с удлиненным штоком производят так же, как в кран-буксах с вращательно-поступательным ходом шпинделя.

Внимание! При покупке новой вентиляльной головки (кран-буксы) нужно прежде всего обратить внимание на винт крепления маховика. В процессе эксплуатации он быстрее других деталей подвергается коррозии. Из-за этого его трудно отвернуть и снять маховик.

А не сняв маховик, невозможно разобрать кран-буксу, поэтому винт из черного металла нужно постоянно смазывать, а еще лучше сразу же заменить его латунным.

Полезный совет

– Если в седле клапана крана образовалась раковина, можно заменить стандартную прокладку на самодельную конусную. Ее можно изготовить из твердой резины или набрать из нескольких слоев кожи. Или же седло можно восстановить, рассверлив его и запрессовав латунную втулку. Можно также установить на седло клапана мягкую резиновую прокладку с отверстием, а поверх нее – металлическую шайбу.

Ремонт и установка смесителей

Смесители предназначены для равномерного смешивания холодной и горячей воды. Отличаются они друг от друга способом крепления на трубах в настольном и настенном вариантах.

Промышленность выпускает большой ассортимент смесителей, которые предназначены для умывальников, моек и душей, а также общие смесители – для умывальника и ванны. Общие смесители комплектуются душевой сеткой, которая крепится на стационарной душевой трубке или на гибком шланге.

Большое распространение получили смесители типа «елочка». Это центральные смесители настольного типа, которые устанавливаются на полках моек и умывальников. Они бывают двух видов – с тройником или с трубками, от чего зависит способ их подсоединения к водопроводной системе.

В смесителях с тройником утечки наиболее часто случаются в той части, которая находится над полкой. Поэтому вода стекает в щель между полкой и стеной. При монтаже таких смесителей необходимо прежде всего герметизировать эту щель. Для этого перекрывают запорный вентиль и открывают краны. Когда вода перестает течь, насухо протирают полку и заделывают щель каким-либо герметиком. Это может быть полиуретановая монтажная пена, специальные водонепроницаемые шпатлевки или замазки. Важно одно: эти вещества должны обладать водоотталкивающими свойствами.

Наиболее часто вода протекает сквозь накидную гайку излива из-за того, что стирается резиновое уплотнительное кольцо. Чаще всего протечки в смесителях случаются из-за неисправности вентильных головок [см. «Ремонт вентильных головок (кран-букс)»]. Иногда течь может возникнуть между наружной резьбой корпуса и какой-либо из вентильных головок. В этом случае заменяют прокладку [см. «Ремонт вентильных головок (кран-букс)»].

Течи под мойкой и умывальником, как правило, вызваны ошибками при установке смесителей. Чтобы определить причину протечек, нужно внимательно осмотреть все соединения, и если никакие дефекты монтажа не будут обнаружены, то вода, скорее всего, попадает на дно мойки сквозь отверстие, в которое вставляется верхняя часть смесителя. Она закрепляется на полке мойки двумя металлическими шайбами с резиновой прокладкой и нижней поджимной гайкой. Бывает так, что при установке эти шайбы смещаются или устанавливаются не по центру отверстия в полке мойки, и тогда в образовавшуюся щель под мойку стекает вода. Если поджимная гайка недостаточно хорошо затянута, то в процессе эксплуатации при открывании и закрывании кранов смеситель смещается в сторону и образуется щель. Если после подтяжки поджимной гайки вода продолжает протекать, придется демонтировать смеситель и заменить прокладки. Но сделать это довольно сложно, так как смеситель установлен на мойке и к нему подсоединены трубы. А поджать гайку можно только специальным ключом. Гораздо проще устранить течь, загерметизировав ее.

Если течь образовалась между накидной гайкой и тройником, то, скорее всего, пересохла или порвалась прокладка. Такой ремонт достаточно сложен, он связан с демонтажем мойки и требует специальных навыков. В этом случае лучше всего вызвать сантехника.

При установке смесителя лучше выбирать смеситель «елочка» с трубками: его проще устанавливать и ремонтировать. В отличие от смесителя «елочка» с тройником, он имеет ряд преимуществ: в нем нет тройника, специальной резиновой прокладки и накидной гайки. Вместо всех этих деталей на нем установлены две латунные трубы, жестко соединенные с корпусом смесителя. При монтаже этот смеситель не требует точной подводки труб к тройнику, и при ремонте нет необходимости отсоединять мойку. Кроме того, этот смеситель можно монтировать на уже установленной мойке. Для этого достаточно отвернуть гайку и снять с корпуса смесителя прокладку и металлическую шайбу. Трубки легко гнутся и соединяются с подводкой горячей и холодной воды. Единственное условие – трубы подводки должны находиться приблизительно на одной оси с трубками смесителя, которые при соединении нельзя слишком изгибать, чтобы они не сломались.

Смеситель устанавливают на полку мойки, подгоняя к трубам подводки. На трубки надевают ниппели и, уплотняя резьбу льняными прядями, накручивают их на трубы подводки и затягивают гайки. Для затяжки гайки применяют рожковые гаечные ключи. Трубным ключом или плоскогубцами пользоваться не рекомендуется: гайки изготовлены из мягкой латуни, и их грани могут сорваться.

Основные неисправности, возникающие при эксплуатации смесителей «елочка» с трубками, устраняют так же, как и у смесителей «елочка» с тройником.

Ремонт настольных смесителей с нижней камерой смешивания сводится в основном к ремонту кран-букс с удлиненным штоком [см. «Ремонт вентильных головок (кран-букс)»].

Для моек и умывальников используют также настенные смесители. Их выпускают с металлическими или фарфоровыми корпусами.

Металлические смесители старой конструкции, в отличие от новых, имеют сплошной корпус, более массивный узел и меньшие размеры накидной гайки крепления излива. Вместо резиновых уплотнительных колец, которые сейчас устанавливаются во всех новых видах смесителей, соединение излива со смесителем раньше уплотнялось обычной резиновой прокладкой, которую при замене легко можно было вырубить просечкой. На смену смесителям со сплошным корпусом пришли смесители с составными корпусами.

Металлические смесители с верхним изливом предназначены для умывальников, а с нижним – для моек. Отличаются они друг от друга только формой излива. Таким образом,

если развернуть смеситель для мойки с нижним изливом вверх и установить на нем излив другой формы, его можно использовать для умывальников.

Ремонт и установка настенных металлических смесителей гораздо проще, чем настольных. Весь их ремонт сводится к ремонту вентильных головок и замене резинового кольца или прокладки накидной гайки излива.

Смеситель с фарфоровым корпусом установить сложнее. Для этого его необходимо разобрать. Установка фарфорового корпуса требует большей точности, чем металлического. При небольшом перекосе хрупкий фарфор ломается, поэтому фланцы подсоединяющих патрубков должны находиться в одной плоскости, а сами патрубки устанавливаться строго на одной оси с отверстиями корпуса. Фарфоровый корпус не должен упираться в стену. Он должен занимать строго горизонтальное положение. Отремонтировать треснувший корпус невозможно, поэтому придется покупать новый смеситель.

Среди смесителей, общих для ванны и умывальника, самым распространенным является смеситель с переключателем «ванна – душ». При установке он соединяется с трубами холодной и горячей воды через угольники специальными втулками. Отверстие каждой такой втулки смещено относительно оси, что позволяет при их ввинчивании в трубы подводки совместить их резьбы с резьбами боковин смесителя. С одной стороны втулок нарезана резьба, с другой отштампованы буртики. Для установки смесителя сначала надевают на втулки накидные гайки, на резьбы втулок наматывают нити уплотнения, смазанные солидолом или густотертой краской, и заворачивают их в угольники подводящих патрубков. Закручивать втулки необходимо осторожно, постоянно контролируя совпадения накидных гаек с резьбами боковин смесителей. При вращении втулок в обратном направлении уплотнение сминается, и втулку придется полностью выкручивать из угольника и наматывать новую набивку. Установив резиновые прокладки на буртики переходных втулок, подсоединяют смеситель с помощью накидных гаек.

Для переключения воды с излива на душ и обратно в центре устанавливают пробковые, золотниковые или кнопочные переключатели. Наиболее практичен и удобен в ремонте пробковый переключатель. Он состоит из подвижного внутреннего и неподвижного наружного конусов. Поверхности конусов после длительного пользования стираются, и вода начинает одновременно поступать и в излив, и в душ. Замена подвижного конуса бесполезна, так как его поверхность притирается к неподвижному конусу индивидуально. Но можно попробовать притереть конусы самостоятельно. Для этого снимают накидную гайку, вынимают конус и наносят на его поверхность тонкий слой пасты ГОИ черного цвета. Эта паста предназначена специально для притирки и полировки. Промышленность выпускает три сорта пасты ГОИ: черного цвета для грубой обработки, темно-зеленую – для промежуточной (средней) обработки и светло-зеленую – для окончательной доводки. Смазанный пастой конус устанавливают на место и, прижимая его в центре одной рукой, вращают за рукоятку влево – вправо. Конус периодически вынимают, протирают и наносят новый слой пасты. Постепенно переходя от черной пасты к темно-зеленой, добиваются полного совпадения поверхностей. Для проверки качества притирки наносят на конус по его длине мелом, гуашевыми белилами или синькой тонкую полосу, затем устанавливают подвижный конус на место и, с небольшим усилием надавливая на него, поворачивают влево – вправо. Если переключатель притерся, полоса должна размазаться по всей поверхности конуса.

Течь из-под накидной гайки излива устраняют заменой резинового сальникового кольца, установленного в специальной канавке излива. Ниже резинового кольца на изливе установлено пластмассовое разрезное кольцо. Работает оно на разжим и когда стирается, то излив может просто выпасть из корпуса. Стершееся кольцо заменяют новым. Его можно изготовить и самому из мягкой алюминиевой или медной проволоки подходящего диаметра.

Течь из-под накидной гайки стационарной душевой трубки устраняется так же, как и из-под накидной гайки излива. Это связано с тем, что крепятся они одинаково.

В смесителях с гибким душевым шлангом после длительной эксплуатации начинает протекать вода через гибкую спиральную оболочку. Это означает, что разорвалась гибкая резиновая трубка. Новую трубку можно приобрести в магазине или использовать аптечную.

Чтобы заменить внутреннюю резиновую трубку душа, отсоединяют гибкий шланг. Для этого отворачивают накидную гайку, которой она крепится к смесителю, и снимают прокладку. Затем сдвигают накидную гайку по гибкому шлангу в сторону узла душевой сетки и отсоединяют шланг. Откручивают вторую накидную гайку соединения узла с гибким шлангом и удаляют вторую прокладку. После этого отверткой поддевают ниппель, которым крепится резиновая трубка. Делать это нужно осторожно, так как ниппель отштампован из тонкого пластика. Трубка зажата между торцевой частью гибкого шланга и конуса ниппеля, поэтому

аккуратно снимают ниппели и вынимают старую трубку. Сборку производят в обратном порядке: заправляют новую трубку, вставляют в нее ниппель и зажимают ее между краем гибкого шланга и конусом ниппеля. Устанавливают прокладку и накидной гайкой подсоединяют душевой узел. Затем берут гибкий шланг за свободный конец и встряхивают, расправляя его таким образом, чтобы он полностью растянулся и в нем оказалась большая часть резиновой трубки. Она не должна выступать из гибкого шланга больше чем на 15 мм.

Затем устанавливают ниппель, прокладку и, наконец, навинчивают вторую накидную гайку на резьбу смесителя. Если не удалось приобрести специальную трубку, можно заменить ее медицинской резиновой трубкой. Ее наружный диаметр немного больше диаметра стандартной трубки для душа. Чтобы втянуть ее в металлический шланг, пропускают в него тонкую мягкую стальную проволоку, прикрепляют к ее концу конец трубки и втягивают ее в шланг. Чтобы трубка шла свободно, ее смазывают мылом.

Нередко отверстие душевой сетки забивается, и ее необходимо очистить. Латунные никелированные сетки крепятся к душевому узлу на резьбе. Сетку откручивают, переворачивают отверстиями вверх, прочищают их иглой или шилом и промывают под струей воды.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Душ

Еще в Древней Индии, Месопотамии и Древнем Египте существовали примитивные купальни – прообраз современных душевых. В этих купальнях люди мылись, окатывая себя водой. Первые настоящие душевые устройства, в которых вода поступала вверх, изобрели древние греки. В этих душевых мылись древнегреческие атлеты после своих гимнастических упражнений (о чем свидетельствуют изображения, сохранившиеся на древнегреческих вазах). На территории современной Турции при раскопках гимнасия Пергама, столицы эллинского государства, были найдены развалины целого комплекса душевых. Эти душевые были построены во II веке до н. э. В них использовалась сложная система распределения и подачи воды к душевым устройствам.

Установка и ремонт ванны

Отечественные ванны бывают эмалированные чугунные и стальные. Их монтаж мало чем отличается от монтажа и установки умывальников, моек и других санприборов.

При установке ванну вначале кладут набок и монтируют чугунный сифон с латунным выпуском и чугунным переливом или пластмассовый сифон с переливом. Затем к ванне присоединяют ножки и переворачивают ее, направляя патрубок сифона в раструб канализационной трубы. Ванну как можно ближе смещают к стене и, подкладывая под ее ножки кусочки пластмассы или линолеума, устанавливают ее с небольшим уклоном в сторону выпуска. Зазор между стыком сифона и канализационной трубы зачеканивают прядями смазанной жировой смазкой пакли и цементируют. Сверху обворачивают марлевым бинтом и герметизируют жидким раствором цемента.

Снаружи ванн есть специальный прилив с резьбой, к которому привинчивается провод или шина уравнивания электрических потенциалов. Второй конец шины обычно подсоединяется к водопроводной трубе. Уравниватель потенциалов – это защита от статического электричества, образующегося при контакте струи воды с металлом ванны.

При установке ванн следует учитывать, что при общем смесителе для ванн и умывальников край умывальника должен перекрывать борт ванны приблизительно на 70-100 мм. Это необходимо для того, чтобы при поворотах излива вода не попадала на пол.

Следует учесть, что из-за больших габаритов и особенностей монтажа установку ванн должны производить профессиональные сантехники.

Засоры в ванне устраняют так же, как и в мойках, прокачивая их вантузом. При этом отверстие перелива плотно закрывают вторым вантузом или мокрой тряпкой. Весьма эффективно действует средства «Крот» и «Крот-МЩ». Используют их и в сочетании с прокачкой вантузом.

Но если все эти средства не дали результата, придется прибегнуть к помощи троса. Для этого вначале снимают крышку прочистки и вводят в отверстие трос. Действуют так же, как и при засорах моек или умывальников: вращая тросом, проталкивают его в трубу, а затем, двигая им взад-вперед, разбивают пробку засора. Одновременно открывают горячую воду, которая размывает и уносит в канализацию остатки пробки. Но иногда не помогает и этот способ. В домах типовой застройки, где канализационная труба проходит по поверхности

пола и сифон умывальника находится рядом с ванной, ее прочищают тросом через сифон умывальника.

Установка и ремонт раковин, умывальников и моек

При установке этих санприборов основным условием является правильный их выбор. Чтобы избежать излишних и дорогостоящих переделок канализационной или водопроводной системы, необходимо проверить соответствие санприборов канализационным и водопроводным коммуникациям.

Умывальники, мойки и раковины выпускаются различных размеров. На них устанавливаются смесители типа «елочка» или с нижней камерой смешивания.

Раковины предназначены для настенных кранов. В их комплект входят стальная эмалированная чаша с приваренным выпуском, стальные штампованные кронштейны и спинка с одним или двумя отверстиями. В основании чаши раковины вместо одного большого имеются несколько мелких отверстий, которые позволяют задерживать мусор без использования дополнительных сеточек.

Умывальники представляют собой керамическую чашу, которая устанавливается на стене на кронштейнах, отлитых из стали. На них устанавливают настенные и настольные смесители. В домах типовой застройки, в которых умывальник устанавливается рядом с ванной, используются универсальные смесители с удлиненным изливом, который при необходимости поворачивают к умывальнику или к ванне. Умывальники типа «тюльпан» продаются в комплекте с керамической подставкой («нотой»), Сифон и выпускная труба таких умывальников скрыты за подставкой.

Кухонные мойки бывают с одной или двумя чашами, эмалированные или из нержавеющей стали. Они устанавливаются на кронштейнах или на специальном подстоле. Для удобства монтажа подстолье не имеет задней стенки. Иногда водопроводные и канализационные трубы расположены так, что при установке мойки приходится выпиливать или высверливать одну из боковых стенок подстоля. Подстолье мойки обычно имеет две дверцы, на одной из которых крепится контейнер для мусорного ведра с крышкой и канатиком, а на второй – проволочная корзина. Стальные эмалированные мойки и мойки из нержавеющей стали, не имеющие подстоля, устанавливают на стальных штампованных кронштейнах.

В старых домах еще остались чугунные эмалированные мойки, которые крепятся к стене на литых чугунных кронштейнах.

При установке раковин следует учесть, что их металлический выпуск свободно входит в горловину сифона. Зазор между выпуском и горловиной зачеканивают паклей, пропитанной густой масляной краской. А затем стык выпуска и сифона цементируют. Чтобы цемент не крошился, его оборачивают сверху бинтом и промазывают жидким цементным раствором.

Для умывальников и моек применяют пластмассовые сифоны, укомплектованные пластмассовыми выпусками. Выпуск умывальника или мойки должен входить в сифон. Для латунного выпуска при соединении с бутылочным сифоном потребуется специальный переходной патрубок. В гофрированном сифоне существует возможность согнуть гофрированную трубу так, чтобы выпуск мойки или умывальника свободно вошел в сифон. Места соединения сифона и канализационной трубы для герметизации снабжены резиновым сальником, который надевают на колено сифона. Колено вводят в канализационную трубу и опускают резиновое кольцо (сальник) по колену в сужение раструба канализации. Зазор, образовавшийся между раструбом и коленом сифона, зачеканивают паклей, обильно смазанной солидолом или другой жировой смазкой. Сверху паклю герметизируют цементным раствором так, чтобы образовалась конусная фаска, которую оборачивают бинтом и герметизируют жидким цементным раствором.

После установки мойки или умывальника может образоваться протечка в месте соединения выпуска с сифоном. Чтобы устранить ее, подтягивают накидные гайки. Протечка может образоваться из-за слишком жесткой резиновой прокладки. В этом случае подбирают для прокладки более мягкую резину. Устранить течь можно также уплотнением из пакли. При замене мойки или умывальника лучше всего приобрести такие же, как и прежде, чтобы избежать дополнительных сложностей при установке.

Если в мойке или умывальнике образовался засор и вода не проходит через выпуск, засор устраняют вантузом. Для этого в чашу наливают воду так, чтобы она покрыла резиновую часть вантуза, и резкими толчками прокачивают воду. В мойках с переливом при прокачке

отверстие перелива необходимо закрывать вторым вантузом или тряпкой. Обычно штампованные кронштейны, на которых крепятся умывальники или мойки, держатся не очень прочно. Поэтому перед тем, как прокачивать засор, необходимо подставить под выступающий край чаши деревянный брусок. Иначе при прокачке засора можно нарушить соединение выпуска с сифоном. При прокачке мойки с двумя чашами один из выпусков плотно закрывают пробкой. При прокачке перелива отверстие выпуска не закрывают, а просто наливают в чашу воду.

Если засор не удалось устранить вантузом, можно попробовать сделать это с помощью кальцинированной соды и уксуса. Этот способ особенно эффективен для прочистки кухонных моек, в которых скапливается много жировых отложений. Жир связывает мусор, и образуется пробка. Соду засыпают в отверстие выпуска и заливают уксус. Бурная химическая реакция растворяет жировые отложения. Затем открывают кран смесителя и промывают слив горячей водой. Хорошо стекающая вода образует воронку. Нередко стоки умывальника или мойки бывают засорены настолько, что все эти средства не помогают. В этом случае придется устранять засор тросом через прочистку или отстойник сифона.

При засоре сифона откручивают отстойник и удаляют из него накопившийся мусор. Проволокой или длинной отверткой очищают стенки стакана. Чтобы не испачкались полы, перед тем как снять отстойник, под него нужно подставить таз. Если же и в этом случае засор не удалось устранить, значит, засорилась канализационная труба и придется использовать трос. В старых чугунных сифонах крышка прочистки («ревизии») крепится двумя болтами, которые обычно трудно отвинчиваются. Чтобы они не ржавели и крышку прочистки можно было легко снять, их нужно смазать солидолом. Если прокладка из тонкой листовой резины между отверстием и крышкой прочистки деформировалась, следует вырезать новую (для этого подойдет резина от старой автомобильной камеры). Чтобы прочистить засор, снимают крышку или отворачивают заглушку прочистки и просовывают в отверстие трос. При этом трос необходимо вращать, чтобы он смог пройти через повороты трубы. После того как снимут крышку вводят трос и двигают им в двух направлениях: в сторону умывальника и в сторону канализационной трубы.

Чтобы предохранить канализационную систему от засоров, на выпуск устанавливают различные сетки, которые задерживают крупный мусор.

Установка и ремонт унитаза

Существует несколько видов унитазов, основное различие которых состоит в форме выпуска (косой или прямой). Каждый из этих видов имеет свои достоинства и недостатки.

Если конструкция канализационной системы в доме рассчитана на установку определенного типа унитаза, то его нельзя заменять унитазом другого типа. Например, нельзя заменить без полной реконструкции канализационного вывода унитаз с прямым выпуском на унитаз с косым выпуском, так как канализационный раструб (вход в канализацию) для унитазов с прямым выпуском расположен на уровне пола. Но даже при соответствующей реконструкции унитаз приходится выносить далеко вперед, что не всегда позволяют размеры туалетной кабины.

В домах типовой застройки конструктивные особенности канализационной системы позволяют устанавливать унитазы только с косым выпуском. В любом случае при выборе унитаза лучше всего приобрести тарельчатый унитаз с цельнолитой полкой, на которой устанавливается смывной бачок. В таком унитазе отсутствует манжета, что позволяет избежать лишних протечек.

Прежде чем установить новый унитаз, нужно демонтировать старый. Для этого вначале нужно закрыть вентиль подачи воды в смывной бачок, еще раз убедиться, что он не пропускает воду, и отсоединить подводку от смывного бачка. Затем отвернуть болты, которыми смывной бачок крепится к полке, и снять его. Обычно унитазы крепятся шурупами к зацементированной в пол толстой доске – тафте – через отверстия в приливе (нижней части) унитаза. Если сразу не удастся отвернуть шурупы, их можно попытаться срезать ножовочным полотном, заведя его между тафтой и основанием унитаза. Так как выпуск унитаза зачеканен в канализационном раструбе, вынимать унитаз нужно осторожно, покачивая, чтобы не повредить хрупкую керамику. Если унитаз сразу не вынимается из канализационной трубы, можно попробовать вытащить отверткой старую паклю, которой зачеканен зазор. Затем нужно проверить состояние тафты. Если она не сгнила, то плоскогубцами выворачивают остатки шурупов и очищают ее. От постоянной сырости тафта может прийти в негодность. Тогда ее

следует заменить. Для этого желательно выбрать доску из твердых пород древесины, желательно дубовую. Доску для новой тафты подбирают такой же толщины, как и прежняя. Все отверстия на ней размечают по старой доске или по новому унитазу, если он отличается от старого параметрами основания. Затем отверстия высверливают и выбирают стамеской. Тафту несколько раз покрывают олифой и примеривают к старой выемке в полу. После примерки с тыльной стороны тафты набивают гвозди, а с лицевой засверливают отверстия под шурупы. Выемку, очищенную от старого цемента, заполняют новым раствором и устанавливают в него тафту гвоздями вниз. После того как цемент высохнет, устанавливают унитаз.

Для этого очищают канализационный раструб от остатков прежнего уплотнения, затем заполняют канавку выпуска густой масляной краской и наматывают поверх пряди пакли. Чтобы уплотнение не развернулось, сверху паклю обвязывают шпагатом. Все уплотнение должно на несколько миллиметров отступать от края выпуска. Выпуск с уплотнением снова промазывают густой масляной краской и устанавливают унитаз на тафту, одновременно опуская выпуск в раструб канализации. Убедившись, что унитаз плотно стоит на тафте, его крепят к ней шурупами через отверстия в приливе. Под головки шурупов подкладывают кусочки резины, а поверх них – латунные шайбы. Затем устраняют щели в зазоре между канализационным раструбом и выпуском унитаза. Для этого забивают их жгутами промасленной пакли и уплотняют лезвием отвертки. Поверх уплотнения оставляют канавку глубиной около 10 мм, которую замазывают цементным раствором. Чтобы цементный раствор после высыхания не выкрашивался, его обматывают смоченным в воде медицинским бинтом или лентой из хлопчатобумажной ткани и наносят поверх жидкий раствор цемента. В последнюю очередь на полку устанавливают смывной бачок и подключают к нему воду.

В последнее время в новых домах унитазы приклеивают непосредственно к полу фирменными мастиками или универсальным эпоксидным клеем (ЭДП). Шов, образовавшийся в месте приклеивания, желательно покрыть несколькими слоями водостойкой краски.

Основные неисправности, которые приходится устранять при эксплуатации унитаза, – протечки и засоры.

Если протечка образуется на месте стыка унитаза с канализационной трубой, устраняют зазоры и щели. Они устраняются так же, как и при установке нового унитаза. Щели забиваются промасленной паклей, зачеканиваются и цементируются.

В тех случаях, когда смывной бачок подсоединяется к горловине унитаза манжетой, резиновая манжета с течением времени пересыхает и трескается. Отремонтировать манжету невозможно, ее нужно заменить новой. Для этого перекрывают вентиль, отсоединяют подачу воды и снимают крышку бачка. Затем отсоединяют поплавковый клапан и винты крепления бачка к полке унитаза. Манжету сдвигают с горловины унитаза или срезают ее ножом. После этого бачок переворачивают полкой вверх и надевают на патрубок узкой стороной примерно на $\frac{1}{3}$ длины манжеты. Широкую часть манжеты выворачивают наизнанку, натягивая ее на патрубок. Бачок устанавливают на место, подсоединяют поплавковый клапан, вставляют направляющие втулки с винтами в отверстия унитаза и полки и не очень туго затягивают гайки. Затем натягивают широкую сторону манжеты на горловину унитаза.

Для временного ремонта манжеты можно использовать аптечный резиновый бинт. Хорошо растягивая его, обворачивают им манжету и закрепляют конец ленты, проталкивая его отверткой под последний виток.

Устранение засоров канализации

Для устранения засоров в мойках, умывальниках, ваннах, унитазах используются одни и те же инструменты и практически одни и те же приемы.

Засоры в мойке, умывальнике и ванне устраняются вантузом. Их заполняют водой так, чтобы резиновая часть вантуза находилась под водой, и энергично прокачивают им несколько раз, периодически проверяя, как стекает вода. Если засор устранен, вода должна вытекать свободно, образуя воронку. Сливы ванн и некоторых моек оборудованы переливом (отверстием для стока воды при переполнении ванны или мойки). Поэтому при прокачке отверстие перелива закрывают вторым вантузом. Эту операцию лучше делать вдвоем. Если засор не удалось прокачать, придется использовать трос. Его вводят в отверстие слива и, вращая, проталкивают его вперед. Это тоже лучше делать вдвоем: один направляет и проталкивает трос, другой вращает его. Вращать трос необходимо для того, чтобы он мог обогнуть стыки внутри труб и повороты канализационной системы. Когда трос войдет

достаточно глубоко, им делают несколько возвратно-поступательных движений. Затем открывают воду и постепенно вынимают трос, продолжая прочищать им трубу.

Чтобы прочистить засорившийся унитаз, лучше всего использовать самодельную прокачку. Ее вводят в отверстие унитаза и энергично прокачивают несколько раз, создавая гидравлические удары, которые разрушают образовавшуюся пробку. Затем вынимают прокачку и проверяют слив воды. Если засор устранен, вода должна сливаться быстро. Если же унитаз не удалось прочистить, операцию повторяют.

Можно также прочищать унитаз вантузом. Для этого используют вантуз диаметром 100 мм. Но его использование менее эффективно, так как он хуже прилегает к стенкам унитаза. Чтобы устранить зазоры, их забивают тряпками.

Если засор не удаляется гидравлическим способом, применяют трос или дорн. Трос и дорн используют так же, как и при прочистке мойки или ванны. Но дорн нельзя вращать, так как стальная лента может повредить керамические стенки унитаза. Кроме того, дорн при вращении может лопнуть, и в канализационной трубе останется кусок стальной ленты, которую будет трудно извлечь.

При сильных засорах наряду с механическими и гидравлическими способами используют химические средства. В продаже имеются различные препараты для очистки канализации; наиболее известные и проверенные из них – «Крот» и «Крот-МЩ», содержащие едкий натр. Перед употреблением банку с препаратом нужно слегка встряхнуть, не открывая крышку. Затем 1–2 столовые ложки препарата насыпают в слив канализационной трубы, наливают стакан теплой воды и оставляют на 1–2 ч. Затем трубу промывают большим количеством воды. После того как препарат растворит пробку, для полной очистки засора необходимо еще раз прочистить канализацию тросом или вантузом.

Внимание! При использовании препаратов «Крот», «Крот-МЩ» нужно соблюдать осторожность, чтобы они не попали в глаза или на кожу. Если это все же произойдет, препарат нужно немедленно смыть большим количеством воды.

Забитую канализацию можно прочистить также с помощью пылесоса. Для этого с вантуза снимают деревянную ручку и в том месте, где она вставляется в резиновую чашу, пробивают или вырезают отверстие. В это отверстие вставляют шланг пылесоса и укрепляют его металлическим хомутом или герметизируют место соединения изоляционной лентой. Из пылесоса вынимают пылесборник, подключают шланг к выдувному отверстию, прижимают чашу вантуза к выпуску засорившегося санприбора, включают пылесос и продувают канализационную систему. Этот способ достаточно эффективен, но при использовании пылесоса в сыром помещении нужно соблюдать меры электробезопасности.

Для устранения засора канализации можно использовать жесткий резиновый шланг. Один его конец надевают на кран или излив смесителя, а другой вставляют в отверстие слива и включают горячую воду. Она смывает грязь и жировые отложения.

Чтобы прочистить выпускную трубу ванны, закрывают сливные отверстия ванны, умывальника и мойки, наполняют их водой, а затем одновременно открывают все пробки, прокачивая вантузом выпускную трубу ванны.

Полезный совет

– Надежный вантуз можно изготовить из детского резинового мячика. Для этого его разрезают на две неравные части и вкладывают меньшую часть в большую. Затем подкладывают одну шайбу под головку шурупа, а вторую – с внешней стороны большого полушария и привинчивают вантуз к рукоятке.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

История канализации

Еще много тысяч лет назад, с появлением городов, встала проблема санитарии. По мере роста городов она все более обострялась. Старейшая в мире канализационная система была обнаружена археологами при раскопках неолитических поселений северного побережья Шотландии (Оркнейские о-ва). Археологи датируют ее началом III тысячелетия до н. э. Эти канализационные каналы были выложены каменными плитами и проведены к морю от небольших помещений, находившихся внутри домов. В этих помещениях находились соединявшиеся с каналами углубления, которые, очевидно, были первыми в мире уборными, построенными в позднекаменном веке. Каналы эти заканчивались на крутых обрывах, откуда и сбрасывались нечистоты.

Сеть сточных каналов, обложенных кирпичом, существовала и в древних цивилизациях долины Инда. Они проходили вдоль городских улиц и были оборудованы сточными колодцами, напоминающими современные канализационные коллекторы.

Кносский дворец на Крите (II тысячелетие до н. э.), дворцы в Месопотамии (I тысячелетие до н. э.) также имели довольно сложную сеть канализационных каналов и коллекторную систему.

Еще в IV веке до н. э. в Афинах были устроены каналы, связанные сточными колодцами. Через центр Рима проходил большой открытый канал Клоака Максима, который прослужил римлянам в течение шести веков. Этот облицованный кирпичом канал был настолько широк, что по нему свободно могла пройти лошадь с повозкой. Подобные каналы были построены римлянами во всех крупных городах империи.

Первые туалеты появились еще в глубокой древности. В египетских захоронениях были найдены туалетные комнаты, предназначенные для пользования в загробной жизни. В Древнем Египте уборные были более примитивны, чем в других странах, и редко оборудовались канализационной системой. В одном из погребений, относящемся к XIV веку до н. э., был обнаружен деревянный стульчак с отверстием посередине, под которое ставили глиняный сосуд. Похоже, что именно египтяне изобрели портативный туалет. Возможно, он явился «предком» современного биотуалета!

В Древней Месопотамии во дворце в Эшнунне существовало более совершенное сантехническое оборудование. Одним из лучших образцов гигиенических уборных можно считать также туалет из Кносского дворца (2300 лет до н. э.).

Научные методы древней санитарии используются некоторыми народами даже в настоящее время.

Штукатурные работы

Внешний вид квартиры, уют и тепло в ней в большой степени зависят от внутренней отделки помещения. Чтобы стены в доме лучше сохраняли тепло, были более гигиеничны, чтобы их можно было оформить различными традиционными и современными материалами, их штукатурят.

Штукатурку наносят на кирпичные, бетонные, деревянные стены и потолки для защиты их от воздействий внешней среды и в декоративных целях.

Штукатурки бывают разных видов, и все они разделяются на две группы – сухую и монолитную.

При использовании сухой штукатурки к поверхности прикрепляют ее готовые листы и заделывают швы. Монолитную штукатурку наносят на поверхность в виде раствора, и она образует единое целое с материалом поверхности.

Качество и долговечность штукатурки в большой степени зависят от умения мастера. При небрежной или неумелой работе штукатурка может отстать от поверхности и даже отвалиться. Поэтому очень важно соблюдение последовательности выполнения штукатурных работ, правильный выбор материалов и необходимых инструментов.

Материалы и растворы

Для штукатурных работ используют штукатурные растворы, которые готовятся из специальных материалов – вяжущих и заполнителя.

Известь, цемент, гипс – минеральные вяжущие материалы, которые являются основой любого раствора. При добавлении воды в процессе отвердения они превращаются в искусственный камень, который крепко связывает их между собой. Их используют в смеси с заполнителями – песком, измельченной пемзой и др.

Известь бывает негашеной и гашеной. Для приготовления штукатурных растворов известь гасят в гасильном ящике. Известь бывает трех сортов: быстрогасящаяся, среднегасящаяся и медленногасящаяся. Загашенную известь нужно выдержать до тех пор, пока не останется непрогашенных комков, иначе они будут гаситься внутри штукатурки, и на ней образуются «дутики». Само по себе известковое тесто при высыхании непрочное, покрывается трещинами, поэтому при приготовлении раствора в него добавляют песок и другие заполнители.

Цемент – это общее название порошковых вяжущих веществ, являющихся основой для приготовления строительных растворов. По сравнению с известковыми цементные растворы крепче и быстрее отвердевают. Цемент схватывается приблизительно через 45 мин, а твердеет в течение нескольких суток.

Гипс строительный (алебастр) – порошок тонкого помола, который получают из твердого гипса. Он быстро застывает, но не такой твердый и водостойкий, как цемент. Используют его для приготовления быстроотвердевающих штукатурных растворов, которые используют для подмазок, наносят на dranку и т. д.

В чистом виде гипс при отверждении не уменьшается, а увеличивается в объеме.

Песок используется в качестве заполнителя. Самым чистым считается речной песок, причем чаще всего для растворов применяется среднезернистый.

Для внутренних штукатурных работ применяют различные виды растворов: цементные, цементно-известковые, известковые, известково-гипсовые и др. Для приготовления штукатурного раствора вяжущие материалы и заполнитель хорошо перемешивают, предварительно просеяв.

Цементный раствор применяют в основном для помещений с повышенной влажностью (ванных комнат, туалетов и т. д.). Он состоит из 1 части цемента и 2,5–4 частей песка. Готовят его следующим образом: просеянный песок смешивают с цементом в сухом виде, затем смесь заливают водой и тщательно перемешивают. Готовят такое количество раствора, которое необходимо для работы. Если нужно оштукатурить большую поверхность, раствор готовят небольшими порциями. Для оштукатуривания стен в помещениях с повышенной влажностью для раствора лучше использовать цемент и песок в соотношении 1:2 или 1:3.

Известковый раствор готовится из 1 части известкового теста и 5 частей песка.

Цементно-известковый раствор состоит из известкового теста и песка. Чтобы его приготовить, смешивают цемент с песком, затем разводят известковое тесто водой и добавляют в него сухую цементно-песчаную смесь. Весь раствор хорошо перемешивают.

Растворы с цементом используют сразу же после приготовления, так как они довольно быстро отвердевают.

Известково-гипсовый раствор применяется для оштукатуривания сухих помещений.

Добавление гипса ускоряет схватывание раствора и увеличивает его прочность. Полностью отвердевает он за 30 мин.

Растворы на извести (без цемента) можно сохранять несколько дней, закрыв от высыхания полиэтиленовой пленкой. Иногда можно заранее приготовить известковый раствор, а перед использованием добавить в него цемент.

Подготовка отверстий в стенах и потолках

После того как поверхности потолков и стен будут подготовлены к оштукатуриванию, нужно надежно закрепить крюк для люстры, пробить отверстия и забить в них деревянные пробки или установить дюбеля для подвешивания картин, бра и т. д.

Для этого прежде всего необходимо провести разметку. Чтобы не сверлить поверхность в местах расположения арматуры, нужно определить их с помощью магнита. Красный силикатный кирпич, шлакобетон и сухую штукатурку сверлят обычной электродрелью сверлами с твердосплавной напайкой. Чтобы сверлить быстрее, твердосплавное сверло нужно заточить асимметрично. Намечают отверстие сверлом с обычной заточкой. Бетон с наполнителем из щебня отличается высокой твердостью и сверлится специальным перфоратором. Просверлить отверстие в бетонной стене даже победитовым сверлом не всегда просто: этому мешают камешки или прутья арматуры. Камешки можно разбить несколькими ударами пробойника, а арматура сверлится обычным сверлом. Отверстие в бетонной стене легче будет пробить пробойником, сделанным из сверла диаметром 6–8 мм. Конец его затачивают в форме ласточкиного хвоста. По пробойнику наносят удары молотком и все время поворачивают. При установке дюбелей достаточно пробить или просверлить отверстие глубиной 15–20 мм. Вместо пластмассовых дюбелей на стенах можно устанавливать деревянные пробки, пропитанные олифой. В центре такой пробки высверливают отверстие для шурупов. Дюбеля можно заменить специально изготовленными свернутыми спиралью проволочными вставками. Для этого берут мягкую медную или алюминиевую проволоку и навивают ее на резьбу шурупа. Шуруп вместе с проволочной спиралью вставляется в заранее подготовленное и заполненное алебастровым раствором отверстие. После того как раствор немного затвердеет, шуруп выворачивают, оставляя спираль в отверстии, и зачищают стену от выступившего раствора.

Подвесные светильники (люстры) подвешивают к потолочным перекрытиям на специальных крюках. Промышленность выпускает несколько видов таких крюков. Иногда они продаются в комплекте со светильником. От материала, из которого изготовлены плиты

перекрытия, зависит способ крепления крюков. Прежде всего пробивают отверстие в плите перекрытия. Если потолок сплошной, пробивают отверстие, через которое пропускают крюк и закрепляют сверху гайкой. Если перекрытие полое, то крюк укрепляют в полости панели с помощью специальной проволоочной защелки. Отверстие вокруг крюка заделывают цементным раствором. Выпускаются также крюки с поворотными планками. Такой крюк заводится в отверстие в перекрытии и закрепляется в нем снизу.

Подготовка поверхности под штукатурку

От качества подготовки поверхности под штукатурку в значительной мере зависит сцепление штукатурки со стенами и потолком.

Если поверхность перед оштукатуриванием недостаточно очищена, с нее не удалены жирные пятна, а также если прочный штукатурный слой наносится на более слабый, происходит отслаивание штукатурного слоя. Если при приготовлении цементно-известковых растворов используется недостаточно выдержанная известь, на штукатурном слое образуются «дутики» (бугорки). При нанесении штукатурного раствора на сырые поверхности штукатурный слой может вспучиться.

На поверхности штукатурки могут возникать различные дефекты – трещины, раковины, вспучивания. Если штукатурку много раз окрашивают, то толстый слой краски со временем растрескивается и осыпается. Различные повреждения штукатурки требуют ее ремонта.

Перед проведением малярных работ все дефекты штукатурки должны быть устранены.

Отслоившуюся штукатурку нужно отбить и оштукатурить поверхность новым раствором, тщательно притирая свежую штукатурку к старой. При оштукатуривании поверхностей, которые были окрашены, необходимо удалить слой краски металлическими щетками. Толстый слой краски можно счистить скребком или шпателем. Если краска держится прочно, ее смачивают горячей водой. После очистки поверхность нужно перетереть, чтобы она была ровной. Для этого ее смачивают водой, наносят новый тонкий слой штукатурного раствора и растирают его теркой. Если кирпичная или бетонная стена гладкая, на ней следует сделать горизонтальные насечки. Бетонную поверхность после этого промывают 15 %-ным раствором соляной кислоты (при работе с кислотой необходимо соблюдать технику безопасности!). Штукатурят поверхность в основном в три приема. Первый слой наносят жидким раствором (набрызгом). Толщина этого слоя для бетонных и кирпичных поверхностей составляет 5 мм. Следующий слой – грунтовочный. Его толщина при использовании известковых и известково-гипсовых растворов – 7 мм, а при использовании цементных растворов – 5 мм. После этого наносится третий слой – отделочный.

Все эти три штукатурных слоя наносятся при высококачественной штукатурке с тщательным выравниванием поверхности. При обычных штукатурных работах ограничиваются набрызгом и грунтовочным слоем. Толщина высококачественной штукатурки – 20 мм, улучшенной – 15 мм и обычной – 10 мм.

Ремонт стен

При ремонте стен полностью заменяют или ремонтируют поврежденную штукатурку.

Если поверхность ремонтируемой стены потрескалась или осыпается, с нее удаляют поврежденную штукатурку до основного слоя. Если этот слой достаточно прочен, его оставляют, накладывая только отделочный слой штукатурки.

На очищенную поверхность кистью наносят связующее вещество. Для этого можно использовать клей ПВА, которым обильно промазывают ремонтируемую часть стены, захватывая при этом края старой штукатурки. Когда клей подсохнет, наносят отделочный слой. Если трещины образовались и на основном слое, его тоже удаляют. Места, где штукатурка отстала от основания, можно определить легким постукиванием по стене. Если разрушена большая часть штукатурного покрытия, придется очистить всю стену и заново ее оштукатурить.

Штукатурный раствор наносят следующим образом. Вначале с помощью кисти смачивают водой те места, на которые будет наноситься штукатурка. Затем кельмой берут немного штукатурного раствора и набрасывают на нижний край ремонтируемого участка. Смачивают

терку в воде и разглаживают раствор, соединяя старый и новый слои штукатурки. Раствор наносят небольшими порциями, постепенно продвигаясь снизу вверх.

Штукатурный слой должен подсыхать около суток. В течение этих суток его несколько раз смачивают водой при помощи щетки и разглаживают теркой. После полного высыхания штукатурки крупные неровности соскребают кельмой, а мелкие затирают теркой с помощью песка или порошка пемзы.

Ремонт потолков

Ремонт квартиры обычно начинают с ремонта потолков. Иногда при этом необходимо сделать их перетирку. Начинают ее с того, что промывают весь потолок водой с помощью кисти. Сильно загрязненные места обрабатывают 3 %-ным раствором соляной кислоты, трещины разрезают и заделывают цементно-песчаным раствором. Мелкие трещины можно зашпательовать гипсом, смешанным с мелом и столярным клеем (1:2:2). Клей распускают в 1 л воды, добавляют гипс и мел и перемешивают до образования тестообразной массы. После того как раствор хорошо схватится, цементно-известковым раствором делают перетирку всего потолка. При этом на старую штукатурку наносится тонкий слой раствора и затирается теркой по старой штукатурке. Начинают перетирку с того, что смачивают водой небольшой участок (часть поверхности до 0,5 м²) и теркой наносят на него раствор. Такие пятна свежего раствора располагают на потолке в шахматном порядке на расстоянии 10–15 см друг от друга. Затем поверхность потолка еще раз смачивается водой и по ней теркой полностью растирается раствор. Растирают его равномерно, без пропусков.

Цветная штукатурка

Цветную штукатурку можно получить, если к известковому или цементно-известковому раствору добавить пигмент. Добавление перекиси марганца даст серый цвет штукатурки, молотого мела и сурика – терракотовый, ультрамарина – голубой, зеленого пигмента и окиси хрома – зеленый, охры и мумии – желтый, охры золотистой – кремовый. При этом природных пигментов нужно добавлять 10–12 % по отношению к сухой массе цемента, а ультрамарина – 5–6%.

На цвет штукатурки существенно влияет цвет песка и цемента. Если они белые, то минеральной краской штукатурке легко можно будет придать какой-либо цвет.

Полезные советы

- Прежде чем вбить гвоздь в оштукатуренную стену, нужно приклеить кусочек целлофановой полоски: штукатурка не даст трещины.
- Перед тем как забивать гвозди в стену, нужно несколько часов подержать их в растворе медного купороса. Омедненные гвозди не ржавеют.
- Перед тем как заделывать штукатуркой отверстие в перегородке, следует забить несколько гвоздей по его периметру. Тогда «заплата» будет гораздо крепче держаться.

Электроработы в квартире

От исправности электропроводки зависит бесперебойная работа всех домашних электроприборов и электрооборудования, правильная эксплуатация и исправность которых, в свою очередь, сохраняет электропроводку в рабочем состоянии в течение длительного времени.

Все основные неисправности электропроводки сводятся к двум основным причинам – обрыву и замыканию.

Обрывы, как правило, происходят из-за механических повреждений, а также из-за токовой перегрузки при подключении большого количества электроприборов, при эксплуатации неисправных электроприборов, при неисправной защите (в частности, если в плавких предохранителях устанавливают самодельные «жучки»).

Обрывы часто возникают в гибких шнурах питания электроприборов, особенно в местах соединения их вилкой и выхода из корпуса приборов. В этих местах существует опасность возникновения электрической дуги, которая может прожечь изоляцию и вызвать короткое замыкание.

Основные причины замыканий: повреждения изоляции токонесущих жил или элементов электроприборов, их ненадежное соединение между собой и с заземленными трубами газо-, водо- и теплоснабжения, а также с корпусами заземленных приборов.

Электропроводка бывает открытой и скрытой. В квартирах проводку обычно делают скрытой. Провода прокладывают под слоем штукатурки, в каналах строительных конструкций, внутри стен, под полом. Неисправности скрытой проводки должен устранять квалифицированный специалист. Домашний мастер может лишь самостоятельно заменить или отремонтировать розетки, выключатели, электропатроны в осветительных приборах, выполнить мелкий ремонт домашнего электрооборудования, укрепить ослабленные контакты в электропроводке.

Для этого, а также для выбора и приобретения новых установочных устройств нужно знать их основные типы, причины поломок, режимы и принципы работы.

К электроустановочным устройствам относятся выключатели и переключатели, розетки и вилки, зажимы (контактные колодки), патроны для ламп накаливания и люминесцентных ламп, плавкие и автоматические предохранители. Домашнему мастеру не всегда обязательно заменять неисправное устройство на новое. Зачастую он может сам восстановить и отрегулировать его.

Внимание! При всех электроработах в доме прежде всего необходимо отключить проводку от источника электропитания. Для этого нужно вывинтить плавкие предохранители или отключить автоматические. Затем еще раз проверить линию и убедиться, что она обесточена.

Как выбрать и заменить выключатель и штепсельную розетку

При покупке или замене выключателя нужно обратить внимание на конструкцию его механизма. Выключатели бывают клавишные, перекидные, поворотные, кнопочные, шнуровые, с корпусом для скрытой или открытой проводки. Некоторые выключатели в настольных лампах и бра устанавливаются на провод.

Выключатели или розетки для скрытой проводки устанавливаются в подготовленное в стене гнездо, в пластмассовую или стальную коробку. Внутренние части электророзеток и выключателей изготавливают из пластмассы, фарфора или бакелита. Лучше всего выбрать фарфоровый выключатель или розетку.

При их замене прежде всего нужно отключить ток в сети. Затем отверткой отворачивают винт, который крепит декоративную крышку розетки или выключателя, винты распорных лапок и контактов, к которым подведены провода.

Сняв старую розетку или выключатель, установку новых осуществляют в обратном порядке: крепят их внутреннюю часть в коробке, закрутив до отказа винты распорных лапок. Под распорные лапки можно подложить кусочки тонкой резины, тогда розетка или выключатель будут плотнее держаться в коробке. Концы проводов зачищают так, чтобы длина оголенного провода была примерно 8-10 мм, и сворачивают их в колечки в направлении завинчивания винта. Затем подсоединяют контакты, заворачивая винты до упора, и устанавливают декоративную крышку.

Полезные советы

— Если потолочный выключатель не включается с первого раза, в его корпусе нужно просверлить отверстие левее старого и пропустить в него шнур выключателя.

— Сломанную пружину потолочного выключателя можно заменить резинкой от аптечных пузырьков.

— Установочные коробки для выключателей и розеток можно изготовить из металлических консервных банок от кофе, сгущенного молока и т. п. Внутрь обрезанной по размеру банки вкладывают картонную ленту и закрепляют ее лепестками, нарезанными по краю банки. Для ввода провода вырезают отверстие в ленте и в банке.

Как выбрать и пользоваться трубчатыми электронагревателями (ТЭНами)

ТЭНы – это наиболее распространенные электронагревательные устройства. Ими оборудованы домашние электроплиты, тостеры, водонагреватели, масляные электрообогреватели, утюги, конвекторы и т. д. Стандартный ТЭН состоит из металлической трубки, в которую вмонтирована спираль из проволоки с высоким удельным электрическим сопротивлением. Концы спирали соединены с контактными стержнями или зажимами. Спираль

изолирована от трубки наполнителем. В качестве наполнителя применяют периклаз – кристаллическую окись магния. ТЭНы надежны и безопасны в обслуживании, если их эксплуатируют в защитном корпусе. Их можно использовать в различных средах. При правильной эксплуатации ТЭНы могут непрерывно служить до 1,5 года. Основное условие эксплуатации ТЭНов в квартире – это правильный их выбор, так как они являются наиболее энергоемкими из всех домашних электроприборов. Поэтому при выборе ТЭНов нужно обращать внимание на их мощность и учитывать возможности электропроводки в вашей квартире. Недостатком ТЭНов является то, что при перегорании спирали они не подлежат ремонту. Перегоревший ТЭН можно только заменить.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Обогревательные приборы

Первые обогреватели – калориферы – появились еще в Древнем Риме. Они представляли собой систему керамических каналов, по которым шел теплый печной воздух. Это же отопление применялось в Московском Кремле с XV века. Называли его огневоздушным. А с XIX века калориферы широко распространяются в Москве и Петербурге. В 1810 году русским инженером Н. А. Амосовым был изобретен газовый камин. С конца XIX века появились воздушные калориферы: система стальных трубок, по которым текла горячая вода, а между ними шел воздух. В XX веке появляется электрическое отопление. Электровентилятор прогонял воздух через раскаленную спираль. Появляются рефлекторы и конвекторы, нагревавшие воздух, который поступал к спиралям «самотеком». Изобрел их немецкий инженер Фердинанд Виндхаузен. Принцип работы его изобретения применяется до настоящего времени во многих обогревателях со спиралью. В XX веке появился также кондиционер – сочетание калорифера и вентилятора, который получил широкое применение как на предприятиях, так и в быту.

Как заменить или отремонтировать вилку

Наиболее частые неисправности или повреждения вилок – это ослабление контактов шнура со стержнями вилки или перелом проводника на входе в корпус вилки.

В первом случае необходимо разобрать вилку, зачистить концы провода и восстановить контакт, подтянув винты, которые крепят провода к стержням вилки. Если вилка неразборная, то, скорее всего, произошел перелом проводника на входе в ее корпус. В этом случае обрезают старую вилку и устанавливают новую, разборную.

Внимание! Ни в коем случае не следует пытаться отремонтировать неразборную вилку. При этом может нарушиться ее изоляция и произойти короткое замыкание.

Как заменить патрон

В домашних светильниках применяют патроны различной конструкции. Патроны бывают подвесные, с ниппелем, потолочные и настенные, с ушком для подвешивания. Отличаются они также диаметром резьбы (14 и 27 мм) и используются для ламп различной мощности. Например, для ламп мощностью до 60 Вт используют патроны с диаметром резьбы 14 и 27 мм, для ламп мощностью до 200 Вт – патроны с диаметром резьбы 27 мм. В домашних условиях чаще всего применяются патроны с пластмассовым корпусом.

Патроны с фарфоровым корпусом обычно устанавливают в ванных комнатах и санузлах (в связи с повышенной влажностью помещения). Некоторые осветительные приборы также комплектуются фарфоровыми патронами.

Основное требование в обращении с патронами – периодическая проверка качества контакта. При ослаблении контактов патрон перегревается, и пластмасса, из которой он изготовлен, постепенно выгорает. Такой патрон необходимо заменить.

Прежде всего нужно убедиться, что линия обесточена. Затем к контактным зажимам, которые находятся в патронах на фарфоровых вкладышах, подсоединяют медные провода с сечением от 0,5 до 2,5 мм² или алюминиевые с сечением 2,5 мм². Фазный провод подключают к верхнему контакту, а нулевой – к контакту винтовой гильзы.

Внимание! При выборе люстр, настольных ламп, бра, торшеров и других осветительных приборов следует отдавать предпочтение тем, которые снабжены фарфоровыми патронами. Они практически не выходят из строя и более безопасны.

Как повесить и подключить люстру

Чтобы подвесить и подключить люстру, прежде всего нужно убедиться, что линия обесточена. Затем нужно пробить или высверлить отверстие для закрепления крюка (см. разд . «Подготовка отверстий в стенах и потолках» в гл. «Штукатурные работы»). Затем устанавливают крюк, подвешивают люстру и соединяют выводы проводов с проводами люстры. Провода соединяют посредством монтажной панели, входящей в комплект люстры или скручиванием (см. разд . «Как правильно соединить провода»). Операции выполняют в следующей последовательности. С помощью отвертки снимают винт, который крепит декоративный колпак к стержню люстры, подвешивают люстру к крюку, тщательно зачищают концы проводов и соединяют их с помощью колодки или скручиванием. После скручивания провода обматывают изоляционной лентой. При соединении проводов через соединительную колодку их прочно закрепляют винтами. Затем снова проверяют прочность соединения, поднимают декоративный колпак и закрепляют его винтом.

Внимание! При пробивании или высверливании отверстия для подвешивания люстры нужно следить за тем, чтобы не повредить скрытую проводку.

Как починить утюг

Чтобы приступить к ремонту утюга, прежде всего нужно ознакомиться с его характеристиками. На отечественных утюгах они обозначаются буквами и цифрами. Буквы УТ означают утюг с терморегулятором. УТП – с терморегулятором и пароувлажнителем. УТУ – с терморегулятором утяжеленный. УТПР – с терморегулятором, пароувлажнителем и разбрызгивателем. Первые цифры, следующие за буквами, означают мощность (в ваттах), а следующие за ними – массу утюга (от 0,8 до 2,5 кг). Например, УТЮООО-2,5 означает утюг с терморегулятором утяжеленный, мощностью 1 кВт и массой 2,5 кг.

Максимальное время разогрева подошвы утюга до установленной температуры – от 2,5 (для утюга УТЮООО-1,2) до 7,5 мин (для УТУ– 1000-2,5).

Утюг состоит из алюминиевой или чугунной подошвы с запрессованным в нее ТЭНом, корпуса и автоматического терморегулятора. Ручка управления терморегулятором снабжена шкалой режимов. В ручку вмонтирована сигнальная лампа, контролирующая состояние ТЭНа. Как только утюг разогревается до установленной температуры, ТЭН автоматически выключается и одновременно гаснет сигнальная лампа. Сигнальная лампа напряжением 3,5 В (ток 0,26 А) питается за счет падения напряжения на нихромовой спирали, включенной последовательно с ТЭНом. Спираль изолирована набором фарфоровых изоляторов-бусинок. Контакты ТЭНа, спирали, патрона сигнальной лампы и шнура питания выведены на колодку внутри задней части ручки утюга. Колодка закрыта пластмассовой крышкой.

Терморегулятор утюга работает как быстродействующий выключатель, управляемый биметаллической пластинкой. Эта пластинка по мере нагревания изгибается, отжимает конец контактной пластины до тех пор, пока контакты терморегулятора не разомкнутся. Остывая, биметаллическая пластина изгибается вниз, приводя все элементы терморегулятора в исходное положение.

Ручка терморегулятора, изменяя точку упора пружины относительно плоскости пластины, регулирует температуру, при которой срабатывает весь механизм терморегулирующего устройства. В утюгах с пароувлажителем вмонтирован бачок для воды с клапаном, а в подошве находится парообразующий отсек.

Конструкцией утюга предусмотрено касание подошвы с корпусом утюга лишь в нескольких точках, а не по всему периметру. Это сделано для того, чтобы корпус утюга не перегревался. Через боковые щели внутрь корпуса попадают волокна ткани. Засоряя контакты терморегулятора, они плавятся и создают запах гари. Поэтому утюг следует периодически очищать.

При разборке утюга освобождают контактную колодку от проводов и отворачивают два винта, находящиеся под ручкой терморегулятора, которые крепят подошву к корпусу утюга. Ручка терморегулятора прижата к корпусу утюга двумя защелкивающими пружинами. Чтобы снять ручку, необходимо просто оттянуть ее от корпуса. В некоторых типах утюгов (например, УТ) корпус крепится к подошве двумя гайками с резьбой М4, навинченными на шпильки. Так как эти гайки утоплены в корпусе, отвернуть их можно только торцовым ключом.

Разобрав утюг, необходимо проверить и подтянуть все винты внутри корпуса и зачистить контакты терморегулятора, протягивая между ними узкую полоску мелкозернистой шкурки.

Из-за постоянных изгибов сетевой шнур ломается в месте входа в ручку утюга. Такой шнур необходимо отрезать в месте излома и вновь соединить его с контактной колодкой.

Нарушение настройки терморегулятора может явиться причиной перегрева или недостаточного нагрева подошвы. Сбитую настройку в утюгах типа УТ можно восстановить следующим образом. Ручку терморегулятора устанавливают на минимальную температуру, повернув ее против часовой стрелки до упора. Утюг разбирают, отделяя подошву с терморегулятором от корпуса. Затем начинают поднимать и опускать конец подвижной контактной пластины в том месте, где она касается биметаллической пластины. При этом будут слышны характерные щелчки включаемых и выключаемых контактов. Продолжая включать и выключать контакты, вращают отверткой регулировочный винт по часовой стрелке до тех пор, пока щелчки не прекратятся. Необходимо следить за тем, чтобы скоба, на которой крепится ручка терморегулятора, не вращалась вместе с регулировочным винтом. Она должна оставаться в положении до упора (против часовой стрелки). Затем поворачивают регулировочный винт на пол-оборота обратно (против часовой стрелки). Щелчки должны появиться снова. Это положение элементов терморегулятора соответствует минимальной температуре ТЭНа.

Таким же образом, учитывая лишь незначительную разницу в конструкции, настраивают терморегуляторы других типов утюгов.

Утюг с перегоревшим ТЭНом ремонту не подлежит, так как ТЭН в нем запрессован в подошву, а перегоревшие ТЭНы не ремонтируются.

Полезные советы

– Если на подошве утюга появилась ржавчина, ее легко отчистить сухой поваренной солью. Загрязнившуюся подошву можно также протереть тряпочкой, смоченной в уксусе. А если это не поможет, почистить ее порошком для чистки посуды и раковин («Пемоксоль» или др.). Остатки порошка нужно снять ватным тампоном с солью. Рабочая поверхность утюга вновь будет блестеть, если протереть ее влажной тряпкой с зубным порошком или прогладить бумагу, на которую предварительно насыпать соль.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Утюг

Возраст утюга насчитывает несколько веков. В давние времена в качестве утюга использовали гладкий кусок железа, который нагревали на огне, а затем прикладывали к одежде через влажную ткань. Позже у утюга появилась ручка, а затем еще одно усовершенствование: утюг стал изнутри полым. В него насыпали тлеющие угли, и больше не нужно было подогревать его на открытом огне.

В 70-е годы XIX века появились литые утюги с ненагревающейся ручкой. Они продавались наборами, и пока одним утюгом гладили, два других нагревались на очаге. Деревянная ручка была съемной, и ее можно было быстро надеть на нагретый утюг.

С наступлением эры электричества на смену горячим углям пришла спираль накаливания, затем у утюга появились терморегулятор, пароувлажнитель, лампочка-индикатор, реле. Из нехитрого приспособления утюг превратился в сложный электротехнический агрегат для глажки белья.

Как правильно осветить квартиру

Правильное и рациональное освещение квартиры создает в доме уют и комфорт, способствует экономии семейного бюджета и, главное, позволяет сохранить зрение.

Электрическое освещение квартиры может быть общим, местным и комбинированным. Комбинируя подвесные и настенные светильники, торшеры и настольные лампы, можно создать в квартире световые зоны с интенсивным или мягким равномерным освещением.

При общем освещении необходимо равномерно осветить все помещение. Для этого обычно используют наиболее мощные и энергоемкие светильники (люстры), которые подвешивают в центре потолка. Светильники с направленным вниз световым потоком обычно используют в гостиных и столовых. В спальнях и детских комнатах устанавливают светильники со световым потоком, направленным вверх. Они создают мягкое освещение всей комнаты.

В светильниках общего освещения можно применять одну мощную лампу (100–200 Вт) или несколько ламп общей мощностью 200–300 Вт. Многоламповые светильники, как правило, имеют две группы ламп, каждая из которых включается и выключается автономно. Лампы такого светильника подключают так, чтобы получить три разных режима освещения.

Например, чтобы при пятирожковой люстре можно было включить группы из двух, трех и пяти ламп. Следует знать, что одна лампа накаливания дает больший световой поток, чем несколько ламп той же суммарной мощности. Так, эффективней включить две лампы по 60 Вт, чем три по 40 Вт.

Но общее освещение не решает полностью проблему освещения квартиры. Чтобы чувствовать себя комфортно при чтении, шитье, занятии рисованием, рукоделием и т. п., требуется еще и местное освещение. Например, для чтения достаточно лампы накаливания мощностью 60 или 75 Вт, расположенной на расстоянии 50 см. Для черчения понадобится лампа мощностью 100 Вт, находящаяся на том же расстоянии. Но стоит удалить источник света на расстояние вдвое большее, как понадобится лампа накаливания мощностью 150 Вт.

Место занятий за письменным столом может освещаться настольным, напольным, настенным или подвесным светильником. Располагать его нужно слева и таким образом, чтобы отражение света от рабочей поверхности (например, при работе с глянцевой бумагой) не слепило глаза работающего. Если светильник расположен перед глазами, то нижняя кромка рассеивателя или отражателя должна быть на уровне глаз или немного ниже. Можно укрепить на стене консольную лампу на кронштейне – это сэкономит место на рабочем столе и осветит большую поверхность.

При шитье, вязании, вышивании рабочее место также можно освещать светильниками различного типа. Нужно помнить, что при работе с темной тканью или шерстью освещение должно быть максимальным. Поэтому торшер, бра или настольная лампа может дополняться подвесным или потолочным светильником. При этом световой поток от потолочного светильника должен быть направлен на рабочую поверхность, а подвесной светильник должен опускаться достаточно низко.

В общей комнате освещение должно быть интенсивным. Главным источником света здесь должна быть люстра. Можно выбрать люстру, конструкция которой позволяет опускать и поднимать ее. В зонах отдыха – около дивана, журнального столика, кресла устанавливают торшеры или подвешивают бра. Но следует учесть, что плафоны из хрусталя или ажурного стекла дают дополнительные блики, от которых устают глаза.

В спальне, кроме общего освещения, можно установить светильник возле туалетного столика или подвесить над кроватями бра, дающие направленное световое пятно.

В детской комнате во избежание несчастного случая не следует устанавливать настольные лампы. Над столом, за которым ребенок рисует, играет в настольные игры или читает, нужно повесить бра или настенную лампу, прикрепленную с левой стороны стола. Лучше всего подойдет лампа на шарнирном кронштейне. Абажур подвесной лампы над манежем или ковром, на котором малыш играет, делают из материала, мягко рассеивающего свет. Абажур настенной лампы над детским столом должен быть из непрозрачного материала, чтобы световое пятно было сосредоточено строго на рабочем месте. Освещение детской должно быть достаточно ярким, но без резких переходов от света к тени.

В детских комнатах также следует установить ночник. Выключатели и штепсельные розетки нужно размещать в местах, недоступных для детей.

В ванной, туалете, прихожей устанавливают одноламповые светильники.

В ванных и туалетных комнатах в связи с повышенной влажностью устанавливают светильники с закрытыми плафонами. Выключатели и розетки внутри ванных и туалетных комнат не устанавливают, их выносят на наружную стену.

Прихожая должна быть ярко освещена светильником в центре потолка. При низких потолках можно использовать плоский потолочный люминесцентный светильник. При достаточно высоком потолке в прихожей устанавливают подвесной светильник. Для освещения зеркала по обеим его сторонам устанавливают бра.

Следует отметить, что люминесцентные лампы гораздо экономичнее ламп накаливания. Это видно из следующей таблицы:

Удельная мощность светильника для обеспечения необходимой освещенности

Зона освещенности	Лампы накаливания		Люминесцентные лампы	
	Средняя освещенность, лк	Удельная мощность светильника, Вт/м ²	Средняя освещенность, лк	Удельная мощность светильника, Вт/м ²
Комната отдыха	30	8	50	4
Обеденная зона	50	12	75	6
Кухня	75	20	100	10
Зона приготовления пищи, чтения	100	25	150	12

Однако люминесцентные лампы представляют собой более сложные устройства, чем лампы накаливания. Нормальная работа такой лампы в значительной степени зависит от температуры в помещении. Люминесцентные лампы наполнены инертным газом. При понижении температуры его давление падает, и лампа включается хуже. Оптимальная температура для эксплуатации люминесцентных ламп 20–25 °С.

При установке или извлечении люминесцентной лампы из патронов следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить ее стеклянную колбу: в ней содержатся токсичные пары ртути!

Чтобы определить необходимую мощность ламп при общем освещении, нужно умножить площадь помещения на требуемую удельную мощность светильников, приведенную в таблице.

В кухне кроме общего освещения желательно также иметь местное – над плитой и рабочим столом. Для дополнительного светильника достаточно лампы накаливания мощностью 60–75 Вт.

Освещение в спальне, кухне, детской и местах отдыха должно быть комбинированным (без резких переходов от света к тени).

Правильное расположение точек освещения квартиры, комбинирование верхнего света с более мягкими источниками освещения – бра, торшерами, настольными лампами, локальное освещение обеденного или письменного стола, места у дивана или кресла и др., световые пятна на декоративных предметах интерьера – все это создает ощущение трансформации пространства квартиры без изменения ее убранства и отделки. И это лишь благодаря освещению!

НЕМНОГО ИСТОРИИ

История освещения жилищ

Около 20 тысяч лет назад люди позднего каменного века начали вырубать из камня лампы, которые наполняли животным жиром и использовали фитили из растительных волокон. Археологи до сих пор находят в пещерах остатки этих древних светильников. Некоторые ученые полагают, что это изобретение обязано своим появлением первобытным художникам палеолита. Им было недостаточно света костра, чтобы украшать своими рисунками стены пещер.

В течение тысячелетий способы освещения изменялись очень медленно. Люди освещали свои жилища огнем костра или очага, масляными светильниками. На смену им пришли свечи, керосиновые лампы, газовое и, наконец, электрическое освещение.

В Древнем Египте более 3500 лет назад использовали простые керамические светильники круглой формы, в которые наливалось масло. Фитили в них были плавающими. Древнеегипетская знать пользовалась дорогими светильниками из полупрозрачного кальцита. Еще до нашей эры в качестве горючего для ламп в Иране, а затем в других странах стали использовать неочищенную нефть.

Первые канделябры были изобретены этрусками в I тысячелетии до н. э. В IV веке н. э. китайцы научились изготавливать из пчелиного воска ароматизированные недымящие свечи, и они же первыми использовали для освещения жилищ природный газ.

Теперь, когда достаточно щелкнуть выключателем, чтобы комнату залил яркий свет, трудно представить себе, как неудобно было ходить по дому, когда не было электричества. Огонь в камине освещал только ту комнату, в которой он горел. А чтобы передвигаться вечером по дому, нужно было носить с собой свечу в подсвечнике. Во второй половине XIX века появились керосиновые лампы. Они были переносными, консольными и подвесными. У переносных ламп были ручки и широкое плоское латунное основание, огонек защищала колба из прозрачного стекла. Консольные лампы зачастую имели нарядный вид. У них было латунное основание и прозрачный стеклянный абажур, а резервуар для керосина был сделан из аметистового стекла. Подвесными керосиновыми лампами освещали в домах места для чтения, шитья, приготовления пищи, а также пользовались ими для освещения трактиров, церквей и т. д.

Большинство названий светильников произошло от французских слов. Например, бра – от «bras», что означает «рука», люстра – от «lustre», что значит «освещать». На Руси эти светильники были известны под названием «хоросы» (XI век) и «паникадила» (XIV век). В XVIII веке в моде были светильники в стиле «русское барокко», а в XIX популярностью пользовались люстры в классическом стиле – с симметричным расположением рожков и кронштейнов, украшенные хрустальными гирляндами.

На смену освещению открытым огнем пришла эра электричества. В 1873 году русский инженер А. Н. Лодыгин изобрел первую электрическую лампу, которой дал название «лампа накаливания». Работу Лодыгина продолжил американский изобретатель Томас Эдисон. С тех пор электрическое освещение стало завоевывать мир.

Разработка люминесцентных ламп началась на 50 лет позже, в 1925 году. Группа ученых под руководством С. И. Вавилова создала конструкцию и разработала основные принципы новой лампы. Это был еще один революционный шаг в деле развития электрического освещения. При тех же затратах электроэнергии такая лампа давала в два-три раза больше света. С тех пор электрическое освещение продолжает совершенствоваться. Существующие в настоящее время различные типы люминесцентных ламп и ламп накаливания предоставляют возможность широкого выбора для освещения и создания уюта в современной квартире.

Как правильно соединить провода

Соединение проводов должно обеспечить надежный и долговечный контакт в электрической цепи. В тех местах, где соединения проводов могут испытать случайные растяжения, необходимо обеспечить механическую прочность соединения. Соединения бывают разъемные и неразъемные. Неразъемные соединения выполняются пайкой, сваркой и опрессовкой. Разъемные стягивают болтами, винтовыми зажимами, соединяют штыревыми выводами. Наибольшую трудность представляет соединение алюминиевых жил. На поверхности алюминия постоянно образуется плохо проводящая электричество оксидная пленка. Алюминий трудно паяется и сваривается. Этот металл обладает повышенной текучестью, поэтому он как бы «вытекает» из-под зажима, ослабляя контакт.

Места соединений и ответвлений проводов необходимо надежно изолировать. При эксплуатации они не должны подвергаться растяжению и должны быть доступны для осмотра и ремонта.

Удобно соединять провода контактными зажимами. Они широко применяются для присоединения проводов к розеткам, выключателям, электроприборам и для соединения и ответвления проводов в электропроводке. Контактные зажимы бывают винтовые и пружинные.

Стальные детали, а также детали для соединения с алюминиевыми проводами должны иметь антикоррозийное гальваническое покрытие.

Долговечный контакт и отличную проводимость обеспечивает соединение проводов пайкой. Кроме проводов припаиваются электрические выводы в электробытовых приборах. В соединениях, которые подвергаются механическому воздействию или нагреву, пайка не применяется.

Пайку проводов обычно проводят оловянно-свинцовыми припоями ПОС-30 или ПОС-40. Температура плавления этих припоев 255 и 234 °С. В качестве флюса для пайки и лужения медных жил применяют канифоль. Флюс наносится на жилы. Перед пайкой жилы зачищают мелкой наждачной бумагой, залуживают, соединяют между собой (скручивают) и снова залуживают.

Как устранить неисправности электродвигателей в домашних агрегатах

Неисправности домашних агрегатов, снабженных коллекторными электродвигателями (пылесосов, кофемолок, мясорубок, миксеров, электродрелей и т. д.) обычно сводятся к изломам шнура, неисправностям выключателей, заклиниванию крыльев центробежного вентилятора, нарушению контактов щеток с коллектором.

Прежде всего необходимо отметить, что ремонтировать самому можно только те электродвигатели, которые имеют ремонтпригодную конструкцию (удобный доступ к местам обслуживания и ремонта). Например, электродвигатель холодильника запаян в одном стальном цилиндре вместе с компрессором и его ремонтируют только в специальных мастерских. А в отечественных пылесосах, электродрелях доступ к местам ремонта позволяет сделать его в домашних условиях.

При изломах и обрывах шнура его заменяют новым или укорачивают его в месте обрыва.

Кнопки выключателей дрелей, пылесосов и т. д. заменяют новыми, так как они не поддаются ремонту.

Чтобы крылья вентиляторов, охлаждающих электродвигатели, не заклинивало и чтобы подшипники служили долго, необходимо примерно раз в год менять в них смазку. Подшипники очищают и заполняют их свежей смазкой ЦИАТИМ-202 (ее можно приобрести в магазинах автозапчастей).

Необходимо также периодически проверять состояние графитовых щеток. При износе щеток уменьшается усилие пружин, прижимающих их к коллектору. Из-за этого увеличивается износ и перегрев коллектора. При работающем электродвигателе искрение щетки должно выглядеть не ярче слабосветящейся нитевидной линии, опоясывающей коллектор. Изношенные щетки необходимо заменить. Новую щетку тщательно притирают к коллектору, чтобы ее торец плотно прилегал к нему. Для этого между щеткой и коллектором протягивают мелкозернистую шкурку абразивной стороной к щетке. При этом шкурка должна облегать коллектор по половине его окружности. Зазоры между пластинами коллектора (ламелями) необходимо очистить от графитовой и медной пыли остро заточенной деревянной палочкой или спичкой, а коллектор протереть ватным тампоном, смоченным бензином.

Если коллектор истерся настолько, что изоляция между ламелями стала выступать над их контактной поверхностью, коллектор следует продорожить, т. е. срезать выступающую между пластинами изоляцию на глубину 0,5–1 мм. Резец для этого изготавливают из старого ножовочного полотна, заточив его под углом 30–40°. Можно использовать резак-коготок. После того как коллектор продорожен, его нужно зачистить от заусенцев микронной шкуркой при электродвигателе, вращающемся на малых оборотах. Для этого его подключают через понижающий трансформатор или ЛАТР (лабораторный автотрансформатор).

Полезные советы

– Чтобы точно отцентрировать ротор электродвигателей бытовых приборов, его обворачивают полоской бумаги и помещают в статор. После сборки двигателя перед установкой крышки бумагу удаляют.

– Отличная масленка для смазки жидким машинным маслом подшипников электродвигателей бытовых приборов получается из медицинского шприца. Тонкая игла шприца проникает в такие места, которые недоступны для обычной масленки.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Кухонные машины

В старину неотъемлемым атрибутом кухни был ярко горящий очаг. На нем грели воду и готовили пищу. На смену очагу пришла дровяная, а потом и газовая плита. В конце 30-х годов XX столетия появилась электрическая плита, а также электрические чайники, кастрюли, миксеры, кофемолки и другие кухонные электроагрегаты. Они очень быстро завоевали популярность у населения. Первые модели электромиксеров, электрорезок, электрокофемолок были разработаны итальянскими конструкторами и стали производиться концерном «Итальяна Эдисон ди элетричита». Они вызвали настоящую бурю в обществе. Газеты называли эти электроприспособления «освободителями хозяек», а фирмы-конкуренты – «безнравственным порождением века», «угрозой здоровью человека». Концерн «Эдисон» отвечал на это: «Проще один раз нажать кнопку, чем без конца вращать ручки бесчисленных механизмов. Мы уверены, что в будущем люди будут пользоваться только электромашинами». Жизнь подтвердила правоту этих слов.

Как установить и отрегулировать электрический звонок

Так как городские квартиры снабжены централизованной проводкой, рассчитанной на подсоединение электрозвонка, то установить его самому нетрудно. Промышленность выпускает звонки с электронным звуковым блоком и трансформаторные. В зависимости от типа звонков напряжение, которое подается на них, не превышает 36 В.

Обычный звонок состоит из электромагнита, сердечника, прерывателя и металлической чашки (гонга). Если звонок не работает, прежде всего нужно проверить контакты подключения проводов к зажимам. Чтобы восстановить контакт в случае его нарушения, следует поджать винты.

Если при нажатии на кнопку звонок не всегда срабатывает, то, возможно, загрязнены или подгорели контакты между сердечником и электромагнитом. Их зачищают мелкозернистой наждачной шкуркой. Если вместо характерного звона слышны прерывистые удары, следует отпустить регулирующий винт.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

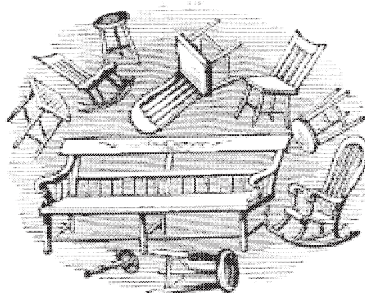
Звонок

Вплоть до XX века, пока не был изобретен электрический звонок, люди пользовались механическими. Они имели весьма примитивное устройство. Подойдя к двери, нужно было позвонить в колокольчик или повернуть винт, на другом конце которого висел такой же колокольчик.

Электрический звонок – это электромагнитный прерыватель, в котором под действием тока боек якоря ударяет в чашечку колокольчика. Этот звонок явился одним из первых изобретений известного американского инженера-конструктора Томаса Эдисона. На Всемирной промышленной выставке в Париже в 1900 году это изобретение получило первую премию. Первый экземпляр своего звонка Эдисон подарил английскому королю Эдуарду VII, и его установили в покоях Букингемского дворца в Лондоне. Звонок этот действует и по сей день.

Часть III СДЕЛАЙ САМ

Животные в доме



Аквариум

Любитель-аквариумист не всегда может приобрести в магазине нужный для него аквариум. Готовые аквариумы могут не удовлетворять его своей формой, объемом или качеством. Однако аквариум можно изготовить самому. При этом желательно заранее определить его назначение и рассчитать объем и конфигурацию, что позволит органично вписаться этому кусочку подводного царства в интерьер вашей квартиры.

Необходимо помнить, что условия жизни рыб и растений будут тем лучше, чем больше объем аквариума. Лучше всего для содержания рыб подходят аквариумы прямоугольной формы. Шаровидные и цилиндрические аквариумы искажают форму рыб и растений и неудобны для жизни рыб.

Комнатные аквариумы подразделяются на декоративные, аквариумы-ширмы, нерестовые и выростные. Они могут быть каркасными и бескаркасными.

Декоративные аквариумы бывают разных размеров и объемов. Их высота равна $\frac{2}{3}$ длины, а ширина $-\frac{1}{2}$ длины. В таких аквариумах содержат рыб и растения, а также водных животных. Декоративные аквариумы можно обрамлять деревом, пластиком и даже встраивать в мебель. Аквариумы-ширмы предназначены для содержания крупных рыб с длинными плавниками, а также для высоких растений. Высота этих аквариумов обычно почти равна их длине. В нерестовые аквариумы (шириной и высотой около $\frac{1}{2}$ длины) отсаживают рыб на нерест. Их объем может быть от 4 до 10 л. А в выростных аквариумах выращивают мальков. Эти аквариумы должны быть невысокими (высотой меньше $\frac{1}{2}$ длины), а ширина их равняется $1\frac{1}{2}$ -2 длины.

В домашних условиях можно самому изготовить каркасный и бескаркасный клееный аквариумы.

Изготовление каркасного аквариума

Каркас для изготовления аквариума небольшого объема можно сделать из уголка, согнутого из белой жести, листовой стали или алюминия. Для аквариума большого объема нужно использовать более прочный прокатанный стальной уголок. Собирается каркас при помощи пайки или сварки, а также на заклепках с потайной головкой.

Лучше всего для каркаса аквариума подходит листовая нержавеющая сталь толщиной 0,8–2 мм. Из такой стали сгибают дно каркаса с бортами, а в углах припаивают или приваривают вертикальные угольники-стойки. Дно такого каркаса может соприкасаться с водой, так как нержавеющая сталь не подвержена коррозии и не токсична для животных и растений. После того как каркас будет собран, его очищают от окалины, заусенцев и обезжиривают чистым бензином.

Размеры стекол аквариума рассчитывают после того, как изготовлен каркас. Они зависят как от толщины самого стекла, так и от толщины материала каркаса и точности его изготовления. Нужно также учитывать, что между торцами стекол и каркасом будет находиться слой замазки толщиной 2–3 мм.

Замазку для стекол готовят из чистого сухого цемента марок 300–500 и смеси мебельного лака ПФ-283 (4с) с канифолью в соотношении 100:15 по массе. Вначале лак разогревают на электроплите до 60–70 °С. Делать это нужно осторожно, так как лак пожароопасен. В разогретый лак добавляют измельченную канифоль, тщательно перемешивая. Затем на лист фанеры или стекло насыпают горкой цемент. На вершине горки делают углубление и выливают в него охлажденный лак с канифолью. Состав тщательно перемешивают до консистенции оконной замазки. Края стекол обезжиривают и на внутреннюю часть угольников каркаса наносят тонкий ровный слой замазки. На слой замазки накладывают стекло. Сначала в каркас вставляют дно, затем переднюю и заднюю стенки. Стекло прижимают к каркасу, осторожно нажимая на его края, чтобы выдавились излишки замазки и между каркасом и стеклами не осталось пузырьков воздуха. Затем между стенками аквариума устанавливают распорки, подкладывая под их концы кусочки картона, фанеры или пластика.

После этого вставляют боковые стенки. Уголки между соседними стенками и стенками и дном заполняют тонким слоем замазки. Излишки ее удаляют шпателем. Замазка отвердевает примерно в течение недели.

После отвердения замазки аквариум нужно наполнить водой комнатной температуры, которую меняют до тех пор, пока не исчезнет запах замазки. Если аквариум не протекает, его каркас окрашивают голубой или зеленой эмалью. Если же обнаруживается течь, воду из аквариума сливают, аквариум хорошо просушивают и заделывают место протечки замазкой изнутри и снаружи. При этом замазке снова дают полностью высохнуть и вновь наливают в аквариум воду, пока полностью не исчезнет запах замазки.

Изготовление бескаркасного клееного аквариума

Клееный аквариум очень декоративен: отсутствие каркаса делает его прозрачным. Такие аквариумы можно изготавливать из обыкновенного стекла или из оргстекла. Можно делать как небольшие аквариумы, так и аквариумы больших размеров – до 1000 мм. Аквариумы из оргстекла легче и прочнее, чем из обычного, но обращаться с ними следует осторожно, так как оргстекло легко поцарапать.

При изготовлении небольшого аквариума из тонкого оргстекла (2–3 мм) его стенки и дно склеивают с помощью хлороформа, в котором растворяют стружку или крошку оргстекла. Эту работу нужно проводить только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении. Дихлорэтан для склейки аквариума применять нельзя: он очень ядовит!

Стенки и дно большого аквариума из толстого оргстекла (4–15 мм) вначале привинчивают винтами с потайной головкой (2–4 мм), а затем проклеивают стыки два-три раза.

Если из оргстекла изготавливается аквариум длиной более 600 мм, то, чтобы его стенки были прочнее и не изгибались под давлением воды, сверху между передней и задней стенками устанавливают стяжки из нержавеющей стали или толстого оргстекла. Кроме того, для укрепления аквариума в углы можно вклеить квадратные вставки.

Аквариум из обычного (силикатного) стекла склеивают специальными клеями – КЛТ-30, «Эластосил 137–181» «Эластосил-2». Эти клеи полностью не отвердевают, они остаются эластичными. При склеивании дна и стенок места склейки вначале матируют мелкой наждачной шкуркой, обезжиривают ацетоном или чистым бензином, а затем наносят тонкий слой клея. Вначале склеивают стенки. Их устанавливают на дно, вставляют между ними распорки и стягивают их резиновым жгутом. Затем к склеенным стенкам приклеивают стеклянное дно.

На аквариум сверху кладут покровное стекло, которое состоит из двух частей: меньшую приподнимают при кормлении рыб. Это стекло уменьшает испарение и охлаждение воды, защищает ее от пыли, а также предохраняет от выпрыгивания рыб из аквариума. Лучше всего для этого подходит обыкновенное стекло толщиной 3–4 мм. Его укладывают на прокладки-держатели из резины или пластмассы.

Готовый промытый аквариум можно установить на место. Лучше всего поставить его у боковой стены в 1–2 м от окна на восточной стороне или у стены напротив окна. Чтобы обои или окраска стены не просвечивали сквозь аквариум и не изменяли вид подводного ландшафта, позади задней стенки можно установить экран.

-

Аквариумные фильтры

Аквариумы нуждаются в периодической очистке от накопившейся грязи. Для этого используются специальные фильтры. С их помощью вода не только очищается от грязных частичек, но и насыщается кислородом воздуха, необходимым для дыхания рыб. В фильтры можно также помещать активированный уголь, поглощающий из воды вредные вещества, торф для подкисления воды, а по мере необходимости – различные лекарственные препараты.

Фильтры бывают наружные и внутренние. Наружные имеют довольно сложную конструкцию и используются для больших аквариумов, рядом с которыми они устанавливаются или навешиваются на них. Внутренние фильтры обычно просты и имеют небольшие размеры. Работают они с помощью микрокомпрессора, который подает в трубку воздух. Всплывающие в трубке пузырьки воздуха увлекают за собой воду, поднимая ее выше уровня воды в аквариуме. Создаваемый ток воды проходит через фильтрующий материал и очищается от грязи.

Внутренние фильтры устанавливают на дне аквариума. Во время кормления рыб подачу воздуха в фильтр нужно прекращать, чтобы в него не попадал корм. Периодически фильтр очищают от грязи.

В качестве фильтрующего материала используют промытый и прокипяченный кварцевый речной песок, синтетические волокна или ткань.

В домашних условиях внутренний аквариумный фильтр можно изготовить самому. Существует несколько их вариантов.

Для корпуса фильтра нужно взять пластмассовую коробку с плотно закрывающейся крышкой. Если нет готовой коробки, можно сделать ее из оргстекла толщиной 1,5–2 мм. Желательно, чтобы корпус или хотя бы крышка фильтра были прозрачными: тогда будет

видно, сколько в нем накопилось грязи, и можно будет вовремя чистить его. В крышку корпуса вклеивают или запрессовывают пластмассовую трубку диаметром 15–20 мм и длиной 150–200 мм. В боковой стенке корпуса просверливают ряд мелких отверстий. Их диаметр должен быть таким, чтобы внутрь фильтра не попадали мальки или улитки. Затем корпус фильтра заполняют фильтрующим материалом, но не слишком плотно. Керамический распылитель воздуха нужно купить в магазине. От его работы во многом зависит эффективность работы фильтра. Чем меньше размер пузырьков воздуха, тем больше их общая поверхность соприкосновения с водой и тем лучше вода насыщается кислородом. Если керамический распылитель засорился (что случается нередко), то его можно продуть велосипедным насосом. Насадки-распылители любой формы и хорошего качества можно изготовить и самому. Распылитель выпиливают из куска пемзы и просверливают в нем отверстие, в которое вставляется трубка.

Можно сделать еще один фильтр, используя в качестве корпуса для него стандартную стеклянную поллитровую или литровую банку. Банку плотно закрывают полиэтиленовой крышкой, в которой предварительно просверливается ряд отверстий диаметром 1,5–3 мм для поступления воды и два отверстия для установки трубок. Из такой же крышки делают и перегородку, которую вставляют в банку. Между крышкой и перегородкой укладывается фильтрующий материал. В крышке вставляются две трубки. Трубка, через которую в аквариум подается воздух, имеет внутренний диаметр 2–3 мм. Ее нижний конец загнут и подведен в более широкую трубку для подъема воды диаметром 4–6 мм.

Несложно также изготовить фильтр, в котором в качестве корпуса используется керамическая миска. В нее помещается фильтрующий материал, а сверху устанавливается воронка. Чтобы воронка не погружалась в фильтрующий материал, ее устанавливают на подкладку. Этот фильтр состоит из двух слоев: капроновых ниток и кварцевого песка с песчинками размером 1,5–2 мм. Изогнутая трубка, по которой подается воздух в аквариум, проходит через фильтр в воронку.

Клетка для хомяка

Если вы решили завести дома хомяка, то для него прежде всего необходима клетка. Ее можно сделать самому. Если дно и каркас клетки для птички можно сделать из дерева, то для хомяка это будет отличной возможностью поточить зубы. Хомяк сгрызет деревянные детали клетки в течение нескольких дней и выйдет на свободу. Он устроит себе гнездо в бельевом ящике, в платяном или книжном шкафу. В качестве строительного материала для своего гнезда маленький грызун использует кусочки страниц ваших книг или ваше белье. В дело пойдет и мех от шубы или шапки. Поэтому клетку для хомяка делают из пластмассы и металла. А инстинкт грызуна можно удовлетворить, поместив в клетку деревянные палочки, веточки деревьев, кусочки картона. В клетке хомячку понадобятся домик, место для кормушки, туалета и кладовой, а также колесо, которое необходимо зверьку для ежедневных пробежек. Поэтому клетка должна быть достаточно просторной. Лучше всего ее сделать двухэтажной. Для одного-двух хомячков хорошо подойдет клетка длиной 300 мм, шириной 250 мм и высотой 350 мм.

Для дна клетки можно взять две фотованночки подходящего размера. Одна из них будет дном клетки, а вторая, которую вставляют внутрь первой, – поддоном. Она будет легко выниматься во время чистки клетки. Поддон и дно клетки можно изготовить и самому из листового оргстекла.

Для этого вначале готовят две деревянные формы (матрицу и пуансон) соответствующего размера, одна из которых должна входить в другую (зазор между их стенками должен быть примерно 3,5–5 мм). Матрица обивается фланелью изнутри, а пуансон – снаружи.

Оргстекло становится пластичным и хорошо формируется при температуре 150 °С. Его легко разогреть до этой температуры в электрическом духовом шкафу. Разогретый лист вынимают из духовки и помещают в деревянную форму-матрицу. Сверху его прижимают пуансоном. Оргстекло нельзя нагревать свыше 150 °С, иначе оно расплавится.

Для каркаса клетки и дверцы понадобится тонкостенная стальная трубка диаметром 7–8 мм. Для прутьев – стальная проволока диаметром 2 мм. Вся конструкция собирается на винтах М3. Лучше всего для прутьев клетки подойдут велосипедные спицы (120–130 штук). Их можно снять со старых велосипедных колес или приобрести в магазинах спорттоваров.

Спицы имеют резьбу и натяжные гайки, которыми легко отрегулировать натяжение прутьев клетки.

Вначале из трубки делают каркас. Для этого отрезают три куса трубки для основания, пола второго этажа и крыши. Длина каждой из них должна быть равна периметру основания. В местах сгибов на трубках трехгранным напильником делают треугольные надпилы и по этим надпилам сгибают трубку так, чтобы получился прямоугольник. Один из этих прямоугольников крепится винтами к бортам основания клетки. Щели, образовавшиеся на углах каркаса при изгибе трубок, запаивают или заделывают шпатлевкой по металлу.

После этого из трубки нарезают четыре боковые стойки длиной, равной высоте клетки. По краям и по центру каждой стойки вырезают пазы шириной 7–8 мм. По всему периметру каркаса основания и отгибов бортов пластмассового основания, а также в каркасе крыши просверливают ряд отверстий диаметром 2 мм с интервалом 10 мм. Чтобы клетка при сборке не перекосилась, расстояния между отверстиями каркасов дна, пола второго этажа и крыши должны быть строго одинаковыми. Важно помнить, что первое отверстие в каркасе крыши и в каркасе дна нужно просверлить на одинаковом расстоянии от угла клетки. Прежде чем приступить к сверлению, места отверстий нужно разметить штангенциркулем и накернить. Кроме того, в каркасе крыши нужно просверлить еще ряд отверстий, расположенных горизонтально, для установки прутьев крыши клетки. Их также сверлят с интервалом 10 мм.

Затем для сборки клетки сверлом диаметром 3 мм просверливают отверстия в стойках (по центру пазов) и в каркасах дна, крыши и пола второго этажа. После этого приступают к предварительной сборке: вначале к каркасу основания подсоединяют пластмассовое дно; Затем устанавливают стойки и каркасы пола второго этажа и крыши. На каркас пола второго этажа кладут кусок оргстекла с вырезанным отверстием, чтобы хомяк мог по лестнице подниматься на второй этаж. Оргстекло жестко не закрепляют, чтобы его можно было периодически вынимать и чистить.

Затем устанавливают прутья клетки. Спицы пропускают через отверстия в отгибе бортов основания, металлическом каркасе основания и каркасах пола второго этажа и крыши. Таким образом прутья устанавливаются с трех сторон клетки. С лицевой стороны клетки навешивается дверца. Поэтому с этой стороны прутья устанавливаются не на всю длину клетки, а только от второго этажа до крыши.

Дверцу навешивают на трубку каркаса пола второго этажа. Она должна закрывать всю лицевую сторону первого этажа клетки. Ее также изготавливают из металлической трубки, в которой тоже просверливают отверстия и вставляют в них прутья. Для навешивания дверцы можно использовать проволоочные кольца.

Если для клетки использовалась трубка из нержавеющей стали и велосипедные спицы, окрашивать их не нужно.

Хомяк сам обустроит свое жилище. Он сам найдет для себя в клетке места для отдыха, туалета и кладовок. Но так как днем хомяк любит поспать в укромном местечке, на втором этаже можно установить для него домик. Ко второму этажу нужно пристроить лесенку. Домик можно сделать из какой-нибудь коробки или установить перевернутый вверх дном керамический цветочный горшок, проделав в нем отверстие.

Мебель своими руками

Витражи в дверях

Эффектно выглядят в квартире двери со стеклянными вставками – витражами.

Для таких витражей понадобятся цветные стекла. Существует несколько способов их окраски.

Стекло можно окрасить обычными масляными красками, лаками, эмалями или нитролаками. Перед нанесением краски стекло необходимо хорошо промыть и обезжирить. Густотертую масляную краску перед употреблением разводят до средней густоты. Краску наносят на стекло и растирают мягкой щеткой-флейцем. Обычную щетку лучше не использовать, так как она оставляет следы. Если же стекло окрашивают обычной щеткой, то для получения равномерного покрытия нужно дать первому слою полностью высохнуть, а затем нанести еще один слой краски в поперечном направлении.

Чтобы окрашенное стекло пропускало свет, краску разводят олифой и скипидаром и наносят ее флейцем, растирая в поперечном направлении. Если у вас нет флейца и необходимо замаскировать неравномерность покрытия, свежее окрашенное стекло торцуют щеткой с грубой короткой щетиной. Вместо щетки для торцевания можно использовать тампон – это даст пятнистый рисунок. При нанесении на стекло слоя эмали его нужно быстро разравнивать и торцевать. Удобно красить стекло малярным валиком.

Иногда для окрашивания стекла используют бесцветный лак с добавлением красителей.

Окрашенные таким образом стекла нарезают на кусочки необходимого размера и используют для изготовления цветных витражей.

Есть еще один, довольно сложный способ окрашивания стекла, но он дает более стойкую красочную пленку. С помощью этого способа на стекле можно даже делать различные рисунки.

Для этого используют специальные керамические краски. Они состоят из двух компонентов: флюса и красителя. При нагревании флюс соединяется с частичками красителя и склеивает их между собой и с поверхностью стекла. При этом после прокаливания эти краски приобретают особую стойкость, не выцветают и не стираются.

В качестве флюса можно применить следующий состав (в весовых частях):

Песок кварцевый	10
Борная кислота (кристаллическая)	20
Оксид свинца	70

Этот флюс начинает плавиться при температуре около 260 °С.

В качестве красителей используют окиси металлов. Окись хрома дает зеленый цвет, окись кобальта – синий, окись железа – красный, окись меди – зеленый, хромовокислый свинец – от красно-оранжевого до зеленовато-желтого, сернистый кадмий – желтый.

Для окрашивания стекла флюс соединяют с красителем. Концентрация красителя во флюсе не должна превышать 20 %, а в некоторых случаях и 10 %. Уменьшая количество красителя, можно изменить тон и цвет окраски и сделать стекло более прозрачным. При больших концентрациях красочный слой теряет блеск и становится матовым. Покрытое краской стекло прокаливают при температуре 530–540 °С.

В домашних условиях добиться такой температуры довольно сложно, если нет муфельной печи. Но можно воспользоваться обычной электроплиткой. Для этого понадобятся несколько огнеупорных кирпичей.

Стекло хорошо промывают и обезжиривают, затем высушивают и кладут на холодную электроплитку. На поверхность стекла мягкой кистью наносят тонкий равномерный слой красителя с флюсом. Стекло обкладывают со всех сторон кирпичами, стараясь как можно более герметично закрыть его. При этом кирпичи не должны касаться поверхности стекла.

Затем электроплитку включают, устанавливая минимальную температуру. Через некоторое время нагрев увеличивают и доводят его до максимального. При этом внутри «кирпичного домика» создается температура выше 500 °С. После того как флюс расплавится, температуру плитки постепенно понижают, а затем плитку выключают. Стекло должно остывать вместе с плитой.

Конечно, этим способом нельзя окрасить стекло большого размера. Но полученные таким способом кусочки цветного стекла различной формы могут использоваться для устройства нарядных дверных витражей.

Двери внутри квартиры можно украшать не только витражами, но и применять художественную роспись стекол. Делается это желатиновыми красками. Изготавливают их из желатина и текстильных анилиновых красителей. Они образуют на стекле прочную пленку. В продаже имеется очень богатый выбор таких красителей. Промышленность выпускает желтую, золотисто-желтую, розовую, алую, красную, изумрудную, бирюзовую, салатную, вишневую, малиновую, сиреневую, гранатовую, бордо, оранжевую, синюю, васильковую краски. И это еще не весь их перечень! Чтобы выполнить роспись, не обязательно использовать большой набор таких красителей. Достаточно иметь лишь основные цвета, а различные оттенки можно получить смешиванием или наложением одной краски на другую.

Желатиновые краски приготавливают непосредственно перед росписью. Их нужно готовить только в таком количестве, которое потребуется для работы. Желатиновые краски долго не хранятся. Вначале заливают одну часть желатина примерно тремя частями воды и оставляют его на некоторое время. После того, как желатин разбухнет, его распускают в клееварке (на водяной бане). Затем в отдельных керамических или металлических баночках

разводят водой порошковые анилиновые красители. Можно также использовать акварельные художественные краски в тюбиках. В баночки с разведенными в них красителями добавляют распущенный желатин. После этого краски тщательно перемешивают. Желатиновые краски нужно использовать только в подогретом виде, так как, охлаждаясь, они становятся водянистыми и текучими. Постоянно подогретыми краски можно держать с помощью специальной термопалитры.

Такую палитру можно изготовить из старой кастрюли с алюминиевой крышкой. В крышке вырезают несколько круглых отверстий (столько, сколько красок у вас имеется), соответствующих по размерам баночкам с красками. Одно отверстие вырезают в центре крышки для отвода пара при закипании воды в кастрюле. Еще в одно отверстие вставляют пустую баночку, в которой смешивают краски для приготовления определенного тона.

При росписи стекло должно находиться в строго горизонтальном положении. Поэтому, если стекло без рамы, для него изготавливают специальную подставку – так, чтобы в процессе работы стекло просматривалось на просвет. Для этого снизу под стеклом можно установить настольную лампу. Но если подставка со стеклом будет стоять у окна, то в дневное время можно обойтись без искусственной подсветки. В этом случае вместо электроламп под стекло под углом примерно 45° устанавливают лист фанеры с прикрепленной к нему белой бумагой. Бумага в данном случае играет роль отражателя.

Расписанное стекло высушивают и вставляют в дверь. При такой росписи образуется довольно прочная красочная пленка. Но все же чтобы цветная роспись сохранялась долго, ее можно прикрыть еще одним листом стекла и вставить это двойное стекло в дверь.

Если в вашей квартире филенчатые двери, можно сделать красивый витраж из небольших цветных стекол.

Для этого дверь снимают, высверливают нагели, разбирают бруски обвязки и вынимают верхние филенки. Вместо филенки устанавливается решетка из реек с предварительно вырезанными с обеих сторон фальцами. Количество и углы установленных реек обусловлены задуманным вами орнаментом.

Рейки нарезают необходимой длины (по размерам вынутой филенки). По краям реек делают прямые односторонние шипы, чтобы можно было вставить решетку в пазы брусьев обвязки. В местах пересечений реек вырезают пазы глубиной, равной половине толщины рейки, и собирают решетку для разметки. В точках пересечения реек намечают отверстия под нагели и высверливают их. Решетку собирают на клею и укрепляют смазанными клеем нагелями.

Дверь собирают и вместо вынутых филенок устанавливают решетки. Затем вставляют в окошки решетки нарезанные по размеру кусочки цветного стекла. Стекла закрепляют в фальцах решетки штапиками. Все щели шпатлюют, зачищают наждачной шкуркой, поверхность двери грунтуют и окрашивают или покрывают лаком.

Детская двухъярусная кровать

Детская комната – помещение многофункциональное. Это и спальня, и комната для игр, и место для занятий. Поэтому мебель в детской размещают так, чтобы оставить детям как можно больше свободного пространства.

Один из вариантов экономии места – это двухъярусная детская кровать. Для детей трех-четырех лет достаточно кровати длиной 1 м. Для детей пяти – семи лет – 1,3 м. Ширина кровати колеблется от 60 до 80 см. Конечно, лучше всего сделать сразу кровать «на вырост».

Общая длина кровати определяется длиной стандартного матраса, который вы приобретете. Верхнее спальное место должно иметь предохранительный бортик.

Для предохранительного бортика нужно подобрать доску размером: 1000×150×20 мм. На торце или сбоку кровати устанавливается лестница.

При изготовлении кровати вначале делается каркас, т. е. рамы для верхнего и нижнего ярусов кровати. Эти рамы изготавливаются из брусьев с сечением 40×45 мм. Размеры рам – 800×1900 мм. Внутри рам устанавливают шесть – восемь поперечных брусков. Рамы с обеих сторон обшивают твердой древесноволокнистой плитой. Стойки кровати изготавливаются из бруса 1500×40×35 мм. Боковины должны иметь размер 1900×125×20 мм, а поперечные планки – 8590×125×20 мм.

Боковины соединяют с вертикальными стойками креплением в глухой шип на клею, поперечные передние и задние планки – с помощью круглых шипов (нагелей). Каркасные полотна укладывают на металлические уголки. После этого сборка кровати готова.

Стойки кровати лучше делать из плотной твердой древесины – бука, дуба, а боковины и поперечины – из сосны.

Деревянные поверхности детской кровати зашлифовывают, зашпатлевают щели, зачищают и покрывают спиртовым лаком. Перед тем как нанести лаковое покрытие, кровать можно обработать морилкой.

Детская мебельная горка

Иной раз возникает проблема размещения книг и игрушек в детской комнате, особенно когда детей двое – мальчик и девочка. В этом случае комнату нужно разделить хотя бы зрительно.

Перегородкой может послужить мебельная горка – ступенчатая пирамида, которая устанавливается по диагонали комнаты. Состоит она из отдельных кубических секций-полок. Варианты установки могут быть различными. Например, в нижнем ряду устанавливают четыре-пять таких «кубиков», сверху на них – три, затем два и один. Часть этих «кубиков» может быть повернута открытой стороной в одну сторону, а часть – в другую. На полках можно размещать бытовые предметы, игрушки, книги. При такой расстановке места хватит для всего, к тому же дети точно будут знать, где находятся их полки и их личные вещи.

Детский уголок

Сэкономить пространство в детской комнате поможет детский уголок. Его изготавливают из деревянных брусьев и столярного щита. На легкую конструкцию из деревянных брусьев навешивается столешница, полка для книг и еще одна небольшая полочка.

Вначале из брусьев толщиной 45 мм делается решетка. Две ее вертикальные стойки высотой 1335 мм соединяются тремя поперечинами длиной 690 мм. Поперечины со стойками и детали полок соединяются между собой в шип на клею.

Книжная полка изготавливается отдельно, а затем крепится к верхней поперечине. Столешница размером 750×450 мм, изготовленная из столярного щита, навешивается к средней поперечине решетки на рояльной петле. Деревянные кронштейны, расположенные под ней, также крепятся к вертикальным стойкам решетки рояльными петлями. Маленькая полочка крепится над крышкой стола на одной из вертикальных стоек. Если в детском уголке крышка стола опущена, то он практически не занимает места в комнате.

Древесные материалы

Древесина – один из основных материалов вашего жилища. Из нее делают двери и оконные переплеты, полы, мебель и многое другое. От свойств древесины зависит внешний вид, качество и долговечность изготавливаемых из нее изделий.

Для ремонта квартиры используются древесные материалы различного вида: круглые, распиленные, шпон, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, фанера, фанерные плиты и др.

Распиленные древесные материалы разделяются на пластины, четверти, доски, брусья, заготовки, шпон.

Пластины – это бревна, распиленные в длину на две равные части.

Из бревна, распиленного в длину на четыре части, получают четверти.

Основной вид пиломатериалов – доски. Ширина доски не должна быть меньше, чем в два раза ее толщины. Толщина тонких досок бывает 13, 16, 19, 22, 25 и 32 мм, а толстых – 40, 50, 60, 75 и 100 мм. Ширина обрезных досок колеблется от 80 до 250 мм (в зависимости от толщины), длина – от 1 до 6,5 м. Доска может сужаться по длине через каждые 0,25 м.

Брусья уже досок. Ширина бруса превышает его толщину не больше чем вдвое. Брусья из тонких досок называются рейками. Толщина и ширина брусьев – более 100 мм.

Заготовки – это пиломатериалы, подобранные для необходимого ремонта.

Шпон – тоненькая доска, которую получают из бревен лиственных пород деревьев, обрабатывая их на шпонострогальных станках. При этом срезается как внешняя, так и внутренняя части бревна, которые у разных пород деревьев (орех, карельская береза и др.)

имеет разную окраску и структуру волокон. Поэтому шпон имеет красивую текстуру и применяется в основном для облицовки мебели. Толщина строганого шпона – 0,4; 0,6; 0,8 и 1 мм. Промышленность выпускает также лущеный шпон, который получают обтачиванием вращающегося бревна. Такой шпон не имеет красивой текстуры и служит для облицовки столярных, стружечных, фанерных и других плит.

Из цельной древесины изготавливаются и поступают в продажу материалы для полов (доски шпунтованные, паркет), строганные изделия (подоконные доски, внешняя обшивка, плинтусы и т. д.). Из более толстого лущеного шпона изготавливают фанеру, а также облицовывают им столярные, стружечные и другие плиты.

Из распиленной и измельченной древесины изготавливают столярные плиты, которые состоят из сложенных встык реек, обклеенных с обеих сторон шпоном или фанерой. Щиты из столярных плит не трескаются, не гнутся и меньше подвержены гниению.

Древесностружечные плиты (ДСП) изготавливают из отходов древесины в виде стружки, которую склеивают под прессом синтетическими клеями. ДСП бывают многослойные (П-1), однослойные (П-2) и трехслойные (П-3). Чем больше номер плиты, тем большую нагрузку она может выдержать. ДСП выпускают с низкой, средней и повышенной водостойкостью; малой, средней и высокой плотности; шлифованные и нешлифованные; необлицованные и облицованные шпоном или текстурной бумагой. Толщина ДСП колеблется от 10 до 26 мм. Эти плиты можно склеивать в любом направлении, обрабатывать режущим инструментом и оформлять различными лакокрасочными покрытиями. ДСП используют для перегородок, стен, полов, изготавливают из них мебель и т. д.

Древесноволокнистые плиты (ДВП) изготавливают из измельченной древесины. Ее разделяют на отдельные волокна и соединяют под прессом синтетическими клеями. Производство ДВП подобно производству бумаги или картона. В зависимости от плотности ДВП разделяются на мягкие (М), полутвердые (ПТ), твердые (Т), сверхтвердые (СТ) и специальные (для покрытия полов), с окрашенной поверхностью, ламинированным покрытием, звукопоглощающим слоем и т. д.

Из шпона изготавливают фанеру различных марок в зависимости от назначения: ФСФ (повышенной водостойкости), ФК (средней водостойкости) и ФБА (неводостойкую). Обычная фанера бывает шлифованная и нешлифованная толщиной от 1,5 до 18 мм. Декоративная фанера (ФОФ или ФОК) обклеивается шпоном из ценных пород древесины (ореха, дуба и др.). К декоративным фанерам относятся цветные и лакированные фанеры. Кроме того, производятся декоративные виды фанеры, облицованные бумагой с древесным узором или прозрачной пленкой.

Фанерные плиты склеивают из семи и более слоев лущеного шпона. Отличаются они друг от друга взаимным расположением слоев шпона.

Как сделать книжную полку

Чтобы самому изготовить книжную полку, понадобятся столярная или древесностружечные плиты. Для боковых стенок полки будут нужны два щита размером 320×230 мм. Для верхней и нижней стенок – два щита размером 900×230 мм. Для задней стенки – оргалит или четырехмиллиметровая фанера размером 940×320 мм. А также восемь круглых деревянных шипов диаметром 8 мм и длиной 35 мм. Чтобы все углы полки были прямыми, детали размечают с помощью угольника. Если изделие имеет хотя бы незначительный перекося, то нельзя будет вставить стекла. После разметки еще раз проверяют углы и переходят к подготовке отверстий для шипов, скрепляющих все детали полки.

Прежде всего с внутренней стороны боковых стенок на расстоянии 10 мм от верхней кромки по стороне длиной 230 мм проводят параллельную ей линию. На этой линии намечают две точки на расстоянии 50 мм и 180 мм от лицевой кромки. Таким же образом размечают отверстия на нижней стороне деталей.

На щитах, предназначенных для верхней и нижней стенок полки, каждую короткую сторону разделяют продольной линией посередине. На этой линии отмечают точки 50 и 180 мм, отмеряя от лицевой кромки стороны длиной 900 мм.

После этого можно приступать к сверлению отверстий. В боковых стенках сверлят отверстие глубиной 15 мм, а в верхней и нижней – 20 мм. Чтобы не ошибиться в глубине сверления, на сверло наматывают кусочек изоляционной ленты на расстоянии 15 или 20 мм от острия сверла.

Затем нужно сделать пробную сборку полки. Ее собирают без клея и проверяют, все ли отверстия совпадают. Если какие-то отверстия не совпали, в них вклеивают шип, дают высохнуть, а затем срезают шип стамеской или острым ножом и заново размечают место для отверстия.

После этой подготовительной работы можно приступать к склеиванию полки. В верхних и нижних стенках промазывают клеем отверстия и вставляют в них смазанные клеем шипы. Шипы должны входить в отверстия плотно. Их забивают, постукивая по торцу молотком. Затем промазывают отверстия в боковых стенках и собирают полку. Для склеивания лучше всего подойдет клей ПВА.

Еще раз проверяют углы угольником, а затем прибивают заднюю стенку гвоздями длиной 20 мм (по одному гвоздю на каждую сторону).

Собранную таким образом полку устанавливают набок и кладут на другой бок груз. Через два часа, когда клей ПВА высохнет, заднюю стенку, не вынимая гвоздей, прикрепляют шурупами. Затем приступают к внешней отделке полки. Лицевые кромки книжных полок, сделанных из столярных щитов или ДСП, оклеивают шпоном. Шпон нарезают полосами на несколько миллиметров шире и длиннее кромок. Кромки и полосы шпона смазывают клеем ПВА и ждут, пока клей высохнет. Когда клей ПВА полностью высохнет, он становится прозрачным. После этого на кромку стенки накладывают покрытый клеем шпон и проглаживают его умеренно нагретым утюгом. Выступающие кромки шпона аккуратно удаляют напильником.

Готовую полку покрывают лаком. Для этого ватный тампон заворачивают в марлевую салфетку так, чтобы края салфетки сходились в пучок. Внутрь тампона наливают немного мебельного лака, так, чтобы он не капал. Лучше всего подходит нитроцеллюлозный лак. Быстрыми плавными мазками изделие покрывают лаком по слою древесины. Когда первый слой лака просохнет, поверхность шлифуют мелкой наждачной шкуркой и накладывают второй слой лака. Его также просушивают, отшлифовывают и снова покрывают поверхность лаком. На этот раз лак необходимо разбавить сильнее, чтобы разровнялись предыдущие слои и поверхность стенок приобрела глянцевый блеск.

Для того чтобы вставить в полку стекла, необходимо приобрести в хозяйственном магазине пластмассовые полозья. Полозок с узким бортиком устанавливается вниз полки, а с широким – вверх. Полозья приклеиваются клеем ПВА и прибиваются мелкими гвоздями.

Вырезая стекла для полки, нужно учесть, что они при установке должны перекрывать друг друга примерно на 50 мм.

Книжный шкаф-колонна

Одной из особенностей современного жилого интерьера является множество книжных полок. Обилие книг в квартире иной раз заставляет находить необычные способы их размещения. Если квартира невелика, мебель в ней стараются разместить вдоль стен, по периметру комнаты. В квартирах с большими комнатами появляются новые возможности. Например, посередине комнаты можно поставить шкаф-колонну, в которой доступ к книжным полкам возможен со всех четырех сторон. Помимо того, что этим шкафом удобно пользоваться, в нем может поместиться значительное количество книг. Такой шкаф расчленяет и организует жилое пространство. Изготовить его нетрудно, нужно лишь слегка переделать стандартную мебельную стенку. Для этого в удобном месте комнаты устанавливают две секции стенки тыльными сторонами друг к другу, а к их боковым сторонам пристраивают книжные полки. Можно установить и одну секцию стенки, окружив ее полками или более узкими секциями.

Окно в квартире

Окно – это не только «дырка в стене для света». Это элемент интерьера, который существенно влияет на облик помещения в целом.

В настоящее время почти во всех квартирах окно оформляется стандартно, используется лишь один вариант: на потолке или на стене под потолком укрепляется карниз или стальная струна, на которую подвешиваются шторы или занавески. Длина карниза часто равна ширине

комнаты. Ткань подвешивается на всю высоту помещения и обычно закрывает оба простенка между окном и боковыми стенами комнаты.

Но существует очень много приемов оформления окон, в том числе и незаслуженно забытых.

Например, можно закрыть каждую из створок окон отдельной занавеской, которая сворачивается в рулон и поднимается вверх. Помимо рулонов на окно можно повесить маленькие занавески (это особенно целесообразно, если квартира расположена на первом этаже). Такой вариант подчеркивает окно в интерьере квартиры. Можно также оба приема соединить вместе: полностью затянуть тканью малую створку окна, а на большой повесить короткие занавески. Сверху надокном между боковыми стенами можно расположить длинную книжную полку, к нижней стороне которой прикрепляется струна для штор. Шторы подвешивают под книжной полкой в простенках с обеих сторон окна. Благодаря тому, что ткань не прилегает плотно к стене, образуется пространство – своеобразный задрапированный шкаф. Его можно использовать для одежды, если прикрепить к стене вешалку.

Форму окна в типовой квартире изменить строительными средствами уже нельзя. А интерьерными можно. Например, можно превратить прямоугольное окно в круглое. Для этого на окно навешиваются внутренние ставни. В середине каждой створки делаются полукруглые вырезы. Вечером, когда ставни закрыты, окно становится круглым.

Существует еще один вариант оформления окна: оно обрамляется рамой наподобие живописной картины. Рама эта не цельная, а состоит из двух одинаковых половинок. В них вставляется картина, также разделенная пополам. Это может быть морской или речной пейзаж. Важно, чтобы каждая часть картины по отдельности воспринималась как единое целое. Когда рама сдвинута, окно закрывается картиной. Днем рама раздвинута, окно открыто, а по обеим его сторонам – части картины, украшающие простенки. Такой вариант оформления окна не только изменяет архитектуру интерьера, он особенно удобен, если окно выходит на шумную улицу: закрытое на ночь картиной, оно пропускает в дом меньше шума.

Существует еще одно оригинальное решение. Если под окном не размещается радиатор отопления, то оконный проем по краям или по всему периметру можно обрамить книжными полками, к которым крепятся ставни из деревянных рамок, обтянутых декоративной тканью. Рамки соединяются между собой рояльными петлями. Днем ставни прикрывают только книжные полки.

Книжные полки увеличивают толщину наружной стены примерно на 30 см. Ставни не только не мешают, но и являются декоративным оформлением подоконника и откосов оконного проема. Книги, размещенные на стене по обеим сторонам окна, хорошо сохраняются, так как на них не попадают прямые солнечные лучи.

Раздвижные двери и стены

Существует метод оформления квартиры, опирающийся на принцип «перетекающего пространства». Он позволяет в большом свободном помещении по мере необходимости обособить небольшие площади с различными функциями. Это делается при помощи раздвижных стен. Но прежде нужно убрать межкомнатные перегородки (при этом ни в коем случае нельзя трогать несущие стены).

Чтобы сделать раздвижные стены, в потолок и пол встраиваются направляющие дорожки. По ним и будут скользить стены.

Раздвижную стену-перегородку, перекрывающую помещение от пола до потолка, можно изготовить из строганных досок, скрепленных в гармошку рояльными петлями, которые скользят по направляющим в полу и потолке. По этому же принципу делают раздвижные двери.

Высокие помещения можно разделять на отдельные зоны с помощью опускающихся с потолка переборок, которые закрепляют на различной высоте. Это могут быть шторы или обычные рамы (ширмы) с натянутой на них тканью. Такими переборками можно перекрывать целые зоны и отгораживать небольшие уголки, изменяя пространство квартиры в зависимости от функциональной необходимости и потребностей семьи.

Возможность трансформировать пространство позволит вам комфортно чувствовать себя в квартире в любых обстоятельствах: во время приема гостей, занятий с детьми или если у вас возникнет потребность побыть одному.

Ширмы могут отличаться по своей конструкции и оформлению. Их можно изготовить из щитов различной формы и размеров. Их можно отделать современными синтетическими материалами, которые легко чистятся. Ширмы также можно облицовывать или оклеивать тканью, кожзаменителем.

Еще один вариант – ширмы, натянутые на раму. Рамы можно изготовить из дерева или тонких стальных нержавеющих труб.

Их также отделывают тканью (хлопчатобумажной, льняной, шерстяной – как одноцветной, так и декоративной), искусственной кожей или полимерными пленками. В настоящее время промышленность выпускает большое разнообразие нетканых материалов различных расцветок и рисунков. Они намного дешевле натуральных тканей, имеют декоративный вид, не выгорают на солнце и легко чистятся.

Стол для приема гостей

Банкетный стол, который легко трансформируется в компактную тумбу и не занимает много места в квартире, несложно сделать самому. Он делается из столярных щитов или досок.

Работа начинается с изготовления подстоля. Оно состоит из двух боковин размером 720×190×20 мм; полки размером 660×190×20 мм; крышки 700×200×20 мм и царги 660×120×20 мм. Царга – это деталь, расположенная под крышкой, которая соединяет ножки или боковины.

Прежде всего нужно выкроить эти детали. Выкройку необходимо делать с припуском, чтобы впоследствии можно было «пристрогать» детали друг к другу. Сделав заготовки, необходимо проверить углы (они должны быть прямыми), пристрогать кромки рубанком, а затем приступить к разметке отверстий под шипы. Для этого посередине внутренней стороны боковины подстоля нужно провести линию длиной 120 мм и отметить на ней точками 20 и 100 мм. Точно так же размечается и вторая боковина. Посередине торцов царги с обеих сторон также проводятся линии, на которых от верха отмечаются точки 20 и 100 мм. Затем размечается полка. Для этого с внутренней стороны боковины перпендикулярно боковым кромкам проводится линия на расстоянии 140 мм от низа. На ней отмечаются точки 45 и 145 мм. Таким же образом делается разметка и на второй боковине. После этого проводится линия посередине торцевых кромок полки и на ней отмечаются те же расстояния: 45 и 145 мм.

Теперь во всех намеченных точках нужно просверлить отверстия под шипы и сделать пробную сборку. Если все получается правильно, можно произвести окончательную сборку, склеив детали. Склеивать их можно столярными клеями – костным, мездровым, казеиновым. Следует помнить, что пористую древесину нужно склеивать более густым клеем, а более плотную – жидким.

Чтобы приготовить столярный клей, его нужно измельчить, поместить в жестяную банку, залить холодной водой так, чтобы она покрыла его сверху, и оставить на 10–12 ч. После того как клей набухнет, его подогревают, постоянно размешивая, на водяной бане до температуры 70–80 °С (не выше!) до полного растворения. Если необходим густой клей, то после его набухания воду сливают и нагревают разбухший клей без воды. Готовый клей нельзя разогревать повторно.

Разметку крышки стола нужно начинать с внутренней стороны. От боковых кромок на расстоянии 100 мм нужно провести линии и отметить 250 и 450 мм. Затем проводятся линии на расстоянии 10 мм от торцевых кромок крышки и на них отмечаются 70 и 130 мм. Точно такую же разметку нужно сделать на торцевых кромках верха уже собранного подстоля. В отмеченных точках просверливаются отверстия и вставляются шипы. На них нужно «посадить» крышку, чтобы примерить, насколько хорошо совпадают все детали. Если все в порядке, детали склеивают.

Ножки с рамкой изготавливают из брусков. Собираются они на шипах. Размеры ножек 720×40×25 мм, размеры горизонтальных брусков рамки 580×50×25 мм, вертикальных 500×40×25 мм. На ножки стола можно набить кусочки войлока или резины, чтобы они не царапали пол.

Теперь можно начинать сборку столешниц. Это наиболее сложный этап работы. Научившись делать сборные щиты, вы сможете в дальнейшем сами конструировать и изготавливать различную мебель.

Прежде чем начинать сборку щита, нужно определить, какой толщины будет ваша столешница. Наиболее оптимальная толщина для щита – 20 мм. Эта толщина складывается из двух слоев фанеры (верхнего и нижнего) и планок основания. Следовательно, чтобы определить толщину планок основания, нужно от 20 мм отнять две толщины фанеры. Затем изготавливаются планки, которые собираются в рамку (с припуском 2–3 мм для обработки). Рамки склеивают и обрабатывают фуганком до нужной толщины. На рамку сверху и снизу наклеивают листы фанеры. Лучше всего для этого подойдет фанера толщиной 4 мм. Кромки щитов обрабатываются фуганком, обклеиваются шпоном или шпатлюются и окрашиваются нитрокраской. Когда все детали будут готовы, приступают к подвеске столешниц и ножек с рамками. Для этого понадобятся четыре рояльные петли (их можно приобрести в хозяйственных магазинах). Поверхность стола оклеивается пластиком либо покрывается нитрокраской.

На кухне

Разделочная доска для рыбы

Всем известно, что рыбу чистить непросто: она все время норовит выскользнуть из рук. Облегчить эту задачу поможет специальная доска для чистки рыбы, в которой закрепляется ее хвост.

Для изготовления такой доски нужно основание из фанеры или доски лиственных пород дерева толщиной 10–12 мм. Чтобы разделочная доска не скользила по поверхности стола, снизу к ней прикрепляют опорные бруски, на которые наклеивают кусочки рифленой резины (хорошо подойдут рифленые резинки от лыж). Спереди в брусок вворачивают толстый шуруп.

К бруску и доске крепится на шурупах стойка с отверстием сверху, в которое вставляется винт. На винт надевают шайбу, прижимную планку с вырезом посередине и закрепляют всю конструкцию гайкой и контргайкой. Планку нужно закрепить потуже, чтобы она поднималась и опускалась с некоторым усилием.

В торец планки вбивают П-образную скобку, которую можно изготовить из гвоздя или куса стальной проволоки. Скобка и шуруп соединяются пружиной. Пружину подбирают опытным путем, так, чтобы хвост рыбы хорошо зажимался планкой.

Ларь-скамья

Для хранения овощей можно изготовить из дерева или древесностружечной плиты (ДСП) ларь-скамью, который представляет собой ящик с откидной крышкой. Крышка обшивается кожзаменителем или шлифуется и покрывается лаком или эмалевой краской. Внутри ларь разделен на несколько отсеков, чтобы можно было хранить разные виды овощей. Чтобы ларь проветривался, в его нижней части по периметру просверливают ряд отверстий, которые можно закрывать при сильном морозе. Такой ларь устанавливают на балконе или в лоджии. На зиму ларь утепляют изнутри.

Полочка на холодильнике

Обычно хозяйки занимают верхнюю плоскость холодильника различными предметами, кухонной утварью, цветами в горшках. Чтобы не загрязнялась и не царапалась эмалевая поверхность холодильника, а предметы, которые ставят на нее, не скользили, можно изготовить удобную полочку.

Для ее основания подойдет кусок фанеры толщиной 10–12 мм. Размеры его должны быть немного меньше размеров верхней крышки холодильника. Для стоек полочки понадобятся также четыре круглых бруска диаметром 20 мм и высотой 80 мм. Ограждение полочки делается из четырех стержней – отрезков нержавеющей металлической трубки диаметром 8–10 мм. Для ограждения можно также использовать деревянные планки соответствующего размера.

Кромки и углы основания зачищают мелкозернистой бумагой, а углы немного скругляют напильником.

Верхние концы стоек нужно также скруглить, а сбоку на одном уровне просверлить в них по два глухих отверстия под прямым углом друг к другу. В эти отверстия будут вставлены стержни ограждения (металлические или деревянные). Затем основание полочки и все деревянные детали покрывают лаком и дают высохнуть. После этого приступают к сборке.

Стойки прикрепляются к основанию шурупами, отступив от его края на 20–30 мм. Шурупы ввинчивают снизу через отверстия в основании.

Вначале к основанию прикрепляется одна стойка. В ее отверстие вставляется конец стержня, к стержню подводится вторая стойка и прикрепляется к основанию. Таким же образом устанавливается второй стержень и третья стойка. При установке последней стойки в ее отверстия вставляются сразу два стержня.

Чтобы полочка не скользила по гладкой поверхности крышки холодильника, ко дну основания прикрепляются по углам кусочки поролона или мягкой резины. Еще лучше использовать резиновые присоски, которые прочно зафиксируют этот своеобразный «манеж» на холодильнике.

Поделки и украшения

Зеркальный шарик

К Новому году можно сделать интересное украшение – зеркальный шарик, создающий особый световой эффект «танцующих снежинок».

В качестве основы для него можно взять резиновый или пластмассовый мячик. Если их нет под рукой, можно изготовить основу из папье-маше. Для этого из пластилина нужно скатать шар диаметром на 5–7 мм меньше диаметра зеркального шара, который вы хотите изготовить. Поверхность пластилинового шара нужно оклеить кусочками мокрых газет, затем смазать их клеем и покрыть еще одним слоем бумажных кусочков. Таким образом нужно оклеить шар несколькими слоями и дать ему хорошо просохнуть. Затем аккуратно острым ножом разрезать шар пополам и вынуть пластилин. Оба бумажных полушария склеить бумажными полосками.

Затем нужно взять крепкий шнурок и перевязать им бумажный шар (или резиновый мяч) крест-накрест. В месте пересечения шнуров укрепить еще один шнур, с помощью которого шар будет подвешиваться к потолку.

После этого из куска зеркала (можно использовать разбитое зеркало) стеклорезом нарезать полоски разной ширины, которые затем разделить на квадратики. Поверхность шарика смазать клеем и покрыть кусочками зеркала так, чтобы они были как можно ближе друг к другу. Делать это нужно очень аккуратно и осторожно, чтобы не пораниться. Можно использовать для этого пинцет.

Когда клей высохнет и зеркальца хорошо приклеятся, шарик можно повесить на люстру или прикрепить к потолку. Чтобы прикрепить шарик к потолку, нужно очистить небольшой кусочек потолка от побелки и смазать это место клеем «Момент». Затем из плотного цветного картона (или покрытого фольгой) вырезать звездочку и приклеить ее к потолку, подложив под нее крест-накрест две прочные нити. Когда клей высохнет, ко всем четырем концам нитей привязать шнурок от шарика.

Теперь на висящий шарик нужно направить узкий пучок света. Для этого можно использовать обычный фильмоскоп или диапроектор. В рамку диапроектора вставляют кусочек черной бумаги, в центре которого прокалывают иглой маленькое отверстие. Луч должен освещать шарик целиком, не выходя за его края. Тогда зеркальный шар будет отражать его во все стороны, и отраженные блики будут падать на стены, пол и потолок наподобие снежинок. Чтобы «снежинки танцевали», эти блики должны двигаться. Для этого нужно повернуть шарик рукой, и он начнет вращаться на шнуре. Чтобы шарик вращался дольше, его подвешивают на резиновом шнуре.

Изделия из кости

Кость обладает прекрасными декоративными свойствами и легко обрабатывается. Изделия из нее, выполненные народными мастерами, издавна славятся. Из кости можно делать ажурные гребни, резные шкатулки, рукоятки для ножей и вилок и другие вещи.

В современном декоративно-прикладном искусстве используется поделочная кость нескольких видов: бивни мамонта, клыки и зубы моржа, зубы кашалота, простая кость животных: коровы, лошади, верблюда, моржа. Самое широкое применение в художественных промыслах имеет сейчас простая кость.

Кость легко пилится ножовкой по металлу, хорошо обрабатывается напильником. Сверлится она перовыми сверлами, а ажурная резьба делается борами с помощью гибкого вала бормашины. Полируют кость на хлопчатобумажном круге с помощью мастики, которую готовят из зубного порошка, свиного жира и скипидара.

Из кости также делают различные украшения. Например, можно попробовать изготовить из нее перстень.

Для этого из трубчатой кости нужно вырезать кусочек шириной 10–15 мм. Затем круглым напильником расширить изнутри этот отрезок кости соответственно размеру пальца. Затем обрабатывают поверхность напильником, придавая ей нужную форму и округляя наружные детали. Верхняя площадка перстня должна остаться плоской. На ней можно вырезать монограмму или какой-нибудь рисунок, сделать треугольным надфилем пропилы по окружности.

Кость можно окрашивать в разные цвета. Перед окрашиванием ее обезжиривают спиртом. Изделия из кости можно тонировать, окрашивать поверхностно, а также применять глубинное окрашивание. Тонирование производится графитовым порошком или насыщенным раствором акварельных красок, в которое изделие помещают на 3–5 мин. После тонирования резное изделие отполировывают на чистом тряпичном круге. Тонировка подчеркивает глубину резьбы. Поверхностное окрашивание производится анилиновыми или природными красителями. Природные красители – наиболее древний материал окрашивания кости.

Для окрашивания кость вначале обезжиривают, а затем опускают на некоторое время в крепкий настой красителя. При окрашивании луковой шелухой кость приобретает красно-коричневый оттенок, а чай дает желто-коричневый цвет. Кость, окрашенная чаем или луковой шелухой, почти не выгорает. Для окрашивания кости чай или луковую шелуху (1 часть) нужно залить кипятком (3 части) и настоять около часа в закрытой посуде. В этом настое кость нужно прокипятить в течение 30–40 мин.

Изделия из кости можно окрашивать также анилиновыми красителями для шерстяных тканей. Они дают ровное красочное покрытие, на котором можно выгравировать белый рисунок. Но анилиновые красители легко выгорают на солнце.

Процесс глубинного окрашивания более сложен и требует тщательного обезжиривания кости. Кость вываривают в эмалированной посуде в течение 5–7 ч в растворе кальцинированной соды (50 г на 2–3 л воды), затем промывают теплой водой и высушивают. Окрашивают кость в красящем растворе в течение 7–12 суток в стеклянной или эмалированной посуде. Чтобы получить синий краситель, разводят 1 часть медного купороса в 6–9 частях воды и добавляют нашатырный спирт до получения нужного цвета. В желтый цвет кость окрашивают раствором двухромовокислого калия в воде (в той же пропорции). Для получения зеленого красителя смешивают 2 части синего и 1 часть желтого красителей. В фиолетовый цвет кость окрашивают раствором хлористого кобальта. Коричневый цвет получается при смешивании желтого (1 часть) и фиолетового (2 части) красителей.

Окрашивать можно самые разные костяные изделия: пряжки, пуговицы, кулоны, браслеты, гребни, закладки, вязальные крючки и шкатулки, рукоятки для ножей и миниатюрные скульптуры. И даже бильярдные шары! Так, чтобы окрасить шары в черный цвет, их нужно поддержать несколько минут в горячем отваре синего сандала, а затем поместить в раствор уксуснокислой соли. Изделия из слоновой кости можно также посеребрить. Для этого их погружают в слабый раствор азотнокислого серебра, а как только раствор приобретет темно-желтый цвет, изделия вынимают и опускают в чистую воду и выставляют на солнце. Когда через несколько часов кость совершенно почернеет, ее натирают кусочком кожи. После этого отполированное изделие приобретает красивый блестящий серебряный оттенок.

Как сделать экслибрис

Экслибрис – «визитная карточка» вашей библиотеки, книжный знак, которым не только отмечается принадлежность книги тому или иному владельцу, но и раскрываются круг его

интересов и духовный мир. В переводе с латинского «экслибрис» («exlibris») означает «из книг». Этот книжный знак является одним из видов графики. Его наклеивают на форзац книги.

Экслибрисы делали известные художники прошлого – А. Дюрер, А. Бенуа, Л. Бакст, М. Добужинский и многие другие. Но его может сделать не только профессиональный художник. Этим увлекаются многие художники-любители. Обладая определенными знаниями и навыками, его можно сделать самому.

Экслибрис выполняют в технике ксилографии (на дереве) или линогравюры.

Гравюра режется на торце крепкого и упругого дерева – лучше всего на пальме или самшите, а также на грабе, груше, яблоне, березе. Прежде всего нужно сделать доску для гравюры. Она должна быть ровной, без сучков и трещин. Если у вас не окажется деревянной пластины нужного размера, доску можно склеить из нескольких частей. Для этого дерево распиливают на кружки толщиной примерно 30 мм. Их высушивают при комнатной температуре около двух недель. Затем каждый кружок распиливают пополам по сердцевине, чтобы дерево не растрескалось при высыхании. Из этих кусков нарезают прямоугольники и хорошо просушивают, поставив их на ребро. После этого из них склеивают доску.

Склеивают дерево столярным или казеиновым клеем с добавлением нескольких капель нашатырного спирта. Деревянные пластинки нужно плотно прижать друг к другу. После высыхания склеенную доску простругивают с двух сторон, а затем отделяют с лицевой стороны рубанком. Доска должна быть отполирована до зеркального блеска, поэтому ее лицевую сторону шлифуют вначале грубой, затем тонкой наждачной бумагой и полируют пемзой.

Готовую доску для гравирования из пальмового дерева можно также приобрести в специализированных магазинах.

Чтобы линии, нанесенные резцом, были лучше видны, доску покрывают грунтом. Для его приготовления насыпают в блюдце 20–25 г сухих цинковых белил, растирают их с яичным белком и добавляют немного насыщенного раствора квасцов. Створоженную массу растирают пальцами. Готовый грунт наносят на дерево кистью и разравнивают ладонью. Слой грунта должен быть очень тонким, чтобы через него просвечивались слои дерева. Оставшийся грунт может долго храниться в закрытой посуде.

Режут гравюру специальными резцами – штихелями. Они имеют различные сечения в зависимости от назначения. Чтобы при гравировке получить линию переменной ширины, в зависимости от силы нажима используют грабштихели. Тонштихели режут линию постоянной ширины в размер своей режущей кромки. Болтштихели используют для выборки относительно больших мест, которые в оттиске должны оставаться белыми. Самые большие участки древесины выбираются стамесками.

Если не удастся приобрести набор готовых штихелей, то можно изготовить их самим из углеродистой стали марки У8, У9. Иногда для изготовления штихелей используют некоторые хирургические инструменты или надфили треугольного, круглого и плоского сечения. Отличные штихели получаются из отоженной и выровненной верхней обоймы подшипника.

Чтобы изготовить штихели из надфилей, с них на заточном станке на грубом точильном камне стачивают насечку. Затем их обрабатывают на тонком камне и затачивают их режущие кромки под углом 30–45°. При заточке штихелей их необходимо периодически смачивать маслом.

Торцы (рабочие части штихелей) повторяют профили надфилей.

Хороший штихель получается из толстой иглы с отломанным острием. Ее вставляют в ручку, выточенную из дерева твердых пород. Сломанный конец иглы затачивают под углом 45°.

После механической обработки штихели закаливают, а затем доводят, полируя на тонкой шлифовальной бумаге и оселке. Штихель готов к работе, если при накладывании его режущей части на ноготь большого пальца он удерживается собственным весом. Тупой штихель соскальзывает.

Для работы также понадобится кожаная или холщовая подушка, набитая песком (см. «Организация рабочего места», гл. «Инструменты и уход за ними»).

Для печати лучше всего использовать черную типографскую краску (газовую сажу, разведенную в бензине). Если не удалось достать типографскую краску, можно использовать черную масляную краску. Из тюбика на газету, сложенную в несколько слоев, выдавливают кусочек краски длиной 5–10 см. Сверху его прикрывают от пыли и кладут в какое-нибудь место недели на две. За это время масло из краски впитается в газету, краска обезжирится и будет готова к употреблению.

Для печати лучше всего подходит гладкая мелованная бумага.

Теперь, когда для работы все необходимое готово – доска, инструменты, подушка, краска и бумага, можно приступить к изготовлению экслибриса.

Вначале на бумаге карандашом выполняется эскиз, в котором объединяются в одно целое различные элементы книжного знака: выбранный символ, инициалы владельца библиотеки. Нужно разработать весь знак в деталях: композицию рисунка, его величину, шрифт.

Когда рисунок будет готов, его переводят через кальку в зеркальном отражении на доску для гравирования. Пользуясь зеркалом, нужно проверить правильность написания букв и точность мелких деталей.

Чтобы карандашный рисунок не стерся во время гравирования, его можно нанести тушью.

После этого приступают к гравировке. Этот процесс требует терпения и выдержки. Вначале подготовленную для гравирования доску кладут на подушку. На подушке доску можно свободно поворачивать и класть с любым наклоном. Берут штихель в правую руку так, чтобы его ручка упиралась в ладонь между большим и указательным пальцами. Штихель ведут вперед легкими движениями, при этом большой палец опирается на доску. Срезают штихелем все места, которые должны остаться на доске белыми. Срезать нужно осторожно, чтобы не затронуть черные линии рисунка. Если выбираются округлые линии, поворачивают не штихель, а доску на подушке навстречу резцу. Если выбирают большие плоскости, то вначале вырезают дерево около линии на расстоянии около 1 см. Гравируя надпись, обрезают ее вначале сверху и снизу, чтобы все буквы были одинаковой высоты. Затем грабштихелем обрезают каждую букву и выбирают дерево между ними. Большие белые места выбирают болтштихелем. При этом, чтобы не испортить линии гравюры, под болтштихель подкладывают специальную подкладку – дощечку из самшита, бука или березы длиной 12–18 см и шириной 1 см. Она имеет особую форму – полукруглую сверху и плоскую снизу. Когда гравюра на доске будет полностью готова, делают пробный оттиск. На стекло кладут кусочек краски и раскатывают его тонким слоем резиновым валиком. Затем валиком краска переносится на доску. Для этого его поочередно катают то по стеклу, то по доске, но не растирают. Краска должна ровным слоем покрыть все выступающие части гравюры и ни в коем случае не попасть в ее углубления.

На покрытую краской доску осторожно кладут чистый лист бумаги с небольшими полями. Чтобы лист не сдвинулся, его придерживают двумя пальцами левой руки. Затем поверхность бумаги тщательно проглаживают. Это можно сделать обычной стальной ложкой или косточкой (ее можно изготовить из пластмассовой ручки зубной щетки). Проглаживать нужно осторожно, чтобы не порвать бумагу в углублениях доски. Чтобы проверить качество оттиска, лист поднимают за уголок. Если оттиск получился неровным, бумагу проглаживают еще раз. Если качество первого оттиска вас не удовлетворит, в гравюру придется вносить поправки. В этом случае чистой тряпкой стирают всю краску с доски и, глядя на оттиск, вносят в гравюру исправления. Если же качество гравюры вас не устраивает совсем, придется ее переделать.

Чтобы качество гравюры было более высоким, профессиональные граверы обычно пользуются двух-трехкратной лупой. Ее устанавливают на специальном держателе. Лупа должна находиться на постоянном расстоянии от доски и должна быть достаточно большой.

Свежий оттиск нужно высушить. Высохший экслибрис наклеивается на форзац книги.

Экслибрис можно также сделать в технике линогравюры. Технически линогравюру делать проще, чем ксилографию.

Материалом для доски служит основной линолеум из натуральных материалов, лучше всего толщиной 5 мм. Синтетические линолеумы с применением различных заменителей для гравирования не годятся. Можно использовать старый, бывший в употреблении линолеум (иногда он даже лучше, так как более уплотнен).

Кусок линолеума вырезают из рулона, нагревают и выпрямляют под прессом. Затем линолеум шлифуют пемзой, периодически смачивая водой. Чем тщательнее будет шлифовка, тем качественнее получится оттиск.

Основной инструмент при гравировании на линолеуме – угловая стамеска (или штихель), режущая часть которого заточена под углом 50–60°. Такая стамеска в зависимости от нажима дает любую линию. Для выборки больших мест нужна полукруглая стамеска шириной от 2–3 до 10–12 мм. Кроме того, понадобится тонкий, очень острый нож, конец лезвия которого сточен под острым углом, и один-два тонштихеля.

Стамески (штихели) можно сделать самому из старых зонтичных спиц (они бывают разной ширины и уже имеют готовую канавку). Чтобы получить угловую стамеску, кусок спицы длиной около 10 см слегка отжигают, затем заготовку кладут на угол трехгранного напильника, привязывают проволокой и легкими ударами молотка придают ей нужную форму. После этого конец стамески закалывают. Для этого его нагревают до ярко-красного цвета и охлаждают в

минеральном или растительном масле. После закалки инструменты вставляют в ручки и шлифуют их рабочую часть мелкой шкуркой.

Все инструменты должны быть острыми, поэтому их концы нужно хорошо затачивать.

Весь процесс работы при гравировании на линолеуме в принципе не отличается от ксилографии.

Чтобы при гравировке были хорошо видны прорезаемые линии, поверхность линолеума грунтуют гуашевыми белилами или графитовым порошком. Темная грунтовка предпочтительней.

При переводе рисунка на линолеум следует помнить, что изображение на нем должно быть «зеркальным» по отношению к будущему оттиску.

Ошибки, допущенные при гравировании, очень трудно исправить. Но в линогравюре в какой-то мере это возможно. Крупные куски можно вырезать и заменить их новыми, точно вырезанными и плотно пригнанными к нужному месту. На них восстанавливается необходимая часть гравюры. Швы, образовавшиеся при вставке, и мелкие ошибочные штрихи можно зашпатлевать смесью зубного порошка с клеем.

Карнавальные маски

Маски из папье-маше позволяют точно воспроизвести любую форму. Для изготовления такой маски вначале лепят из глины или пластилина модель.

Затем на нее накладывают первый слой мелких кусочков старой газеты или туалетной бумаги, смоченных водой. После этого поверхность первого слоя смазывается клеем и на нее накладывается еще один слой бумаги. При наложении последующих трех-четырех слоев поверхность также промазывается клеем. Когда выклейка будет окончена, маску сушат, а затем снимают с формы. Ее обрезают по контуру острым ножом, прорезают отверстия для глаз и рта, зачищают внешнюю поверхность мелкой стеклянной или наждачной шкуркой и раскрашивают гуашью.

Изготовить маски из ткани легче, чем из папье-маше. Как правило, такая маска делается составной: каждая часть (нос, уши и т. д.) выкраивается отдельно в несколько слоев. Два одинаковых слоя смазывают густым клейстером, соединяют вместе и проглаживают утюгом до высыхания. Затем таким же образом накладывают третий, а иногда и четвертый слой. Затем на эти подготовленные куски ткани наносят рисунки частей будущей маски и острыми ножницами вырезают их. Чтобы придать деталям маски выпуклость, используют так называемые бульки. Они делаются из шариков от шарикоподшипников разных размеров. Их приваривают к металлическому стержню, снабженному деревянной ручкой. Для работы бульками нужно иметь подушечку из очень плотной ткани размером примерно 15×20 см, туго набитую сухим песком. Бульки нагревают на огне, но не сильно, чтобы не прожечь материал. Выпуклости маски выдавливаются на подушке круговыми движениями разогретых булаек. Маски из ткани легки, прочны и гигиеничны.

Лаковая миниатюра

В домашних условиях можно изготовить оригинальную лаковую миниатюру. Речь в данном случае не идет о настоящей лаковой росписи, о лаковой миниатюре в классическом понятии. Художественную роспись можно заменить цветной репродукцией или открыткой, которые наклеиваются на шкатулку, декоративную тарелку, поднос, брошку и т. д., поверхность которых потом лакируется. Главное – овладеть техникой лакирования, что вовсе не так уж и сложно. Внешне такая работа почти не отличается от настоящей лаковой росписи.

Для выполнения работы понадобятся следующие материалы и инструменты: кисти, клей, лак, растворители, наждачная бумага. А также иллюстрация, которая будет наклеиваться. Важно помнить, что рисунок на ней должен быть односторонним, его обратная сторона должна оставаться чистой. Иначе при наклеивании и нанесении лака изображение с обратной стороны может проступить на лицевую, и работа испортится.

Иллюстрацию можно наклеивать целиком или составить изображение из отдельных фрагментов. Фон основания может быть любого цвета. Но если картинка составляется из отдельных частей или по размеру меньше основания, то лучше, если фон будет черный.

Наклеивать картинку можно на основу из любого материала: дерева, металла, керамики, пластмассы или папье-маше. Для этого используют клеи БФ-2, Н-88 или ПВА. Именно эти

клеи не взаимодействуют с большинством мебельных лаков и не растворяются в них. Если использовать другой клей, бумага может отклеиться, на ней могут образоваться пузыри, может измениться окраска рисунка.

Прежде чем наклеивать иллюстрацию, тонируют фон основания. Это можно сделать цветным цапонлаком или обычным целлулоидным лаком. Цапонлак можно использовать различных цветов: черный (№ 955), красный (№ 956), зеленый (№ 959), фиолетовый (№ 963), синий (№ 964). Вместо цапонлака можно использовать спиртовой лак с растворенным в нем красителем. Цвет лака выбирают в зависимости от того, на каком фоне картинка эффектнее выглядит.

Если для лаковой миниатюры используют деревянное основание, его нужно предварительно пропитать олифой. Это не только сэкономит лак, но и даст более равномерное покрытие.

Следующим важным этапом работы является наклеивание иллюстрации. Наклеивать ее нужно так, чтобы между основанием и бумагой не образовалась воздушная прослойка, а иллюстрация полностью прилегалла к поверхности. Если основание выпуклое или вогнутое, картинку нужно предварительно смочить водой, плотно прижать к поверхности и в таком состоянии высушить. Если основание и картинка приблизительно одного размера, то впоследствии достаточно будет закрасить и залакировать торцы будущего изделия так, чтобы не были заметны края наклеенной иллюстрации. Если картинка меньше основания, то потребуются лакировка в несколько слоев, чтобы скрыть уступ между бумагой и основанием изделия.

Когда картинка будет приклеена к основанию и хорошо просушена, заготовку кладут на горизонтальную поверхность и приступают к заливке лаком. Для этого применяют нитроцеллюлозные мебельные лаки НЦ-222 или НЦ-228. Изделие располагают на деревянной подставке, немного меньшей его основания, чтобы изделие не приклеилось к столу стекающим лаком. Первый слой лака наносят мягкой кистью легкими и быстрыми мазками. Чтобы лаковый слой получился очень тонким и высох быстро, не успев изменить цвета иллюстрации, на кисть следует набирать как можно меньше лака. Чтобы не повредить красочный слой иллюстрации, нельзя проводить кистью несколько раз по одному и тому же месту. Если удастся нанести первый слой лака ровно и он хорошо просохнет, не изменив цвета иллюстрации, можно не опасаться, что при нанесении последующих слоев лака изображение расплывется или поменяет окраску.

Следует учесть еще одну особенность техники лакирования. Если работать даже очень мягкой кистью, на поверхности изделия все равно образуются мельчайшие пузырьки воздуха. Поэтому чтобы лакированная поверхность была абсолютно ровной и зеркальной, ее лакируют не кистью, а заливают лаком. Делают это следующим образом. На центр изделия наливают небольшое количество лака, а затем мягкой кистью разгоняют его по краям. Разравнивая лак, необходимо следить, чтобы толщина слоя была не меньше 1–1,5 мм по всей поверхности. Для этого понемногу в центр изображения добавляют новые порции лака. Мебельный лак густеет и высыхает довольно быстро. Образовавшиеся потеки можно зачистить мелкой наждачной бумагой и залить следующим слоем лака. Обычно толстый слой лака застывает и высыхает, образуя ровную глянцевую пленку. Но если нужно добиться зеркальной поверхности, то через 3–4 дня после полного отверждения лака изделие можно отполировать пастой ГОИ № 290 (светло-зеленого цвета). Для полировки можно также использовать зубную пасту, в состав которой входит диоксид кремния.

Если вы хотите стилизовать изделие «под старину», то верхние слои заливают не бесцветным лаком, а используют лак с коричневатым оттенком. Для этого в нитролак добавляют немного асфальто-битумного черного лака. При этом можно добиться разных оттенков – от светло-коричневого до темно-коричневого.

Можно получить интересное покрытие, если вначале изображение залить светлым лаком, дать ему хорошо просохнуть, а затем кистью нанести на него ровный тонкий слой черного асфальто-битумного или темно-коричневого мебельного лака. Лак должен немного загустеть (при прикосновении пальцем должен оставаться довольно отчетливый след, но лак уже не должен липнуть). Затем в центр изображения наливают светлый лак и, размывая им черный, разгоняют его к краям мягкой кистью. Делать это надо быстро, частыми мазками кисти, подливая новые порции светлого лака. Плавность перехода от светлого тона к темному будет зависеть от того, насколько часто кисть протирается от черного лака. Каждый последующий мазок нужно начинать с уже осветленной части. В результате можно получить миниатюру с изображением, как бы светящимся изнутри.

Поделки из папье-маше

Из папье-маше можно самому изготовить различные изделия (декоративные тарелки, шкатулки, подносы, маски и др.). Некоторые из них можно украсить лаковой миниатюрой (см. «Лаковая миниатюра»).

Чтобы сделать декоративную шкатулку или другое изделие из папье-маше, можно воспользоваться готовой моделью или самому изготовить ее из пластилина или глины. Затем с модели снимают форму. Форма изготавливается из технического желатина или столярного клея. Такие формы эластичны, позволяют делать отливки из модели со сложным рельефом и их можно использовать много раз.

Желатин или клей разбивают на кусочки и замачивают в воде. Желатин разбухает быстро, примерно за 15 мин, а столярный клей приблизительно через сутки. На месте изгиба полностью набухшего клея должна образоваться белая полоска. Набухший клей вынимают и примерно на час кладут на кусок фанеры. За это время вода равномерно распределится в клее. Затем клей варят в объеме воды, равном от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{3}$ веса взятого сухого клея (в этот объем входит вода, которая использовалась для набухания клея). Клей варят на водяной бане при температуре не выше 60 °С. Клей все время нужно помешивать, и когда он приобретает текучесть, добавляют глицерин (1 часть на 3 части сухого клея) и антисептик (3–5 г фенола на 1 кг сухого клея). Сваренный клей должен остыть примерно до температуры 35–40 °С. С поверхности клея снимают образовавшуюся пленку и заливают модель клеем со всех сторон. Модель предварительно смазывают смесью стеарина (1 часть) и керосина (5 частей). Керосин нагревают в посуде с горячей водой, а стеарин расплавляют на слабом огне и вливают в керосин.

Когда залитый клей остынет и затвердеет, клеевую форму разрезают пополам. Половинки формы снимают с модели.

При изготовлении изделия из папье-маше форма должна быть смазана мыльным раствором. После этого форму заливают массой для папье-маше.

Существует несколько способов приготовления этой массы. Можно воспользоваться наиболее простыми. Вначале нужно мелко нарезать бумагу (можно газетную) и сварить ее в воде в течение нескольких часов. Затем воду слить, а образовавшуюся разваренную бумажную массу тщательно размять до получения однородной кашицы. Эту размятую массу просушивают и растирают в порошок, который является основным материалом для будущего папье-маше. После этого можно использовать один из следующих рецептов.

Три части бумажного порошка (взятые по весу) смешивают с мучным клейстером и добавляют две части мелко просеянной и смоченной водой древесной золы. Смесь тщательно перемешивают, после чего ее можно использовать.

Можно также сварить клейстер из 100 г крахмала, добавить в него 5 г квасцов и смешать с 400 г бумажного порошка. К этой смеси, все время помешивая, небольшими порциями добавляют 600 г просеянного мела. Затем состав тщательно перемешивают до получения тестообразной массы.

Еще один рецепт: в 100 г воды размачивают 30 г бумажного порошка и оставляют на некоторое время. Затем смесь отжимают, кладут в посуду, добавляют 50 г столярного клея и хорошо разминают до получения мягкой клейкой массы! В нее добавляют 85 г гипса или алебастра и тщательно размешивают. Если масса получилась слишком крутой, ее немного разбавляют жидким клеем и снова размешивают. Эту массу следует употреблять сразу же после приготовления.

Когда масса в форме затвердеет, ее вынимают и просушивают при комнатной температуре.

После этого изделие окрашивают. Папье-маше можно окрашивать анилиновыми красками или покрыть его масляным или спиртовым лаком. Если изделие будет украшаться лаковой миниатюрой, его нужно покрыть цветным цапонлаком.

«Серебряный цветок»

Из любого цветка, веточки или красивого листика можно сделать изящное украшение – браслет, кольцо, заколку, брошь, пряжку. Крошечный бутон розы, цветок ландыша, листья

плюща, дуба, земляники, веточку петрушки или лесного ореха можно превратить в ювелирное изделие, покрыв тонким слоем серебра или золота. При этом сохраняются их форма и все очертания, вплоть до тончайших жилок. Но в домашних условиях позолотить цветок вряд ли удастся, однако покрыть его тонким слоем меди, а затем посеребрить несложно. Для этого используют способ гальванической металлизации (гальванопластики).

Вначале поверхность цветка или листка нужно сделать электропроводной. Для этого ее покрывают тонким слоем графитового порошка (можно измельчить стержень очень мягкого простого карандаша). Порошок наносится мягкой акварельной кистью. Если графит плохо пристает к поверхности, ее нужно покрыть шеллачным лаком или тонким слоем резинового клея, разбавленного бензином.

Для того чтобы сделать гальваническое покрытие, понадобится гальваническая ванна. Она представляет собой керамический или пластмассовый сосуд небольших размеров емкостью до 10 л. Желательно, чтобы этот сосуд имел прямоугольную форму, но можно обойтись и стеклянной банкой.

Изделие помещают в гальваническую ванну с медным электролитом. Медный электролит приготавливают следующим образом. В необходимом количестве горячей воды растворяют медный купорос из расчета 130–160 г на 1 л воды. Затем воду охлаждают, доведя ее до комнатной температуры, и фильтруют электролит через хлопчатобумажную ткань. После этого в него по стенке ванны тонкой струйкой вливают концентрированную серную кислоту из расчета 30–35 г на 1 л электролита. Вливать ее следует медленно во избежание быстрого разогрева электролита, иначе брызги кислоты могут вызвать ожоги. Чтобы слой меди на изделии получился более плотным, ровным и мелкокристаллическим, в электролит можно добавить еще 8–10 г спирта (из расчета на 1 л).

Следует помнить, что при избытке серной кислоты снижается растворимость медного купороса. Изделие при этом получается хрупким, на нем образуются раковины, крупные поры и кристаллы. А при избытке медного купороса он кристаллизуется и откладывается на стенках ванны и на аноде. Это затрудняет процесс электролиза.

Нужно избегать попадания в электролит примесей различных органических веществ – клея, резины и т. п.

Рабочая температура в электролите должна поддерживаться на уровне 18–20 °С. Чем чище электролит, тем качественнее получится изделие. Поэтому его нужно как можно чаще фильтровать.

В качестве анода (положительного электрода) используют кусок медной проволоки, очищенной от изоляции, или зачищенную медную пластину толщиной 3–4 мм и размером в два раза больше изделия, которое омедняется. Катодом (отрицательным электродом) будет подготовленное к омеднению изделие.

Изделие и медный электрод подвешивают в ванну на подвесках. Электрод подвешивают на медном или латунном проволочном крючке (при этом отверстие в пластине электрода и крючок не должны касаться электролита). Изделие подвешивается на медной отожженной проволоке. Расстояние между катодом и анодом должно быть 20–25 см.

Для получения постоянного тока низкого напряжения используют селеновый выпрямитель или выпрямители на диодах с понижающим трансформатором. Для контроля за напряжением используют вольтметр. В качестве источника тока можно использовать и обычный автомобильный аккумулятор или зарядное устройство для него. Рабочий ток должен быть равен 1–2 А на 1 дм² площади изделия, которое покрывают медью, а источник постоянного тока должен вырабатывать напряжение от 3,5 до 12 В.

В цепь необходимо включить реостат, позволяющий регулировать ток (можно использовать ЛАТР), и амперметр, контролирующий его. В начале омеднения ток должен быть минимальным.

Когда металлизация будет закончена, с изделия смывают остатки электролита и высушивают его.

Омедненное изделие можно посеребрить следующим образом. В небольшом объеме дистиллированной воды (около 100 г) растворяют 10 г азотнокислого серебра, а затем в темноте или при свете красного фонаря доливают в этот раствор 10 г поваренной соли в 100 г дистиллированной воды. Выпавшие белые хлопья хлористого серебра несколько раз промывают водой и переносят в 5 %-ный раствор гипосульфита. Для серебрения медные изделия погружают в полученный раствор или натирают их кашицей из зубного порошка, замешанного на этом растворе.

После серебрения изделие промывают водой и разбавленным в четыре раза 9 %-ным спиртовым уксусом.

В домашних условиях можно также покрыть тонким слоем серебра любой металлический предмет (кроме изделий из черных металлов, которые нужно предварительно омеднить), не прибегая к методу гальванопластики, а используя химический способ.

Для этого готовится паста из смеси следующих веществ, взятых в весовых частях: хлористого серебра – 3 части, чистой поваренной соли – 3 части, поташа (карбоната калия) – 6 частей и мела – 2 части. Смесь хорошо перемешивают и разбавляют дистиллированной водой до получения густой пасты. Небольшим количеством этой пасты натирают обезжиренный предмет, который затем промывают и полируют суконной тряпочкой до блеска. Изделию можно придать вид старого серебра, опустив его на 1–5 мин в 1 %-ный раствор сульфата калия, нагретый до температуры 60 °С. А чтобы придать медному или бронзовому изделию вид старой бронзы, его обрабатывают серной печенью. Серную печень приготавливают следующим способом: в железной банке спекают 1 часть серы и 2 части поташа. Делать это нужно на открытом воздухе. Хранят серную печень в герметически закрытой стеклянной банке. По мере надобности от куска серной печени откалывают кусочек и растворяют в горячей воде. Этим раствором оксидируют медное или бронзовое изделие.

Свечи к празднику

Свечи создают особую атмосферу тепла и уюта в доме.

К Новому году, Рождеству, дню рождения и другим праздникам можно изготовить их самим

Свечи изготавливают из натурального воска, а также смеси воска, парафина и стеарина.

Пчелиный воск плавится при температуре 50 °С. Его растапливают на водяной бане. На открытом огне воск плавить нельзя: он может воспламениться. Если все же такое произойдет, гасить воск нужно только пищевой содой. Но не водой!

Изготавливать свечи можно разными способами: обмакиванием, катанием или отливать их в различные формы.

Прежде чем делать свечи, нужно изготовить фитили. Их делают из хлопчатобумажных или льняных нитей, причем чем толще будет свеча, тем больше нитей должно быть в фитиле. Например, для свечи диаметром 3–7 см нужен фитиль из 15 нитей.

Наиболее просты в изготовлении катанные свечи. Для их приготовления требуются пластины листового воска. Пластины кладут на стол, на ее край помещают фитиль, сильно вдавливают его в воск и скатывают лист как можно плотнее.

Для приготовления маканых свечей нужно приготовить металлическую посуду. Она должна быть выше свечи, которая изготавливается. Посуду ставят на водяную баню и маленькими кусочками бросают в нее воск до тех пор, пока уровень расплавленного воска не станет на 2–3 см выше длины будущей свечи.

Чтобы изготовить длинную конусообразную свечу, нужно взять фитиль необходимой длины из 15 скрученных нитей и привязать к его концу небольшой грузик (например, металлическую гайку), чтобы он не всплывал при макании в воск. Если нужно изготовить сразу несколько свечей, фитили для них привязывают к деревянной палочке и макают их в воск одновременно.

Чтобы свечи получились прочными, а их поверхность ровной и гладкой, воск должен быть достаточно разогретым, а фитили нельзя вынимать из воска слишком быстро. Но и передерживать их, а также слишком разогревать воск тоже нельзя. Иначе свечи будут чересчур тонкими.

Первый раз фитиль нужно окунуть в растопленный воск примерно на 3 мин. Затем вынуть свечу и разгладить пальцами все образовавшиеся неровности. Можно прокатать ее ладонью на теплом стекле. Затем свечу на 3–5 с окунуть в воск, но только на четверть ее длины. После этого вынуть на 3 мин. Опять окунуть на 3 с, но уже на половину длины. И снова вынуть на 3 мин. После этого свечу нужно окунуть на 5 с на $\frac{3}{4}$ длины и вынуть на 3 мин. Затем ее окунают целиком и сразу вынимают. Три последующих раз свечу окунают в воск на треть длины, затем на две трети и снова целиком. Теперь свеча приобрела конусную форму. Ее можно продолжать обмакивать полностью до тех пор, пока она не приобретет нужный диаметр.

Нарядно и празднично выглядят литые свечи. Их можно отливать в самые разные формы. Формы можно купить или изготовить самостоятельно из жести, гипса, картона, резиновой или пластмассовой игрушки. Может подойти любой материал, который не плавится при

температуре плавления воска, и любая форма, из которой можно будет вынуть готовую свечу. Оригинальные свечи можно получить, используя в качестве формы яичную скорлупу.

Чаще всего для изготовления литых свечей используют полую цилиндрическую форму. Но форма может иметь различный профиль: многогранника, конуса, пирамиды и т. д. Если вы хотите использовать форму несколько раз, ее нужно изготавливать из пластика, жести или другого термостойкого материала.

Для изготовления свечей понадобится подставка – доска с небольшим отверстием в центре. На нее кладут резиновую прокладку и алюминиевую фольгу. На подставке укрепляются две металлические стойки с резьбами на концах, на которые надевается поперечина. В центре поперечины также просверлено отверстие, в котором должен закрепляться конец фитиля. На подставку устанавливается форма. Фитиль предварительно покрывается воском. Для этого его опускают в горячий воск, а затем вытирают бумажной салфеткой и, выпрямив, дают остыть. После этого фитиль, завязав на одном конце узлом, пропускают через отверстие подставки сквозь резиновую прокладку и фольгу, а потом через центр формы и отверстие в поперечине. Затем располагают форму в центре прокладки и алюминиевой фольги и фиксируют ее поперечиной, надетой на стойки и зажатой гайками.

После того как форма будет установлена, в нее заливают разогретый воск. Вначале заливают небольшое количество и дают ему схватиться. А затем заливают форму полностью. Залитая форма должна постоять примерно полчаса. Если при охлаждении воска его уровень немного понизился, в форму доливают еще немного воска. Форма с воском должна остывать около четырех часов – в зависимости от ее объема. После этого воск протыкают сверху спичкой или деревянной палочкой, чтобы удалить воздушные пузыри. Воск должен плотно прилегать к фитилю, и вокруг него не должно быть никаких полостей. Затем опять в форму нужно долить горячего воска. Свеча должна оставаться в форме еще 8 ч. Весь процесс охлаждения и застывания воска может продолжаться около суток. Свечу нельзя вынимать из формы до тех пор, пока воск полностью не остынет.

Чтобы вынуть свечу, откручивают гайки, удерживающие поперечину и обрезают фитиль. Когда поперечина будет снята, обрезают узел фитиля, находящийся под подставкой. Тот конец свечи, который находится на подставке, будет ее верхним концом. Чтобы освободить свечу из формы, нужно резко постучать ею по деревянной поверхности. Если свеча трудно извлекается из формы, ее ставят в холодильник. При этом от холода воск уменьшается в объеме, и свечу будет довольно легко вынуть из формы. Пользоваться свежееизготовленной свечой можно только через несколько дней.

Чтобы свечу легче было извлечь, форму перед заливкой смазывают очень тонким слоем растительного масла или мыльным раствором.

Очень красиво выглядят плавающие свечи. Делают их следующим образом. Разогретый воск выливают на противень тонким слоем (не больше 3 мм). Воск должен немного застыть и стать эластичным. Чтобы он не затвердел, противень устанавливают на чуть теплую плиту. Острым ножом из воска вырезают пластинки в форме лепестков и скрепляют так, чтобы получился цветок. В середину восковых свечей-цветков вставляют короткий фитиль. Можно изготовить восковые цветы разных оттенков, предварительно окрасив воск.

Эти восковые цветы с маленькими огоньками внутри, помещенные в большое блюдо с водой, могут послужить украшением праздничного стола.

В качестве формы для свечей можно использовать влажный песок. Его засыпают в металлическую посуду заливают водой и хорошо перемешивают. Затем в песок вдавливают предметы различной формы – овальной, прямоугольной, конусной. Можно вдавливать небольшие вазы, морские раковины и т. д. Температура воска, который заливают в песок, должна быть не меньше 100 и не больше 130 °С. Воск заливают в формы осторожно, стараясь не задеть песчаные стенки. В фитиль втыкают проволоку и устанавливают его в центре формы. Проволоку придерживают рукой, пока воск не начнет застывать. Когда свеча полностью остынет, ее осторожно вынимают из песка, удаляя прилипшие песчинки.

Свечи можно изготавливать и цветные. Окрашивать их акварельными красками или пищевыми красителями нельзя. Их окрашивают анилиновыми красками на масляной основе или натуральными красителями. Лучше всего подходят для окрашивания свечей порошкообразные краски. Существует много видов натуральных красителей. Зеленой кожурой ореха можно окрашивать воск в медно-золотистый цвет, порошком кошенили – в розовый и красный, листьями пижмы – в зеленый, листьями розмарина – в оливково-зеленый, порошком индиго – в голубой, миррой – в золотисто-оранжевый.

При изготовлении свечей в воск можно добавлять ароматические масла. Лучше всего их добавлять перед тем, как выливают воск в форму, или окунать в них фитиль.

Янтарное ожерелье

Из янтаря можно самому изготовить кулон или бусы. Для этого понадобятся следующие материалы и инструменты: кусочек войлока или фетра, шлифовальная шкурка, плоский надфиль, ручная дрель, сверло диаметром 1–1,2 мм, тюбик зубной или специальной полировальной пасты.

Прежде всего нужно тщательно осмотреть кусочки янтаря, чтобы определить, что необходимо удалить при обработке и какую форму можно придать камням. При обработке янтаря нужно аккуратно убирать только верхний рыхлый слой, мешающий полировке, стараясь не нарушить природную красоту камня. Когда янтарь будет обточен и ему будет придана необходимая форма, его нужно отшлифовать сначала крупнозернистой, а потом мелкозернистой шлифовальной шкуркой. Затем янтарь просверливают. Сверлить его нужно очень медленно, чтобы камень не перегрелся. После сверления обрабатывают входное и выходное отверстия и полируют его внутри нитью, смазанной пастой. Отверстия в янтаре можно также сделать раскаленной стальной иглой. Но при этом они получаются не совсем ровными.

После этого приступают к полировке всего камня. Для этого на кусочек войлока или фетра нужно выдавить немного полировальной пасты и быстрыми движениями отполировать янтарь со всех сторон. Когда он приобретет зеркальный блеск, его надо помыть теплой водой.

Затем, чтобы сделать ожерелье, берут нить необходимой длины, к одному ее концу прикрепляют половинку замка, нанизывают обработанные камни и устанавливают вторую половинку замка.

Можно также изготовить искусственный янтарь, который внешне имеет вид натурального, но не обладает его твердостью. Для этого берут 1 часть скипидарной смолы, 2 части шеллака и 1 часть белой канифоли. Затем готовят сосуд для плавки этих веществ. Для этого нужно взять два жестяных сосуда, вставить один в другой и заполнить пространство между их стенками маслом (масло при нагревании дает равномерную температуру). В этом разогретом сосуде вначале расплавляется скипидарная смола, а затем добавляется шеллак. Шеллак постепенно размягчается, соединяется со скипидаром и образует белую густую массу. Вначале она непрозрачная, но постепенно нагреваясь, становится менее густой и приобретает прозрачность. После этого к ней добавляют канифоль, предварительно растопленную в отдельном сосуде. Через некоторое время масса становится совсем прозрачной и жидкой. Из нее можно отливать или прессовать такие же изделия, как и из натурального янтаря.

Окраска искусственного янтаря может быть от лимонно-желтой до коричневой – в зависимости от цвета шеллака. Ее можно сделать более темной при более длительном нагревании. Если увеличить количество скипидарной смолы, масса больше разжижается, а после остывания становится мягче и менее ломкой. При увеличении количества шеллака масса густеет и делается более твердой и хрупкой. При увеличении количества канифоли она также становится более хрупкой.

Искусственный янтарь, полученный таким способом, можно полировать и лакировать. Он водоустойчив, но растворяется в спирте.

Цветы в вашей квартире

Автоматический полив цветов

Если вы уезжаете на несколько дней из дому, особенно летом, то в жаркую погоду земля в цветочных горшках может сильно пересохнуть и растения погибнут. Чтобы этого не случилось, можно устроить автоматический полив для цветов. Для этого существует множество приспособлений. Вот наиболее простые из них.

Для автоматического полива понадобятся банка с водой, две стеклянные трубки (одна прямая, другая изогнутая), отрезок аптечного резинового шланга, вата и кусочек марли.

Горшок с цветком устанавливается на возвышении так, чтобы его дно находилось выше уровня воды в банке. Стеклянные трубки соединяют резиновым шлангом, опускают в воду и закрывают ее нижний конец кусочком ваты. Затем, не вынимая трубку из воды, затыкают ее верхний конец кусочком марли. Трубку вынимают из воды, придерживая пальцами оба ее конца, чтобы вода из нее не вытекла. Прямой конец трубки с ватой погружают в сосуд с

водой, а изогнутый, с марлей, углубляют в землю горшка. Марля должна как можно больше соприкасаться с землей, поэтому ее край, свисающий из трубки, хорошо расправляют и присыпают землей.

Для болотных растений (циперуса, каллы и др.), которым требуется постоянное погружение нижней части горшка в воду, нужен автоматический полив другого типа. Сделать его еще проще. Для этого в противень с водой (или любую другую посуду с низкими стенками) ставят горшок с растением и укрепляют над ним опрокинутую бутылку с водой так, чтобы горлышко было погружено в воду у ее поверхности. Опрокинутая бутылка с водой поддерживает постоянный уровень воды в противне.

Для автоматического полива цветов в комнатных тепличках используют скрученный жгутом марлевый бинт. Один его конец укладывают в горшок и немного присыпают землей, а другой опускают в сосуд с водой, расположенный ниже цветочного горшка. Уровень воды в сосуде должен быть ниже дна цветочного горшка.

Комнатные теплички

Есть немало декоративных растений, которым требуется равномерная температура и влажный воздух.

Тепличка не только должна создавать необходимый режим для растений, но также иметь легкую конструкцию и украшать интерьер комнаты.

Чтобы растения получали как можно больше света, боковые стенки и крышу теплички делают стеклянными. Ее ставят в хорошо освещенное место и при необходимости подсвечивают люминесцентными лампами.

В тепличке должна постоянно поддерживаться влажность, поэтому растения регулярно опрыскивают и ставят в тепличку сосуды с водой. Однако если в тепличке содержатся кактусы, воздух в ней может быть и сухим.

В зависимости от того, какой вид растений (тропический или субтропический) содержится в тепличках, они могут быть прохладными или теплыми. Для поддержания тепла лучше всего использовать электрообогрев теплички с установкой реле для автоматического включения и выключения тока при определенной температуре.

Чтобы тепличка украшала комнату, ее конструкция должна быть изящной и легкой и иметь как можно меньше перекрытий в стенках и крыше. Полочки в ней делают из стеклянных пластинок на легких кронштейнах.

Теплички можно помещать на подоконнике или на столе перед окном.

Если изготавливают тепличку для подоконника, ее размеры будут зависеть от его длины и ширины. На достаточно широком подоконнике можно устроить небольшую тепличку или оранжерею.

На обращенной внутрь комнаты стороне теплички обычно навешивают дверцы. Наравне с внутренней поверхностью стены пристраивают стеклянную раму с дверцей и форточкой, которая открывается внутрь комнаты. Для лучшего сохранения тепла в одну из наружных рам вставляют двойное стекло с прокладкой (см. разд. «Остекление окон» в гл. «Ремонт окон»). Дно теплички изготавливают из двух листов фанеры с воздушной прослойкой между ними. Снаружи над тепличкой на прутах или струне навешивают затеняющие шторы, которые можно поднимать и опускать. Этот вид теплички хорошо подходит для зимнего периода. В ней устанавливают различные подставки и полочки, на которых можно расположить теплолюбивые тропические растения, в том числе и изысканные орхидеи.

На лето подобную оранжерею можно устроить с наружной стороны окна.

Для защиты растений от теплого воздуха устраивают «прохладные оранжереи». Их пристраивают к оконной раме так, чтобы через открываемую форточку в оранжерею поступал прохладный воздух.

Удобную и простую тепличку можно также устроить в верхней части окна. Для этого на боковых его стенках прибавляют узкие горизонтальные планки с вырезами для трех-четырех брусков, поверх которых кладут стекло. Со стороны комнаты устраивают плотно пригнанную остекленную двустворчатую дверцу. Такая тепличка легко разбирается и не требует большого количества материала (он понадобится только для дна и для дверцы). Она достаточно удалена от радиатора отопления, и температура в ней зимой ниже комнатной, что необходимо некоторым растениям.

На подоконнике можно устроить и невысокие теплицы. Форма крыши у них может быть разной. Каркас теплички изготавливают из деревянных брусков с фальцами для установки стекол или из металлических уголков (лучше алюминиевых).

Для теплолюбивых и влаголюбивых растений тепличку делают с односкатной крышей. Ее можно установить на столике перед окном. Для удобства передвижения столик делают с колесиками. Переднюю стенку теплички, обращенную к окну, делают немного ниже задней, обращенной внутрь комнаты. Крыша может приподниматься, чтобы внутрь теплички поступал свежий воздух. С задней и боковых сторон теплицы устраивают дверцы, чтобы было удобно размещать и поливать растения. Для более мелких растений внутри теплички устанавливаются стеклянные полочки. В яркие солнечные дни тепличку притеняют. Внутри нее помещают термометр. Обычно температура внутри такой теплички на 3–5 °С выше комнатной.

Цветы на балконе

Балкон – это продолжение квартиры, и его озеленение дополняет интерьер вашего жилища, делая его нарядней и уютней.

На балконах цветы содержат в горшках и ящиках. Но ящики предпочтительней: цветам в них удобнее и просторнее.

Длина ящика подбирается в соответствии с размерами балкона. Для балконов наиболее удобны ящики высотой 25–30 см и шириной 30–35 см.

Цветочные ящики изготавливаются из сухого дерева хвойных пород. Для этого подойдут сосновые доски толщиной 2 см. Их нарезают необходимой длины и с одной стороны остругивают. Затем сбивают ящик, располагая доски неоструганной стороной внутрь. Углы ящика укрепляют внутри брусками сечением 4×4 см, а снаружи окантовывают полосами оцинкованной жести. Для окантовки также хорошо подходит жесть от больших консервных банок. Банки разрезают на полосы и окантовывают ими углы ящика. Снаружи дно ящика укрепляют двумя поперечными брусками сечением 4×4 см. Если ящик будет устанавливаться внутри балкона, а не подвешиваться снаружи, это обеспечит хорошую вентиляцию, и дно ящика не будет загнивать. Для стока лишней воды в дне ящика просверливают несколько отверстий диаметром 1 см. Иногда ящик разделяют на отсеки поперечными перегородками.

Цветочный ящик устанавливается на балконе или подвешивается снаружи на металлических кронштейнах, которые крепятся скобами и болтами к балконным перилам. Крепление должно быть прочным. Ящики, подвешенные с наружной стороны, позволяют сэкономить место на балконе.

На балконе вверх от ящиков можно установить декоративные решетки для вьющихся растений, которым они будут служить опорой. Их делают из хорошо оструганных реек сечением 25×25 мм. Рейки накладывают одну на другую так, чтобы при их пересечении образовались ромбовидные или квадратные клетки.

Вначале нарезают необходимое количество реек нужного размера. Их раскладывают на ровной поверхности в нужном порядке и в точках пересечений размечают места для пазов. Паза делают шириной 25 мм и глубиной 12 мм (примерно на половину толщины рейки). После этого решетку собирают и скрепляют в местах пересечений реек гвоздями или шурупами. Чтобы решетка служила долго, ее нужно несколько раз промазать олифой и покрыть лаком.

Готовую решетку устанавливают над цветочным ящиком и прочно прикрепляют к балконному ограждению и к плите верхнего балкона.

Цветы на окнах

Комнатные растения можно устанавливать на окнах не только на подоконниках. Для их размещения используют различные кронштейны, подвесные полки, цветочные «лесенки».

Кронштейны прикрепляют на стенах по обеим сторонам окон. На них помещают теневыносливые растения. Над окном можно укрепить крюк для подвешивания цветочного горшка с ампельными растениями. Можно также по обеим сторонам окна от пола до потолка установить специальные решетки из пластмассовых или металлических трубок, деревянных

реек или толстой нержавеющей проволоки. На этих решетках на разных уровнях укрепляются различные полочки, выступы, кронштейны, на которых размещаются горшки с растениями.

По боковым сторонам окна или посередине можно повесить изящные этажерки, на которых помещают цветы в горшках. Такую этажерку «набирают» из нескольких дощечек. Для этого нужно просверлить в углах стеклянных пластинок или фанерных дощечек отверстия, продеть в них шнуры или проволоку и завязать под отверстиями узелки.

Отверстия в стекле можно просверлить медной трубкой или стержнем соответствующего диаметра. Для этого на стекле с обеих сторон наклеивают смолой или столярным клеем кусочки фанеры с отверстиями, диаметры которых равны диаметру трубки или стержня. Это отверстие заполняют смесью наждачного порошка (4 части), камфоры (1 часть) и скипидара (2 части). Трубку закрепляют в патроне и сверлят отверстие, время от времени поднимая трубку, чтобы под нее поступала свежая наждачная масса. Просверлив отверстие приблизительно на $\frac{2}{3}$, стекло переворачивают и сверлят с другой стороны таким же образом. Чтобы стекло не расколосось, под него подкладывают мягкую резину.

На узких окнах по бокам можно установить полочки в виде этажерок. Но они должны быть легкими и светлыми и не затенять окно. Их делают не из сплошных досок, а из стекла или набирают с промежутками из отдельных планок. Деревянные полочки окрашивают эмалевыми белилами или покрывают лаком: это предохранит дерево от загнивания.

На широких окнах полочки можно расположить в виде лесенок. Изготавливают их из длинных деревянных планок, которые устанавливают параллельно друг к другу или от краев к центру. На планках крепятся полочки в виде ступенек, на которых помещают горшки с растениями.

Цветочный столик

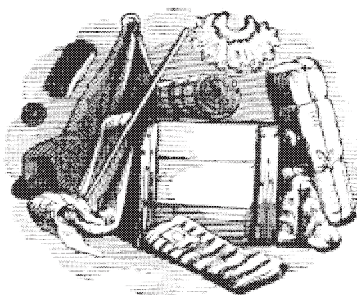
Цветы в комнате можно размещать в различных местах. Особенно красиво выглядят они на специальных цветочных столиках. Такие столики представляют собой миниатюрный цветник в доме и являются особо изящным украшением интерьера.

Цветочный столик можно изготовить из различного материала – дерева, бамбука, проволоки и т. д. Столешницу для них делают с небольшими бортиками. Внутри нее с небольшим наклоном вставляется оцинкованный железный или пластмассовый ящик, в дно которого впаяна или запрессована трубка. В столешнице делают отверстие, через которое пропускают эту трубку. Таким образом, излишки воды стекают по трубке в емкость, которую подвешивают или устанавливают в удобном месте под крышкой стола. На столике можно установить различные зеленые композиции. Можно, например, поставить растения в горшках, которые помещают среди мха. Или установить на цветочный столик невысокий ящик, заполненный землей, а в него пересадить растения из горшков.

Растения в ящиках обычно лучше развиваются и обильнее цветут. Если для цветочного столика изготовить стеклянный колпак, то на зиму его можно превратить в тепличку.

Цветочные столики делают передвижными. Для этого на их ножки устанавливают колесики. Это облегчает их передвижение и не портит пол.

Часть IV **УХОД ЗА КВАРТИРОЙ**



Народная пословица гласит: «Каково на дому, таково и самому». Когда в доме уютно и чисто, квартира ухожена, у ее обитателей повышается настроение. Но чтобы в доме был порядок, а вещи долго и исправно служили вам, нужно постоянно и правильно ухаживать за

ними. Для продления срока службы мебели, ковровых изделий, бытовой техники, предметов кухонного обихода, ювелирных изделий и т. п. существует много способов и средств.

Борьба с насекомыми и грызунами

Борьба с бытовыми насекомыми и грызунами всегда остается актуальной. Они наносят ущерб и загрязняют предметы домашнего обихода, мебель, одежду, портят и уничтожают продовольственные запасы, являются переносчиками опасных инфекционных заболеваний.

Борьба с этими вредителями в городских условиях осложняется также массовым строительством многоэтажных домов с вентиляционной и канализационной системами и мусоропроводами. Борьба с насекомыми затрудняется еще и тем, что у них вырабатывается резистентность – устойчивость к применяемым средствам. Поэтому промышленность выпускает все новые и новые средства для уничтожения насекомых и грызунов.

Борьба с грызунами

Из всех видов грызунов человеку больше всего досаждают домашняя мышь и крысы (серая и белая). Кроме того, крысы являются переносчиками чумы и туляремии. Для борьбы с грызунами существуют механические приспособления (мышеловки и т. д.) и химические средства. Химические средства эффективней, но они также опасны не только для вредителей, но и для человека и домашних животных.

Химические препараты для борьбы с грызунами используют в виде сухих и жидких приманок. Приготавливая приманки, нужно пользоваться деревянными лопаточками. Запах человека отпугивает грызунов, поэтому к приманкам нельзя прикасаться руками. Приманки нужно раскладывать в течение 4–5 дней.

Если какое-то время приходится хранить химические препараты для приманок, их нужно держать в местах, недоступных для детей, и отдельно от продуктов. Но лучше всего сразу же их использовать. Ядовитые приманки нужно раскладывать в местах, которые совершенно недоступны детям и домашним животным, а также очень хорошо изолировать их. Неиспользованные остатки приманок необходимо немедленно уничтожить, закопав в землю подальше от жилища.

Внимание! Во время работы с препаратами для уничтожения грызунов нельзя курить, пить и принимать пищу!

Для уничтожения крыс и мышей выпускаются препараты «Зоокумарин» (в порошке) и «Крысомор» (аэрозоль), готовая приманка в брикетах и гранулах «Дифа».

Чтобы приготовить сухую приманку, 10 г «Зоокумарина» смешивают с 200 г каши или хлеба. Можно хлеб или кашу покрыть пеной «Крысомора» (выпуская ее в течение 2–3 с) и перемешать деревянной палочкой. Смесь раскладывают небольшими порциями (29–30 г) в тех местах, где водятся грызуны. Жидкую приманку готовят из молока или бульона, которые наливают в плоскую посуду и посыпают тонким слоем «Зоокумарина». Можно также закупорить пеной «Крысомора» норы мышей или крыс. Это нужно делать ежедневно в течение трех дней.

Борьба с жуком-точильщиком

Жуки-точильщики могут повреждать древесину мебели. Они откладывают яйца в трещинах, пазах, местах соединений деталей. Из них выводятся личинки, которые вгрызаются в древесину, проделывая извилистые отверстия, и питаются находящимися в ней веществами. Борьба с жуком-точильщиком довольно сложно, гораздо легче предупредить его появление. Для этого нужно прежде всего систематически проветривать помещение и делать влажную уборку, а также постоянно ухаживать за мебелью. Нужно периодически осматривать ее, особенно нижние части; поверхность полированной мебели натирать полирующими средствами («Лоск», «Полироль» и др.), а нелакированные и неокрашенные поверхности протирать тряпкой, смоченной смесью скипидара и керосина (3:1) или вазелиновым маслом. Паркетные полы нужно систематически натирать мастиками, содержащими скипидар.

Все эти средства можно использовать не только как профилактические, но и для борьбы с уже появившимся жуком-точильщиком. О том, что мебель поражена им, можно узнать по появившимся на ее поверхности отверстиям около 2 мм в диаметре и желтоватой пыли (через эти отверстия из куколок личинок вылетают взрослые жуки). Но все же самое удобное средство против жуков-точильщиков – вазелиновое масло. Оно не имеет запаха, неогнеопасно и неядовито. Это масло с помощью шприца (без иглы) или пипетки нужно закапать в прогрызенные отверстия и замазать их сверху парафином, воском, оконной замазкой и т. п. Обработку повторяют через 2–3 недели. Если после этого в течение следующего месяца новые отверстия не появляются, значит, борьба с жуком окончена. В противном случае обработку нужно повторить.

Эффективно действует против жуков-точильщиков также аэрозольный препарат «Прима-71». Его наносят на те места, где на мебели появились отверстия. Обработанные препаратом отверстия замазываются парафином, воском или оконной замазкой. Обработывают мебель этим препаратом до тех пор, пока не перестанут появляться новые отверстия.

Борьба с молью

Разновидностей моли очень много. Существует платяная моль, которая портит шерстяные вещи, ковровая, шубная, мебельная... И все эти виды питаются шерстью, натуральным шелком и другими материалами, в которых содержится белок кератин. Шерстяные вещи поедают только гусеницы моли. Есть также моль, питающаяся мукой, крупой, сухофруктами, зерном.

Существует даже моль, поедающая синтетические ткани.

Если в доме появилась летающая бабочка моли, это значит, что эти вредные насекомые уже поселились в доме. Борьба с молью довольно сложна. Она редко портит вещи, которые носят. В основном она заводится в вещах, которые хранятся и редко выносятся на свежий воздух. Поэтому нужно систематически убирать квартиру, чистить ковры и мебель, просушивать и чистить вещи (особенно весной, в марте, когда моль кладет яйца). Перед тем как укладывать зимние вещи на хранение, их нужно хорошо вычистить и высушить, а также подержать несколько часов на солнце (от этого яйца моли погибают). Хранить чистые вещи нужно в закрытых полиэтиленовых пакетах или мешках и приблизительно раз в месяц осматривать их.

Антимольные препараты, предназначенные для защиты от моли шерстяных и меховых изделий, делятся на две группы. Фумигационными препаратами, которые выпускаются в виде таблеток, блоков и аэрозолей, обрабатывают закрытые места, в которых хранятся вещи. Испаряясь, они насыщают пространство, в котором находятся, парами ядохимиката, токсически воздействующего на моль. А препаратами контактного действия обрабатывают ковры, мягкую мебель и другие вещи, не хранящиеся в закрытых шкафах. При этом бабочки и гусеницы моли быстро гибнут. Выпускаются эти препараты в виде растворов и аэрозолей и действуют в течение 3–6 месяцев после однократной обработки.

Против моли можно использовать препараты «Антимоль» «Молемор» и др. С их помощью предохраняют изделия, которые хранятся в закрытых шкафах, чемоданах, ящиках. «Антимоль» в таблетках подвешивают в шкафу (3–4 таблетки на шкаф). Выбрасывают их через две недели. «Молемор» может висеть в шкафу полгода, но нужно использовать не более двух пластинок в одной комнате. Жидким препаратом «Антимоль контакт» опрыскивают ковры и шубы перед тем, как их убирают на хранение, а когда изделия высыхают, их заворачивают в полиэтиленовую пленку и помещают в шкаф. Это предохраняет их от порчи молью на 3–5 месяцев.

Следует знать, что нафталин лишь отпугивает бабочек моли, но совершенно не вредит ее гусеницам, которые «пожирают» вещи.

Летающую в помещении моль можно уничтожить, распылив аэрозольный препарат «Дихлофос».

Как профилактическое средство хорошо использовать «Аэроватимоль».

Существует также ряд народных средств, которые можно с успехом применять. Избавиться от летающей моли может помочь порошок пиретрума (кавказской ромашки). На 1 м² рассыпают 3–4 г этого порошка. Отпугивают моль также высушенные корки апельсина, листья табака и душистой герани, лаванда, хмель. Их можно положить в карманы одежды, хранящейся в шкафах, переложить ими шерстяные вещи, пледы. Моль не выносит запаха

типографской краски, так что газеты тоже можно использовать как отпугивающее средство, выстелив ими полки в шкафу.

Борьба с муравьями

Муравьи, поселившиеся в доме, нередко очень досаждают. Промышленность выпускает химические препараты для их уничтожения.

Можно также самому изготовить ядовитую приманку.

Для этого в 50 г воды растворяют 5 г буры и 50 г сахара (или заменить сахар медом или вареньем). Приманку хорошо размешивают и расставляют в мелкой посуде в местах, где обитают муравьи.

Внимание! Бора ядовита. Если в доме есть маленькие дети или домашние животные, приманкой из буры лучше не пользоваться.

Существуют эффективные народные средства для уничтожения домашних муравьев. Например, можно развести дрожжи водой до состояния густой пасты и добавить немного варенья или меда. Муравьи поедают эту приманку и гибнут. Отпугивает муравьев подсолнечное масло. Чтобы они не забирались в пищевые продукты, края посуды, где они хранятся, можно смазывать этим маслом. Муравьи не переносят запах чеснока. Поэтому в тех местах, где наблюдается их скопление, можно разложить зубки чеснока или натереть эти места чесночным соком.

Борьба с мухами

Общеизвестно, что мухи являются переносчиками возбудителей опасных заболеваний – дизентерии, брюшного тифа, холеры, туберкулеза.

Особенно много этих насекомых летом. Самый распространенный вид мух – комнатная муха. Кроме нее не менее опасными являются зеленая падальная муха, синяя мясная муха, а также похожие на мух слепни, укусы которых довольно болезненны.

Для уничтожения мух в продаже имеются различные препараты в таблетках и аэрозольных упаковках. Можно использовать также хлорофос, который разбавляют водой (на 1 стакан воды – $\frac{1}{4}$ часть таблетки или 1 столовая ложка жидкого хлорофоса), добавляют $\frac{1}{4}$ чайной ложки сахара, разливают в блюдца и ставят в недоступных для детей и домашних животных местах.

Старым испытанным способом для уничтожения мух является липкая лента «Мухолов», которая не содержит ядовитых веществ. Липкую ленту можно также приготовить самому. Для этого нужно положить в железную банку 30 г канифоли и 20 г касторового масла, поместить банку на водяную баню и нагревать, пока содержимое не расплавится. Затем добавить немного меда или варенья, размешать и намазать кистью полученную массу на плотную бумагу.

Известен народный способ борьбы с мухами: если в комнату поместить растение пижмы, мухи улетят, так как боятся ее запаха. Не переносят они также запаха черемухи. Букет цветущей черемухи, поставленный в комнате, отпугивает мух.

Борьба с тараканами

Бороться с тараканами довольно сложно, особенно в многоквартирных домах, так как они легко переползают из одной квартиры в другую. Обитают эти насекомые преимущественно в темных местах – в щелях, под плинтусами и т. д. Питаются они пищевыми продуктами, бумагой, кожей. Тараканы – разносчики опасных кишечных инфекций, поэтому борьбу с ними нужно вести систематически и одновременно во всем доме. Необходимо соблюдать профилактические меры: содержать в чистоте квартиру, и особенно кухню (убирать со стола остатки пищи, чистить газовые плиты и мойки, держать мусор в плотно закрытых ведрах, вовремя ликвидировать протечки кранов и не оставлять влажных мест в кухне и ванной). При ремонте нужно тщательно заделывать все щели в полах, стенах, за плинтусами. Тараканы боятся мороза, при температуре ниже -8 °C погибают. Поэтому, чтобы снизить их активность, зимой полезно открывать на ночь в кухне форточки. Если же тараканы появились, их

необходимо уничтожать. В настоящее время в хозяйственных магазинах имеется большой выбор отечественных и импортных препаратов для борьбы с тараканами. Существуют порошкообразные препараты («Боракс» и др.), которые рассыпают тонким слоем в местах обитания насекомых; аэрозольные «Дихлофос», «Прима», «Байгон», «Киллер», «Гетт» и др., ловушки «Ангар», «Комбат», «Бэкаут», липкие домики. Ловушки расставляют в местах наибольшего скопления насекомых (под мойкой, за плитой, кухонными шкафами, в ванной, туалете и т. д.). Против всех видов тараканов весьма эффективны ловушки с так называемым «эффектом домино», когда отравленные насекомые последовательно заражают друг друга. Такие ловушки удобны в квартирах, где есть маленькие дети и домашние животные.

Есть также домашние способы уничтожения тараканов. Один из них – это практически безвредный порошок пиретрума (высушенных цветов кавказской или далматской ромашки). Его рассыпают в местах обитания тараканов. Но эффективен только свежий порошок пиретрума (срок его хранения 6 месяцев).

Можно также рассыпать вдоль плинтусов и в щелях порошок буры, смешанный с мукой или сахарной пудрой (1:1). Или же рассыпать эту смесь тонким слоем на картонках и разложить их под мойкой, перед газовой плитой и т. д. При этом нужно хорошо закрывать на ночь водопроводные краны и насухо вытирать кухонные раковины.

Газовые и электрические плиты и холодильники

При эксплуатации газовой плиты нужно прежде всего соблюдать правила безопасности (газ взрывоопасен!). Плиту, особенно ее горелки и краны, нужно содержать в чистоте.

Верхние горелки, их колпачки, стол и другие части плиты нужно периодически промывать теплой водой. Пламя при горении не должно выбиваться из-под дна посуды. Посуду с широким дном нужно ставить на специальные конфорочные кольца с высокими ребрами, чтобы предотвратить отравление продуктами неполного сгорания газа.

Иногда ручка газовой плиты плохо держится на оси. Ее можно укрепить с помощью кусочка ластика, если поместить его в разрез оси.

Конфорки электрической плиты нельзя чистить наждачной бумагой, терками для мытья посуды. Жир, оседающий на стенках жарочного шкафа газовой и электрической плит легче очистится, если шкаф будет остывать с открытой дверцей. Сильно загрязненный жарочный шкаф можно отмыть с помощью нашатырного спирта. Нужно смочить им загрязненные места и оставить на ночь, а утром грязь можно будет легко стереть обычной мочалкой. После пользования духовым шкафом его стенки нужно натирать поваренной солью, тогда они не будут ржаветь.

Эмалированная поверхность плит и холодильников хорошо отчищается пищевой содой.

Свежесть и блеск наружной поверхности холодильника можно восстановить, если протереть ее бумагой, смоченной в смеси зубного порошка (50 г) и нашатырного спирта (20–25 г).

Чтобы холодильник служил долго и безотказно, его нужно периодически «размораживать». Делать это необходимо не реже 1 раза в 10 дней. Обычно хозяйки стараются ускорить эту процедуру. Но следует знать, что нельзя соскребать лед с испарителя с помощью металлических предметов. Испаритель холодильника заполнен фреоном (хладоном), который легко проникает сквозь мельчайшие поры в металле при его повреждении. При постепенной утечке фреона на испарителе холодильника быстро образуются пятна наледи и может выйти из строя тепловое реле и даже компрессор.

Существует несколько способов, при помощи которых можно ускорить размораживание холодильника. Можно просто поставить в камеру испарителя посуду с горячей водой или положить наполненную кипятком грелку. Для этой цели используют также пылесос или фен, направляя теплую струю воздуха в камеру испарителя.

Чтобы снежная «шуба» не намерзала на испарителе слишком быстро, в холодильник нельзя ставить неостывшую пищу, держать жидкость в открытой посуде и неплотно закрывать дверь.

Холодильник нельзя также ставить вплотную к стене. Компрессор и электродвигатель холодильника расположены на его задней стенке. Между этой стенкой и стеной, у которой установлен холодильник, должна быть постоянная циркуляция воздуха. Холодильник должен находиться вдали от источников тепла.

Иногда испаритель холодильника слишком быстро обмерзает. В этом случае прежде всего необходимо проверить, насколько герметично закрывается его дверца. После длительной

эксплуатации резина дверцы может пересохнуть и потрескаться. Тогда ее придется заменить. Уплотнительная резина бывает в продаже, и заменить ее можно самому. Для этого снимают дверцу, кладут ее на пол и, открутив винты-саморезы, вынимают внутреннюю часть дверцы. Затем снимают старую резину, аккуратно устанавливают новую и вновь собирают дверцу. Правильное прилегание двери к шкафу холодильника можно проверить, просунув между дверцей и шкафом лист тонкой газетной бумаги. Уплотнительная резина должна плотно прилегать по всему периметру дверцы. Правильного прилегания резины добиваются регулировкой болтов, на которые навешивается дверца.

Если сразу не удастся приобрести новую резину, старая может еще послужить некоторое время. Для этого нужно подложить под неплотно прилегающую резину разрезанную вдоль хлорвиниловую трубку. Можно также использовать тонкую мягкую резиновую трубку.

В жаркие дни, когда конденсатор холодильника плохо охлаждается, на него нужно направить струю воздуха. Для этого сзади холодильника ставят небольшой вентилятор.

Если уплотнительная резина дверцы прилипает к холодильному шкафу, ее промывают теплой мыльной водой и насухо вытирают. Можно также протереть ее тальком.

Иногда при работе компрессора создается неприятный шум. Следует проверить, правильно ли установлен холодильник. Он должен стоять с небольшим наклоном назад. Если шум не прекращается, можно подложить под крепления компрессора резиновые прокладки.

Если при закрытой дверце холодильника лампочка в нем не гаснет, то на шток кнопки выключателя надевают кусочек резиновой или полихлорвиниловой трубки, увеличивая тем самым длину штока.

Внутренние решетки и полочки холодильника нужно периодически вынимать и промывать теплой водой с добавлением питьевой соды (2 чайные ложки на 1 л воды), чтобы устранить запахи. Затем ополаскивать их чистой теплой водой и насухо вытирать. Чистый холодильник оставляют открытым на 30–40 мин.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Холодильники

Еще в глубокой древности люди обнаружили, что температура таяния измельченного льда в смеси с солью гораздо ниже, чем температура таяния чистого льда. Смешивая снег и лед с солью, они применяли искусственное охлаждение для сохранения пищи.

Известно, что римский император Нерон охлаждал вино в бутылки, помещая ее в сосуд, заполненный снегом. А афиняне еще в VI веке до н. э. пользовались керамическими сосудами, специально изготовленными для охлаждения вина. Древние греки и римляне любили охлажденные напитки и пищу и использовали для этого подземные льдохранилища, в которые снег доставлялся с гор. В Древнем Риме снег и лед нередко стоили дороже вина. Вероятно, что первым греком, соорудившим подземные льдохранилища, был Александр Македонский. Существуют сведения, что во время похода в Северную Индию он «выкопал 30 ям-холодильников, заполнил их снегом и закрыл дубовыми сучьями». Возможно, греки заимствовали искусство этого строительства у восточных народов.

На Ближнем Востоке льдохранилища существовали еще около 2000 лет до н. э. Известна надпись правителя царства Мари о льдохранилище близ его столицы, «подобного которому никогда не имел ни один царь на берегу Евфрата».

Самые старинные в мире остатки льдохранилища, сооруженного в VII веке до н. э., обнаружены в Китае во время раскопок дворца в Яньчэне. На Дальнем Востоке искусство охлаждения вообще было известно издавна. При дворе императора Чжоу (IV–III вв. до н. э.) находилась специальная «служба льда». Замечательной археологической находкой явилась китайская яма-холодильник, построенная близ Синьяна во II веке до н. э. Она была сооружена из огромных керамических колец диаметром около 2 м каждое и уходила в глубь земли более чем на 14 м.

Прошло много веков, прежде чем люди стали получать холод более совершенными способами. Они даже научились производить из углекислоты сухой искусственный лед.

В середине XIX века был изобретен первый бытовой холодильник – абсорбционный. Его создали практически одновременно трое изобретателей: Джон Лесли в Англии, Франсуа Карре во Франции и Фердинанд Виндхаузен в Германии. Холодильник Джона Лесли демонстрировался на Всемирной промышленной выставке в Париже в 1887 году. Это была еще очень несовершенная модель, громоздкая, с небольшой емкостью, непостоянным температурным режимом, но продукты в ней могли храниться два-три дня. Это явилось сенсацией! За свое изобретение Джон Лесли получил специальную премию.

Наступил XX век, и появился целый каскад промышленных и бытовых холодильных установок: газокompрессионные, парокompрессионные, аммиачные, пароводяные, вакуумные и многие другие.

Двери

Чтобы обитые дерматином двери служили долго, для ухода за ними лучше не применять никаких моющих средств. Их следует мыть только теплой водой.

Чтобы из-под двери не дуло и в квартиру не проникали посторонние запахи и шумы, нужно прибить уплотнительный валик на нижний торец дверей. Если дверь легко снимается с петель, валик крепят к ее нижнему торцу, а если трудно, то к нижнему краю двери.

Дверь не будет скрипеть, если, приподняв ее, положить в зазор между картами петель кусочек графита (стержень от простого карандаша). Графит растирается в порошок и долго служит отличной смазкой.

Домашняя библиотека

В каждом доме есть своя домашняя библиотека. Книги постепенно стареют и требуют правильного ухода, а подчас и мелкого ремонта. Чтобы книги долго жили, ими нужно правильно пользоваться. Необходимо беречь их от солнечных лучей и пыли, от сырости, насекомых и механических повреждений.

Книги следует хранить в застекленном книжном шкафу, периодически (не реже одного раза в неделю) очищать пылесосом, при чтении не перегибать их, не закладывать между страницами толстые предметы. Перелистывая страницы, следует брать их за верхний или нижний обрез листа. На книгу, которой вы пользуетесь, можно временно надеть обложку из полиэтиленовой пленки.

Помните, что, бережно относясь к книге, вы даете ей вторую жизнь и возможность прочитать ее вашим детям и внукам.

Как сохранить журналы

Известно, что в подшивке журналы лучше сохраняются. Кроме того, не приходится тратить время на поиски отдельного номера. В домашних условиях вовсе необязательно снабжать подшивку настоящим переплетом. Можно обойтись его упрощенным вариантом.

Чтобы переплести годовое издание, понадобятся две картонки для переплетных крышек толщиной 1,5–2 мм, высотой, равной высоте журнала, и шириной на 10–12 мм больше ширины журнала, а также полоска ледерина или плотной бумаги для заклейки корешка.

Вначале из всех журналов следует извлечь металлические скобки (если они ими скреплены). Затем сложить их стопкой по порядку, начиная с первого номера, накрыть картонками и выровнять блок, постучав о стол корешком и верхним обрезом. После этого весь блок журналов нужно поместить между двумя дощечками так, чтобы корешок блока выступал за их кромки на 3–4 мм. Концы дощечек нужно связать шнуром или зажать струбцинами. При этом необходимо следить, чтобы журналы не смещались и не выступали за корешок блока. Затем в блоке, начиная от верхнего обреза, вдоль кромки верхней дощечки просверливают сверлом диаметром 1,2–1,5 мм ряд отверстий. Обычно поля в журналах слишком малы, поэтому просверливать отверстия нужно как можно ближе к корешку, чтобы не захватить часть текста. Первое отверстие сверлят, отступив от линии верхнего обреза на 10 мм, остальные – с интервалом 20–25 мм. Затем прошивают просверленный блок крепкой, смазанной клеем ПВА нитью. Корешок блока заклеивают полоской ледерина или плотной бумагой с небольшим напуском на переднюю и заднюю стороны подшивки. После этого снимают дощечки и отгибают фальцы картонного переплета, отступив 3–4 мм за линию прошивки.

Если необходимо переплести толстые журналы, то для удобства годовой комплект можно разделить на три или четыре подшивки.

Ремонт книг

Дефекты книг возникают не только из-за небрежного обращения с ними, но и из-за неправильного хранения и естественного старения.

Книги портятся от содержания в очень сухом или сыром помещении, они боятся пыли и солнечных лучей, им могут вредить насекомые. От тесноты на книжных полках книги деформируются. Книги легко впитывают посторонние запахи, поэтому нельзя хранить их вблизи продуктов, химических веществ и масел.

Некоторые дефекты книг можно устранить в домашних условиях. Следует помнить, что все мелкие дефекты нужно устранять своевременно. Тогда не понадобится серьезный ремонт, который потребует много времени и сил. Для мелкого ремонта книг нужно иметь определенный набор материалов. Прежде всего необходим картон толщиной 2–3 мм. Чем толще книга, которую нужно отремонтировать, тем плотнее и толще должен быть картон. Кроме того, нужен ледерин или коленкор, который можно заменить тканью (сатином, бязью, штапелем, ситцем), наклеенной на бумагу. Потребуется также марля или широкий бинт, крепкие нитки, тесьма шириной 5–10 мм, цветная бумага для оклейки переплета и клей (лучше всего ПВА).

Если истерлись или растрепались углы переплета, их следует проклеить, а когда клей высохнет, наложить на них смазанные клеем уголки, вырезанные из ледерина, коленкора или другого подобного материала, и приклеить. Растрепавшиеся края переплета вначале проклеивают, а когда клей высохнет, окантовывают смазанной клеем полоской ледерина.

Оставшиеся края полосы загибаются на внутреннюю сторону переплета и заводятся под старый форзац. Если наклеивается новый форзац, то его наклеивают поверх полосы.

Если оторван корешок, но при этом крышки переплета прочно приклеены к блоку книги, переплет осторожно отделяют от блока, по возможности сохранив надпись и рисунок. Затем приклеивают новый корешок, который изготавливают из куска коленкора или другой ткани на 2–3 см шире корешка и на 2 см длиннее переплета. В середине будущего корешка приклеивают полоску из плотной бумаги – отстав. Длина отстава должна быть равна длине переплета, а ширина – ширине корешка. Отстав необходим, чтобы сохранить прочность корешка. Верхние и нижние края корешка загибаются и приклеиваются на отстав. Затем скальпелем осторожно приподнимают ткань на верхней и нижней сторонах переплета и заводят под них новый корешок. При этом нужно следить, чтобы отстав находился в центре. Обтрепавшиеся края переплета аккуратно обрезают и наклеивают на новый корешок. Для того чтобы сохранить название книги, старый корешок аккуратно обрезают и наклеивают на новый.

Выпавшую из блока книги тетрадь укрепляют двумя полосками бумаги – фальцами, шириной 15–20 мм. Их приклеивают к первому и последнему листам предыдущей и последующей тетради. Чтобы просох клей, книгу оставляют в раскрытом положении, развернув листы веером. Когда клей высохнет, книгу на несколько часов кладут под пресс. После этого склеившиеся листы разъединяют тонкой металлической линейкой над паром. Влажные листы проглаживают теплым утюгом через бумажные салфетки.

Если из книги выпал лист, его вклеивают с помощью фальца шириной 12–20 мм. Фальц приклеивается одной стороной к выпавшему листу, а другой – к корешку листа книги.

Разрывы листов книги по тексту ликвидируют при помощи папиросной бумаги. Если разрывы образуются на полях, можно использовать более прочную и менее прозрачную бумагу. Для этого под место разрыва подкладывается тонкая металлическая пластинка, края разрыва выравнивают увлажненным ватным тампоном и промазывают клеем ПВА. Заранее подготовленную полоску бумаги, вырезанную по форме разрыва, также смазывают ПВА, аккуратно накладывают на место разрыва и приглаживают. Восстановить разорванную страницу можно и без помощи бумаги. Для этого необходимо разорванный лист уложить на глянцевую сторону кальки на лавсановой основе, совместить разорванные края и аккуратно смазать их клеем ПВА. Сверху положить еще один кусок такой же кальки глянцевой стороной к месту разрыва и придавить место склейки грузом. Когда клей полностью высохнет, кальку можно будет легко удалить. Клеевой шов на книжной странице получается гладким, прозрачным и крепким.

Небольшие разрывы ликвидируются с помощью поливинилацетатной эмульсии (можно также воспользоваться клеем ПВА, содержащим эту эмульсию). Края разрыва нужно сложить так, чтобы они совпали по тексту. Скошенный край при этом должен находиться внизу, а край, несущий на себе текст, сверху. Нижний край слегка смазывают 10 %-ным раствором

поливинилацетатной эмульсии, накладывают на него верхний край и помещают этот лист между двумя листами парафинированной бумаги на несколько часов под пресс.

Если из листа вырвана часть текста, это восполняется подобранной по качеству и цвету бумаги заплатой. Ее размер должен быть больше на 2 см, чем вырванная часть. Подобранную бумагу подкладывают под вырванную часть и простым карандашом слегка очерчивают контур недостающей части. Затем по этому контуру удаляют лишнюю бумагу и накладывают бумагу на лист. Линии соединения укрепляют с двух сторон узкими полосками бумаги.

«Химчистка» книг

Пятна плесени

При появлении плесени пятна смачивают 2 %-ным раствором формалина, а когда он испарится, обесцвечивают пятно перекисью водорода. Под испачканный лист подкладывают тонкую пластинку из нержавеющей стали, накрывают листом плотной бумаги и смачивают лист перекисью водорода. Через 5 мин перекись удаляют промокательной бумагой. Если пятно не вывелось, повторяют процесс.

Пятна ржавчины

Следы ржавчины выводятся с трудом. Если пятно не очень старое, вывести его легче. Удаляют его щавелевой или лимонной кислотой, которую наносят на пятно ватным тампоном, а затем промывают теплой водой. Это надо делать аккуратно, чтобы не повредить текст.

Пятна жира

Для удаления жирных пятен накладывают с обеих сторон пятна бумажные салфетки и проглаживают хорошо нагретым утюгом до тех пор, пока салфетки не впитают весь жир. Можно также посыпать пятно сухим зубным порошком, положить сверху лист белой бумаги и прогладить горячим утюгом. Если пятно все же не удастся вывести, можно попробовать удалить его смесью чистого авиационного бензина с порошком магнезии. Смесью наносят на пятно, а когда она высохнет, ее осторожно счищают.

Чернильные пятна

Свежие чернильные пятна удаляют лимонным соком, раствором лимонной кислоты, 20 %-ным раствором перекиси водорода или крепким раствором гидропирита. После этого обработанное место нужно обязательно промыть теплой водой. Можно также удалить чернильное пятно при помощи крепкого раствора перманганата калия. Бурый след, который после этого остается, обесцвечивается раствором щавелевой кислоты. Для этого нужно растворить в 1 чайной ложке воды несколько кристалликов щавелевой кислоты, а затем при помощи ватного тампона смочить этим раствором пятно.

Пятна от мух

Лучше всего пятна от мух удаляются с книжных листов спиртовым уксусом или 9 %-ным водным раствором уксусной кислоты. Нужно смочить им загрязненные места, а затем промыть их теплой водой, высушить промокательной бумагой и поместить лист под легкий пресс.

Насекомые-вредители

Существуют насекомые, которые не только загрязняют книги, но и поедают их. Чаще всего они появляются в тех местах, где книги очень тесно стоят друг к другу, а помещение редко убирается и проветривается. Обнаружив вредных насекомых, книги нужно немедленно обработать. Их следует упаковать в полиэтиленовые пакеты, предварительно насыпав туда

порошок препарата «Антимоль» . Если необходимо воспользоваться ядохимикатами, обработку можно произвести такими препаратами, как «Дихлофос», «Прима».

Чистка цветных иллюстраций

При удалении пятен с цветных иллюстраций необходимо знать, что различные цвета типографских красок устойчивы к определенным растворителям. Если их правильно применять, то при удалении пятна цвета иллюстраций не изменяются и они не портятся . Учитывая, что черные краски отличаются наибольшей стойкостью, для удаления загрязнений в этом случае можно применять ацетон или эфир. Для коричневой краски используют бензол, для красной – бензол или бензин, для оранжевой – эфир или ацетон (но на очень короткое время, иначе краска растворяется). Для желтой краски применяют бензин или бензол, но также с осторожностью. Для синей – бензин или эфир, для зеленой – бензин, а для фиолетовой – бензин или бензол, но очень осторожно. При слабом масляном пятне для фиолетовой краски на очень короткое время можно воспользоваться ацетоном. Чтобы удалить пятно с цветной иллюстрации, нужно под лист подложить тонкую пластинку из нержавеющей стали, никелированной или хромированной латуни (для этого хорошо подходит зеркало от электроглянцевателя для фотографий). Затем смочить ватный тампон нужным растворителем и при помощи пинцета аккуратно, без нажима протереть им загрязненный участок от краев к центру пятна (чтобы избежать появления красочного ореола). Растворители, которыми нужно пользоваться осторожно, сразу же смывают ватным тампоном, смоченным дистиллированной или охлажденной кипяченой водой. Если пятно не удалось удалить с первого раза, процедуру можно повторить только после полного высыхания обрабатываемого места.

Внимание! С эфиром и бензолом нужно работать осторожно! Их пары ядовиты.

Уход за книгами в кожаном переплете

В частных собраниях могут храниться книги в кожаных переплетах или с кожаными корешками . Они делались в то время, когда еще не пользовались различными кожзаменителями. В настоящее время такие книги представляют собой большую материальную и духовную ценность, и их сохранность имеет большое значение. Поэтому им требуется специальный уход.

Книги в кожаных переплетах или с кожаными корешками нужно хранить при определенной влажности воздуха. При повышенной влажности кожа может заплесневеть, а при влажности воздуха 40 % и ниже кожа становится жесткой (дубеет), деформируется и покрывается трещинами.

Загрязнившиеся кожаные переплеты и корешки нужно промыть поролоновой или резиновой губкой, смоченной в охлажденном растворе кипяченой воды и белого (детского) мыла. Затем чистой влажной губкой снять остаток мыльной пены и высушить книгу при комнатной температуре . Когда через несколько часов переплет высохнет, его протирают губкой, смоченной в свежеприготовленном растворе молочнокислого калия (Юг молочнокислого калия на 90 г воды). Протерев книгу, ее опять просушивают, оставив при комнатной температуре.

Чтобы кожаный переплет оставался эластичным, не пересыхал и с поверхности кожи не осыпался лицевой слой, его обрабатывают специальными смазками . Они также придают блеск коже и дезинфицируют ее.

Переплеты из темной кожи обрабатывают смазкой, состоящей из пчелиного воска, копытного масла, тимола и параоксидифениламина. Готовят ее следующим образом . В сухую фарфоровую чашку помещают пчелиный воск (30 г) и расплавляют его на водяной бане . Размешивая, в пчелиный воск постепенно добавляют копытное масло (100 г), а затем параоксидифениламин (0,15 г). Затем смесь снимают с огня, охлаждают до комнатной температуры и, тщательно перемешивая, добавляют тимол (5,2 г) . Полученную смазку наносят на кожаный переплет и корешки марлевым тампоном через сутки после их промывки.

Переплеты из светлой и цветной кожи обрабатывают смазкой из ланолина (200 г), кедрового масла (30 г), пчелиного воска (15 г) и гексана (330 г). Эту смазку также наносят на кожу через сутки после промывки переплета и корешка.

Через сутки после нанесения смазки кожу полируют чистой фланелевой тряпкой.

Ковры

В интерьере комнаты ковер выполняет много функций: он создает уют в комнате, утепляет ее стены и пол, изолирует от посторонних шумов. Но уход за коврами (особенно ворсовыми) – дело довольно хлопотное: они собирают слишком много пыли.

Новый ковер в течение полугода нужно чистить нежесткой щеткой или мягким веником.

И лишь после того, как ворс достаточно уплотнится, ковер можно чистить пылесосом один раз в неделю (сначала с изнаночной, затем с лицевой стороны). Чистить ковры нужно по ворсу, а не против него.

Если ковер выбивают на улице, его нужно повесить изнаночной стороной наружу на перекладину (сгиб не должен быть слишком резким). Затем выбить пыль упругой выбивалкой и обмести с обеих сторон мягкой щеткой.

Тканые ковры нельзя выбивать, повесив на веревки для сушки белья или забор: от этого повреждаются нити их каркаса.

Зимой раз в месяц ковер рекомендуется выносить на улицу и расстилать на чистом сухом снегу изнанкой вверх. Веником или гибкой выбивалкой из него нужно выбить пыль, потом перевернуть ворсом наверх и почистить чистым снегом.

Ковры можно чистить с помощью специальных препаратов, которые выпускаются промышленностью («Ворс», «Золушка-М», «Умка», «Ковроль»). Но можно применять для чистки и домашние средства. Например, хорошо чистит ковер спитая чайная гуща. Предварительно его нужно очистить пылесосом или выбить, а затем рассыпать по поверхности влажные чаинки и вымести их чистой щеткой. Можно завернуть чай в марлю и этим влажным тампоном протереть ворс ковра. А если вместо чая протереть ковер тампоном с квашеной капустой, ворс станет мягким, эластичным и блестящим (кислота, содержащаяся в капусте, обезжиривает шерстяные волокна).

Можно также вычистить ковер солью. Для этого нужно посыпать его мелкой поваренной солью и вымести веником, смоченным в горячем мыльном растворе. Остатки соли убирают пылесосом.

Если после чистки шерстяной ковер протереть губкой, смоченной этиловым спиртом или денатуратом, он будет лучше блестеть.

Чтобы освежить краски ковра, его можно также протереть тряпкой, смоченной столовым уксусом или соленой водой, подкисленной лимонным соком.

Выведение пятен с ковра

Жировые пятна с ковров удаляют кашицей из бензина и картофельного или кукурузного крахмала. Кашицу втирают в пятно, а когда бензин улетучится, крахмал можно стряхнуть щеткой. Можно также удалять жирные пятна тряпкой, смоченной в бензине или смеси воды с нашатырным спиртом (1:1). Застарелые пятна жира удаляют с ковра нашатырным спиртом, бензином или другим растворителем жиров, а затем протирают эти места мыльно-содовым раствором или мыльным раствором с добавлением денатурата или нашатырного спирта (это придает ковру блеск и свежесть окраски).

Пятна от соусов и майонеза выводятся бензином или смываются теплым раствором стирального порошка.

Пятна от вина, пива, ликера очищают теплым раствором стирального порошка. Для этого пятна натирают тряпкой или ватным тампоном, смоченным в этом растворе, а затем смывают его теплой водой с уксусом (1 чайная ложка уксуса на 1 л воды).

Пятна от красного вина и фруктовых соков удаляют холодной водой с добавлением небольшого количества нашатырного спирта.

Пятна от чая, кофе, какао выводят, протирая их холодной водой с глицерином (1 столовая ложка глицерина на 1 л воды).

Пятна от духов и одеколона вывести довольно сложно. Свежие пятна можно попробовать удалить теплым раствором стирального порошка, а затем протереть это место чистой теплой водой.

После того как пятно с ковра будет выведено, весь ковер нужно протереть одежной щеткой, смоченной в растворе стирального порошка, а затем мокрой губкой.

Если на ковре с узором загрязнились неокрашенные участки, их можно отбелить раствором перекиси водорода (5 г) и нашатырного спирта (2 г) в воде (1 л). Этим раствором

нужно несколько раз протереть загрязненные участки, а затем промыть их водой, добавив в нее немного уксусной кислоты (1–2 чайные ложки на 5 л воды).

Поврежденные места ковра можно подштопать цветными шерстяными нитками. При штопке на поверхности оставляют петельки по высоте ворса, которые затем разрезают ножницами.

Необходимо помнить, что ковры не любят слишком жестких щеток и сырости. Вода для них вредна. Если ее случайно пролили на ковер, нужно сразу же собрать ее губкой и приподнять ковер для просушки. Прежде чем стелить ковер на вымытый пол, нужно подождать, пока он просохнет.

Ковры из химических волокон чистят раствором стирального порошка при помощи щетки или поролоновой губки.

Если ковер начинает закручиваться по углам и краям, нужно с изнаночной стороны пришить небольшие матерчатые карманы и вложить в них плоские металлические пластины. При этом углы ковра выпрямятся.

Чтобы от ножек мебели на ковре не образовывались вмятины, к ним нужно прибить кусочки кожи или резины.

Кожаные и замшевые изделия

Кожаные пальто и куртки можно освежить, протерев мыльной водой с нашатырным спиртом, а затем тряпочкой, смоченной глицерином, касторовым или вазелиновым маслом.

Изделия из белой кожи (сумки, пояса, обувь) сохраняют свой цвет, если их чистить смесью молока и взбитого яичного белка. Чернильные пятна с кожаных изделий (сумок, перчаток, обуви и др.) можно удалить с помощью поваренной соли. На пятно нужно насыпать соль толстым слоем, слегка увлажнить ее и оставить так на один-два дня. Затем соль стряхнуть, протереть место пятна губкой, смазать скипидаром и начистить до блеска бархоткой или шерстяной тряпочкой.

Мокрую одежду из замши нельзя сушить около отопительных приборов. Ее сушат на плечиках при комнатной температуре или на открытом воздухе. Гладить ее можно только с изнанки через сухую шелковую ткань и при самой минимальной температуре утюга. После проглаживания замшу чистят специальной резиновой щеткой.

Замшевые перчатки можно вымыть в теплой мыльной воде, надев их на руки, а затем, не ополаскивая, вытереть насухо полотенцем. Высушивают их на руках, а затем снимают, вытягивают и кладут под пресс.

Чтобы вычистить лайковые перчатки, нужно налить в миску чистый авиационный бензин и вымыть их, надев на руки. Через 2–3 мин перчатки нужно вытереть чистой ветошью, не снимая с рук.

Тесные кожаные перчатки можно расширить, если завернуть их в сырую ткань, а затем надеть на руки и не снимать, пока они не высохнут.

Мебель

Чтобы мебель служила долго, за ней нужно регулярно ухаживать. Для нее одинаково вредны и сырость, и чрезмерная сухость, прямые солнечные лучи, пыль, расположение вблизи батарей. От этого мебель стареет, коробится, выгорает, на лаковой поверхности появляются пятна и трещины.

Полированную и лакированную мебель нужно ежедневно протирать чистым куском фланели, фетра или плюша, а еще лучше – ворсистой салфеткой «Уют», которая пропитана воскоподобными веществами и хорошо собирает пыль, одновременно придавая блеск полированной поверхности.

Пыль и грязь с лакированных и полированных поверхностей мебели нельзя удалять мокрой тряпкой. От этого поверхность темнеет и может отслоиться шпон.

Резные детали на мебели удобнее всего очищать мягкой кистью. Она хорошо удаляет пыль.

В продаже есть много препаратов для чистки, обновления и освежения полированной мебели. Например, можно использовать состав «Полироль». Им смачивают фланелевую тряпочку и протирают мебель. Через 20–30 мин ее натирают до блеска. Для обновления

блеска мебели можно использовать политуру или полировальную пасту, которые наносят на поверхность и растирают их круговыми движениями куском мягкой шерстяной ткани. Через некоторое время поверхность протирают чистой мягкой тряпочкой.

Для чистки полированной мебели можно также воспользоваться домашними средствами.

Например, вскипятить стакан пива с кусочком воска. Затем остудить состав и в теплом виде нанести на поверхность мебели. Когда она высохнет, натереть шерстяной тряпкой.

Можно также протирать мебель тампоном, смоченным растительным (лучше репейным) маслом. Легко чистится полированная мебель спитой чайной заваркой, которая завернута в кусок мягкой ткани. После очистки ее протирают мягкой шерстяной тканью.

Дубовую мебель, особенно жирные пятна на ней, нужно чистить теплым пивом. Чтобы придать ей блеск, нужно протереть ее ватным тампоном, смоченным прокипяченной, а затем немного охлажденной смесью пива (1 стакан), сахара (1 столовая ложка) и воска (20 г). Когда поверхность мебели высохнет, ее полируют шерстяной тряпкой.

Мебель из красного дерева рекомендуется протирать тряпкой, смоченной растительным маслом.

Часто от мокрых стаканов на полированной поверхности стола остаются следы. Избавиться от них можно, если протереть эти места ядром грецкого ореха. Когда пленочка орехового масла подсохнет, поверхность нужно натереть суконкой, и она вновь станет чистой и блестящей.

Пятно от воды можно посыпать мукой и оттереть его тампоном, смоченным в растительном масле.

А вот белесые пятна, остающиеся на полированной поверхности от горячей посуды, удалить сложнее. Лаковые покрытия бывают разных типов, и не все средства одинаково на них действуют. Можно попробовать смазать на ночь пятно вазелином, а утром протереть это место и заполировать его. Старое пятно можно намазать смесью из поваренной соли и растительного масла, а через 2–3 ч протереть это место шерстяной тряпкой. Можно также натереть пятно куском парафина и прогладить его не слишком горячим утюгом. Через некоторое время отполировать это место суконкой.

Иногда на полированной мебели остаются застывшие капли воска от свечей. В этом случае нужно нагреть нож в кипящей воде, снять им воск, а оставшийся след смыть теплой водой или вытереть тряпочкой, смоченной в бензине. Если пятно все же остается, его нужно заполировать средством для полировки мебели.

Пятна плесени, появившиеся на мебели в сыром помещении, также удаляют с помощью бензина.

В неглубокую царапину на полированной поверхности можно втереть немного обувного крема подходящего цвета и отполировать суконкой.

Царапины, появившиеся на дубовой или ореховой мебели, можно замаскировать, втерев в них щеткой слабый раствор йода.

Царапины на мебели можно затереть специальной мастикой. Чтобы приготовить ее, распускают на слабом огне 4 части воска в 3 частях скипидара, затем размешивают, вливают в смесь 2 части спирта и снова размешивают. Прежде чем затереть царапины, их протирают куском шерстяной ткани, смоченной в чистом авиационном бензине. Затем ватным тампоном наносят мастику и растирают до блеска мягкой шерстяной тканью. Мاستику нужно хранить в стеклянной банке с притертой пробкой.

Пятна от йода удаляются с лакированной мебели, если потереть их половинкой разрезанной картофелины.

Если на лакированную поверхность мебели попала вода и от нее остался след, то это место нужно слегка посыпать мукой и протереть кусочком ткани, смоченным в машинном или прованском масле.

Для чистки неполированной мебели не применяют полирующие средства. От них на матовой поверхности остаются жирные пятна, которые трудно вывести.

Неполированную мебель чистят пылесосом с мягкой насадкой или протирают от пыли мягкой сухой тряпкой. Периодически можно протирать ее влажным тампоном, а при сильном загрязнении мыть теплой водой с мылом и насухо вытирать.

Мебель из светлого неполированного дерева чистят следующим образом. Нужно в чистой посуде разогреть белый стеарин с бензином (1:1), чтобы получилась густая смесь. Затем остудить ее и с помощью мягкой ткани натереть всю поверхность мебели. Через два часа отполировать ее чистой байковой тряпочкой.

Потускневшие и потемневшие металлические детали мебели можно почистить смесью нашатырного спирта (30 г), мела или зубного порошка (15 г) и воды (50 г). Этой смесью нужно

смочить фланелевую тряпочку и протереть детали. После этого их полируют до блеска суконкой. Можно использовать для очистки соду, разрезанную луковицу, лимонный сок, а затем отполировать детали мелом, смоченным нашатырным спиртом и водой (2:1). В продаже также имеются специальные средства для чистки металлических деталей мебели: «Асидол», «Эре», «Полимет».

Обивку мягкой мебели чистят пылесосом или щеткой. Щетку можно обернуть марлей, смоченной соленой водой (1 чайная ложка соли на 1 л воды). Чистить следует только в одном направлении. Пыль из кресел, стульев, дивана выбивают, накрыв их тряпкой, смоченной в растворе спиртового уксуса в воде (1–2 столовые ложки уксуса на 1 л воды).

Обивку мягкой мебели можно протирать чистой шерстяной тряпкой, смоченной в теплом растворе любого синтетического моющего средства для шерстяных тканей.

Если обивка мебели залоснилась, ее можно почистить влажными чистыми опилками (только лиственных пород деревьев) или подогретыми отрубями.

Загрязненные места на декоративных тканях, которыми обивают мебель, можно очистить стиральным порошком, растворенным в теплой воде. Жирные пятна удаляют кашицей из бензина и стирального порошка, которую втирают в ткань и оставляют на ночь. Утром этот состав смывают горячей водой. Более старые пятна удаляют смесью из 10 г бензина и 1–2 г белого мыла («Детского»), ею натирают пятно, а затем смывают чистым авиационным бензином.

Мебель, обитую бархатом или плюшем, чистят губкой, смоченной в теплой воде и хорошо отжатой. Такие покрытия чистить щеткой не рекомендуется. Ворсистые ткани лучше протирать сухой тряпочкой. Жирные пятна удаляют чистым авиационным бензином.

Обивку из натуральной или искусственной кожи протирают влажной тряпкой и освежают взбитым яичным белком. Его наносят чистой шерстяной тряпочкой и растирают. Еще одно старинное чистящее средство, восстанавливающее блеск и упругость темной кожаной обивки, – влажная кофейная гуща. Пятна с кожаной обивки удаляют кашицей из картофельного крахмала и бензина (1:1). Ее втирают в загрязненное место, а после высыхания счищают.

Чтобы на полу не появлялись царапины от ножек стульев, столов, диванов, ножки можно натереть обычной парафиновой свечкой.

Случается так, что стекло в книжном шкафу или серванте с трудом перемещается в деревянном пазу. В этом случае нужно смазать вазелином его нижнюю грань. А если стекла книжного шкафа постоянно дребезжат, между ними нужно поместить шарик из губчатой резины или отрезок резиновой трубки. Диаметр такой прокладки должен немного превышать зазор между стеклами.

Шкафы для одежды, серванты, тумбочки и т. д. необходимо раз в месяц обязательно проветривать (оставлять на ночь открытыми).

В сырых помещениях задние стенки мебели следует оклеивать вощеной бумагой. Она хорошо оберегает мебель от сырости.

Следует помнить, что жуки-точильщики портят лишь сухую древесину. Для борьбы с ними рекомендуется не реже чем два раза в год осматривать мебель, особенно ее нижнюю часть. Для предупреждения появления жуков-точильщиков не следует загромождать квартиру старыми ненужными деревянными предметами и необходимо как можно чаще проветривать помещение. Лучше всего мебель, пораженную жуком-точильщиком, удалить из квартиры. Чтобы предупредить появление жука-точильщика, рекомендуется один-два раза в год протирать нелакированные или окрашенные части мебели кусочком ткани, смоченным в растворе фтористого или кремнийфтористого натрия (200–250 г на ведро горячей воды). Раствор тщательно размешивают и используют после охлаждения. Можно также обработать мебель составом из скипидара (100 частей), воска (5 частей), парафина (5 частей) и креолина (3 части).

Профилактическую обработку мебели от жуков-точильщиков можно проводить в любое время года, но лучший период для этого – с июля по январь. Обработку мебели, уже пораженной жуком, проводят, как правило, 2–3 раза в течение месяца.

Если в доме имеется пианино, его нужно ставить вдали от приборов отопления и окон. Этому инструменту вредят резкие перепады температуры, пыль, чрезмерная сухость или влажность воздуха. При уходе за пианино нужно регулярно протирать его от пыли, удалять ее не только с поверхности инструмента, но и изнутри, периодически открывая его нижнюю крышку. Пианино нужно беречь от моли, которая может повредить молоточки, оклеенные войлоком. К деке инструмента нужно подвешивать марлевые мешочки с противомольным средством.

Определенного ухода требует и кухонная мебель. Пластиковые или окрашенные эмалевой краской покрытия кухонной мебели моют раствором любого стирального порошка (1 столовая ложка на 1 л воды).

Пятно от чернил или шариковой ручки, которое появилось на пластиковой крышке кухонного стола или клеенке, можно оттереть головкой спички, слегка смоченной водой, а затем промыть это место теплой мыльной водой.

Деревянные неокрашенные столы моют горячей водой с мылом, затем ополаскивают и насухо вытирают. Сильно загрязненные поверхности выскабливают лезвием кухонного ножа в направлении слоев древесины.

Можно обновить кухонную мебель, выкрасив ее белой эмалевой краской. Предварительно нужно покрыть ее масляной краской и хорошо просушить. Тогда нанесенная поверх нее эмаль будет хорошо блестеть. Чтобы эмаль легла ровным тонким слоем и образовала зеркальную поверхность, ее нужно хорошо размешать и немного подогреть на водяной бане до 40–50 °С, а после этого покрыть ею мебель.

Мех, пуховые платки, перьевые подушки

Пушистый мех с длинным ворсом, а также пуховый платок можно почистить, если посыпать их тальком или картофельным крахмалом и слегка потереть в руках, как при стирке. Тальк и крахмал в этом случае работают как адсорбенты. Существует еще одно старое народное средство. Нужно нагреть на водяной бане в эмалированной или керамической посуде ржаные или пшеничные отруби (при их отсутствии можно использовать измельченные овсяные хлопья «Геркулес»), но они не должны быть слишком горячими, иначе жировые загрязнения образуют полимерную пленку, которую трудно будет удалить. Нагревать отруби нужно до температуры, которую выдерживает рука. Этими нагретыми отрубями следует тщательно, но осторожно протереть загрязненные места, а затем вычистить мех платяной щеткой и вытряхнуть. Можно также использовать чистые опилки (но не хвойных смолистых пород древесины!), которые нужно немного подогреть, просеять и смочить бензином.

Пятна жира с небольших меховых изделий (шапок, воротников и т. п.) удаляют мягкой чистой тряпкой, смоченной в бензине. Если пятно свежее и ворс длинный, его протирают «по шерсти», а если пятно старое и ворс короткий – «против шерсти». Выводятся жировые пятна также водным раствором нашатырного спирта и поваренной соли. Для этого на 0,5 л воды берут 1 чайную ложку спирта и 3 чайные ложки соли.

На сильно загрязненный мех можно также нанести кашицу из смеси бензина с крахмалом. Ее втирают в мех против ворса и легко протирают по ворсу. Когда смесь высохнет, ее счищают, встряхивая меховую вещь и осторожно выколачивая.

Чтобы придать меху блеск, его протирают тряпочкой, смоченной 9 %-ным спиртовым уксусом или глицерином.

Чтобы белый мех не желтел, его протирают раствором перекиси водорода (1 столовая ложка перекиси на 1 л воды). Пожелтевший мех чистят более насыщенным раствором, но только по верху меха, чтобы не повредить кожу.

Загрязненную белую овчину можно вычистить следующим образом. Мех нужно посыпать мукой, а затем сбрызнуть из пульверизатора водой с растворенным в ней стиральным порошком. Образовавшуюся тестообразную массу растереть по меху руками, а когда она высохнет, счистить щеткой. Затем овчину слегка выколотить и высушить. После этого ее расчесывают, придав спутанным волосам нужное направление.

Изделия из искусственного меха также необходимо чистить, сушить и проветривать.

Для чистки искусственного меха нельзя применять ацетон и уксусную эссенцию, а изделия из искусственного каракуля нельзя чистить средствами, в состав которых входит бензин.

Жирные пятна с изделий из искусственного меха удаляются смесью бензина и картофельного крахмала (1:1). Ее втирают в загрязненное место, а когда бензин улетучится, оставшийся крахмал стряхивают и вычищают щеткой. Но предварительно нужно проверить, не обесцвечивает ли это средство мех и не ухудшает ли его пушистость.

Для чистки искусственного меха (кроме каракуля) можно приготовить бензиновое мыло. Для этого нужно измельчить на терке $У_2$ куса бесцветного («Детского») мыла, вскипятить 0,5 л воды, уменьшить огонь и, непрерывно помешивая, растворить в воде натертое мыло. По мере испарения воды ее следует доливать, чтобы количество жидкости оставалось прежним. Когда мыло полностью растворится, снять его с огня, немного остудить и влить в раствор 1 стакан бензина и 1 стакан теплой воды. Употреблять бензиновое мыло нужно сразу же. А

если оно сохраняется некоторое время, то перед употреблением его нужно разбавить теплой водой в соотношении 1:1. Чтобы вычистить изделие, его расстилают на столе, покрытом клеенкой, смачивают жесткую щетку этим мылом и протирают мех по ворсу. После этого мех несколько раз нужно протереть влажной тряпкой и просушить при комнатной температуре, а затем расчесать редким гребнем с тупыми зубьями.

Искусственный мех можно почистить просто раствором универсального моющего средства. В 1 л кипятка растворяют 1 столовую ложку стирального порошка и охлаждают раствор. Затем ватным тампоном его наносят на мех и смывают губкой, смоченной в теплой воде. Вычищенное изделие просушивают и расчесывают мех.

Прежде чем укладывать летом меховые вещи на хранение, их нужно почистить и проветрить на свежем воздухе. Изделия из светлого меха лучше проветривать в тени. Меховые шубы хранить лучше всего в чехлах из ткани, предварительно завернув в бумагу. Чтобы предохранить мех от моли, нужно положить в чехол апельсиновые корки, листья герани или табака, а в шкафу, где хранятся меховые изделия, хорошо поместить какое-нибудь средство для уничтожения моли (см. «Борьба с молью» в гл. «Борьба с насекомыми и грызунами»). Раз в полгода меховые вещи нужно вынуть из упаковки, проветрить и снова уложить, заменив антимольные средства.

Перьевые и пуховые подушки чистят следующим образом. Пух или перо помещают в мешок из редкой ткани и опускают на полчаса в теплый раствор, состоящий из разведенных в 10 л воды 400 г хозяйственного мыла и 1 чайной ложки нашатырного спирта. Затем мешок с перьями или пухом тщательно прополаскивают и сушат. Для просушивания перо расстилают на покрывале и прикрывают сверху марлей. Сушат его вначале при комнатной температуре, периодически перемешивая, а затем досушивают в теплой комнате.

Обувь

Чтобы обувь быстро не изнашивалась и хорошо выглядела, за ней нужно постоянно ухаживать и вовремя ремонтировать.

При уходе за обувью необходимо помнить, что разные виды обуви чистятся различными средствами. Особого ухода требует замшевая обувь. По-разному ухаживают за кожаной и лакированной обувью, для ухода за модельной обувью также существуют специальные средства.

Для ухода за обувью из дубленой кожи или за модельной обувью, изготовленной из кожи, обработанной акриловыми эмульсиями, существуют специальные обувные кремы. Они очищают поверхность кожи и одновременно образуют на ней тонкую глянцевую пленку, которая придает обуви нарядный вид. Иногда эти кремы имеют водоотталкивающие свойства (в их составы вводят кремнийорганические соединения).

Самые старые классические обувные кремы – гуталины. Они изготавливаются на органических растворителях и содержат парафин, воски, церезин, красители. Чем выше качество восков, тем больше глубина и сила блеска пленки крема. Хороший крем легко наносится, его пленка быстро высыхает и хорошо полируется щеткой.

Крем наносят на обувь щеткой или тряпкой тонким слоем, а когда его пленка высохнет, полируют щеткой или бархоткой. Дома для чистки обуви нужно иметь несколько щеток (для каждого цвета обуви) и по одной бархотке на каждую щетку. Для нанесения крема также нужны отдельные маленькие щетки с ручкой.

Обувь нужно чистить после прихода с улицы. Нельзя оставлять ее пыльной и грязной. Не реже двух раз в неделю ее следует смазывать кремом на ночь, а утром отполировывать бархоткой. Если на цветной обуви появились пятна, то перед нанесением крема их нужно удалить тряпочкой, смоченной в лимонном соке или бензине.

В продаже имеются различные обувные кремы на растворителях – как окрашенные, так и бесцветные. Бесцветными можно чистить обувь любого цвета. Если трудно подобрать крем, который соответствовал бы цвету обуви, лучше пользоваться бесцветным.

Кроме кремов на растворителях изготавливаются также эмульсионные кремы. В них содержится меньшее количество растворителя. Ими пользуются так же, но они лучше очищают обувь от загрязнений, мягче действуют на кожу и образуют более пористую пленку, через которую поры в коже лучше «дышат» (поэтому такие кремы больше пригодны для летнего времени). Эмульсионные кремы наносят на обувь тряпкой или тампоном.

Помимо кремов для ухода за обувью существуют еще аппретуры – жидкие составы, представляющие собой эмульсии воскоподобных веществ в воде. Их наносят тампоном на обувь, а после высыхания полируют. В продаже имеются аппретуры «Сочи» и «Вици».

На восковой и полимерной основе выпускаются также самоблестящие составы, которые после высыхания образуют на обуви блестящую пленку, не требующую полирования. Есть также аэрозольная нитроаппретура «Адо», дающая самоблестящую пленку. Для чистки обуви можно использовать также одноразовые очищающие и полирующие салфетки, пропитанные самоблестящим составом. В последнее время широкое распространение получили отечественные и импортные губки, пропитанные воскоподобными и пленкообразующими веществами и мягкими органическими растворителями. Такие губки хорошо очищают и полируют обувь.

Но все эти средства нельзя применять для ухода за лакированной обувью. Для нее используются особые препараты, содержащие растворители, которые не растворяют лак и образуют на обуви очень тонкую пленку («Сафьян» и др.). Ими можно также чистить обувь из кожзаменителей.

Лакированную и белую модельную обувь не следует чистить щеткой. Пыль с нее стирают мягкой тряпкой. Лакированную обувь хорошо время от времени протирать молоком или касторовым маслом – от этого она лучше сохраняется. Когда молоко высохнет, лакированную поверхность можно протереть разрезанной луковицей, а затем отполировать мягкой тряпочкой – это придаст коже окончательный блеск. Следует помнить, что лакированная обувь от холода портится. Ее нельзя надевать в морозную погоду, иначе блестящая поверхность лакированной кожи может потрескаться. Перед тем как убрать сезонную лакированную обувь на временное хранение, ее нужно смазать вазелином.

Мокрую обувь нельзя сушить возле отопительных приборов. Ее нужно вымыть холодной водой, протереть сухой тряпкой, смазать касторовым маслом или глицерином, а затем набить газетной бумагой и поставить так, чтобы сохла подошва. Чтобы обувь не пропускала воду, нужно смазать ее швы и подошву касторовым или льняным маслом. Можно также пропитать подошву и рант горячей олифой; это к тому же устраняет скрип обуви.

Красивый и элегантный вид замшевой обуви можно сохранить, если правильно ухаживать за ней. Замшевую обувь изготавливают из натуральной кожи и различных заменителей. Часто бывает трудно определить самому, из какого материала она изготовлена, поэтому любую замшу следует беречь от бензина, ацетона и других растворителей. Если на ней появилось пятно, можно попытаться вывести его нашатырным спиртом. Жирные пятна можно присыпать тальком и через несколько часов счистить его жесткой щеткой.

Замшевая обувь часто теряет вид из-за того, что исчезает бархатистость ворса, он ложится, замша начинает лосниться. Для ухода за ней нужны особые средства. Промышленность выпускает аэрозольные средства для чистки замши – «Велюр» и др. Перед тем как наносить аэрозольное средство на замшевую обувь, ее нужно очистить щеткой от пыли и зачистить залоснившиеся места мелкой наждачной шкуркой.

Чистить замшевую обувь следует чистой сухой щеткой. Залоснившиеся места можно потереть ластиком, сухой поваренной солью, специальной резиновой щеткой для замши или тонкой наждачной бумагой. Но делать это нужно осторожно, иначе замша может стереться и на этом месте образуется «лысина». Сильно залоснившиеся места протирают ватным тампоном, смоченным в нашатырном спирте.

Замшевую обувь можно протирать специальными резинками для замши (содержащими краситель). После этого поднимается ворс и восстанавливается окраска потертых мест.

Очищенную от пыли замшевую обувь хорошо подержать над паром – от этого поднимается ее ворс.

На замшевых сапожках в сырую погоду появляются некрасивые белесые разводы, которые трудно устранить. Поэтому следует оберегать замшу от влаги, но если обувь все же намокнет, придя домой, нужно набить сапоги бумагой, высушить их и тщательно почистить щеткой. Оставшиеся пятна можно смыть теплой водой с мылом. Если замшевая обувь сильно загрязнилась, то ее нужно вначале протереть чистой тряпкой, а затем высушить и почистить.

Резиновые сапожки нужно протирать влажной тряпкой и сушить подальше от огня. Их ни в коем случае нельзя держать в шкафу, где находится нафталин: резина от этого грубеет и теряет цвет.

Прежде чем уложить сезонную обувь на хранение, нужно ее очистить и, если требуется, отремонтировать. Затем набить газетной бумагой и смазать вазелином или растительным маслом. В модельную обувь можно вставить выпрямительные колодки. Цветные туфли следует хранить, завернув в мягкую белую бумагу или поместив в мешочек из ткани.

Тесную обувь можно растянуть, если смочить ее изнутри одеколоном или спиртом, сразу же надеть на ноги и смочить одеколоном ее верх. Кожа при этом размягчается, растягивается, и обувь принимает форму ноги. Можно также растянуть обувь, туго набив ее на ночь влажной газетной бумагой. Для растягивания тесной обуви существуют специальные средства «Растяжка» и «Разноска».

Если ботинки натирают ногу, их нужно хорошо смазать в этих местах сухим мылом. Однако если жмет задник или жесткий носок, это не поможет.

Разносившаяся обувь не будет спадать с ноги, если изнутри к заднику приклеить тонкую полоску поролона.

Чтобы слишком свободная обувь сидела на ноге более плотно и мягко, к внутренней стороне язычка можно приклеить кусочек поролона.

Иногда на обуви пластмассовые застежки «молния» начинают расходиться. Чтобы застежка работала надежно, нужно ее расстегнуть и смочить зубчики спиртовым раствором канифоли, а затем дать ей высохнуть в течение двух часов. Чтобы «молния» двигалась свободно, ее можно натереть мылом или стеариновой свечкой.

Чтобы застраховать себя от падений при гололеде, можно наклеить на каблуки рифленые резинки от лыж, или широкие полоски лейкопластыря, или же куски крупнопористого поролона толщиной 1–1,5 см (они могут прослужить недели две).

Чистка и мытье окон

Оконные стекла всегда должны быть чистыми, а для этого их нужно периодически чистить и мыть. Загрязненные стекла поглощают до 30 % света и значительно снижают освещенность квартиры.

На загрязнение окон влияют различные факторы: выход их на оживленную магистраль, погодные условия (дождь, ветер), пыль. Кухонные стекла обычно загрязняются быстрее остальных.

Чистить и мыть оконные стекла лучше в нежаркую безветренную погоду, так как при быстром высыхании стекол на ярком солнце и на ветру на них могут появиться радужные разводы.

Перед тем как мыть оконные стекла, их нужно протереть от пыли, а рамы и подоконник вымыть.

Оконные рамы и подоконники, окрашенные масляной краской, так же, как и стекла, хорошо моются нашатырным спиртом. Его можно добавлять при мытье в воду (1 столовая ложка на 1 л воды). Можно также использовать средство для мытья стекол «Свет-1». Но на них не должны попадать средства для чистки оконных стекол. Их нельзя мыть также мылом и содой, иначе поверхности могут потускнеть. После мытья оконных рам их нужно насухо вытереть, иначе могут появиться желтые пятна.

Средства для чистки окон содержат органические кислоты и растворители, синтетические моющие средства, фосфаты и др. В продаже есть средства жидкие («Нитхинол»), жидкие концентрированные, которые перед употреблением нужно разбавлять водой («Миг», «Бло»), а также аэрозольные («Секунда», «Золушка», «Свет» и др.). С их помощью стекла можно очистить быстро и легко.

Средства для мытья оконных стекол – это жидкости, которые в небольшом количестве добавляют в воду. Полученным раствором моют стекла, а также рамы и подоконники. Хорошим средством для мытья является «Свет-1». Две столовые ложки этого средства разводят в 1 л теплой воды и промывают рамы, подоконники и стекла. Не давая стеклам высохнуть, их протирают мягкой сухой тканью или газетной бумагой.

Существуют также домашние средства для ухода за окнами. Если стекла не слишком загрязнены, их можно вымыть при помощи крахмала, растворенного в холодной воде (1 столовая ложка крахмала на 1 л воды). Или использовать теплый раствор спиртового уксуса (2 столовые ложки на 1 л воды). Сильно загрязненные стекла можно вымыть раствором хлорной извести (50 г на 1 л воды).

Оконные стекла хорошо очищаются зубным порошком или мелом. Для этого разводят 2–3 столовые ложки порошка мела в 1 стакане воды, хорошо размешивают и протирают стекла тряпкой, смоченной в этой смеси. После того как стекло высохнет, его протирают бумагой или сухой мягкой тряпкой, полностью удаляя мел.

Утепление окон

Лучше всего утеплять окна на зиму с помощью поролоновых полосок, которые продаются в хозяйственных магазинах. Их накладывают по периметру оконной рамы или балконной двери, предварительно промазывая тонким слоем клея. Аккуратно наложив поролон, раму нужно сразу закрыть на защелки. Форточки утепляют таким же образом.

Утепляя окна, следует проверить, хорошо ли держится оконная замазка. Если она потрескалась или отвалилась в некоторых местах, значит, будет утечка тепла. Эти места необходимо промазать новой замазкой (ее можно приобрести в хозяйственных магазинах). Кусок замазки размягают в руках, отделяют от него небольшие кусочки и скатывают из них жгутики, которые накладывают на нужное место и заглаживают шпателем. Если замазка долго не размягчается, значит, она пересохла. В этом случае ее нужно немного смочить олифой и снова размять.

Можно также промазать на зиму щели в окнах пастой, приготовленной из алебастра (2 части) и мела (1 часть). Их замешивают на небольшом количестве воды. Эта паста не будет заметна на окрашенных белилами рамах. Весной, когда окна открывают, сухой алебастр легко отделяется от переплетов.

Есть еще один способ утепления окон. Нужно разогреть парафин, набрать его в шприц (без иглы) и залить им щели в окнах. Шприц с парафином нужно периодически разогревать в воде при температуре около 70 °С.

Чтобы зимой оконные стекла не покрывались влагой, можно смазать их с обеих сторон глицерином, а затем протереть замшей. Эффективное действие также оказывает смесь из глицерина (3 весовые части), скипидара (1 весовая часть) и прозрачного жидкого мыла (5 весовых частей).

Иногда зимой из-за плохой герметизации рам оконные стекла замерзают, покрываются наледью и плохо пропускают свет. Не стоит соскабливать лед: стекло может разбиться. Чтобы его удалить, нужно насыпать на плотную тряпку мелкую поваренную соль и несколько раз протереть стекла. Соль «съедает» лед, и стекло становится чистым и прозрачным. Можно также протереть оконные стекла насыщенным водным раствором поваренной соли. Чтобы предохранить оконные стекла от замерзания, их можно смазать смесью глицерина и денатурата (1:10), а затем протереть фланелью или замшей.

В хозяйственных магазинах продаются также специальные средства, препятствующие замерзанию оконных стекол или позволяющие разморозить уже замерзшие стекла.

Полы

Полы обычно быстро пачкаются. Если за ними не ухаживать постоянно, квартира приобретает неопрятный вид, а покрытие пола быстро приходит в негодность. Регулярный уход за полами необходим не только в гигиенических целях – это также избавит вас от необходимости преждевременного ремонта.

Паркетные полы нельзя мыть горячей водой: дощечки могут покоробиться и отклеиться. Их следует протирать влажной тряпкой, смоченной в холодной воде с добавлением глицерина (1 столовая ложка на 1 стакан воды).

Чернильные пятна с паркетного пола можно удалить перекисью водорода с добавлением нескольких капель нашатырного спирта (на 50 г перекиси). Хорошо также обесцвечивает чернильные пятна на паркете горячая уксусная эссенция. Для удаления этих пятен можно также втереть в них кашицу порошка «Персоль» и оставить на ночь, а затем смыть мыльной водой.

Пятна жира с паркета удаляются кашицей из стирального порошка. Ее втирают в пятно и оставляют на ночь, а утром смывают теплой водой. Можно также посыпать жирные пятна порошком магнезии, а через некоторое время смести его. Свежее жировое пятно можно удалить с паркета, если зачистить его мелкой наждачной бумагой. Старое пятно удаляют тряпочкой, смоченной скипидаром. Если это не помогает, пятно присыпают тальком или порошком белой глины (каолина), прикрывают бумажной салфеткой и проглаживают сверху не слишком горячим утюгом. При необходимости процедуру можно повторить.

Пятно на полу, оставшееся от упавшей спички, темные следы от металлических ножек мебели зачищают мелкой наждачной бумагой, а затем заполировывают мастикой для пола.

Во многих жилых домах полы покрыты линолеумом. Можно продлить срок службы этого покрытия, если правильно ухаживать за ним. Линолеум нельзя мыть горячей водой или водой с добавлением нашатырного спирта или соды. Иначе он потеряет цвет и блеск и на нем могут появиться белесые пятна и даже трещины. Моют линолеум только теплой водой с 60 %-ным хозяйственным мылом. Можно натирать покрытия из линолеума полирующими средствами («Самоблеск», «Эмульсионная» и др.) или раз в три месяца смазывать их олифой, а затем тщательно протирать мягкой тряпкой (лучше старой шелковой тканью).

Чернильные пятна с линолеума можно вывести при помощи пемзы или наждачной бумаги. Зачищенное место следует смазать льняным маслом или отполировать.

Если на линолеум попал жир, его нужно сразу же удалить, протерев кашицей из стирального порошка и промыв горячей водой. Иначе на линолеуме останется несмываемый темный след.

Окрашенные полы нельзя мыть содой и мылом, иначе масляная краска темнеет. Чтобы окрашенные полы блестели, их моют теплой водой с добавлением нашатырного спирта (1–2 столовые ложки на ведро воды) или уксуса (несколько ложек на ведро воды).

Мозаичные полы рекомендуется мыть шерстяной тряпкой или щеткой, смоченной горячей водой с мылом. Если на них появились жирные пятна, их удаляют тестообразной смесью бензина и мела. Пятно натирают этой смесью и оставляют ее на 2–3 ч, а затем смывают чистой водой.

Посуда, кухонная утварь, столовые приборы

Кухня – неотъемлемая часть вашей квартиры. Ее содержание и уход за ней требуют не меньшего внимания, чем остальное жилище.

Уборка квартиры не может считаться законченной, если не будут наведены порядок и чистота в кухне. Чистыми и ухоженными должны быть не только плита и мойка, холодильник и рабочий стол, но также кухонная утварь и посуда. При этом нужно помнить, что разная посуда изготавливается из различных материалов и уход за ней требует разных способов и средств.

Алюминиевая посуда изготавливается как из обычного, так и из полированного алюминия. На поверхности алюминия образуется пленка окиси, которую нельзя разрушать, так как она препятствует дальнейшему окислению металла. Поэтому посуду из алюминия (в особенности полированного) не следует чистить средствами, содержащими абразивные материалы. Нельзя также чистить алюминий средствами с повышенной щелочностью (кальцинированной содой, порошком «Светлый» и др.). Лучше всего алюминиевую посуду мыть теплым мыльным раствором или горчицей.

Почерневшую алюминиевую посуду можно протереть тряпочкой, смоченной в слабом растворе уксуса, а затем промыть ее водой.

В новой алюминиевой посуде следует вскипятить воду. Хорошо также смазать ее внутри растительным маслом или животным жиром. Хранить приготовленную пищу в алюминиевой посуде не рекомендуется, нельзя также держать в ней соленые огурцы, квашеную капусту.

Для чистки алюминиевой посуды можно пользоваться различными чистящими пастами, которые продаются в хозяйственных магазинах. Люди, живущие в сельской местности, используют для чистки посуды известное народное средство – золу. Существует еще один «секрет» очистки посуды: стебли полевого хвоща. В старину ими добела отмывали также деревянную кухонную мебель и полы. В стеблях хвоща содержится кремниевая кислота, поэтому сок этой травы хорошо растворяет и удаляет жир и грязь.

Наши предки знали много природных чистящих средств и использовали их. Например, простоквашей с давних времен чистили изделия из бронзы (в ней содержится молочная кислота), использовали как чистящее средство и сок квашеной капусты. Общеизвестны также замечательные чистящие свойства бузины. Ее ягодами на Руси издревле начищали до блеска медные самовары. В соке бузины содержатся вещества, растворяющие жирную копоть и окислы меди. Соком ягод бузины легко очищаются руки, испачканные в машинном масле.

Медную и латунную посуду можно чистить смесью поваренной соли (1 столовая ложка) и муки (1 столовая ложка), разведенной уксусом до жидкой тестообразной массы. Ее наносят на поверхность посуды, дают высохнуть, а затем смывают.

Медная и латунная поверхности также полируются с помощью фланели или сукна смесью 10 %-ного нашатырного спирта (30 г), зубного порошка (15 г) и холодной воды (50 г). Кухонным оловянным предметам можно придать блеск, если протереть их тряпочкой, смоченной в

подогретом уксусе. А лезвия кухонных ножей можно отполировать до блеска пробкой, смоченной в растительном масле.

Посуда из нержавеющей стали хорошо чистится пищевой содой. Нержавеющую стальную посуду хорошо использовать для приготовления пищи: она не боится резких колебаний температуры и в ней не меняется вкус пищи.

Эмалированная посуда пригодна как для приготовления, так и для длительного хранения пищи. Но каши в ней лучше не готовить, так как эмаль может потрескаться. Чистить эмалированную посуду можно питьевой содой или специальными средствами для чистки посуды, не содержащими абразивные вещества. В продаже имеются отечественные и импортные средства для мытья и чистки посуды, в том числе «Блеск», «Фейри», «Федора» и др.

Эмалированную посуду можно также чистить мелкой солью, нанесенной на влажную тряпку. Чтобы новая эмалированная кастрюля дольше служила, в нее нужно налить подсоленную воду (5 чайных ложек на 1 л воды) и прокипятить. Нельзя лить в горячую эмалированную посуду холодную воду, а в холодную посуду – кипятком, иначе эмаль может потрескаться. Подгоревшую эмалированную посуду можно отмыть, если вскипятить в ней воду с небольшим количеством питьевой соды.

Потемневшие ложки, вилки и ножи вновь станут светлыми, если опустить их на несколько минут в горячий картофельный отвар, а затем досуха вытереть.

Посуда из жаропрочного стекла гигиеничнее металлической и долго сохраняет тепло. Но при приготовлении пищи ее необходимо ставить на рассекатель. Горячую посуду из жаропрочного стекла нельзя ставить на холодную мокрую поверхность, иначе она может потрескаться. Нельзя также в эту нагретую посуду наливать холодную жидкость или класть холодные продукты. Дно жаропрочной посуды во время приготовления пищи всегда должно быть покрыто слоем жидкости или жира. А подогревать еду в ней можно только на слабом огне, постоянно помешивая. Жаропрочную посуду нельзя чистить металлическими щетками и абразивными средствами. Ее можно мыть раствором соды.

Деревянную неокрашенную посуду можно сделать влагонепроницаемой. Для этого ее нужно вымыть, высушить и смазать изнутри расплавленной смесью канифоли (100 г) и воска (30 г).

Керамическая посуда всегда будет выглядеть как новая, если протирать ее тряпкой, смоченной в смеси уксуса с солью.

При чистке столовой и чайной посуды с позолотой нельзя использовать порошок соды: позолота от этого быстро стирается. В этом случае лучше использовать содовый раствор.

Фарфоровая посуда вновь станет белой, если ее протереть питьевой содой или солью с уксусом.

Если на кастрюлях и сковородках образовался толстый слой нагара, очистить его можно следующим способом. Посуду складывают в большой таз или кастрюлю, заливают водой с добавлением соды и натертого хозяйственного мыла и кипятят. После этого нагар легко снимается. В кастрюлю с пригоревшей пищей можно налить соленую воду и оставить на ночь. Затем вскипятить эту воду, и дно легко очистится.

Сковороды хорошо очищаются крупной солью. Чтобы новая сковорода дольше служила и не пригорала, ее нужно прокалить с жиром, а затем протереть крупной солью.

Кастрюли-сковарки нельзя мыть стиральным порошком, содой и средствами, содержащими абразивы. Нужно следить за чистотой резиновой уплотнительной прокладки. Чтобы в сковородке не образовывались неприятные запахи, после мытья ее на некоторое время оставляют открытой.

Ржавчину на противне можно удалить, если посыпать его поваренной солью, а через 10–15 мин протереть шкуркой от сала.

Мясорубку нельзя сушить на плите и вблизи источников тепла: от этого она темнеет, а ее ножи быстрее тупятся.

Если мясорубка стала плохо перемалывать мясо и его волокна, накручиваясь на шнек, не проходят в отверстие сетки, значит, нож мясорубки перестал плотно прилегать к сетке. Нож и сетку нужно плотно притереть друг к другу. Для этого на ровную поверхность стола или верстака кладут наждачный круг и на его торце, плотно прижимая, равномерными круговыми движениями полируют вначале сетку, а затем нож. Периодически поверхность наждачного круга смачивают водой. Сетку можно вращать в любом направлении, а нож – только в направлении, противоположном его режущим граням. После того как выработанная часть сетки будет заполирована и ее поверхность станет ровной и блестящей, сетку «доводят» на плоскости отрезного вулканического круга так же, как и на наждаке. Работу прекращают, когда

поверхности сетки и ножа приобретут зеркальный блеск. Качество работы проверяют, прижимая нож к сетке. При этом он должен как бы прилипнуть к ней.

В процессе длительной эксплуатации между шнеком и корпусом со стороны ручки начинает вытекать сок перерабатываемого продукта. Образовавшийся зазор устраняют с помощью полиэтиленовой шайбы, надетой на хвостовик шнека. Шайбу можно вырезать из винной пробки.

В воде содержатся в растворенном состоянии различные соли, которые при кипячении образуют на стенках чайников, самоваров, кастрюль слой накипи. В посуде с толстым слоем накипи вода нагревается и закипает медленней, а посуда при этом быстрее изнашивается и приобретает неопрятный вид.

Для удаления накипи выпускаются специальные средства – «Антинакипин», «Адипинка», «Уфа» и др. В их состав входят слабые кислоты, способствующие растворению накипи в воде. Использовать эти средства нужно строго по инструкции.

Существует также домашний способ удаления накипи. В посуду наливают горячую воду и доводят ее до кипения, а затем добавляют питьевую соду (2–3 столовые ложки на 1 л воды). Раствор соды кипятят в течение 20–30 мин, затем его сливают и вновь наполняют посуду водой, в которую добавляют уксусную эссенцию (100 г на 4 л воды). Раствор уксусной эссенции кипятят 20–30 мин, после чего слой накипи разрыхляется и его можно легко снять. После всей процедуры посуду нужно тщательно прополоскать.

Есть еще один народный способ: чайник (или другую посуду) наполняют кожурой от яблок и груш, доливают воду и кипятят, пока накипь не исчезает.

Чтобы очистить кофейник или джезву от накипи, в них нужно прокипятить воду с кусочком лимона.

Серебряные столовые приборы и посуда из серебра со временем тускнеют, темнеют и покрываются пятнами. Это происходит от соприкосновения приборов с пищей, содержащей кислоты, а также при хранении их в бумаге, картоне, вязком шелке и просто от атмосферных воздействий.

Чтобы почистить серебряные столовые приборы, нужно налить 0,5 л воды в алюминиевую кастрюлю или сковороду и добавить по 1 столовой ложке соли и пищевой соды. Довести этот раствор до кипения и погружать в него приборы на 3–5 мин. Вынув из раствора, тщательно вымыть и вытереть насухо. Серебро после этого становится светлым и блестящим.

Столовые приборы из мельхиора приобретут блеск, если подержать их в воде, в которой варились яйца.

Серебряные столовые приборы можно чистить смесью мела и нашатырного спирта.

Чтобы серебряные приборы долго не темнели, их нужно хранить без доступа воздуха, завернув в алюминиевую фольгу или полиэтилен. Их нельзя держать рядом с резиной, иначе на них появятся темные пятна. Следует знать, что серебряные или мельхиоровые солонки темнеют от соли.

Для чистки позолоченных изделий нельзя использовать абразивные средства. Чтобы удалить грязь с позолоченной поверхности, ее протирают ватным тампоном, смоченным в денатурате, этиловом спирте или скипидаре.

Сильно потускневшую поверхность позолоченного изделия можно освежить, протерев ее тканью, смоченной смесью 8 %-ного раствора гипохлорида натрия (или «Белизной») и яичного белка.

Пылесосы

Среди домашних электрических машин пылесос занимает важное место: без него трудно обойтись при уборке квартиры. Кроме того, он может пригодиться и при ремонте. Но, как и вся сложная бытовая техника, пылесос требует соответствующего ухода.

Матерчатые фильтры пылесоса должны своевременно очищаться от пыли. Чистить их нужно сухой щеткой. Их ни в коем случае нельзя стирать, так как ткань пылесборника после стирки дает усадку, что затрудняет работу двигателя и двигатель перегревается.

В пылесосах на матерчатый фильтр можно накладывать бумажную салфетку. При очистке пылесборника грязную салфетку выбрасывают, а матерчатый фильтр всегда остается чистым.

Если при работе пылесоса изменяется звук и заметно снижаются обороты электродвигателя, необходимо очистить и продорожить коллектор и протереть графитовые

щетки (см. разд. «Как устранить неисправности электродвигателей домашних агрегатов» в гл. «Электроработы в квартире»).

Если в пылесосе износилась щетка, ее можно заменить самодельной, изготовленной из одежной щетки с жесткой щетиной. В ней нужно высверлить отверстие, выстричь лишнюю щетину и установить соединительный патрубок от старой щетки пылесоса.

Чтобы очистить труднодоступные места в квартире: углы, щели, радиаторы отопления, на конец трубки пылесоса можно надеть кусочек велосипедной камеры.

Сантехника

В воде содержатся различные минеральные и органические вещества, которые откладываются на поверхности сантехнического оборудования – эмалированных ванн, кухонных раковин, моек, керамических умывальников, унитазов, а также никелированных сантехнических приборов. Растворенный в воде кислород окисляет поверхность подводящих труб, и они покрываются ржавчиной. Растворенная в воде ржавчина оседает на поверхности сантехнических приборов и оборудования. Поэтому они требуют постоянного ухода.

В состав большинства средств, предназначенных для чистки и мытья ванн, умывальников, раковин, унитазов, входят абразивы – молотый кварц, пемза и др. Выпускаются эти средства в виде паст и порошков. Существуют также жидкие, не содержащие абразивов средства, в состав которых может входить соляная и другие сильные кислоты. Многие препараты содержат также дезинфицирующие вещества.

Эмалированные ванны и кухонные раковины нельзя чистить жидкими препаратами, предназначенными для чистки унитазов, так как содержащаяся в них соляная кислота быстро разрушает эмалевый слой. Нельзя также чистить их систематически средствами для удаления ржавчины типа «Суржа»: в их состав входят органические кислоты, которые при длительном воздействии тоже разрушают слой эмали. Средство «Санитарный-2» содержит кислоту, снимающую ржавчину, но она разрушает тонкий слой эмали ванны или кухонных раковин. Рекомендуется чистить ванну такими средствами не чаще одного раза в месяц. Исключение составляет средство «Кама» – оно не повреждает эмаль ванны. Им можно чистить и одновременно удалять ржавчину с раковин, ванн, унитазов и облицовочных плиток.

На унитазы и раковины, изготовленные из керамики и фаянса, сильные кислоты (щавелевая, соляная и др.) никакого разрушающего действия не оказывают.

Для чистки ванн и раковин хорошо подходят средства «Пемолукс», «Пемоксоль», «Блеск», «Комет», а также дезинфицирующие пасты «Санита» и др. Для дезинфекции ванн, раковин и унитазов можно применять жидкость «Белизна» (ее растворяют в холодной воде в пропорции 1:10).

Для чистки и дезинфекции унитазов в продаже имеются различные средства в виде паст и порошков. Некоторые из них – с одновременным удалением ржавчины. К ним относится жидкий препарат «Санитарный-2», которым можно также чистить фаянсовые раковины и кафельные плитки. Рекомендуется также чистить унитазы такими порошкообразными средствами, как «Блеск» и «Санитарный-1». Для очистки сильно загрязненных унитазов и керамических раковин можно использовать соляную кислоту.

Внимание! При работе с соляной кислотой нужно соблюдать осторожность. Работать с ней нужно в резиновых перчатках и очках.

На стенках ванны или раковин нередко образуются шершавые желтоватые пятна – отложения минеральных солей, содержащихся в воде. Они очень твердые, хорошо сцепляются с поверхностью эмали и оттереть их трудно. Но если на загрязненное место положить приблизительно на полчаса тряпку, смоченную в уксусе, отложения легко смываются.

Сильно пожелтевшую ванну можно также очистить водным раствором технической соляной кислоты и воды (на 2 части воды берут 1 часть кислоты). В этом растворе смачивают тряпку (ее нужно намотать на палку, так как кислота эта очень едкая) и наносят его на загрязненные места. Через 10 мин эти места промывают вначале теплой водой со стиральным порошком, а затем холодной.

Пятна ржавчины на раковинах оттирают густой кашицей из смеси поваренной соли и скипидара. Желтые пятна, остающиеся на поверхности ванны или раковины от воды, капающей из крана, можно удалить, протерев нагретым уксусом с добавлением соли.

Можно самому приготовить хорошее моющее средство для раковин, кафеля, ванн, посуды, не содержащее вредных химических веществ и абразивов. Для этого нужно собирать

остатки мыла в какую-нибудь посуду, заливая их горячей водой, а затем добавить в этот желеобразный состав пищевую соду.

Для чистки латунных кранов можно использовать следующий состав. Нужно смешать по одной столовой ложке поваренной соли и муки и понемногу добавить уксус до получения жидкой тестообразной массы. Эту массу наносят на поверхность крана, а когда она высохнет, смывают и насухо вытирают.

Потемневшие или загрязненные никелированные предметы (краны, смесители, ручки и т. д.) можно осветлить, если натереть их кашицей из нашатырного спирта и зубного порошка, а затем, когда смесь высохнет, протереть изделия чистой сухой тряпочкой и отполировать суконкой. Можно также протереть их тряпкой, смоченной в растворе уксуса и соли.

Стекло, хрусталь и зеркала

Посуду из хрусталя и тонкого стекла не следует мыть горячей водой: от этого она теряет свой блеск. Ее моют теплой водой с помощью какого-либо средства для мытья посуды, а затем обязательно ополаскивают холодной водой.

Изделия из стекла, фарфора и хрусталя можно мыть растворами кальцинированной или пищевой соды, а также раствором тринатрийфосфата (из расчета 1–2 столовые ложки на 1 литр воды). Если на такие изделия нанесена позолота, то мыть их можно только пищевой содой.

Стеклянную и хрустальную посуду можно мыть жидким средством «Свет-1», которое разводят водой (1:10).

Стеклянная посуда будет лучше блестеть, если после мытья ополоснуть ее подсоленной или подкисленной водой, а затем – чистой водой.

На стенках стеклянных стаканов, цветочных ваз, кувшинов, в которых долго находилась вода, появляется белесый осадок – отложения солей при испарении воды. Его отмывают уксусом, смешанным с поваренной солью. Иногда бывает трудно отмыть застарелый мутный белый или зеленый налет внутри графинов или другой стеклянной посуды с узким горлышком. Чтобы очистить такой налет, нужно налить в графин теплую воду, добавить уксус, а через 1–2 ч всыпать горсть риса и энергично взболтать раствор. Еще эффективней действует раствор соды или нашатырного спирта с добавлением яичной скорлупы. При взбалтывании яичная скорлупа счищает налет со стенок.

Хрусталь, потерявший блеск, протирают срезом сырой картофелины, а затем ополаскивают холодной водой с добавлением синьки.

Чтобы зеркала дольше сохранялись, не нарушался их защитный слой и не появлялись пятна, их нельзя устанавливать вблизи источников тепла и в тех местах, где на них будут падать прямые солнечные лучи. Зеркало хорошо мыть следующим составом: 1 стакан воды смешивают с 1 столовой ложкой уксуса и 20 г толченого мела, кипятят и дают отстояться. Затем осторожно сливают чистую жидкость и протирают ею поверхность зеркала.

Чистое зеркало рекомендуется промывать холодной водой с добавлением синьки. Это придает ему блеск.

Зеркало в ванной будет служить дольше, если покрыть его с обратной стороны смесью растопленного воска (1 часть) и скипидара (2 части).

Загрязненное мухами зеркало нужно протереть вначале разрезанной луковицей, затем тряпкой, смоченной в воде, подсиненной ультрамариновой синькой, а потом до блеска натереть сухой чистой тряпкой.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Зеркала

Зеркала существовали почти в каждой древней цивилизации. Изготавливали их из различных материалов. На территории Нейтральной Турции в древнем поселении Чатал Хююк, относящемся к IV веку до н. э., археологами были обнаружены в женских могилах искусно отполированные зеркала из обсидиана. Известно, что древние ацтеки также изготавливали зеркала из обсидиана или пирита, которые использовали для обрядовых или магических целей.

В древности зеркала чаще изготавливались из отполированной бронзы. Бронзовые зеркала производили в Китае еще в 1500–1000 годах до н. э.; в Древнем Египте у знатных дам были бронзовые ручные зеркала. Пользовались ими и древние евреи, очевидно, перенявшие искусство их изготовления у египтян. В совершенстве владели искусством гравировки

бронзовых зеркал древние кельты и этруски. Кельты украшали ручные зеркала узорами, а этруски – мифологическими или бытовыми сценами.

В Древнем Риме пользовались богато украшенными ручными зеркалами из бронзы, меди и серебра. Существовали также настенные и складные зеркала, которые поднимались и опускались как скользящие оконные рамы. В Древнем Риме изготавливали зеркал-диковинки со множеством отполированных граней.

Древнейшие стеклянные зеркала были найдены при раскопках Помпеи и в египетских захоронениях. Это были куски полупрозрачного или черного стекла. Настоящие стеклянные зеркала начали изготавливать в Риме в начале III века н. э. Хотя это не было изобретением римлян: Плиний Старший свидетельствует, что стеклянные зеркала впервые были изобретены в Сидоне (Ливан). К куску стекла прикладывали с обратной стороны тонкий медный, серебряный или золотой лист. Но стекла были неполированными, и зеркала давали нечеткое изображение.

При раскопках во Франции галльских и римских могил, относящихся к III–IV векам, был найден еще один вид карманных зеркал. Они были сделаны из небольших выпуклых кусков стекла (по-видимому, вырезанных из шара), заполненных каплями блестящего свинца. Эти зеркала давали небольшое искажение изображения. Стеклянные зеркала продолжали делать вплоть до наступления Средневековья. В этот период и в Европе, и на Среднем Востоке их производство исчезает. Вновь оно возродилось лишь в XIII веке.

Настоящие зеркала появились тогда, когда алхимики открыли секрет осаждения и закрепления солей серебра на стекле. В производстве современных зеркал используют титановые покрытия с хорошей отражающей способностью и влагостойчивые.

Чистка ткани

Чтобы одежда и белье дольше служили вам и имели привлекательный вид, за ними нужно правильно ухаживать. Загрязненные вещи стирают или чистят химическим способом. Но иногда вовсе не обязательно отдавать вещи в химчистку, часто случайные загрязнения – пятна от сока фруктов, масла, чернил и т. п. – можно удалить в домашних условиях. Для этого применяют как промышленные средства для выведения пятен, так и домашние. Ведь в любом доме найдется мыло, стиральный порошок, сода, нашатырный спирт, бензин, скипидар. Можно использовать в качестве чистящих средств даже молоко и мел. Свойствами растворителей-кислот обладают квашеная капуста, лимоны и уксус, а крахмал, соль, спитой чай – хорошие адсорбенты. При чистке ткани нужно помнить, что чем старше пятно, тем труднее его вывести. При выведении пятна необходимо знать, чем испачкана вещь. Любой пятновыводитель нужно заранее опробовать на маленьком кусочке ткани или на внутренней складке одежды. Перед тем как выводить пятно, вещь очищают от грязи и пыли щеткой. Пятна выводят всегда от краев к середине, иначе на ткани может образоваться «ореол».

Пятна жира

Жирные пятна на одежде можно вывести с помощью скипидара, спирта, бензина. Можно использовать также обычный мыльный раствор (особенно если пятно свежее). Для этого под ткань нужно подложить чистую тряпочку и оттереть жирное пятно зубной щеткой или марлевым тампоном, обмакнув их в мыльный раствор. Затем смыть остаток раствора чистой водой.

Жирные и масляные пятна с шелковой ткани удаляются, если погрузить загрязненный участок на 5-10 мин в раствор из смеси нашатырного спирта $\frac{1}{2}$ столовой ложки), глицерина (1 столовая ложка) и воды (1 столовая ложка). После этого ткань промывают в теплой воде.

Чтобы удалить свежие жирные пятна со светлых хлопчатобумажных, льняных, шерстяных и шелковых тканей, используют порошок мела или тальк. Для этого пятно посыпают порошком мела с лицевой и изнаночной стороны ткани, покрывают чистой бумагой и кладут под какой-нибудь пресс. На следующий день вещь нужно тщательно выбить и почистить.

Пятна от жира на светлых шерстяных тканях удаляются смесью бензина и порошка жженой магнезии. Этой смесью намазывают пятно, а когда оно подсохнет, очищают его щеткой.

Внимание! Применяя бензин в качестве очищающего средства, следует помнить, что он огнеопасен! Работать с ним лучше на открытом воздухе и подальше от источников открытого огня.

Свежие жирные и масляные пятна можно посыпать нагретым картофельным крахмалом или зубным порошком, затем стряхнуть, еще раз посыпать и потереть пальцами. Это повторяют до тех пор, пока пятно не исчезнет. После этого нужно почистить ткань щеткой.

Если свежее жировое пятно появилось на темной шерстяной или шелковой ткани, на него нужно с лицевой и изнаночной стороны положить бумажные салфетки, сложенные в несколько слоев, и прогладить теплым утюгом (температура около 100 °С), пока пятно не исчезнет.

Есть еще один способ удаления свежих пятен жира или масла: готовят раствор смеси нашатырного спирта (1 чайная ложка), стирального порошка (1 чайная ложка) и теплой воды (100 г), смачивают в нем ватный тампон и протирают загрязненный участок ткани. После этого ткань проглаживают горячим утюгом через чистую белую хлопчатобумажную тряпочку.

Старые жировые пятна удалять труднее. Их нужно натереть смесью 1 части бесцветного мыла и 10 частей бензина, а через некоторое время смыть чистым бензином.

С шерстяной ткани старые жирные пятна удаляют, смочив их бензином и через 5 мин проглаживая горячим утюгом через сложенную в несколько слоев бумажную салфетку.

Пятна от жира и смазочных масел можно отстирать с одежды, если ее предварительно вымочить в воде, в которую добавлен скипидар (1 столовая ложка на 5 л воды).

Для выведения жирных пятен с ацетатных тканей в домашних условиях можно применять только мыло или бензин.

Загрязнившиеся места на воротнике верхней одежды протирают ватным тампоном, смоченным раствором поваренной соли (5 г) в 10 %-ном нашатырном спирте (25 г). Можно также почистить их нашатырным спиртом, разведенным в воде (1 столовая ложка спирта на 1 л воды). Загрязненные воротники мужских и женских костюмов чистят, смачивая бензином, а затем очищая мыльным раствором при помощи щетки.

Залоснившиеся места на шерстяной одежде устраняют разными способами. Изделие очищают от пыли, кладут на гладильную доску, накрывают тканью, смоченной в растворе 2 чайных ложек нашатырного спирта в 1 стакане воды и отпаривают горячим утюгом. Отпаривание нужно прекратить, пока ткань еще остается влажной. Изделие можно выстирать в мыльной воде, разложить на столе лицевой стороной вверх и насыпать на залоснившиеся места чисто промытый сухой речной песок. Влажной щеткой слегка натирают песком залоснившиеся места и оставляют, чтобы он высох, а затем стряхивают его и вычищают изделие сухой щеткой. При необходимости изделие еще раз стирают в мыльной воде.

Иногда при проглаживании шерстяного изделия на нем появляется блеск. Устранить его можно, если подержать залоснившиеся участки ткани над паром.

Залоснившиеся места на темной шелковой ткани протирают тряпочкой, смоченной в бензине. Когда бензин полностью испарится, очищенное место проглаживают умеренно нагретым утюгом через влажную тряпку.

Пятна ржавчины

Иногда на столовом и постельном белье, а также на других изделиях из натуральных тканей появляются ржавые пятна. Это может случиться, если, например, вешают полотенца на ржавые крюки или замачивают белье в посуде с поврежденной эмалью.

Для выведения пятен ржавчины можно воспользоваться специальными пятновыводителями, но можно обойтись и домашними средствами.

Пятна ржавчины на белых натуральных тканях удаляют с помощью 2 %-ного водного раствора соляной кислоты. Загрязненную часть ткани нужно поместить в этот раствор, и когда пятно сойдет, тщательно выстирать ткань в воде с добавлением нашатырного спирта (на 1 л воды 3 столовые ложки нашатырного спирта).

Можно также вывести ржавые пятна, смочив их крепким раствором лимонной кислоты и присыпав сверху поваренной солью. Через сутки соль смывают водой и выстирывают ткань. Существуют и другие способы. Например, можно положить на загрязненный участок завернутый в марлю кусочек лимона и прижать его горячим утюгом. Или же смочить ткань лимонным соком и ополоснуть ее теплой водой.

Пятна ржавчины на натуральных тканях выводят также с помощью раствора уксусной кислоты (2 столовые ложки на 200 г воды). Раствор подогревают в стеклянной или эмалированной посуде на водяной бане приблизительно до 80 °С и погружают в него загрязненный участок ткани на 5 мин. Затем ткань прополаскивают теплой водой с небольшим добавлением 10 %-ного нашатырного спирта (1 столовая ложка на 2 л воды).

Внимание! Уксусную кислоту подогревают в эмалированной посуде только с неповрежденным покрытием!

К синтетическим тканям эти средства применять нельзя. Ржавчина с них обычно удаляется легче, иногда достаточно просто постирать ткань в теплой воде со стиральным порошком.

Пятна плесени

Чтобы вывести пятна плесени с хлопчатобумажной или льняной ткани, их нужно натереть несколько раз кашицей из свежего лука, а затем простирать ткань в горячей воде с мылом или стиральным порошком.

Пятна от сажи и копоти

Чтобы удалить эти пятна, их протирают ватным тампоном, смоченным в скипидаре.

Пятна от сургуча

Пятна от сургуча можно удалить, протерев их ватным тампоном, смоченным в смеси спирта и скипидара (1:1).

Пятна от чернил

Эти пятна удаляются специальными препаратами, но можно использовать и домашние средства.

Чернильные пятна можно удалить ватным тампоном, смоченным в смеси глицерина и этилового спирта (1:1). По мере загрязнения тампоны нужно менять. После удаления пятна ткань промывают в воде.

Чернильные пятна, особенно свежие, хорошо удаляются с ткани раствором лимонной или щавелевой кислоты. После обработки ткань промывают в теплой воде.

Свежие чернильные пятна также легко отстирываются в простокваше или теплом парном молоке.

Старые чернильные пятна удаляют слегка подогретой уксусной кислотой. В нее несколько раз опускают загрязненную часть ткани, пока пятна не растворятся полностью, а затем вещь стирают в теплой мыльной воде и прополаскивают.

Пятна йода

Пятна йода удаляются крахмалом. Йод образует с крахмалом темно-синее соединение, которое легко растворяется в холодной воде.

Пятна от травы

Запачканные травой места ткани протирают ватой, смоченной в салициловом спирте, а затем прополаскивают ткань в чистой воде.

Пятна от чая

Пятна от чая выводятся, пока они свежие. Для этого их нужно промыть под тонкой струей крутого кипятка или почистить разведенным спиртом (2 части воды на 1 часть спирта).

Можно также протереть загрязненный участок ватным тампоном, смоченным в смеси глицерина (2 чайные ложки) и нашатырного спирта $\frac{1}{2}$ чайной ложки).

Пятна от кофе

Пятна от кофе на льняной или хлопчатобумажной ткани удаляют кипячением, предварительно намылив ткань. Кипятят до тех пор, пока пятно не исчезнет. Шерстяные и шелковые ткани чистят тряпочкой, смоченной мыльной водой с добавлением нашатырного

спирта (на 1 л воды несколько чайных ложек нашатырного спирта), а затем вещь выстирывают.

Застарелые пятна от кофе смачивают смесью глицерина (1 чайная ложка), воды (1 чайная ложка) и нашатырного спирта (несколько капель). Когда пятно исчезает, это место промывают горячей водой.

Пятна от вина и фруктовых соков

Свежее пятно от вина и фруктовых соков на белой скатерти нужно сразу же посыпать поваренной солью. Она является адсорбентом, и когда впитает жидкость, загрязненную порцию соли нужно заменить новой. Концентрация загрязнения в волокнах ткани будет постепенно снижаться, и при дальнейшем отстирывании скатерти винные пятна будут гораздо легче удалить.

Пятна от вина на шелковой ткани смываются мыльным раствором с добавлением небольшого количества буры. Можно также использовать слабый раствор нашатырного спирта. Пятна вина на цветной шерстяной ткани удаляют, смочив их сырым молоком, а пятна от белого вина смывают чистой теплой водой.

Подпалины от утюга

Если при глажении слишком горячим утюгом случайно появились подпалины на льняной или хлопчатобумажной ткани (платье, скатерти, полотенце, салфетке), изделие нужно замочить на ночь в небольшом количестве смеси воды и кислого молока, взятых поровну. Подпалины исчезнут.

Небольшие подпалины можно протереть половинкой сырой луковицы, замочить ткань в холодной водене 1–2 ч, а затем оттереть пятно.

Пятна от акварели, гуаши и масляных красок

Все дети любят рисовать и часто пачкают одежду акварельными красками или гуашью. Но удалять эти пятна легко, ведь растворителем этих красок является вода. Поэтому они легко смываются обычной водой комнатной температуры. В воду можно добавить любое моющее средство.

Пятна от масляной краски удалять сложнее. Если они свежие, их можно отчистить скипидаром или очищенным бензином. Можно также применить следующую смесь: 4 части спирта, части жидкого мыла и 1 часть раствора нашатырного спирта (для приготовления раствора берется 1 чайная ложка нашатырного спирта на чайные ложки воды). Чтобы вывести пятно, на него кладут кусочек белой хлопчатобумажной ткани, смачивают ватный тампон этим составом (или просто бензином) и протирают загрязненный участок с изнанки круговыми движениями от краев к центру.

Свежее пятно масляной краски с шерстяного пальто или костюма можно удалить, если протереть его слегка смоченным растительным маслом ватным тампоном.

Пятна от спиртовых и нитроцеллюлозных лаков

Эти пятна легко удаляются тампоном, смоченным в спирте.

Пятна от стеарина и парафина

Такие пятна выводятся, если на загрязненный участок ткани положить с лицевой и изнаночной стороны несколько слоев промокательной бумаги и прогладить горячим утюгом. Расплавленный парафин или стеарин впитается бумагой.

Пятна от хны

Если при окрашивании волос на ткани появились пятна от хны, их можно удалить при помощи смеси 3 %-ной перекиси водорода, 2 %-ного нашатырного спирта и воды (1:1:1).

Загрязненный участок ткани нужно поместить в этот раствор на 20 мин, а затем прополоскать теплой водой.

Пятна крови

Свежие пятна крови нельзя отстирывать горячей водой: белок, содержащийся в крови, свертывается и прочно связывается с волокнами ткани. Отмывать пятно можно только холодной водой, а лишь затем отстирать загрязненную ткань в теплой воде с хозяйственным мылом или стиральным порошком. Если пятно на шерстяной ткани, в воду нужно добавить немного нашатырного спирта. При выведении пятна с хлопчатобумажной, льняной или шерстяной ткани белого цвета можно воспользоваться перекисью водорода.

Застарелые пятна крови удаляются с ткани при помощи раствора поваренной соли (1 столовая ложка соли на 1 л воды). Ткань замачивают в этом растворе, а затем отстирывают в теплой воде с хозяйственным мылом или стиральным порошком. Можно также удалить застарелые пятна, нанеся на них кашицу из воды и крахмала. Когда она высохнет, ее нужно счистить. Если пятно трудно выводится, процедуру повторяют несколько раз.

Пятна мочи

Эти пятна удаляют при помощи уксуса. Загрязненный участок ткани нужно опустить на 1 ч в смесь 1 столовой ложки пищевого уксуса и $\frac{1}{2}$ стакана воды.

Следы от мух

Эти следы можно удалить ватным тампоном, смоченным в 5 %-ном нашатырном спирте.

Следы от пота

Свежие следы от пота протирают раствором поваренной соли (1 столовая ложка на 200 г воды). Для цветной шерстяной ткани можно использовать раствор лимонной кислоты или уксусной эссенции (1 чайная ложка на 200 г воды).

Порыжевшую ткань черного дождевого зонта можно почистить щеткой, смоченной в крепкой заварке чая и листьев плюща. А цветные зонтики очищают от грязи 5 %-ным раствором нашатырного спирта.

Полезный совет

– Чтобы правильно выбрать средство для стирки и чистки ткани, нужно знать, из какого волокна она сделана. Это можно научиться определять. Для этого из ткани нужно выдернуть долевую и поперечную нити и поджечь спичкой. Если ткань хлопковая, льняная или вискозная, то ее нить сгорит быстро, ровно и ярко. Зола ее легко рассыпается, а при сгорании образуется запах жженой бумаги. Если ткань животного происхождения (шерсть, натуральный шелк), то она будет гореть плохо, на конце нити останется спекшийся шарик, который рассыпается при прикосновении, а при сгорании распространится запах жженой кости. Нити ацетатного шелка распространяют при горении запах уксусной кислоты, на конце нити образуется темный твердый шарик, и если убрать пламя свечи, горение сразу же прекращается.

Чистка бархата

Бархат стирать нельзя: он теряет цвет, блеск и свежий вид. Его нужно вначале очистить от пыли чистой сухой щеткой или пылесосом, а затем протереть тряпочкой, смоченной бензином. Затем просушить и еще раз протереть полотняной тряпочкой, смоченной денатуратом. После этого, чтобы поднять ворс, бархатную ткань нужно поддержать над паром. При этом необходимо следить, чтобы на нее не попали брызги воды, иначе образуются пятна. Затем бархат следует высушить и начистить против ворса до блеска жесткой щеткой.

Чистка вельвета

Вельвет чистят щеткой или губкой, смоченной в растворе стирального порошка, а затем в чистой воде.

Чистка фетра и велюра

Фетр чистят тальком.

Потертые и замятые изделия из фетра и велюра можно почистить мелкой солью при помощи жесткой щетки.

Чтобы очистить фетровую или велюровую шляпу, ее нужно увлажнить теплой водой, смешанной с нашатырным спиртом (1:1). Затем плотной тряпкой, смоченной в этом растворе, хорошо протереть шляпу вначале с лицевой стороны, а затем изнутри. При этом шляпу не следует слишком увлажнять. Полоску кожи внутри мужской шляпы следует протереть тряпкой, смоченной ацетоном. Засаленные, грязные места шляпы, плотно прилегающие к голове, протирают тряпкой, смоченной в бензине или в смеси взятых поровну раствора нашатырного спирта и денатурата. После очистки шляпу следует вытереть насухо чистой тряпкой и положить на ткань, чтобы она хорошо просохла, а затем разгладить ее верх волосняной щеткой.

Светлые шляпы чистят белой тряпкой, смоченной в растворе уксуса (5 столовых ложек), нашатырного спирта (5 столовых ложек) и соли ($\frac{1}{2}$ столовой ложки). А затем протирают их чистой сухой тряпкой.

Ювелирные изделия

Чтобы ювелирные изделия служили дольше, необходимо не только бережно с ними обращаться, но и постоянно ухаживать за ними.

Чистка изделий из золота

Со временем на ваших ювелирных изделиях могут появляться пятна и жировая корка, они могут загрязняться и тускнеть.

Основные причины появления на изделиях из золота различных пятен – воздействие пота, применение косметических средств (мазей, кремов и т. д.), изготовленных с добавками препаратов ртути, воздействие кислот, даже слабой концентрации, попадание на изделие каплей йода, воздействие сероводорода при приеме лечебных радоновых ванн и т. д. . Особенно опасно для изделий из золота попадание на них соединений ртути, которые могут даже разрушить изделие. Если же на золото попадает ртуть в чистом виде, то изделие мгновенно разрушается.

Для удаления пятен с золотых изделий в домашних условиях можно использовать следующие составы:

- 1) мелко истолченный мел, разведенный в мыльной воде до кашеобразной консистенции;
- 2) 3–4 капли нашатырного спирта, разведенного в 100 г слабого мыльного раствора.

Для очистки золотых изделий (за исключением изделий из филигрانی) мягким тампоном наносят один из этих составов на пятно, появившееся на поверхности изделия. Зубной щеткой натирают вначале пятно, а затем поверхность всего изделия. Затем изделие промывают в теплой проточной воде и насухо протирают куском фланели.

Изделие из золота, на котором появились пятна от каплей йода, следует погрузить на 15–20 мин в раствор гипосульфита (1 чайная ложка соли на 1 стакан воды). Затем изделие нужно промыть в проточной воде и протереть куском фланели. Гипосульфит можно приобрести в магазинах фототоваров.

Чтобы очистить от пятен золотое изделие из филигрانی, следует прокипятить его в слабом мыльном растворе, а затем промыть в холодной проточной воде и протереть куском фланели. Натирать изделия из филигрانی щеткой нельзя, иначе можно повредить нити узора.

Чтобы удалить с золотого изделия жировую корку, его можно погрузить в бензин или очистить бензином с помощью зубной щетки (изделия из филигрانی чистить щеткой нельзя). После снятия жировой корки изделие очищают одним из приведенных выше составов, чтобы вернуть ему яркий блеск.

Иногда в труднодоступных местах изделий (особенно браслетов и колец) скапливается грязь. Если удалить ее механически невозможно, изделие следует прокипятить в слабом мыльном растворе, затем промыть в холодной проточной воде и протереть куском фланели.

Потемневшие от времени золотые и позолоченные изделия можно освежить, если натереть их соком лука. Часа через два после того, как он высохнет, изделие нужно ополоснуть чистой водой и вытереть насухо.

Чистка изделий из серебра

На ювелирных изделиях из серебра темные пятна могут появляться из-за воздействия пота, кислот или сероводорода при приеме лечебных радоновых ванн. Кроме того, под действием веществ, содержащихся в атмосфере, серебро со временем тускнеет.

Ювелирные изделия из серебра, покрытые пятнами, очищают зубным порошком, а также следующими составами:

1) мелко истолченным мелом, разведенным в мыльной воде до кашеобразной консистенции;

2) 3–4 каплями нашатырного спирта, разведенного в 100 г слабого мыльного раствора.

Для очистки серебряных изделий (за исключением изделий из филигрانی) мягким тампоном наносят один из этих составов на пятно, появившееся на поверхности изделия. Зубной щеткой вначале натирают пятно, а затем поверхность всего изделия. Затем промывают изделие в теплой проточной воде и насухо протирают куском фланели.

Серебряное изделие из филигрانی, на котором появились пятна, следует прокипятить в слабом мыльном растворе, а затем промыть в холодной проточной воде и протереть куском фланели. Нельзя натирать изделия из филигрانی щеткой, иначе нити узора могут порваться.

Чтобы освежить серебряное изделие, его можно промыть горячей водой с пищевой содой (50 г соды на 1 л воды).

Чтобы удалить с серебряного изделия жировую корку, его погружают в бензин или очищают бензином с помощью зубной щетки (изделия из филигрانی чистить щеткой нельзя). Чтобы изделие снова стало ярко блестеть, после снятия жировой корки его нужно очистить одним из приведенных выше составов.

Если в труднодоступных местах изделий (особенно браслетов и колец) скопилась грязь, удалить которую механически невозможно, изделие следует прокипятить в слабом мыльном растворе, затем промыть в холодной проточной воде и протереть куском фланели.

Ювелирные изделия удобно чистить кусочком бархата или вельвета: их поверхность действует наподобие щеточки с коротким нежным ворсом.

Чистка изделий с драгоценными камнями

Изделия с драгоценными камнями нужно очищать мыльно-спиртовым раствором (3–4 капли нашатырного спирта на 100 г слабого мыльного раствора). Мыльно-меловую кашицу применять не следует, так как крупинцы мела могут оставить на камне царапины.

В кольцах и перстнях больше всего грязи скапливается под камнем. Очищают ее кусочком ваты, смоченной в глицерине, одеколоне или смеси магнезии и нашатырного спирта.

Оправу камня ни в коем случае нельзя чистить острыми предметами: ее легко повредить.

Чтобы камни не загрязнялись и не теряли блеска, нужно снимать кольца перед мытьем рук

Жемчуг

Натуральный и искусственный жемчуг нужно беречь от царапин, хранить отдельно от других украшений, завернув в мягкий кусок ткани. Изредка жемчуг можно протирать бархоткой.

Бусы из натурального жемчуга рекомендуется каждый год перенизывать. Продолжительность «жизни» жемчуга во многом зависит от воздействия внешних факторов. Жемчуг разрушается слабыми кислотами и щелочами, его нельзя нагревать, переохлаждать, мыть мыльной водой. Речной жемчуг долговечнее морского. Со временем жемчуг может терять блеск, становиться «потухшим», непривлекательным. Это связано с поверхностным разрушением органического вещества. «Потухшему» жемчугу можно вернуть его первоначальную красоту и блеск. Одним из старинных способов «оживления» жемчуга было ношение его на шее. В настоящее время ювелиры возвращают к жизни «умирающий» жемчуг, обрабатывая его слабым раствором соляной или уксусной кислоты.

Медные украшения

Медные украшения чистят смесью мела и нашатырного спирта. Медь, как и серебро, со временем окисляется и темнеет, поэтому, чтобы медные украшения не пачкали одежду,

рекомендуется покрыть их с внутренней стороны бесцветным лаком для ногтей. Это способствует также их меньшему окислению.

Янтарь и слоновая кость

И янтарь, и слоновую кость можно смело мыть в теплой мыльной воде.

На современном мировом рынке под «слоновой костью» подразумевают бивни мамонтов, слонов, клыки моржа, бивень нарвала. Из слоновой кости изготавливают различные украшения. Это красивый, прочный материал, который хорошо обрабатывается. Слоновая кость от времени желтеет, особенно в условиях сырости. Если изделие из слоновой кости пожелтело или покрылось пятнами, его можно положить на 10 мин в слабый раствор хлорной извести, а затем протереть тряпочкой. Чтобы вернуть слоновой кости первоначальную белизну, изделие из нее можно покрыть тонким слоем скипидара и положить на 3–4 дня на солнце.

Украшения из дерева

Деревянные украшения мыть нельзя, их можно только протирать фланелью. Изделия эти нужно беречь от жира: брать только чистыми руками и не надевать на шею, если на нее нанесен крем.

Украшения из пластмассы

Пластмассовые кольца, бусы, серьги, браслеты можно мыть в воде без стирального порошка и мыла. Сильно загрязненные пластмассовые бусы нужно рассыпать, промыть, высушить, а затем снова нанизать.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Люди украшали себя с древнейших времен. Еще первобытный человек мастерил из ракушек, перьев, гальки, зубов животных, бивней мамонтов ожерелья, браслеты и другие украшения. На Ближнем Востоке в VI тысячелетии до н. э. мастера изготавливали ожерелья из отполированного обсидиана, глиняных бус и ракушек. Древние воины, цари и жрецы украшали свои доспехи и одежды золотом и драгоценными камнями – это привлекало внимание, вызывало поклонение, восторг и даже благоговейный страх. В Древнем мире, как и во все времена, золото являлось признаком богатства и высокого общественного положения. Археологами в разных частях земного шара были найдены великолепные украшения из золота и драгоценных камней – в захоронениях Древнего Египта, в скифских курганах, в раскопках легендарной Трои.

Знаменитые ювелирные изделия из золота и полудрагоценных камней были обнаружены в «шахтах смерти» древнего города-государства Ур. Здесь приблизительно в 2500 году до н. э. были похоронены несколько правителей с огромным количеством слуг. Самое дорогое захоронение принадлежало царице Пуаби. На ней было покрывало, украшенное золотыми, серебряными, халцедоновыми, сердоликовыми, лазуритовыми и агатовыми бусами, и корона из трех гирлянд лазуритовых и сердоликовых бус, подвешенных на золотых цепях. Богатые украшения были найдены также на слугах, похороненных вместе с царицей. Археолог Вулли, нашедший это захоронение, был поражен тем, как мастерски изготовлены эти золотые украшения: «Шумерский мастер мог делать примерно то же, что и современный ювелир, причем не хуже».

В Древнем мире ценилось не только золото, но и драгоценные камни.

Многие тысячелетия драгоценные камни служили не только украшениями, но и считались могучими талисманами. С незапамятных времен драгоценные камни потрясали человека своей изумительной окраской, игрой света, блеском граней, они были прочными и неподверженными влиянию времени. А потому эти «вечные» камни наделялись магической силой и считались надежной защитой. Ни один из народов не избежал веры в магическую и целительную силу камней.

Классической страной, где зародилась и развилась вера в волшебную силу драгоценных камней, была Древняя Индия. Самые редкие и прекрасные драгоценные камни встречаются в ее сокровищницах. Древние ассирийцы, вавилоняне, римляне, греки верили в камни-талисманы, камни-целители. В медицине многих древних народов драгоценные камни использовались как лекарственные средства. В Древнем Египте одежда фараонов и высших

сановников украшалась драгоценными и цветными камнями (в том числе и амулетами). Из халцедона, лазурита и сердолика вырезались талисманы, в том числе священные жуки-скарабеи.

Древние индейцы использовали драгоценные камни в своих культовых и религиозных ритуалах. В этих же целях использовали драгоценные минералы христиане, мусульмане и буддисты. Наиболее древние упоминания о цветных камнях содержатся в клинописных текстах Шумера и Вавилона. Одним из самых первых упоминаний драгоценных камней в письменных источниках является перечисление их в нагруднике еврейских первосвященников. Церковь всегда была фантастически богата. Французский писатель и путешественник Теофиль Готье так описал иконостас Успенского собора Московского Кремля, который он увидел во время своего путешествия в Россию: «Он походит на фасад золотого дворца и ослепляет глаз своим фантастическим величием... Рельефные нимбы, отражая свет сверкающими гранями драгоценных камней, сияют истинным величием. К иконостасу – предмету особого почитания – прикреплены нагрудники с драгоценными камнями, ожерелья и браслеты, усеянные бриллиантами, сапфирами, рубинами, изумрудами, жемчугом, бирюзой...»

В течение многих тысячелетий во многих странах мира люди постепенно овладевали мастерством обработки драгоценных камней и металлов. Человек вначале просто украшал себя разноцветными красивыми речными камнями, красивой морской галькой, осколками самоцветов. Затем он научился шлифовать и полировать камни, а позже овладел резьбой по камню и технологией обработки металлов. Постепенно развиваясь и совершенствуясь, ювелирное мастерство превратилось в искусство. В настоящее время производство украшений стало отдельной отраслью индустрии. Алмаз, на огранку которого у старинного мастера уходили годы, сейчас можно превратить в бриллиант за несколько часов. Машины освобождают мастера-ювелира от рутинной работы и сохраняют его время для настоящего творчества. Традиции старых мастеров по-прежнему продолжают в замечательных образцах современного ювелирного искусства.

Список литературы

Абросимова А. А., Каплан Н. И., Митлянская Т. Б. Художественная резьба по дереву, кости и рогу, – М.: Высшая школа, 1984.

Андрианов А. В. Ремонт квартиры и офиса современными средствами. – М.: Сезам-маркетинг, 1998.

Баран А. Н., Ворона Г. Ю. Электричество в доме и на даче, – Минск: Элайда, 1999.

Бойко А. Б. и др. Маленькие полезные хитрости или 1000 полезных советов, – М.: Мол. гвардия, 1993.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела, – Л.: Машиностроение, 1975.

Бродерсен Г. Г. Справочник кустаря, – М.: Глагол, 1992.

Волков В. А. Домашние аварии сантехника, – М.: Нива России, 1997.

Джеймс П., Торн Н. Древние изобретения, – Минск: Попурри, 1997.

Джонсон А. Практическое руководство по переплетному делу, – М.: Книга, 1989.

Ефимов В. В. Переплетная мастерская в школе и дома, – Киев: Радянська шк., 1982.

Жнякин Б. А. Азбука семейной экономики, – Донецк: Донбасс, 1988.

Журавлев А. Н. Допуски и технические измерения, – М.: Профтехиздат, 1963.

Заворотов В. А. Ремонт квартиры // Сделай сам, – М.: Знание, 1989, – № 4.

Иванов Б. С. Своими руками, – М.: Мол. гвардия, 1984.

Киселев Г. Е. и др. Комнатное садоводство, – М.: Сельхозгиз, 1956.

Лихонин А. С. Столярные работы в современной квартире, – Нижний Новгород: Времена, 1998.

Одинцов Л. Бытовая смекалка, – М.: Рипол классик, 1997.

Одноралов Н. В. Техника медальерного искусства. – М.: Изобразительное искусство, 1983.

Осмачкин Б. П. Сувениры своими руками, – Киев: Радянська шк., 1987.

Перельцвайг Е. М. Когда нужен аквариум // Сделай сам, – М.: Знание, 1989, – № 6.

Рыженко В. И. Ремонт квартиры, – М.: Траст Пресс, 1999.

Рыженко В. И. Сантехника, – М.: Траст Пресс, 1999.

Приложение

Устранение неполадок в работе швейных машин

Неполадки	Причина возникновения	Способы устранения
Слабая строчка	Недостаточное натяжение обеих ниток	Усилить натяжение нижней нитки поворотом регулировочного винта на шпульном колпачке по часовой стрелке, а по нему отрегулировать натяжение верхней нитки
Тугая строчка	Слишком сильное натяжение ниток	Ослабить натяжение нижней нитки, затем по нему отрегулировать натяжение нитки
Переплетение ниток видно сверху (машина петляет сверху)	Слишком сильное натяжение верхней нитки Слабое натяжение нижней нитки	Постепенно ослабить натяжение верхней нитки Усилить натяжение нижней нитки поворотом регулировочного винта на шпульном колпачке по часовой стрелке
Переплетение ниток видно снизу (машина петляет снизу)	Слабое натяжение верхней нитки Сильное натяжение нижней нитки	Постепенно усиливать натяжение верхней нитки Ослабить натяжение нижней нитки поворотом регулировочного винта на шпульном колпачке против часовой стрелки и по нему отрегулировать натяжение верхней нитки
Грязная строчка	Плохо вычищена машина (особенно под игольной пластинкой) Смазка машины выполнена темным маслом	Снять игольную пластинку и вычистить машину При обработке деталей из светлых тканей применять только бесцветное масло
Пропуск стежков	Изогнутая игла Несоответствие номера иглы номеру ниток Тупая игла Низко установлена игла	Вставить новую иглу Заменить иглу Заменить иглу Поднять иглу до упора в игловодитель

Неполадки	Причина возникновения	Способы устранения
	Неправильно установлен или сместился игловодитель из-за удара иглы об игольную пластинку Неправильно установлена игольная пластинка и лапка, а игла не проходит посередине отверстий в этих деталях Верхняя нитка имеет неравномерную крутку Неправильно заправлены нитки	Установить игловодитель на нужную высоту (в крайнем нижнем положении игловодителя ушко иглы должно находиться на 4,0—4,5 мм ниже верхней точки траектории движения носика челнока, а в момент подхода носика челнока к игле ушко должно быть ниже носика челнока на 1,5—2,0 мм) Ослабить винты и установить игольную пластинку в нужное положение Положение лапки отрегулировать поворотом стержня вокруг оси Заменить нитки Проверить заправку ниток в машину
Пропуск стежков	Слишком слабое давление лапки на ткань (при толстых материалах) Поврежден или смещен челнок	Усилить давление пружины стержня лапки Проверить и установить челнок
Плохое продвижение тканей	Ослаб винт переднего коромысла поднимающего вала и опустилась вместе с коромыслом реечная вилка с рейкой Затупились зубцы рейки Рейка поставлена так низко, что ее зубцы не поднимаются над игольной пластинкой Неправильная сила давления лапки на ткань	Установить переднее коромысло поднимающего вала в положение, определяющее нужную высоту подъема рейки под игольной пластинкой поворотом по часовой стрелке, и закрепить винт Заменить рейку Ослабить винт переднего коромысла и поднять рейку поворотом переднего коромысла по часовой стрелке; закрепить винт Отрегулировать давление лапки в зависимости от толщины ткани поворотом регулировочного винта по часовой или против часовой стрелки

Неполадки	Причина возникновения	Способы устранения
Поломка иглы	Плохо закреплен стержень лапки	Установить стержень лапки в нужное положение и закрепить винт
	Изогнута игла Игла или игловодитель установлены очень низко Игла слабо укреплена в иглодержателе Игла проходит не по середине отверстия игольной пластины и лапки Игла по номеру не соответствует ткани Сильное натяжение верхней нитки	Заменить иглу Точно отрегулировать высоту игловодителя Хорошо закрепить иглу Выправить и закрепить лапку. Установить лапку так, чтобы ее рожки были расположены параллельно прорези в игольной пластинке Установить иглу, соответствующую по номеру толщине ткани Ослабить натяжение верхней нитки
Обрыв верхней нитки	Неправильно заправлены нитки	Правильно заправить нитки
	Неправильно вставлен шпульный колпачок Сильное натяжение верхней нитки Непрочная нитка или узлы на нитке Нитка не соответствует номеру иглы Повреждено острие иглы Плохое состояние носика челнока Применена игла другого типа Неправильно установлена игла в иглодержателе В отверстии игольной пластинки есть дефекты (заусенцы)	Правильно установить шпульный колпачок Ослабить натяжение верхней нитки Заменить нитки Подобрать нитку в соответствии с номером иглы Заменить иглу Заменить челнок Заменить иглу Правильно установить иглу Заменить игольную пластинку

Неполадки	Причина возникновения	Способы устранения
	Острые края в ушке нитепритягивателя или нитенаправителя Челнок работает без смазки Конец нитки попал в паз челнока Неправильно установлен шпульный колпачок Грязь между челноком и шпуледержателем	Отполировать все нитенаправители Смазать челнок Прочистить паз челнока Проверить установку шпульного колпачка Ослабить винты, закрепляющие полукольцо на челноке, вынуть шпуледержатель, очистить шпуледержатель и челнок от пыли и грязи и установить вновь
Обрыв нижней нитки	Плохое качество нитки Шпулька чрезмерно наполнена нитками Неправильное направление вращения шпульки Погнута шпулька У нитенаправителя шпульного колпачка и его пластинчатой пружины острые края или заусенцы Игольная пластинка с острыми краями Очень острые зубцы рейки Неправильно заправлена нижняя нитка Сильное натяжение нижней нитки	Заменить нитки Снять излишки нитки и отрегулировать аппарат намотки Установить правильно шпульку Заменить шпульку Заменить детали новыми или отполировать Отполировать отверстие Притупить зубцы Правильно заправить нижнюю нитку Ослабить натяжение нижней нитки
Плохое продвижение тканей	Загрязнена рейка под игольной пластинкой	Снять игольную пластинку и тщательно очистить рейку
Неполадки	Причина возникновения Лапка установлена не параллельно рейке Не закреплен регулятор длины стежка, величина стежков изменяется самопроизвольно Неправильно отрегулирована величина хода двигателя ткани	Способы устранения Правильно установить лапку Исправить регулятор длины стежка Отрегулировать величину хода двигателя ткани
Очень мелкие стежки неодинаковой длины	Неправильная установка и крепление деталей механизма двигателя ткани и лапки Регулятор не закреплен в нужном положении	Правильно установить рейку и лапку Закрепить в нужном положении регулятор стежка

Ткань сбивается из- под лапки в сторону	Затупились зубцы рейки	Заменить рейку
	Подошва лапки наклонна к плоскости игольной пластинки	Установить лапку так, чтобы ее подошва была параллельна плоскости игольной пластинки

Способы распознавания волокон ткани

Волокно	Поверхность волокна	Смятие в месте перегиба	Характер горения и вид обугленного волокна	Запах при горении
Хлопок	Рыхлая, шероховатая, матовая	Сминается	Полностью сгорает, пепел рассыпается; светло-серая зола	Жженой бумаги

Продолжение

Волокно	Поверхность волокна	Смятие в месте перегиба	Характер горения и вид обугленного волокна	Запах при горении
Шерсть	Рыхлая, шероховатая, пушистая, матовая	Не сминается	Горит плохо с образованием шарика на конце	Жженого рога
Нату- ральный шелк	Гладкая, блестящая	То же	То же	То же
Ацет- атное	То же	Сминается	Горит быстро с образо- ванием спекшегося бурого шарика; при вынесении из пламени затухает	Уксуса
Вискоз- ное	То же	То же	Полностью сгорает, пепел рассыпается; светло-серая зола	Жженой бумаги
Лавсан	Гладкая, матовая	Не сминается	Плавится без воспламенения с образованием твердого шарика на конце	Запаха нет
Нитрон	Рыхлая, шеро- ховатая, пуши- стая, матовая	То же	Сначала плавится и делается коричневого цвета, затем горит копящим пламенем с образованием твердого шарика на конце	То же
Капрон, нейлон	Гладкая, блестящая	То же	Не горит, но плавится с образованием мягкого шарика на конце	То же

Определение массы белья при загрузке в стиральную машину

Вещь	Масса, г
Простыня	400—500
Наволочка	200
Полотенце махровое	350
Полотенце обычное	150—200
Пододеяльник	650
Скатерть	600
Рубашка мужская верхняя	300
Рубашка детская	200
Рубашка мужская нижняя	200
Рубашка женская нижняя	150
Носовой платок	25
Одеяло тканевое	1300

Густотертые краски для стен

Марка	Назначение	Продолжительность сушки, ч	Примечание
Белила литопоновые густотертые МА-25Н	Для внутренних работ	48	Разбавлять любой олифой
Белила цинковые густотертые МА-11	Для внутренних и наружных работ	48	Разбавлять натуральной или другой высококачественной олифой
Краски масляные густотертые земляные	Для внутренних и наружных работ	48	Цвета – охра, сурик, мумия; разбавлять высококачественной олифой

Окончание

Марка	Назначение	Продолжительность сушки, ч	Примечание
Краски масляные густотертые цветные	Для внутренних и наружных работ	48	Разбавлять натуральной или другой высококачественной олифой
Краски масляные цветные для внутренних работ	Для внутренних работ	24	На основе цинковых или литопоновых белил; вторые менее стойки к действию света; разбавлять любой олифой

Водоземulsionные краски

Марка	Цвет	Назначение	Продолжительность сушки, ч	Примечание
ЭВА-17	Белый, палевый, коричневый, темно-желтый, сиреневый	Для наружных и внутренних работ	1—2	Наносить в два слоя: разбавитель-вода
ЭВА-27А, ЭВА-27Т	Белый, голубой, палевый, кремовый, слоновой кости, фисташковый и др. (всего 10 цветов)	Для внутренних работ	1—2	То же

Окончание

Марка	Цвет	Назначение	Продолжительность сушки, час	Примечание
ЭВС-17	Белый	Для наружных и внутренних работ	1—2	Наносить в два слоя, разбавитель — вода
ЭВС-51	Белый Для наружных работ	Для наружных работ	1—2	Можно использовать для окраски стволов плодовых деревьев для защиты от солнечных ожогов и грызунов
АК-111	Белый	Для наружных внутренних работ	1—2	Наносить в два слоя, разбавитель – вода

Алкидные краски и эмали для стен

Марка	Цвет	Назначение	Продолжительность сушки, ч	Примечание
Эмаль ПФ-1126 (автомобильная)	Белый, светло-дымчатый, голубой, темно-красный, морской волны, слоновой кости	Для наружных и внутренних работ	8	Продается в комплекте с сиккативом №63; наносится кистью или валиком в два слоя без промежуточной сушки; обязательно предварительное грунтование; разбавитель – уайт-спирит
Эмаль ПФ-230	Разных цветов	Для внутренних работ	72	Наносится кистью или валиком

Продолжение

Марка	Цвет	Назначение	Продолжительность сушки, час	Примечание
				в два слоя с промежуточной сушкой; для ускорения сушки можно добавить в эмаль до 5% (от ее массы) сиккатива №64; разбавители – уайт-спирит, скипидар, РС-2
Эмаль ПФ-560	Разных цветов	Для наружных	36	Наносится кистью или валиком в два слоя с промежу-

		и внутренних работ		точной сушкой; разбавители – скипидар; уайт-спирит, РС-2
Эмаль ПФ-115	Кремовый, серый, голубой и др. (всего 20 цветов)	Для наружных и внутренних работ	48	То же, что и для эмали ПФ-560
Эмаль ПФ-223	Синий, голубой, белый, красный, черный и др. (всего 12 цветов)	Для внутренних работ	36	То же
Эмаль ПФ-14	Белый, кремовый, голубой, салатный	Для наружных и внутренних работ	24	Не стекает с вертикальных поверхностей; наносится кистью в один слой;

Продолжение

Марка	Цвет	Назначение	Продолжительность сушки, час	Примечание
				разбавители – уайт-спирит, скипидар, РС-2
Краска масляная МА-11	Светлых тонов, а также сурик, охра и мумия	Для наружных и внутренних работ	24	На натуральной олифе; наносится кистью или валиком в два слоя; разбавитель – РС-2
Краска масляная МА-15	То же	То же	24	На комбинированной олифе; наносится кистью или валиком в два

				слоя; разбавитель – РС–2
Краски МА–21, МА–22, МА–25 и белила цинковые и литопо- новые МА–21, МА–22, МА–25	Разных цветов	Для внутренних работ	24	На олифе «оксоль» и комбинированных олифах, вводится белый пигмент литопон; наносится кистью или валиком в два слоя; разбавитель – РС–2
Белила цинковые МА–11	Белые	Для наруж- ных и внут- ренних работ	24	На натуральной олифе; наносится кистью или валиком в два слоя; разбавитель – РС–2

Окончание

Марка	Цвет	Назначение	Продолжи- тельность сушки, час	Примечание
Белила цинковые МА–15	Белые	Для наружных и внутренних работ	24	На комбиниро- ванной олифе; наносится кистью или валиком в два слоя; разбавитель — РС–2

Долговечность отделочных покрытий и облицовок

Вид отделки (материал)	Долговечность, (лет)
Наружная отделка	
Органосиликатная или кремнийорганическая окраска фасадов	15—20
Силикатная и перхлорвиниловая	До 10
Цементная и алкидно-масляная	6—8
Известковая, водоземulsionная окраска	4—6
Керамическая плитка, лицевой кирпич: облицовка каменными материалами	50 и более
Внутренняя отделка	
Клеевая окраска	4—6
Масляная и эмульсионная	6—8
Водоземulsionная	6—8

Окончание

Вид отделки (материал)	Долговечность, (лет)
Алкидные эмали и лаки	10
Бумажные обои	4—6
Линкруст и пленки ПВХ	8—10
Плитки и пластики полистирольные	10—15
Керамическая плитка	50 и более
Покрывтие полов	
Доски и паркет всех видов	40—50
Линолеум и плитки ПВХ	10—15
Полимербетонный ПВА	10—15
Керамическая плитка	50
Бетонные и цементные	25—30
Каменные	50 и более

Размеры декоративной фанеры, мм

Длина	Ширина	Толщина
2440±5	1525±5	
2135±5	1220±4	3;4±0,4
1830±5	1525±4	5;6+0,4 -0,5
1525±5	1220±4	
	725±4	
	1525±5	
1220±4	1220±4	8;10
	725±4	12±0,9

Свойства пигментов (сухих красок)

Название	Цвет	Применение со связующими	Укрывистость, г/м² (в расчете на сухую краску)	Светостойкость	Щелочестойкость
Свинцовые белила	Белый	М	185–210	+++	—
Цинковые белила	То же	М, Э, С, МЭ, ПХВ	100–110	+++	+
Литопонные белила ЛП КР	То же	М, Эм, Э, ПХВ	110–140	+++	+
Титановые белила (диоксид титана)	То же	М, Э, Эм, С	40–45	–	

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
+++	Для окраски наруж- ных металлических поверхностей	Чернеют от сероводорода, в азотной кислоте раство- ряются с шипением. Уско- ряют высыхание олифы
+	Для окраски внутрен- них металлических, деревянных и ошту- катуренных поверх- ностей	Не чернеют от сероводо- рода, растворяются в со- ляной и азотной кислотах без шипения. Замедляют высыхание олифы. От сы- рости шелушатся
	То же, но не пригод- ны для окраски на- ружных поверхностей как несветостойкие	При обработке кислотой выделяют сероводород
+	Для окраски внут- ренних и наружных металлических, деревянных и оштукатуренных поверхностей	Не растворяются в кисло- тах, не чернеют от серово- дорода

Название	Цвет	Приме- нение со свя- зую- щими	Укрыви- мость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Све- то- стой- кость	Ше- лочес- той- кость
Баритовые белила (бланфикс)	Белый	К, Кз, С	120	+++	–
Мел	То же	К, Кз, Э, С, И, ПХВ	100–120	+++	+
Известь	То же	Кз, И	100	+++	+
Каолин (белая глина)	То же	К, Кз, С	+++	+++	+

Продолжение

Ядовитость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
–	Для окраски внутренних и наружных поверхностей и как наполнитель с масляными связующими	Не растворяются в кислотах и щелочах
–	Для окраски внутренних и наружных поверхностей в различных окрасочных составах, а также для грунтовок, шпатлевок и замазок	Растворяется в кислотах с шипением и выделением углекислоты
–	Для окраски и грунтовок в сырых помещениях	Краснеют при действии 1%-ного раствора фенолфталеина
	Добавляется к водным окрасочным растворам. Частично заменяет мел при побелочных работах	Примесь каолина к меловым колерам значительно улучшает их свойства: колер становится более жирным и ложится более ровным слоем

Название	Цвет	Применение со связующими	Укрывистость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Светостойкость	Щелочестойкость
Охра	Желтый	К, Кз, Э, Эм, М, С, ПВХ	65–90	+++	+
Желтый светоустойчивый пигмент	То же	М, Э, К, Кз, С, И, Эм, ПВХ	15–20	+	+
Натуральная сиена	Желтый с оранжевым отливом	К, Кз, Э, Эм, И, М, С	–	+++	+
Свинцовый крон	Лимонный, желтый, оранжевый	К, Э, Эм, М	40 60–65 45	+	–

Продолжение

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
+	Для всех видов работ	При нагревании краснеет
–	Для внутренних и на- ружных работ	От щелочей не краснеет, в избытке щелочей раство- ряется; от сероводорода чернеет
–	При разделках под ценные породы дерева	При нагревании краснеет. В соляной кислоте частич- но растворяется
+++	Для окраски внутрен- них и наружных по- верхностей	От щелочей краснеет. На свету немного зеленеет. От сероводорода чернеет
	Для окраски по штука- турке допустимо использовать только при условии полного	

Название	Цвет	Приме- нение со свя- зую- щими	Укрыви- стость, г/м ² (в расчете на сухую краску))	Све- то- стой- кость	Ще- лочес- той- кость
Цинковый крон	Лимон- ный, желтый	Э, М	120	+	–
Свинцовая зелень	От све- тло-зе- леного до тем- но-зе- леного	Эм, М	17–42	++	–
Цинковая зелень	Яркий свет- ло-зе- леный	Эм, М	28–70	++	–
Окись хрома	Темно- зеленый	К, Кз, Э, Эм,	40	+++	+

Продолжение

Ядовитость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
	созревания (карбонизация) извести	
+	То же. Для окраски внутренних оштукатуренных поверхностей	Почти не изменяет цвет под действием сероводорода и щелочей
++		От сероводорода чернеет. От щелочей краснеет
+	Для окраски внутренних и наружных поверхностей. Для окраски по штукатурке допустима лишь при условии полной карбонизации извести	От сероводорода не чернеет, от щелочей желтеет
+++	Пригодна для самых разнообразных целей	Одна из прочных зеленых красок. Не растворяется

Название	Цвет	Применение со связующими	Укрывистость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Светостойкость	Щелочестойкость
Медянка	Ярко-зеленый	И, М, С, ПВХ М	—	++	—
Брауншвейг	Зеленый с голубоватым отливом	К	—	+	+
Зеленый ультрамарин	Зеленый	К, Кз, Э, И, С	—	++	+
Зеленый пигмент Б	Зеленый	К, М, Э	—	++	+

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
++	Употребляется в смеси со свинцовыми белилами. Дает прочное атмосферостойкое покрытие по металлу	в кислотах и не изменяется от прокаливания Растворяется в нашатырном спирте с образованием синего раствора. От сероводорода чернеет
+++	В клеевых колерах	От сероводорода чернеет
–	С масляными и всеми водными связующими применяется для окраски наружных поверхностей	При растворении в соляной кислоте обесцвечивается с выделением сероводорода
–	В масляных составах	

Название	Цвет	Применение со связующими	Укрывистость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Светостойкость	Щелочестойкость
Синий ультрамарин	Синий	К, М, Э, Эм, Кз, С, И, ПХВ	–	++	+
Голубой пигмент	Голубой	К, Кз, Э, Эм, И, М, С, ПХВ	–	+++	+
Малярная лазурь (милори)	Темно-синий	Э, М, И, К	–	++	–
Железный сурик	Красно-коричневый	К, Кз, Э, Эм, И, М, С, ПХВ	20	+++	+

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства			
–	Применяется в раз- белках	Под действием кислоты обесцвечивается с выделе- нием сероводорода			
+	Для окраски внутрен- них и наружных дере- вянных и оштукату- ренных поверхностей	Является добавкой для подцвечивания белого ко- лера			
–	Основное приме- ние – добавка в белые колеры. В масляных растворах применяет- ся в разбелах: скоро желатинизируется. Масляную краску за- готавливать для хране- ния не следует	При действии щелочей обесцвечивается			
–	Пригоден для всех ви- дов работ. Обладает антикоррозионными свойствами	Растворяется в соляной кислоте при нагревании			

Название	Цвет	Приме- нение со свя- зую- щими	Укрыви- стость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Све- то- стой- кость	Ще- лочес- той- кость
Марс коричне- вый	Корич- невый	М, К, Э, Кз, И	30	+	+
Жженая сиена	То же	К, М, Э	–	+++	+
Коричне- вый железный пигмент (редок- сайд)	Корич- невый с фио- лето- вым оттен- ком	М, К, Э, Кз, И, ПХВ	–	+++	–
Мумия природная	Кир- пично- корич- невый	К, Кз, Э, Эм, М, И, С	30–36	+++	+

Яло- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
–	Для окраски внутренних и наружных поверхностей во всех водных и масляных составах	Устойчив к извести и щелочи
	В масляных составах используется как лессирующая краска для отделки под дуб и ясень	
	Обладает высокой красящей способностью, применяется для неводных составов	Устойчив к извести и щелочам
	Пригодна для всех работ	Растворяется в соляной кислоте при нагревании

Название	Цвет	Применение со связующими	Укрывистость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Светостойкость	Щелочестойкость
Красный пигмент железисто-окисный	Темно-бордовый	К, Кз, Э, Эм, М, И, С	15	++	+
Пигмент оранжевый	Ярко-оранжевый	К, Кз, Э, Эм, И, М, С	10	+	–
Пигмент алый	Ярко-красный	К, Кз, Э, Эм, И, М, С, ПХВ	10	+	+
Свинцовый сурик	Красно-оранжевый	М, Э	100	+	+

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
–	Для внутренних и на- ружных окрасок по штукатурке и дереву	Красящая способность сильная
–	Преимущественно для внутренних окрасок оштукатуренных и де- ревянных поверхностей	Растворяется в соляной кислоте при нагревании
–	Для окраски внутрен- них оштукатуренных и деревянных поверхно- стей	Красящая способность сильная
+++	В масляных составах для грунтовки и окра- ски металла, так как обладает высокими антикоррозионными свойствами. Заготов- лять с олифой нельзя, так как быстро твер- деет	Растворяется в азотной кислоте. От сероводорода чернеет

Название	Цвет	Приме- нение со свя- зую- щими	Укыви- стость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Све- то- стой- кость	Ше- лоче- стой- кость
Красный крон	Ярко- крас- ный	Э, М	35–125	++	+
Искусст- венная киноварь	То же	К, Э, М, Эм, Кз, И, С	80–120	+	+
Красный прокален- ный марс	Крас- ный	М, Э, К, Кз, И	10–20	+++	+
Искусст- венная му- мия	То же	М, Э, К, Кз, И			
Светлая Темная			20 15	+++	+

Ядовитость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
++	Для всех видов работ, но главным образом для декоративных. Обладает антикоррозионными свойствами	От сероводорода чернеет
–	Для наружных и внутренних работ по штукатурке и дереву	При нагревании обугливается, оставляя золу. Некоторые виды растворяются в маслах и прорастают сквозь новую масляную краску
–	Применяется со всеми красочными связующими. Имеет бархатистый оттенок	Устойчив к извести и щелочам
	Пригодна для всех видов работ. Для окраски металла не применяется	Устойчива к щелочи и извести
+		

Название	Цвет	Применение со связующими	Укрывистость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Светостойкость	Щелочестойкость
Свинцово-молибдатный крон	Оранжево-красный	М, Э, К, Кз, И	–	++	+
Бакан	То же	К, М	–	–	+
Коричневая натуральная умбра	Коричневая с зеленоватым отливом	К, Кз, Э, Эм, И, М, С, ПХВ	40	+++	+
Двуокись марганца	Черный	К, Кз, Э, Эм, И, М, С, ПХВ	40	+++	+
Древесная сажа	То же	М, Кз, Э, С, И	15	+++	+

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
++	Применяется в качестве фасадной краски. Обладает антикоррозионными свойствами	От сероводорода чернеет
–	В масляных составах применяется в разбелах, в клеевых составах – для внутренних работ	То же
–	Для всех видов работ	При нагревании с соляной кислотой выделяется газообразный хлор
–	Пригодна для всех видов работ. Ускоряет высыхание масла	То же
–	Для разнообразных работ	При прокаливании стораает

Название	Цвет	Применение со свя- зующими	Укрыви- стость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Све- то- стой- кость	Ше- лочес- той- кость
Газовая сажа	Черный	М	15	+++	+
Ламповая сажа	Глубокий черный	К, М, Кз, Эм, М, С	15	–	+
Слоновая кость (чернь)	Черный	К, Кз, И, М, С	–	+++	+
Графит	Серый	К, М, Эм, Кз, И, С	30	+++	+
Алюминие- вая пудра	Серебристый	Лаки, тинкту- ры	2–3,3	+++	–

Продолжение

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
–	Исключительно на ла- ковых связующих	При прокаливании сгорает
–	Для разнообразных работ	То же
–	В водных красочных составах для внутрен- них работ	После прокаливания пре- вращается в золу
–	Для окраски металла. Обладает высокими антикоррозионными свойствами	Легко отличается по характерному блеску при натирании поверхности сухим порошком
++	Для внутренних и наружных работ в зависимости от связующего. Облада- ет высокими анти- коррозионными свойствами	Растворяется в соляной кислоте с выделением во- дорода

Название	Цвет	Приме- нение со свя- зую- щими	Укрыви- стость, г/м ² (в расчете на сухую краску)	Све- то- стой- кость	Ше- лоче- стой- кость
Цинковая пыль	Сере- бристый	М	–	+++	+
Золотистая бронза	Золоти- стый	М	40	+++	–

Окончание

Ядо- ви- тость	Область применения и ограничения	Отличительные свойства
+	Для разнообразных работ	Растворяется в азотной кислоте или щелочах
++	Только для декоративных работ	Растворяется в соляной кислоте с выделением водорода. Раствор при добавлении аммиака синееет

Выбор протрав для окрашивания древесины *

Составы протрав	Дуб	Орех	Бук	Клен	Береза	Красное дерево
Железный купорос (5 %-ный раствор)	Иссиня-черный		Черный	Темно-серый		Черный
Железный купорос (1 %-ный раствор)	Синевато-серый		Серый	Светлый сиреневато-серый		Серо-фиолетовый
Двуххромо-во-кислый калий (5 %-ный раствор)	Темно-коричневый			Желтовато-золотистый		Темно-коричневый
Хлорное железо (1 %-ный раствор)	Синевато-серый	Темно-синий	Серый	Серо-коричневый	–	Серо-фиолетовый
Хлорная медь (1 %-ный раствор)	Светло-коричневый	Потемнение	–	–	–	Потемнение
Медный купорос (1 %-ный раствор)	Коричневый		–	–	–	–

* К протравам относятся химические реактивы, способные вступать в реакцию с дубильными веществами, содержащимися в древесине. В результате реакции образуются соединения, изменяющие цвет древесины.

Составы протрав	Дуб	Орех	Бук	Клен	Береза	Красное дерево
Двухромовокислый калий (3 %-ный раствор)	Светло-коричневый	Коричневый	Светло-коричневый	Желто-коричневый	Зеленовато-желтый	Красновато-коричневый темный
Железный купорос (1,5 %-ный раствор) и двухромовокислый калий (1,5 %-ный раствор)	Оливково-коричневый	—	Оливково-коричневый	—	Оливковый	—

Виды облицовочного покрытия декоративной фанеры

Марка фанеры	Облицовочное покрытие	Смола
ДФ-1	Прозрачное (бесцветное или окрашенное), не укрывающее текстуру натуральной древесины	Мочевиномеламино-формальдегидные
ДФ-2	Непрозрачное, с бумагой, имитирующей текстуру ценных пород древесины или с другим рисунком	То же
ДФ-3	Прозрачное, повышенной водостойкости (бесцветное или окрашенное), не укрывающее текстуру натуральной древесины	Меламино-формальдегидные
ДФ-4	Непрозрачное, повышенной водостойкости, с бумагой, имитирующей текстуру ценных пород древесины или с другим рисунком	То же

Выбор клеев для склеивания различных материалов

Клей							
	Бумага	Изделия из дерева, фанера	Металлы	Ткани	Кожа и кожзаменители	Стекло	Фарфор и керамика
Нитроцеллюлозные							
Мекол	+	+	+	+	+	*	+
Аго	+	+	-	+	+	*	*
Ега	*	+	-	+	+	*	*
Суперцемент	+	+	+	-	+	*	*
Киттификс	+	+	+	+	+	*	+
Поливинилацетатные							
Поливинилацетатный	+	+	*	+	+	+	+
ПВА	+	+	*	+	*	+	+
ПВА-А, ПВА-М	+	+	*	+	+	+	+
Клей-71	+	*	*	-	-	*	-
Синтетический для быта	+	+	*	+	+	+	+
Синтетический	+	+	*	+	*	+	-
ЭПВА	+	+	*	+	*	+	+
Мастика для приклеивания кафельных плиток	*	*	+	-	-	-	-

поливинилхлорид	Пластмасса				Резина	Обои	Паркет	Облицовочные плитки	Слоистый бумажный декоративный пластик	Ворсистые ковровые изделия для покрытия полов
	полистирол	оргстекло	карболит и другие реактопласты	целулоид						
-	+	-	+	+	-	*	+	*	+	-
-	+	-	+	+	-	*	+	*	+	-
-	+	-	+	+	-	*	+	*	+	-
-	+	-	+	+	-	*	+	*	+	-
*	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+
*	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
*	-	-	+	-	-	+	+	+	+	*
+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+
+	+	-	+	-	-	+	+	*	+	+
-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	+
-	+	-	+	-	-	*	+	+	*	+
-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+

Клей							
	Бумага	Изделия из дерева, фанера	Металлы	Ткани	Кожа и кожзаменители	Стекло	Фарфор и керамика
	Перхлорвиниловые, поливинилхлоридные						
	Марс	+	+	-	*	+	+
	МЦ-1	*	+	-	*	+	+
	Уникум	*	+	+	-	+	+
	Ц-1	*	*	-	*	-	-
	Фенолформальдегидные, карбамидные, поливинилбутиральные						
	БФ-2	-	+	+	-	-	+
	Синтетический столярный	-	+	-	-	-	-
	БФ-6	*	+	-	+	*	*
	Дубок	*	+	-	+	-	-
	Каучуковые, латексные						
	Резиновый	+	-	-	-	-	-
	88Н	+	+	+	+	-	+
	88НП	+	+	+	+	-	+
	КР-1	+	+	+	+	-	+
	Гумилакс	-	-	-	-	-	-

Продолжение

	Пластмасса					Обои							
	поливинилхлорид	полистирол	оргстекло	карболит и другие реактопласты	целлулоид	Резина	бумажные на тканевой основе						
	+	+	+	+	+	-	*	-	-	-	+	-	-
	+	+	+	+	+	-	*	-	-	-	+	-	-
	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	*	*
	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	*	*
	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+

Клей							
	Бумага	Изделия из дерева, фанера	Металлы	Ткани	Кожа и кожзаменители	Стекло	Фарфор и керамика
Синтолакс	-	-	-	-	-	-	-
КН-3	-	-	-	-	-	-	-
Патекс	*	+	+	-	+	-	+
Ж-3	+	+	*	-	+	-	+
Бустилат	-	+	+	-	-	-	-
Эластосил-2	-	+	+	-	+	+	+
Стилит	-	+	-	-	-	-	-
Клей-герметик	-	+	+	-	-	+	+
ПС-Б (мастика)	-	+	+	-	-	+	-
ПА-1	-	+	+	-	-	+	-
Эпоксидные							
Эпоксидная шпатлевка	-	+	+	-	-	+	+
ЭПО	-	+	+	-	-	+	+
ЭДП	-	+	+	-	-	+	+
Клей естественного происхождения							
Ортофикс	+	-	-	-	-	-	-

Продолжение

	Пластмасса						Обои							
	поливинилхлорид	полистирол	оргстекло	карболит и другие реактопласты	целлулоид		Резина	бумажные на тканевой основе						
	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	+	-	-	+	+	+	+	-	+	*	*	+	-	*
	+	-	-	-	-	*	+	-	-	+	+	+	-	-
	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	*	+	+	+	-	-	-	*	+	+	+	+	+	*
	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	*
	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	+	-	+	+	-	*	-	*	*	+	*	-	-	-
	+	+	+	+	-	-	-	*	*	+	*	-	-	-
	+	+	+	+	-	-	-	*	*	+	*	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Клей	Свойства						
	Бумага	Изделия из дерева, фанера	Металлы	Ткани	Кожа и кожзаменители	Стекло	Фарфор и керамика
Клей казеиновый конторский	+	+	-	-	+	-	-
Клей обойный (из муки)	+	-	-	-	-	-	-
Клей костный (в плитках)	-	+	-	-	-	-	-
Клей казеиновый (в порошке)	+	+	-	-	-	-	-
Прочие клеи							
ХКС	+	-	-	-	-	-	-
Клей обойный синтетический	+	-	-	-	-	-	-
Силикатный	+	-	-	-	-	-	-
ДФК и ДФК-8	-	*	-	-	-	-	-

Окончание

[illegible]

Клеевые материалы для обоевых работ

Клеящие составы	Расход компонентов на 10 л клея, кг			
	Грунтовка поверхностей	Оклейка бумагой	Оклейка обоями	Наклеивание линкруста
Мучные клейстеры				
Мука ржаная	1,2	1,2	1,2	–
Мука пшеничная или пеклеванная	2	–	2	3
Клей столярный	0,1	0,1	–	0,2
Вода	8,5	8,7	8,7	6,8
Крахмальные клейстеры				
Крахмал	1	1	1,2	2
Клей столярный	0,1	0,1	–	0,2
Вода	8,9	8,9	8,8	7,8
Клейстеры на основе клея КМЦ				
Клей КМЦ (20%-ной влажности)	0,4	0,4	0,4	–
Мел	0,2	2	–	–
Вода	9,6	9,6	–	–
Клей «Бустилат»				
Мастика «Бустилат»	3,5	–	–	3,5
Вода	1	–	–	0,5
Перхлорвиниловый клей				
Перхлорвиниловый полимер	10	–	–	20
Ацетон	90	–	–	80

Примечания: 1. Расход составляющих в перхлорвиниловом клее указан в процентах. 2. Повышение или понижение вязкости клеевых составов, кроме клея КМЦ, достигается добавлением, соответственно, клеящего вещества или воды.