



БУДЕМ ВМЕСТЕ СТРОИТЬ КЛУБ

Этот номер приложения особый. Вы не найдете в нем привычных рубрик «Музей на столе», «Страна развлечений» или «Твоя первая модель»... Весь он целиком посвящен всесоюзной операции «Мой двор — моя забота», начатой журналами ЦК ВЛКСМ в этом году. Мы адресуем его тем ребятам, которые захотели превратить пустующее помещение (его выделит ЖЭК или ДЭЗ) в самый настоящий клуб, который со временем обязательно станет вторым домом для всех ребят вашего двора. В нем можно будет спокойно помастерить, устроить выставку или дискотеку, организовать диспут или встречу с интересными людьми, просто посидеть и поговорить.

Но пока клуба нет, а есть только пустующее и наверняка требующее ремонта помещение. Надеяться на то, что вам все сделают и организуют взрослые, не стоит. Рассчитывать нужно прежде всего на себя — ведь клуб ваш

и хозяева здесь вы сами. Естественно, что возникнут вопросы: как сделать ремонт, как оформить помещение, устроить в нем выставку или музыкальный вечер...

Самостоятельно справиться с этим делом и поможет наш специальный выпуск. В нем мы расскажем, как побелить потолки, покрасить стены, перестелить и покрыть линолеумом полы, как оборудовать мастерскую и комнату для демонстрации кинофильмов, как расположить колонки музыкального центра...

Многие из вас наверняка увлекаются коллекционированием марок, плакатов, минералов, другие мастерят поделки или рисуют. И если все это собрать вместе, то в клубе можно будет организовать интересную выставку из коллекций и поделок. А как ее оформить, мы также расскажем.

Итак, собирайте друзей, берите инструменты и за работу.



ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
„ЮНЫЙ ТЕХНИК“

3 — 1987 —

СОДЕРЖАНИЕ

БУДЕМ ВМЕСТЕ СТРОИТЬ КЛУБ	1
МЫ МАЛЯРЫ, МЫ ПЛОТНИКИ	2
МАСТЕРСКАЯ НА ЛЮБОЙ ВКУС	10
ПРИГЛАШАЕМ НА ВЫСТАВКУ	12
СМОТРИМ ФИЛЬМ	15
КОГДА ЗВУЧИТ МУЗЫКА...	15
ВРАЩАЮЩИЕСЯ ПРИЗМЫ	16

Номер готовили: В. Алешкин, С. Завалов, Н. Кирсанов, М. Колтовой, А. Сальников, М. Симаков, М. Смирнов.

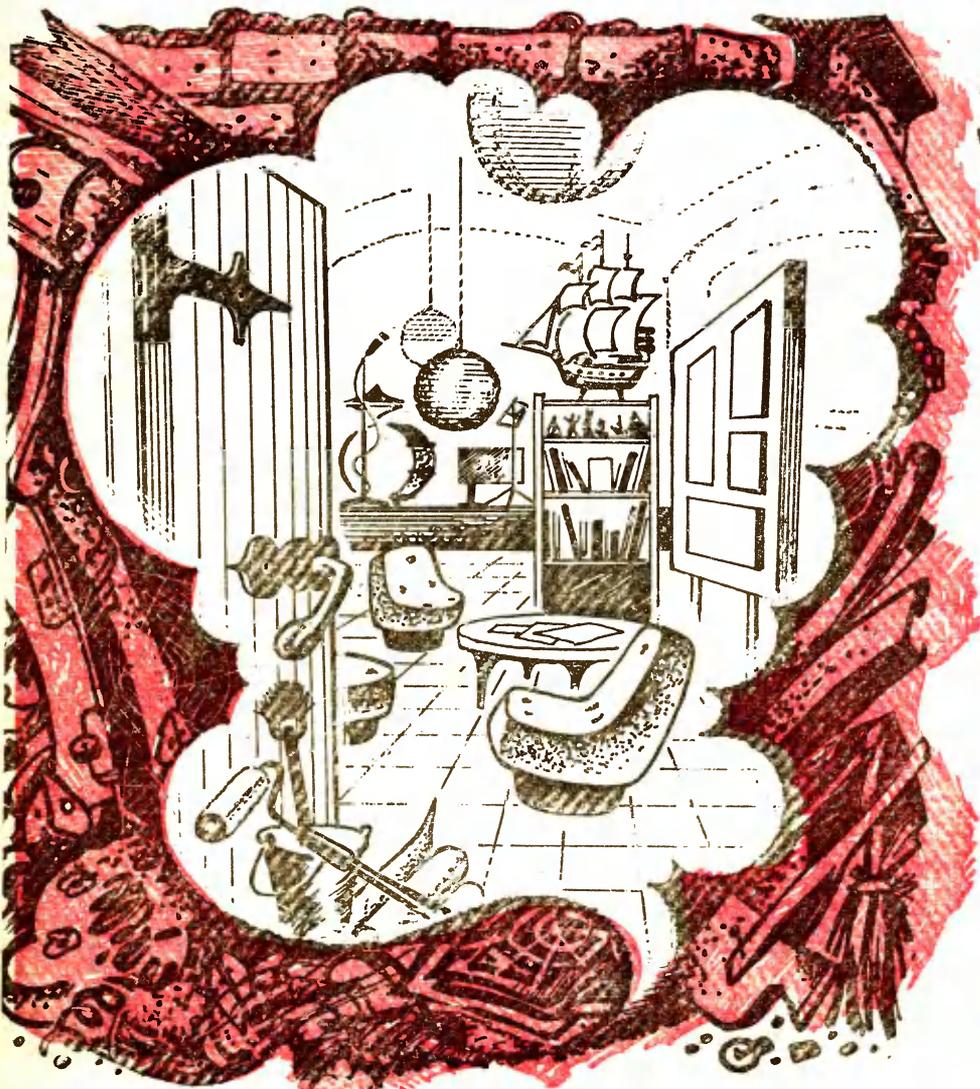
Главный редактор
В. В. СУХОМЛИНОВ
Редактор приложения
В. А. Завсротов
Художественный редактор
А. М. Назаренко
Технический редактор
Т. П. Дрыгина

Адрес редакции: 125015, Москва,
Новодмитровская, 5а
Тел. 285-80-94

Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия»

Сдано в набор 26.01.87. Подп. в печ. 13.02.87. А00965. Формат 60×90¹/₈. Печать высокая. Условн. печ. л. 2. Условн. кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,6. Тираж 1 300 000 экз. Цена 20 коп. Заказ 32.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, К-30, Суцневская, 21.



МЫ МАЛЯРЫ, МЫ ПЛОТНИКИ

Народный опыт, опыт наших дедов и прадедов показывает, что ремонт всякого дома, избы ли или современного помещения, нужно производить в определенной последовательности, как говорится, плясать от печки. Прежде всего подготавливают помещение, потом занимаются потолком, стенами и лишь в последнюю очередь — полом. С учетом этого мы и предлагаем вам

сегодня подборку материалов о ремонтных работах.

Стоит вам что-то недоучсть, спустя рукава сделать, скажем, подготовку помещения, и затраченные усилия пойдут насмарку. А кому нужен сизифов труд! Поэтому, друзья, не следует забывать поговорку: поспешайте медленно...

БЫЛО СЫРО — СТАЛО СУХО

Если выделенное вам помещение сырое, при ремонте нужно обязательно выявить причины образования сырости и устранить их.

В старые кирпичные и каменные здания влага обычно попадает через стены из земли, и этого можно избежать, если нижнюю часть внешних кирпичных стен оштукатурить цементным раствором. Большую пользу принесет также отвод дождевой воды от фундамента при помощи водосточных труб и водоотливов.

Пятна сырости на внутренних стенах у потолка и на самом потолке возникают чаще всего из-за протекания крыши и неисправности водосточных желобов. Их следует починить, прежде чем приступать к ремонту.

Кроме того, сырость возникает от влажности внутри помещения. Она должна поддерживаться в определенных пределах. Избыточная влага присутствует в воздухе в виде пара, который стремится выйти наружу, где влажность меньше. Не имея такой возможности, пары проходят через теплую стенку каркасного дома, а встретившись с холодной внешней обшивкой, они конденсируются, превращаясь в воду. Конденсированная влага может снова вернуться к внутренней стенке и вызвать потемнение окраски, гниение штукатурной дрэнки или полное разрушение штукатурки.

О повышенной влажности внутри помещения свидетельствует прежде всего запотевание оконных стекол, стен, окрашенных масляной краской... Для борьбы с ней можно рекомендовать порошок хлористого кальция, который насыпают в старые консервные банки и ставят в углах. 500 г этого химиката достаточно для большого подвала. Хлористый кальций энергично впитывает влагу, которая будет собираться в банках. Образовавшийся раствор выбрасывать не следует, так как влагу можно выпарить, нагревая банки на огне, а кристаллы хлористого кальция снова использовать.

Новейшим способом гидроизоляции стен является электроосмос (о нем мы писали в «ЮТ» № 1 за 1986 год). В стене над уровнем поверхности земли и на 150 мм ниже уровня пола помещают электроды, которые изготовляют из круглых стальных прутков $\varnothing 12-15$ мм.

Для электроводов в стене дрелью высверливают отверстия $\varnothing 20$ мм, расположенные одно от другого на расстоянии 400 мм. В каждое отверстие помещают по два электрода: по одному с наружной и внутренней стороны стены так, чтобы в центре стены концы электродов находились на расстоянии 20—30 мм друг от друга. После этого отверстия заполняют цементным раствором, а их выступающие концы соединяют стальной проволокой и заземляют на стальной лист размером не меньше 800×600 мм, зарытый в землю. Чтобы не испортить стену, проволоку пропускают под штукатуркой. С проволокой заземления электроды соединяют пайкой или сваркой. Электроды и проволока заземления не должны соприкасаться с электропроводкой. Хорошо выполненное заземление не позволит влаге подниматься вверх по стене.

РЕМОНТ ПОЛА

Прежде чем описать доступные мастеру-любителю способы ремонта полов, необходимо кратко остановиться на их конструкции. Наиболее распространены простые полы на балках и лагах. Их настилают, как правило, сухими сосновыми досками толщиной 3—4 см (рис. А).

В зависимости от назначения помещения доски сплачивают впритык, в четверть и в шпунт. Последний способ дает наиболее плотное соединение, обеспечивающее хорошую теплоизоляцию и влагонепроницаемость.

При настилке полов между стеной и первой доской оставляют зазор шириной 1—2 см, который в дальнейшем перекрывается плинтусами. Первую от стены доску прибавляют к каждой балке гвоздями.

Необходимо иметь в виду, что вновь насланные дощатые полы примерно через год приходится сплачивать, так как из-за усушки досок образуются щели и трещины. Поэтому при первичной настилке доски обычно прибавляют к балкам не все подряд, а через 5—6 штук. Если возникнет необходимость сплотить пол, нужно найти, какие доски не прибавлены. Для этого снимают плинтусы, прикрывающие торцовые стороны досок (это легко сделать топором). Затем снимают среднюю доску и при помощи клиньев и приспособлений, показанных на рисунке Б, доски плотно

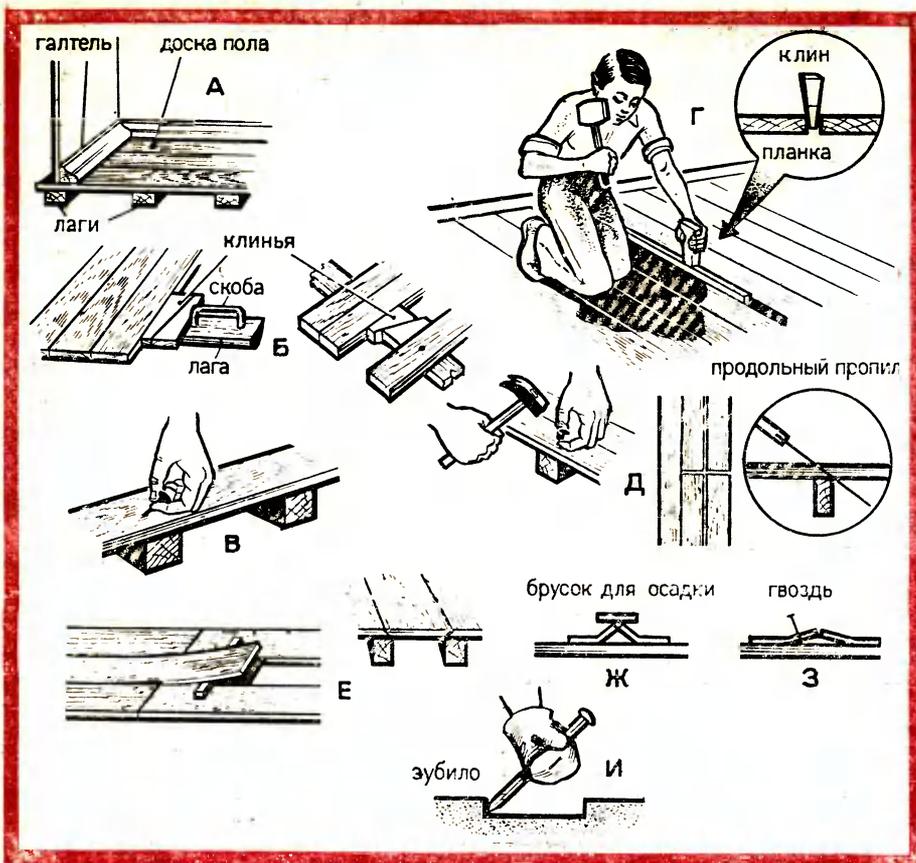
сдвигают и прибавляют гвоздями длиной 125—150 мм, которые заколачивают наклонно, направляя острие в сторону ранее прибавленной доски. В каждом пересечении доски с лагой или балкой забивают два гвоздя (рис. В). После этого в образовавшийся промежуток вгоняют добавочную доску требуемой ширины.

Очень часто щели образуются и в старом полу, сплотить который заново нельзя, так как все доски прибавлены. В этом случае ремонт производится без разборки пола, путем вбивания в трещины или щели реек соответствующей толщины. Планки или рейки лучше всего выстругивать из мягкого дерева с небольшим сужением в нижней части (рис. Г). Если щели узкие, можно воспользоваться штукатурными дрэнками. Чтобы рейки держались плотно, доски дополнительно укрепляют гвоздями. Трещину или щель сначала очищают от грязи и пыли. Небольшие планки лучше вгонять в трещины на клею. Работу производят деревянным клином и киянкой, как показано на рисунке.

Если в полу, сплоченном в шпунт, отдельные участки подгнили, покособились или растрескались, поступают следующим образом. В месте соединения поврежденной доски с соседней выдалбливают отверстие для лезвия узкой ножовки. От этого отверстия в обе стороны по гребню делают продольный пропил до первой балки (рис. Д). Если пол наслан короткими досками и их концы лежат на балках, поврежденные доски легко вынуть, подсунив под них какой-либо рычаг. При необходимости заменить часть длинной доски ее отпиливают поперек у балки или лаги под некоторым углом к поверхности, как показано на рисунке. Затем доску приподнимают, подкладывают под ее конец брусок (рис. Е) и отпиливают у другого конца, чтобы пропил был над серединой балки. К балке, у которой был сделан наклонный пропил, прибавляют небольшой брусок для крепления вновь настилаемой доски. Перед установкой новых досок необходимо убедиться в точности подгонки гребней и шпунтов. Новая секция не ляжет на место свободно, ее нужно заколачивать молотком через брусок (рис. Ж), который постепенно перемещают вдоль соединения. Если подгоняемые доски плохо становятся на место, их можно прибавить гвоздями (рис. З).

Так же заменяют прогнившие и потрескавшиеся доски в полу, сплоченном впритык, но в этом случае нет необходимости делать продольный пропил. Точное положение балки или лаги можно определить, просунув между досками настила лезвие ножа. Этим же способом можно удалить часть пола при необходимости пропустить там трубу водопровода, провода электропровода и т. д.

Плинтусы прибавляют к стенам гвоздями со сплюсненными шляпками. При продольном соединении плинтусы прирезают под углом 45° впритык. Установку начинают с более длинных стен комнаты. Угловые соединения плинтусов обычно делают в ус, для чего соединяемые концы срезают под углом 45° .



Галтели при установке прирезают так же, как и плинтусы, но прибивают их к полу.

Дощатые полы чаще всего красят масляными красками.

Перед окраской поверхность пола должна быть гладко остругана, доски сплочены, стыки между досками, а также выбоины и неровности зашпаклеваны. Подмазанные после шпаклевки места шлифуют. Если использовалась масляная или лаковая шпаклевка, применяют мокрую шлифовку, то есть прежде чем начать обработку пола куском пемзы, его поверхность смачивают водой. На смоченную поверхность можно насыпать порошкообразную пемзу и, слабо нажимая, равномерно растереть ее суконкой.

Покончив с подготовкой пола к окраске, его тщательно очищают от мусора и хорошо просушивают. Остальные операции проводятся так же, как описано в разделе о малярных работах.

Пока вновь настланные полы не сплочены после сушки, их не следует красить, а рекомендуется лишь грунтовать олифой.

Одним из лучших покрытий для полов по праву считается линолеум — материал во всех отношениях удобный, гигиеничный и долговечный. Линолеум отличается высокой прочностью на истирание, малой теплопроводностью, декоративностью, легко моется и чистится. Настилка его требует в 5—6 раз меньше времени, чем настилка и отделка дощатых полов, и в 10—12 раз меньше, чем укладка паркета.

Прежде чем приобретать линолеум, надо точно высчитать площадь, которую нужно будет покрыть, и в зависимости от расчета подобрать материал

нужной ширины и в требуемом количестве.

Для раскройки линолеума и прирезки кромок в стыках нужен хороший острый нож, например сапожный или садовый. Циркуль и стальная линейка необходимы для разметки. Битумную мастику наносят на основания при помощи зубчатого шпателя, который представляет собой пластинку из гибкой стали толщиной примерно 1,0 мм с ручкой.

При настилке линолеума большую роль играет качество основания, на ко-

торое он наклеивается. Пол должен быть совершенно ровным, чистым и сухим. Даже незначительные неровности будут проступать через линолеум, ухудшая общий вид пола. Кроме того, выпуклые места покрытия будут скорее изнашиваться. Качество поверхности пола можно проверить длинной ровной рейкой (1—1,5 м), прикладывая ее в разных направлениях и просматривая на просвет.

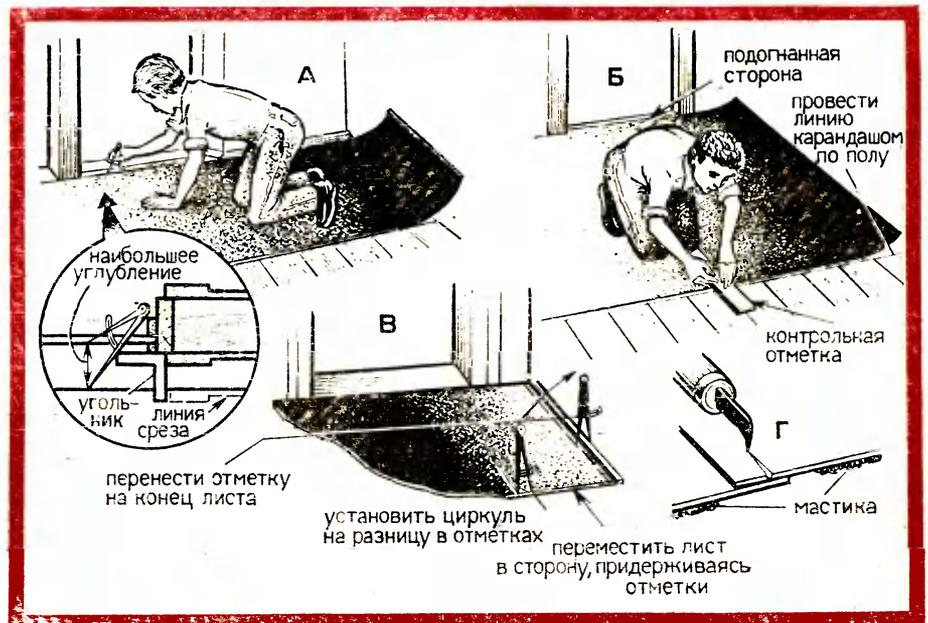
Подготовку пола начинают со снятия плинтусов и галтелей. Галтели осторожно поддевают и поднимают стамеской или топором от пола, а плинтусы — от стены.

Линолеум, наклеенный на недостаточно сухую поверхность, быстро отслаивается, вздувается, а иногда даже рвется. Практически влажность деревянных покрытий определяют так: на пол кладут кусок фильтровальной или папиросной бумаги, а сверху — лист линолеума, края которого прижимают грузом. Если по истечении 2—3 дней бумага останется сухой и поверхность пола не потемнеет, линолеум можно наклеивать. После проверки на влажность поверхность дощатых полов надо проолифить и как следует высушить.

Первый лист линолеума отрезают с небольшим запасом (припуском) по длине и придвигают боковой стороной к одной из стен на расстояние 2—3 см. Нужно следить, чтобы припуск листа был одинаковым с обеих концов листа (у боковых стен).

Подгонка линолеума к стене у двери производится при помощи циркуля и угольника, как показано на рисунке А. Измерив циркулем самое большое расстояние между серединой дверного проема и краем листа, это же расстояние откладывают от выступов стены. Отметки на линолеум наносят по угольнику (см. рис. внизу).

Приклеивать линолеум вплотную к стенам не рекомендуется, лучше оставлять зазор 5—10 мм, который впоследствии закроется плинтусом. После укладки листа с вырезами на место на полу по противоположному краю проводят линию карандашом (рис. Б) и примерно



в середине делают поперечную контрольную отметку как на полу, так и на линолеуме. Затем лист немного отодвигают от боковой стены и лишний материал отрезают по предварительной разметке. Ножку циркуля устанавливают по контрольным отметкам (рис. В).

Следующий лист соединяется с первым впритык, поэтому их нужно очень точно обрезать. Для этого при раскраивании кромки смежных листов укладывают внахлестку с напуском 15—20 мм.

Раскроить линолеум иногда бывает затруднительно из-за присутствия труб и выступов стен. В таких случаях лучше всего воспользоваться шаблоном, вырезанным из плотной бумаги или картона.

Раскроенные листы до наклейки полезно оставить лежать на предназначенных для них местах 2—3 дня, чтобы поверхность линолеума выровнялась. Следует иметь в виду, что при вылеживании полотнища немного укорачиваются и одновременно становятся шире.

Мастику нужно наносить как на пол, так и на тыльную сторону линолеума. Для этого полотнища осторожно отгибают лицевой стороной внутрь примерно на половину длины и равномерным слоем наносят мастику. Слой, нанесенный на пол, должен быть толщиной 1—2 мм, а на линолеуме потоньше.

Уложенные полотнища затем разглаживают от середины к краям при помощи какого-нибудь тяжелого предмета, обернутого мягкой тряпкой. Для более плотного прижатия полотнища к основанию рекомендуется пользоваться грузом.

К прирезке кромок смежных листов приступают через 2—3 дня, когда мастика подсохнет. Резать надо острым ножом по линейке (рис. Г).

После прирезки стыков приклеивают кромки листов, удалив из-под них грязь и пыль. Прижатые кромки притирают и вдоль стыка кладут груз.

Покрытый линолеумом пол рекомендуется протирать влажной, но не мокрой тряпкой, так как вода, проникая через швы между основанием и линолеумом, может быть причиной гнивания пола.

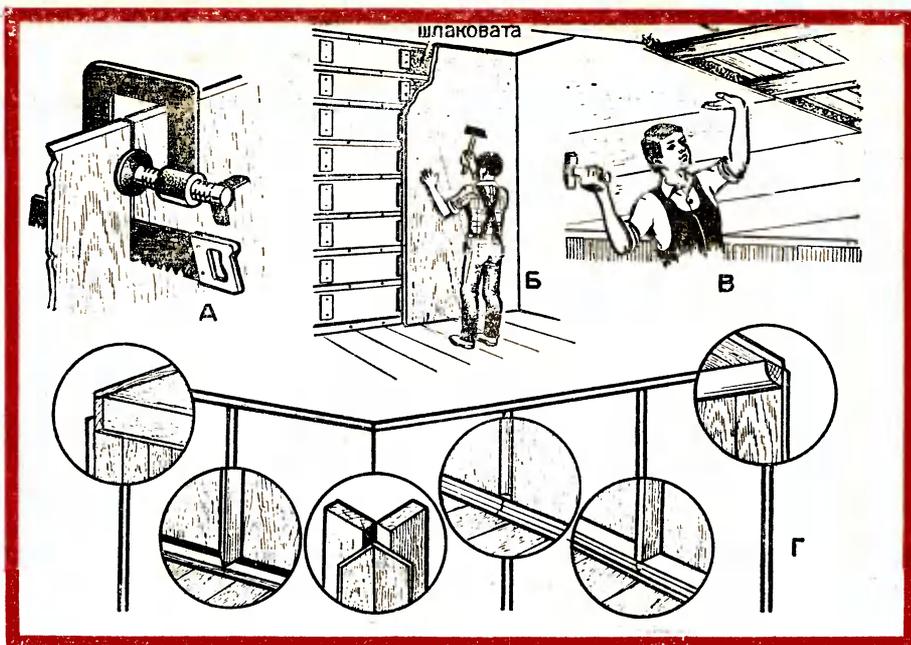
Линолеум относительно стоек к действию кислот, но разъедается щелочами, поэтому для мытья не следует применять стиральные порошки.

ОБШИВКА СТЕН ФАНЕРОЙ

Это простой, удобный и дешевый способ отделки внутренних стен и потолков. Большие ровные листы фанеры могут скрыть треснувшую или осыпавшуюся штукатурку, удобны при устройстве перегородок в комнатах.

Для обшивочных работ применяют строительную клееную фанеру. Самые распространенные размеры листов — 1,5×1,5 м. Для внутренней отделки стен и потолков наиболее подходит фанера толщиной от 4 до 6 мм.

Чтобы при расшивании больших кусков фанеры ножовку не заедало



(из-за провисания отпиленной части), начало пропила надо зажать струбциной (рис. А).

Сначала прибивают горизонтальные рейки у потолка и пола, затем промежуточные, на расстоянии примерно 40—50 см друг от друга, после чего вертикальные брусочки для закрепления края фанерного листа (рис. Б). Потолки лучше обивать листами небольших размеров — легче подобрать цельные листы и удобнее держать фанеру в процессе работы.

Даже при самой тщательной подгонке листов встык остается шов, который в дальнейшем может расширяться. Поэтому нередко предпочитают закрывать шов узкими полукруглыми или прямоугольными рейками.

Внешний вид обшитых фанерой поверхностей в значительной мере зависит от тщательности отделки стен у пола и потолка. Проще всего закрыть угловые швы четвертинками (рис. Г). Большие промежутки у потолка и пола, если нет возможности подобрать соответствующий плинтус или карниз, можно заделать полосками из оставшейся фанеры.

Фанеру прибивают обычными гвоздями. Расстояние между ними по краям не менее 15 см, в промежутках 30 см.

Обшитые фанерой стены можно оклеивать обоями, морить, лакировать, окрашивать любыми красками.

ОБЛИЦОВКА ПАНЕЛЮ

Облицовочные панели изготовляют из различных сортов древесины. Чаще всего это гладко оструганные сосновые доски толщиной 10 мм и длиной 2 м с извилистыми волокнами.

Устанавливать панель можно вертикально или горизонтально, но в обоих случаях одним и тем же способом, который показан на рисунках.

Прибейте к стене бруски на расстоя-

нии 40 см друг от друга. Укрепите бруски, вставляя, если нужно, между ними и стенкой клинья, чтобы бруски были выровнены в вертикальной плоскости (при этом пользуйтесь отвесом).

Имеются специальные сорта клея, которые приклеивают панели прямо к бетону.

Бруски укрепляют горизонтально для установки вертикальной панели и вертикально — для горизонтальной.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПАНЕЛИ. Начинайте работу с левого угла стены (если вы не левша), двигаясь слева направо.

Поместите первую доску в углубление в стене так, чтобы паз был обращен в угол. Установите доску вертикально по отвесу. Подгоните доску, если нужно, по профилю стены.

Прибейте доску к стене со стороны шпунта, отступая от края на 1,5 см; со стороны гребня рейки забивайте гвозди под углом точно в угол рейки. Головки гвоздей утопите бородком так, чтобы они не выступали на поверхности.

Укрепите вторую доску, состыковав ее с первой в шпунт и гребень, и прибейте гвоздем. Постепенно укрепите таким же способом остальные доски.

Так как панели изготовляют из древесины, которая не высушена до конца, доски могут быть покороблены или искривлены. Зачастую приходится, сплывая доски в паз и гребень, постукивать по кромке доски. Поэтому вместо клина между молотком и гребнем вставьте прокладку из отходов древесины, чтобы не повредить гребень.

Если вы хотите облицовывать стену от пола до потолка, то доски длиной 2 м будут малы. Поэтому надставьте первую доску отрезком другой, а оставшуюся часть используйте для облицовки нижней части стены.

Время от времени проверяйте, строго ли вертикально установлена послед-

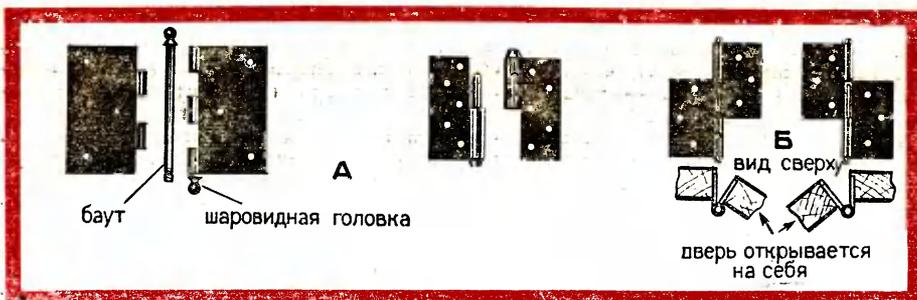
няя доска. Если вы увидите небольшое смещение, понемногу выправьте доску, скройте дефект, забивая шпунт в одну сторону меньше, чем в другую.

УСТАНОВКА ПОСЛЕДНЕЙ ДОСКИ ПАНЕЛИ. Даже если доски пригнаны идеально, вы не сможете насадить шпунт последней доски на гребень предыдущей. Поэтому измерьте на разных уровнях ширину зазора, который вам осталось закрыть, и выберите наибольшую ширину. Вырежьте последнюю доску по максимально необходимой вам ширине. Приложите доску к месту ее расположения и подгоните ее к профилю стены.

Плотно вставьте доску в отведенное для нее место и прибейте ее гвоздями по обоим краям, отступая на 15 мм внутрь. Утопите головки гвоздей бородком. Несколько отверстий, видимых снаружи, залепите воском.

После предварительного шлифования первого слоя порошком пемзы покройте панель олифой или двумя слоями лака.

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПАНЕЛИ производится таким же способом, но с тем отличием, что панели крепят на брусках, установленных вертикально, а крепление досок начинается снизу. При этом время от времени проверяют горизонтальное расположение досок с помощью уровня.



РЕМОНТ ДВЕРЕЙ

Неисправные двери доставляют много неприятностей: пропускают в комнату холодный воздух, скрипят, царапают пол... Знакомство с элементарным ремонтом двери поможет устранить эти недостатки.

Прежде чем рассказать об общих правилах навески дверей, познакомим вас с тем, какие следует приобретать петли.

Основные типы и конструкция дверных и оконных петель показаны на рисунке А. Петля состоит из двух карт, шарниров и оси, которую иначе называют баутом. Иногда бауты делают съемными. В этом случае при разборке петли отвинчивается нижняя шаровидная или конусная головка и ось вынимается из шарниров. В петлях дру-

гого типа баут намертво заделывается в одну из карт, а вторая карта свободно надевается на него сверху.

Петли делают правосторонними и левосторонними, поэтому при покупке следует учитывать, как закреплена ваша дверь. Это нетрудно определить. Если, находясь в помещении, вы открываете дверь от себя, а петли расположены слева, они называются левосторонними, справа — правосторонними (см. рис. Б). А теперь поговорим о неисправностях (см. рис. вверху).

При слабом креплении петель дверь может опуститься. Чтобы устранить этот недостаток, надо подвинуть шурупы. Если старые шурупы провертываются, их заменяют более длинными, а если таких не окажется, то отверстия заделываются деревянными пробками на клею или мелкими металлическими стружками и ввинчивают старые шурупы.

Опустившуюся дверь можно немного приподнять, надев на баут между картами прокладку в виде проволочного кольца соответствующей толщины (рис. Б). Для этого нужно снять дверь с петель.

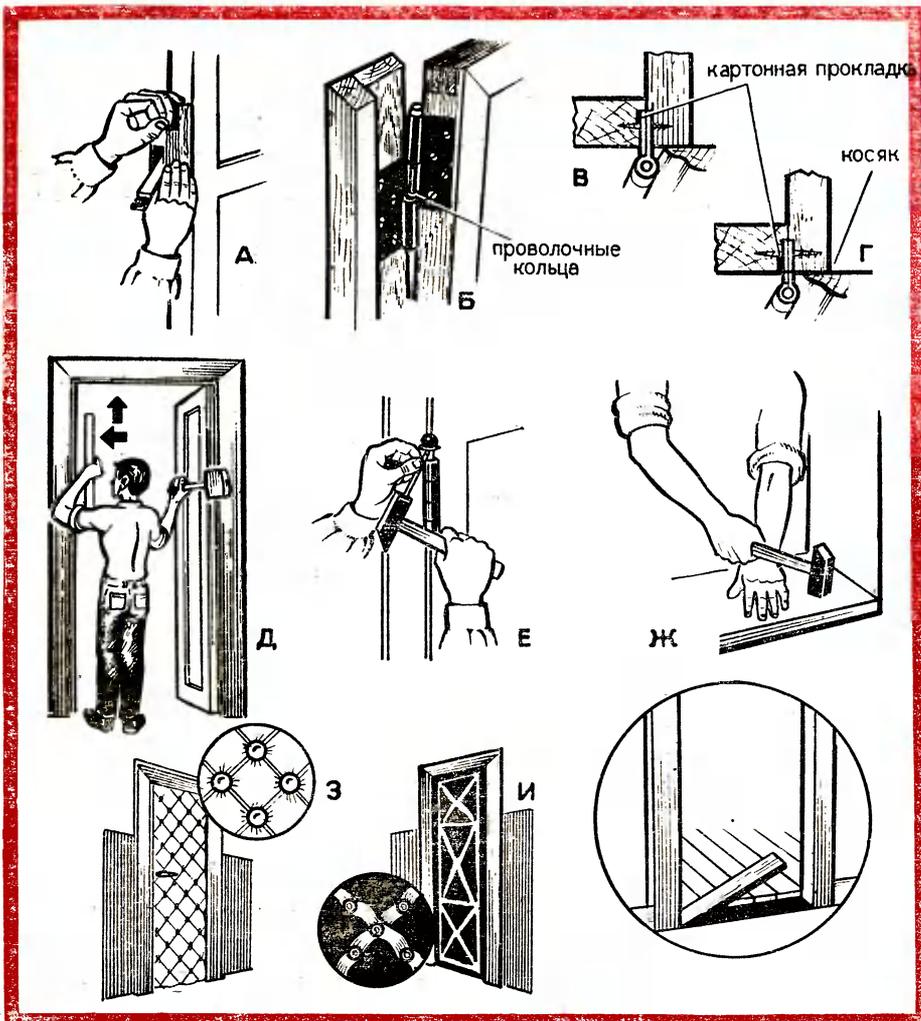
Когда дверь туго входит со стороны замка, прибегают к регулировке. Для этого между боковой стороной двери и фальцем дверной коробки должен быть зазор 1,5—2 мм. Из дверной карты вывинчивают шурупы и под один конец карты подкладывают узкий кусочек картона; если заедает край притвора с внешней стороны двери, картон подкладывают, как на рисунке В, если же заедает край обвязки с внутренней стороны, подкладку ставят, как на рисунке Г.

Иногда дверь зажимается в верхней части бокового косяка. В этом случае нужно ударить по косяку молотком или тяжелой киянкой через деревянный брусок (рис. Д). То же самое можно сделать с косяком в нижней части.

Небольшое заедание двери в косяке можно устранить, натерев трущиеся поверхности хозяйственным мылом. Если этого окажется недостаточно, то кромку двери выравнивают рубанком (рис. А).

Подстругивание рубанком и более сложный ремонт удобнее производить, когда дверь снята с петель. В случае съемных петель это сделать нетрудно. Если петли шарнирные со съемными баутами, надо отвинтить нижнюю головку баута, а стержень вытащить рукой или выбить пробойником (рис. Е). Разбирать нужно сначала нижнюю петлю. Снимать двери с петель удобно топором, подсунув его под нижнюю обвязку.

Дверь иногда плохо открывается из-



за неровности пола. Подстругивание рубанком, а тем более отпиливание нижней обвязки приводят к увеличению зазора снизу. Лучшее, что в этом случае можно сделать, — установить небольшой порожек (рис. Ж).

Двери красят масляной краской. Качество работы во многом зависит от последовательности окраски отдельных элементов.

Для сохранения тепла большое значение имеет утепление двери, соединяющей помещения с неотапливаемой частью дома. С наружной стороны ее обычно обивают плотной тканью, дерматином или клеенкой, под которые подкладывают войлок, вату, паклю, мешковину и т. п. Для обивки дверь лучше снять с петель и положить горизонтально. Разложив равномерно утепляющий материал, сверху кладут ткань, растягивают и закрепляют по краям гвоздями. Обивать можно гвоздиками с подложенными под их шляпки кружочками материи (рис. З) или по расположенным, как показано на рисунке И, полоскам обивочного материала, свернув их вдвое.

Для лучшей теплоизоляции край обшивки напускают над кромкой полотна на двери или по краям прибивают валик из свернутой материи.

При установке новой двери необходимо иметь в виду, что она будет свободно открываться и закрываться только при определенном зазоре между кромками ее полотна и фальцами дверной коробки. При закрытой двери, если она имеет порог, зазор сверху должен быть 1—2 мм, внизу 3 мм. Если же порога нет, зазор снизу должен быть увеличен до 8—10 мм, чтобы дверь могла свободно открываться после настилки линолеума.

Новая дверь редко соответствует размерам имеющейся коробки, обычно требуется ее подгонка. Прежде всего проверяют прямоугольность

дверной коробки, измеряя ее по диагонали при помощи рулетки или длинной планки — диагонали должны быть равны. Размеры дверной коробки и полотна двери подгоняют, пристрагивая рубанком боковые стороны и опиливая полотно со стороны верхнего и нижнего брусков обвязки. Чтобы предотвратить впитывание влаги через торец нижней обвязки двери, его следует покрыть масляной краской.

Боковые бруски обвязки нужно остругивать и со стороны петель и со стороны замка, чтобы они имели одинаковую ширину. Подгоняя дверь, нужно добиваться, чтобы ее полотно плотно прилегало к четвертям коробки по всему периметру, не западая в фальц и не выступая наружу.

Пригнанную с учетом всех размеров дверь вставляют в коробку, вкладывают клинья для сохранения требуемых зазоров в нужных местах и намечают места врезания петель: верхние — на расстоянии, равном длине одной петли от верха двери, нижние — на уровне верхней части нижнего обвязочного бруска (рис. Г). Места, где нужно сделать врезы, отмечают как на обвязке, так и на косяке коробки при помощи узкой стамески.

Разметку гнезд делают на снятой двери, причем длину петель отмечают непосредственно по карте (рис. Д), а ширину и глубину удобнее наносить рейсмусом, так как те же размеры приходится наносить и на косяке.

Прирезку петель начинают с обхода стамеской контура гнезда, затем на расстоянии 10 мм друг от друга делают насечки, после чего лишнее дерево удаляют обычным способом (рис. Е). Поверхность гнезда должна быть ровной. Карты прирезают заподлицо с поверхностью бруса. Петли крепят полным количеством шурупов по числу отверстий, которые предварительно накалывают шилом.

ПОБЕЛКА ПОТОЛКА

Для отделки потолков чаще всего используют гашеную известь или размолотый мел, а также клей и красящие вещества — пигменты, например, синьку.

Прежде чем вы приступите к работе, хотим вас предупредить: если потолок помещения был побелен, то на старую побелку класть новую нельзя — появятся грязные пятна.

С потолка сначала необходимо смыть теплой водой старую побелку (рис. 1). Следите, чтобы не было пропусков — участков с мелом на штукатурке. Деревянным бруском заглавьте (протрите) штукатурку (рис. 2), очистите ножом или шпателем все трещины на глубину 2 мм (рис. 3) и приготовьте подмазку для трещин. Если у вас не окажется готовой шпаклевки, составьте ее сами. Возьмите одну часть гипса, по две части мела и столярного клея, разведенного в соотношении 30—50 г клея на 1 л воды. Состав перемешайте до получения тестообразной массы.

Взяв концом шпателя подмазку, плавно проведите им сначала поперек трещины, а затем вдоль: заполните трещину шпаклевкой заподлицо с плоскостью потолка (рис. 4).

Очищенную от старой побелки зашпаклеванную поверхность покройте жидкой грунтовкой. Готовится она так.

Возьмите 3 кг известкового теста (известки, гашенной водой), 200 г хозяйственного мыла (40%-ное) и 50—100 г олифы «Оксоль» (55%-ная). Нарежьте мыло тонкой стружкой, растворите в 3 л горячей воды, добавьте олифы и перемешайте получившуюся массу. Отдельно в 4 л воды размешайте известковое тесто, затем смешайте его с ранее приготовленным составом — образуется концентрированная основа (студень). Грунтовка готова. Перед употреблением разбавьте ее водой до нужного объема, например до 10 л.

Если у вас не окажется известки, можете приготовить такую грунтовку (на 10 л воды):

Хозяйственное мыло	400 г
Клей (столярный, мездровый)	400 г
Вода	9 л
Олифа «Оксоль»	200 г

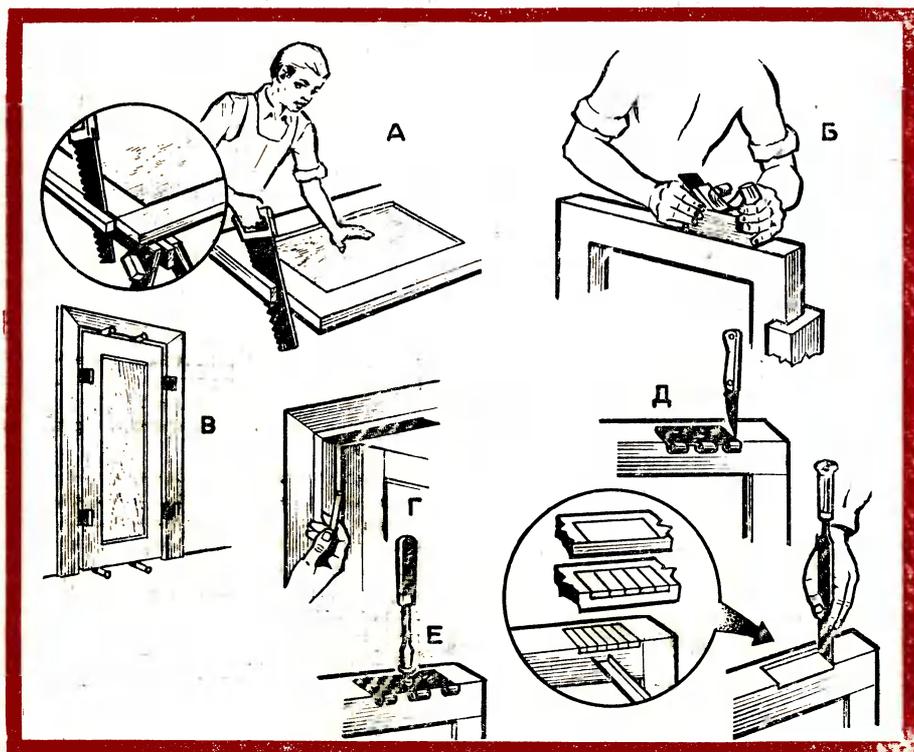
Полученную грунтовку процедите через мелкое сито. Она должна быть однородной: без следов расслоения и нерастворившихся кусочков мыла, а также без песчинок и комочков клея.

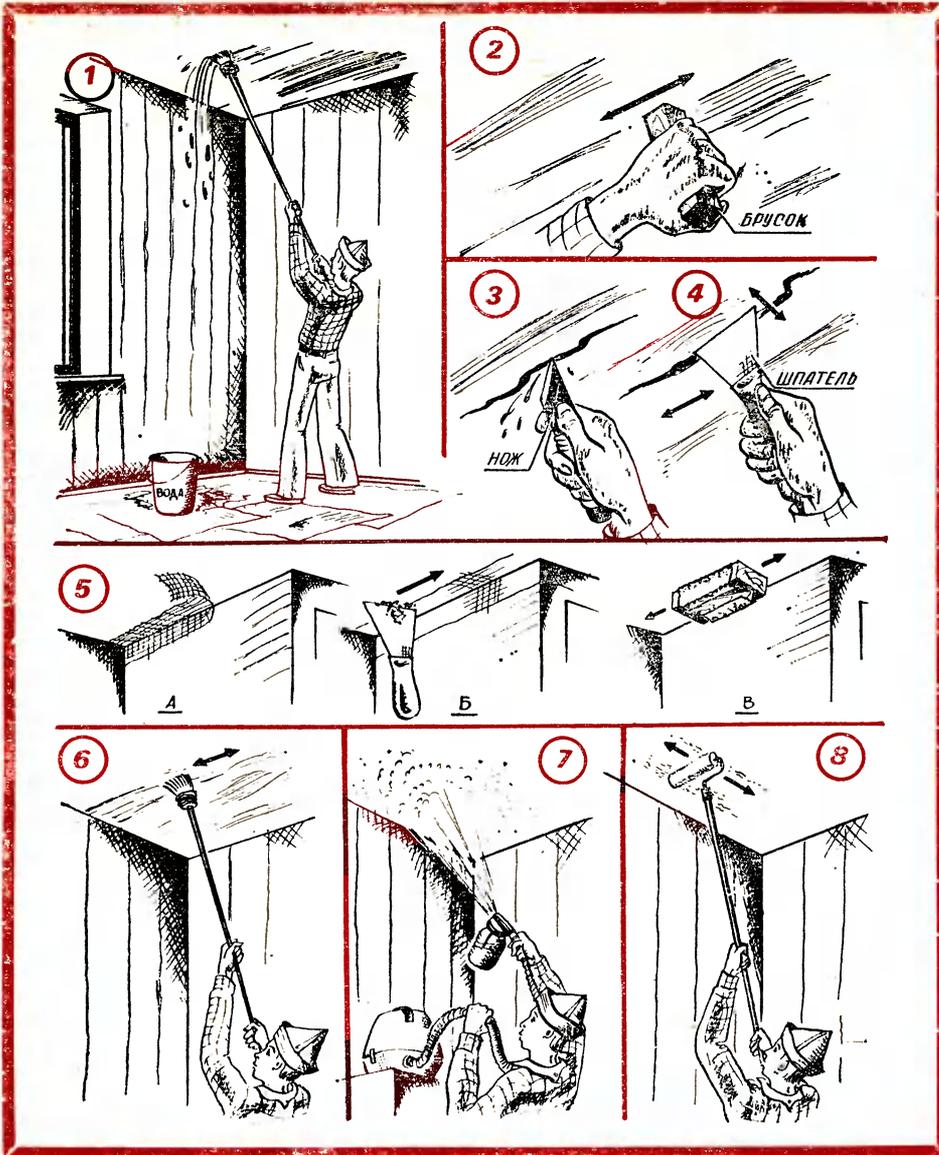
Теперь прогрунтуйте потолок: если вы воспользуетесь меднокупоросным составом, то делайте это маховой кистью, если мыловарным — пылесосом (см. операции 6 и 7).

Если в помещении есть встроенные, доходящие до потолка шкафы, при побелке углы, образуемые стенками шкафа и потолком, нужно обязательно заклеить тканью — серпянкой или марлей, а потом зашпаклевать готовой шпаклевочной пастой или самодельной шпаклевкой, состоящей из следующих компонентов:

«Оксоль»	3%
Клей (столярный)	2,5%
Мел	64,5—69,5%
Вода	30—25%

Как заделываются углы, показано на рисунке 5.





Высохшая шпаклевка не должна пачкаться или, как говорят строители, отмеливаться.

Через сутки, когда углы просохнут, зачистите подмазанные места пемзой или шкуркой и выровняйте поверхность потолка (разумеется, если это нужно) шпаклевкой.

Шпаклевку, как вы уже знаете, наносят шпателем, прикладывая некоторое усилие. Высохший потолок шлифуют шкуркой, а затем еще раз грунтуют.

Когда подготовительные операции будут закончены, можете наносить первый слой побелки. Как мы уже договорились, будем использовать водно-меловой состав (клеевой колер). Если вы хотите, чтобы ваш потолок был более светлым, добавьте в побелку ультрамарин — синьку. Приводим состав клеевого колера (на 10 м² поверхности):

Мел	2300 г
Клей	90 г
Краска сухая (ультрамарин)	170 г
Мыло хозяйственное	60 г
Олифа	40 г
Вода	по потребности

Для тех, кто будет белить водно-

известковой побелкой, напоминаем ее состав (на 10 м² поверхности):

Ультрамарин (синька)	40 г
Известь	1700 г
Вода	по потребности

Колер на потолок лучше всего наносить два-три раза и делать это не спеша, иначе будут потеки. Первый слой наносите кистью или валиком, второй и третий — пылесосом (рис. 6 и 7). Расстояние от распылителя до окрашиваемой поверхности зависит от марки пылесоса. Распыляя побелку, помните, что долетать до потолка должны лишь мелкие капли, от крупных образуются потеки.

Если вам придется вручную белить потолок, советуем делать это валиком. Его погружают в ванночку с колером, прокатывают по наклонной сетчатой поверхности (выдавливает избыток краски), а потом работают как кистью (см. рис. 8 и рис. внизу). Поверхность потолка, покрашенная валиком, приобретает матовый отлив.

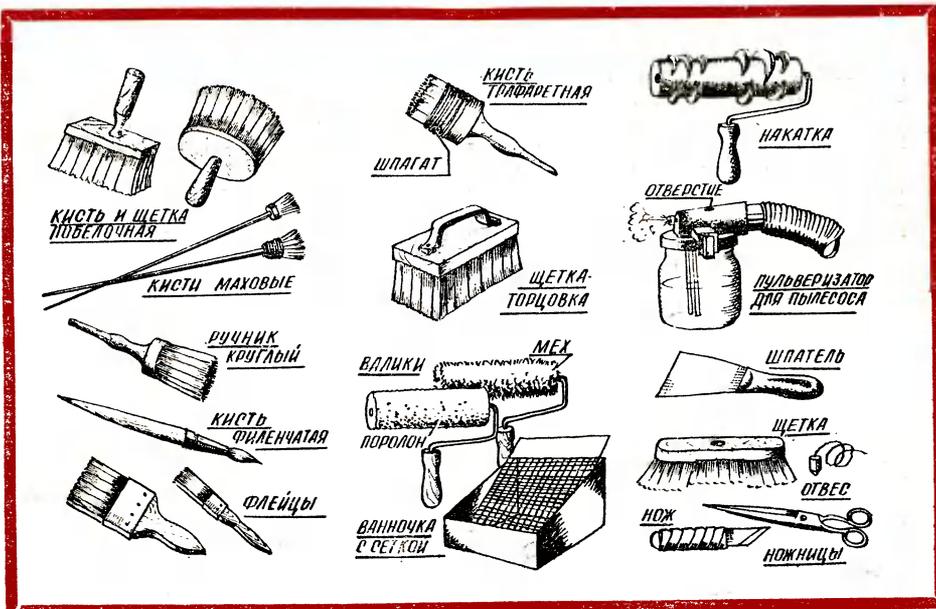
Побеленный потолок должен хорошенько просохнуть. Не форсируйте сушку, испортите всю работу. Не устраивайте сквозняков, а если в комнату проникают прямые солнечные лучи, затемните окно. Если не выполнить этих рекомендаций, побелка может отслоиться.

В последнее время широкую популярность приобрела водоэмульсионная краска, обладающая рядом достоинств: она быстро сохнет; поверхности, покрытые ею, можно мыть; она пригодна для окраски по штукатурке, бетону, кирпичу.

Существует мнение, что водоэмульсионная окраска препятствует вентиляции помещений — не дает потолку «дышать». Это неверно. Многочисленные водные пузырьки, содержащиеся в краске, высыхая, образуют хорошую инфильтрационную поверхность. Так что можно смело пользоваться этим современным и эффективным красителем.

В продажу водоэмульсионная краска поступает в готовом виде в банках. Способ употребления указан на этикетке.

Инструменты для малярных работ.



ОКРАСКА ДВЕРЕЙ И ОКОН

Задумав покрасить двери и окна, вы должны знать, какую краску выбрать, как приготовить ее к употреблению, чем растворить и до какой густоты, как подготовить рабочую поверхность и многое другое.

Начнем по порядку.

Сначала о красках. В каких случаях лучше применять масляную краску, а в каких эмалевую? Когда водоземлюсионную поливинилацетатную, акрилатную или перхлорвиниловую (ПХВ)? Когда нитрокраску или цветные лаки? Каждая краска имеет свое применение. Одними красками можно пользоваться для отделки поверхностей только внутренних помещений, другими — для наружных работ.

До недавнего времени в ремонтных работах использовались главным образом масляные материалы. А сейчас широкое распространение получили синтетические краски. Они не только не уступают масляным составам, но во многом даже превосходят их: создают более равномерное покрытие, быстрее сохнут, легче в работе, дешевле и не требуют дефицитных растительных масел.

Многим нравятся водоземлюсионные краски, которые продаются в банках, чаще всего массой 5 кг.

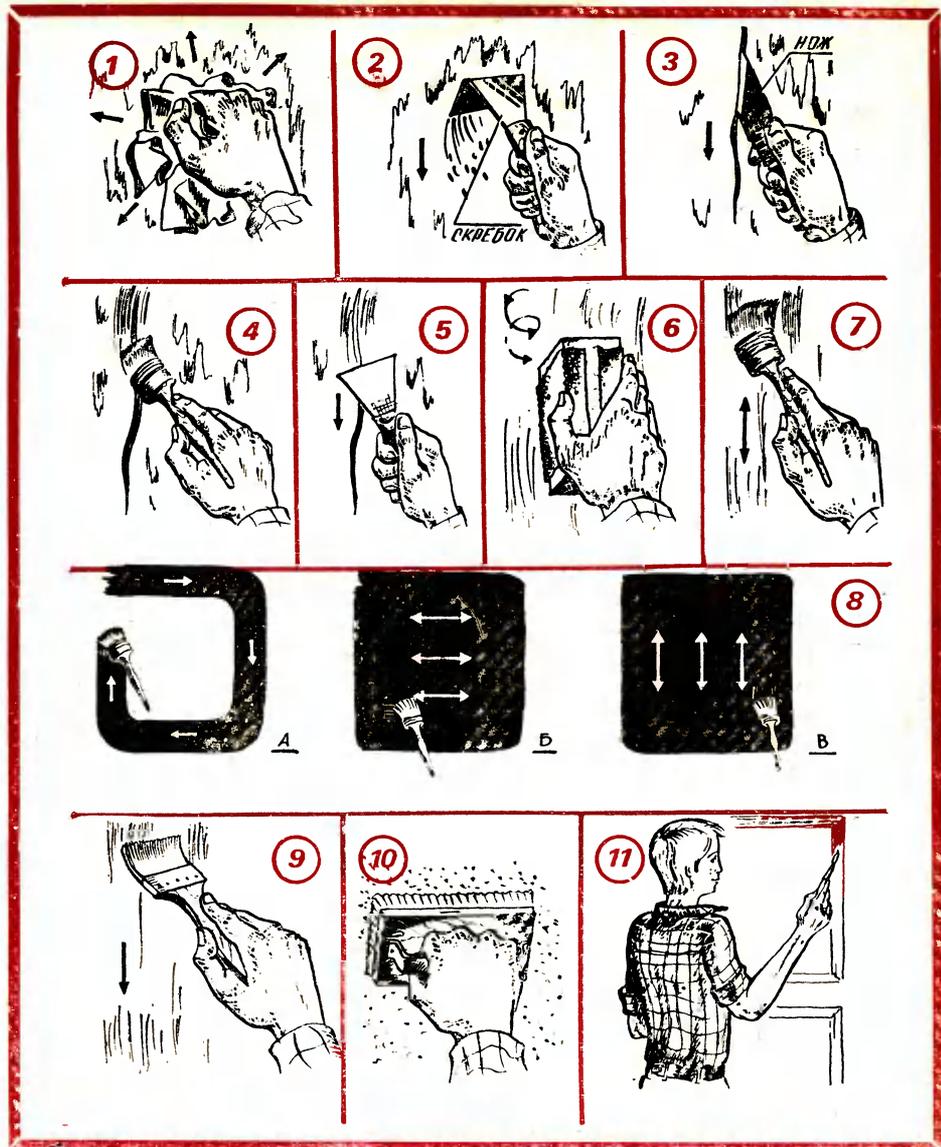
Эти краски бывают самых различных цветов — белые, под слоновую кость, кремовые, палевые, темно-желтые, фисташковые, оранжевые, розовые, сиреневые... Они очень экономичны: при малом расходе материала (от 120 до 200 г на квадратный метр поверхности) дают прочную несмываемую пленку красивого матового оттенка. Водоземлюсионные краски бывают нескольких марок: ВА-17, ВА-27А, ВА-27, ВА-27пг (бывшие ПВА) и стиробутодиеновые КЧ-26А, КЧ-26.

Если вы собираетесь окрасить стены, перегородки, оконные переплеты неотапливаемых помещений, то вам лучше всего купить водоземлюсионную краску марки ВА-17. Другие водоземлюсионные составы годятся для внутренней отделки отапливаемых помещений. Водоземлюсионные краски хороши еще и тем, что их можно применять для работы по старым краскам — масляным или эмалевым.

Для этого металлические части окон и дверей перед покраской водоземлюсионным составом необходимо лишь тщательно загрунтовать (проолифить) два раза, покрыть масляной краской), иначе на их поверхности появятся пятна ржавчины.

Эмалевые краски представляют собой густотертые на олифе краски, разведенные масляными, спиртовыми или иными лаками. Они дают быстросохнущую блестящую поверхность. Их применяют для окраски поверхностей внутри помещений. Если эти поверхности были ранее окрашены другими красками, то старый слой надо обязательно смыть или счистить.

Для внутренней окраски деревянных поверхностей используют также нитрокраски. Их отличие в том, что пленка у них быстро, в течение часа, твердеет. Однако эти краски легко



воспламеняются, поэтому при работе с ними надо быть осторожными и следить, чтобы вокруг рабочего места не было открытого огня.

Эмалевые краски бывают 25 цветов и поступают в продажу в металлических банках массой в 1—3 кг. Такими красками белого цвета хорошо обрабатывать подоконники, которые приобретают плотную глянцевую поверхность и легко отмываются от грязи.

Для окраски деревянных поверхностей широко используют масляные окрасочные составы и белила в чистом виде или в смеси с пигментами. Лучшими считаются цинковые белила. Они нужны при всех видах масляных работ. В продажу белила поступают в виде густотертых или готовых к употреблению составов. Густотертые краски разводят натуральной олифой до состояния жидкой сметаны. Если нужно приготовить колер, который в продаже найти не удалось, то краски, уже разбавленные до рабочего состояния, смешивают с белилами.

В какой цвет красить деревянные поверхности?

Переплеты окон обычно покрывают белилами с небольшой примесью голубого пигмента, который убирает

желтизну. Двери в белый цвет красят редко, чтобы на цветном фоне стен они не выглядели слишком контрастно. Стараясь создать ощущение цветовой согласованности, мастера выбирают цвет дверей в той же гамме, что и стены. Рекомендуется несколько вариантов окраски дверных проемов — полотен и обрамляющих их наличников.

Если стены оклеены обоями светлых тонов, то двери окрашивают на 1—2 тона более насыщенным колером. При густых тонах стен двери делают более светлыми, но этих же расцветок.

Двери, имеющие филенки (дощатые вставки), можно окрасить в два тона — полотно более мягким, а обрамление филенок — насыщенным цветом.

В современных интерьерах часто встречаются двери, оклеенные декоративным пластиком с текстурой под ценные породы дерева. Это придает помещению нарядный вид и хорошо гармонирует с любым цветом окружающих стен.

А теперь расскажем, как подготовить рабочую поверхность под окраску. При ремонтных работах это дела-

ют в следующем порядке (см. рисунки):

очистите от загрязнений рабочую поверхность (рис. 1);

снимите старые наплывы краски, смистите вздувшийся слой, разрежьте трещины ножом (рис. 2, 3);

проолифьте трещины (рис. 4);

прошпаклюйте поврежденные места масляно-клеевой шпаклевкой (рис. 5); отшлифуйте отремонтированные места шкуркой (рис. 6);

огрунтуйте выправленные места (рис. 7);

окрасьте все плоскости за один раз основным тоном и дайте слою высохнуть (рис. 8 А, Б, В);

покройте плоскости вторым слоем; обработайте покрывочный слой флейцем или торцовкой (рис. 9, 10);

при необходимости обведите филенки другим колером (рис. 11);

дайте высохнуть поверхности. Воздух должен быть теплым и чистым, старайтесь не поднимать в помещении пыль.

Очищать поверхности от наплывов старой краски и удалять ее следы удобно стальным шпателем или циклей — инструментом, используемым при отделке паркета.

Движения при работе должны быть короткими, «на сдир». Очистив поверхность, протрите ее влажной тряпкой, зачистите шкуркой и вытрите пыль. Дайте поверхности высохнуть и покройте олифой те места, которые подлежат ремонту.

Для этих целей применяют натуральную олифу или олифу «Оксоль» с до-

бавлением 5—10% пигмента. Сохнет олифа около 24 ч.

За это время приготовьте шпаклевку, если вам не удастся приобрести ее в магазине. Состав масляно-клеевой шпаклевки такой:

Вода	300 г
Мел	670 г
Олифа	5 г
Клей животный	25 г

Все элементы хорошо перемешайте, чтобы не было комков и получилась однородная масса. Ремонтируемые места прошпаклюйте два-три раза так, чтобы поверхность была ровной, без впадин.

Шпаклевочный слой сохнет около суток. Не теряя времени, подготовьтесь к окраске поверхностей. Вначале приведите в рабочее состояние кисти. Для этого в середину волосной части вставьте деревянный цилиндрок (можно воспользоваться натуральной пробкой от бутылок). Он должен занимать третью часть длины волоса кисти. Затем, начиная от ручки и до конца пробки, туго перевяжите кисть шпагатом. Один конец шпагата должен находиться под петлями и используется для стягивания их между собой, чтобы они не сползли в процессе работы. Концы шпагата завяжите на ручке кисти, потом минут 10—15 насухо поводите ею по кирпичу для выравнивания щетины по длине, а также во избежание выпадания волос в процессе окраски.

Как приготовить цветной колер? В густотертые белила добавьте олифу из расчета 1 л на 1 кг краски и, пере-

мешивая, долейте скипидар, сиккатив. Делайте это до тех пор, пока краска не станет стекать с кисти тонкой струйкой. Отдельно таким же образом приготовьте пигмент и небольшими порциями добавляйте его в белила, добиваясь желательного тона.

Приготовив кисти, краску, грунтовую поверхность (состав грунтовки: 80% олифы и 20% густотертой краски) и дождавшись, пока грунтовка высохнет, приступайте к окраске.

Техника работы маслом отличается от клеевой окраски.

Погрузив кисть в банку с колером, отожмите ее, чтобы краска не стекала с нее под собственным весом. Затем на окрашиваемой поверхности закрасьте квадрат: растушуйте его сначала горизонтальными движениями, а потом вертикальными (рис. 8). После первого слоя, когда он полностью высохнет, наносите второй. Чтобы он приобрел матовый тон, обработайте его флейцем.

Чем красить деревянные поверхности?

Двери, подоконники, наличники — филенчатыми кистями, а оконные переплеты — кистями-ручниками.

Хранить кисти после работы лучше в металлической трехлитровой банке, поместив в нее ненужную емкость, обтянутую сверху мелкой сеткой. В процессе малярных работ эту емкость используйте для отжатия излишней краски из кистей. По окончании работ кисти поместите в банку и залейте ее водой так, чтобы вода покрывала всю щетину.

ПРОСТАЯ РАЗДЕВАЛКА

Может случиться, что в вашем будущем клубе не окажется прихожей. Тогда, не жертвуя для этого большим пространством, выделите в помещении уголок, устроив в нем раздевалку.

Предлагаем вам один из вариантов.

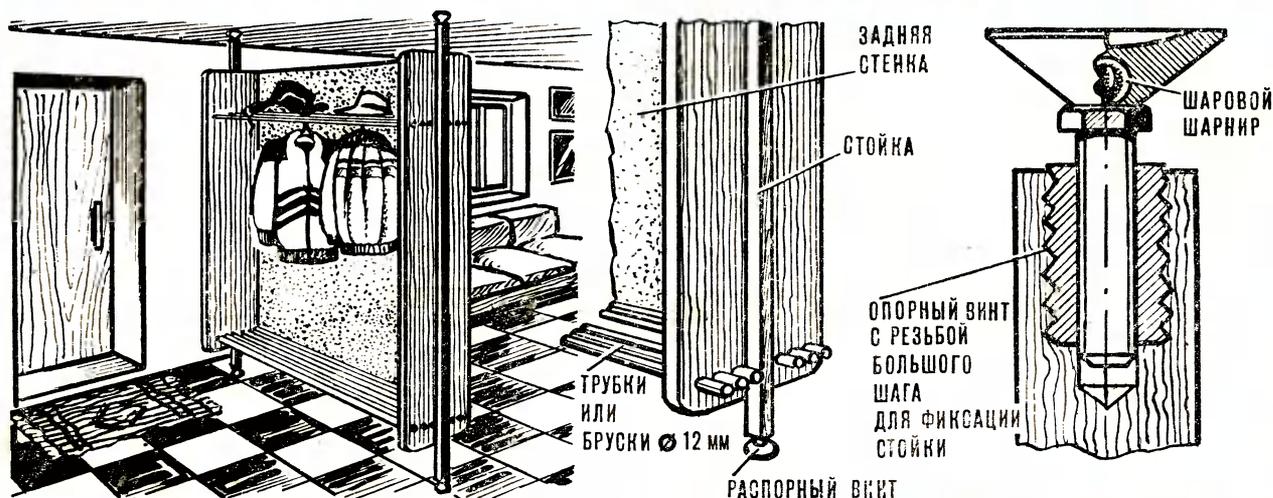
Он представляет собой легко трансформируемый деревянный щит, укрепленный на полу и потолке деревянными или металлическими стойками с распорными винтами. Боковые стенки щита делаются из хорошо оструганных сосновых или еловых досок толщиной 15 мм или из древесностружечных плит.

Заднюю стенку изготавливают из фанеры или также из древесностружечных плит.

Обе полки, верхнюю и нижнюю, собирают из дюралюминиевых труб \varnothing 18 мм или брусков из древесины твердых пород, которые выступают за боковые стенки на 10—12 мм.

Нижнюю полку устанавливают на высоте 400 мм от пола, верхнюю — на высоте примерно 1,8 м в зависимости от высоты потолка.

Весьма простая в изготовлении, такая раздевалка позволит вам обойтись своими силами и не испортит интерьера.



МАСТЕРСКАЯ НА ЛЮБОЙ ВКУС

Кто из вас не любит мастерить! Для этого в клубе надо предусмотреть местечко хотя бы для миниатюрной мастерской. Как оборудовать ее, например, в дверном проеме или во встро-

енном шкафу! Как сделать простую накладку на стол для столярных работ! Как оборудовать универсальный верстак! Об этом цикл материалов «Мастерская на любой вкус».

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВЕРСТАК

На нем одновременно смогут трудиться маляр и электрик, столяр и радиолобитель, слесарь и сантехник.

Одно из возможных его решений вы видите на рисунке 1. Верстак прост в изготовлении и безопасен — на нем нет открытых источников тока с напряжением более 36 В. Кроме того, часть рабочих мест стола снабжена отсосом пыли и вредных газов, возникающих при пайке, окраске или выжигании.

Наша конструкция рассчитана на семь мест, но это число условно. Их может быть и больше — все зависит от вашего помещения.

Стол верстака представляет собой древесностружечную плиту 1, укрепленную возле окна на подкосах 3. Поверхность плиты может быть облицована слоистым пластиком, оргалитом или просто окрашена масляной краской. В столе просверлены отверстия. Через них по деревянному коробу 4 венти-

лятор отсасывает вредные газы, отводя их по воздуховоду 5 на улицу.

Стол оборудован специальными розетками: на 36 В — для включения паяльников и настольных ламп и на 3 В — для электровыжигателей.

Использование пониженного напряжения (36 В) повышает безопасность работы только в том случае, если его источником служит трансформатор с изолированной вторичной обмоткой. Такой трансформатор можно изготовить из школьного регулятора напряжения РНШ. Выньте из корпуса регулятора вольтметр, а на его место установите клеммную плату, которая обычно используется для подключения потребителей. Там же нужно установить и предохранители. Затем на всю первичную обмотку необходимо аккуратно намотать 5—6 слоев изоляционной ленты, а поверх вторичные обмотки по прилагаемой схеме (рис. 2).

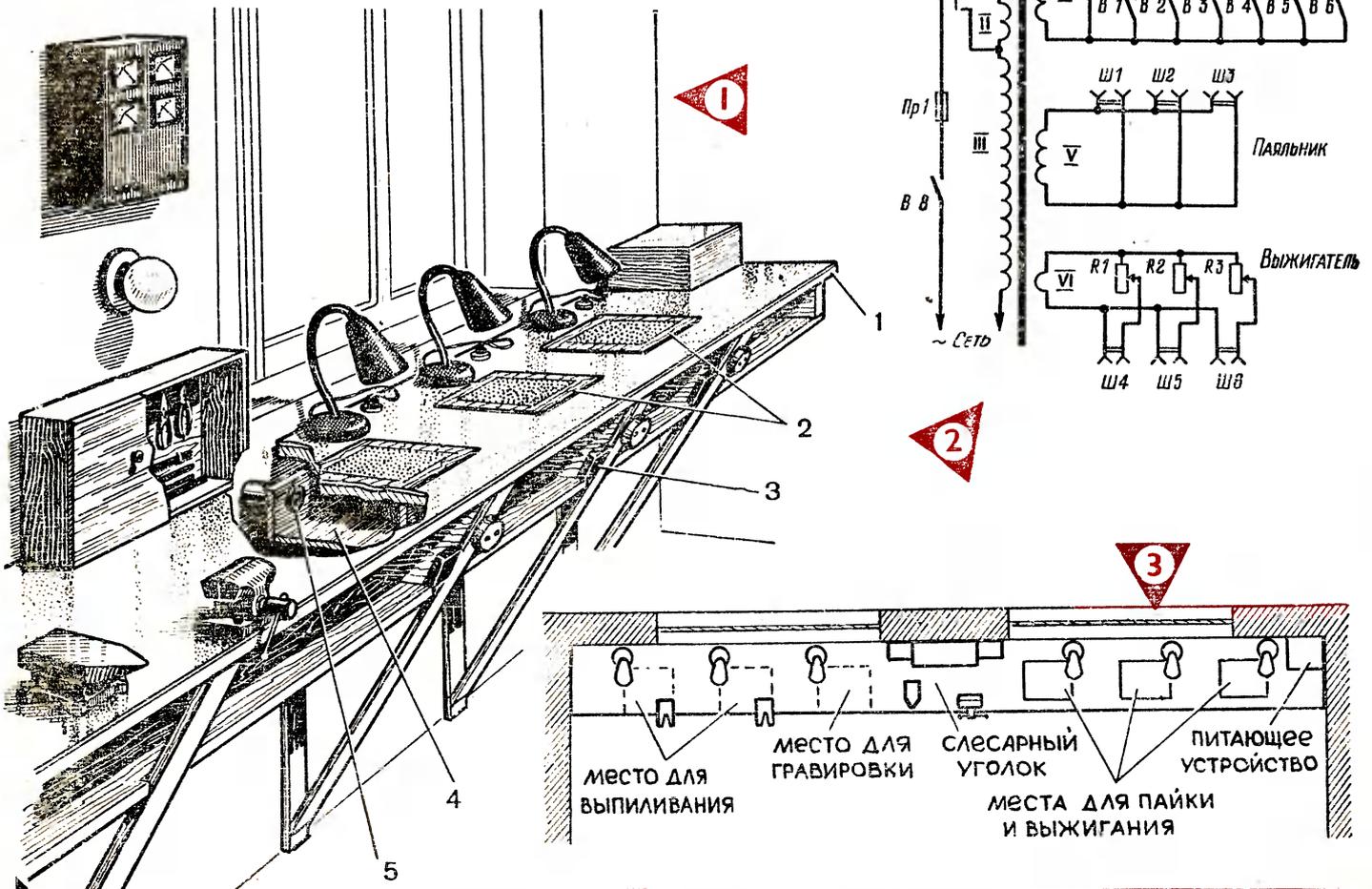
Паяльники надо снабдить обмоткой с более низким сопротивлением. Хороший результат получается при использовании нихромовой проволоки от электроутюгов $\varnothing 0,3$ мм и длиной 1150 мм. Ее сопротивление должно составить 18 Ом. Для регулирования

напряжения, снимаемого с вторичной обмотки, можно использовать реостаты с большой мощностью рассеивания. Для удаления вредных газов можно использовать старый, но достаточно мощный пылесос типа «Вихрь», «Урал» и другие.

РАБОЧИЙ СТОЛ

Многие мечтают иметь свою мастерскую. Только вот можно ли ее разместить в квартире? Думаем, удобнее всего под мастерскую приспособить часть подвального помещения, выделенного под клуб. Но если такой возможности нет, мастерскую можно оборудовать в дверной нише (см. рис. 3). Самое простое и экономичное решение — оставить дверь в дверной коробке, закрыть ее на ключ и снять дверные ручки. К полотну двери прибивают фанерные щиты, древесностружечные или древесноволокнистые плиты или оклеивают его с обеих сторон обоями или пленкой. Конечно, если размеры и планировка помещения позволяют это сделать.

Но удобнее всего иметь в клубе мастерскую, которую можно свернуть после работы. Для нее подойдут складные рабочие столы-верстаки. Складной верстак можно изготовить самому, на-



ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

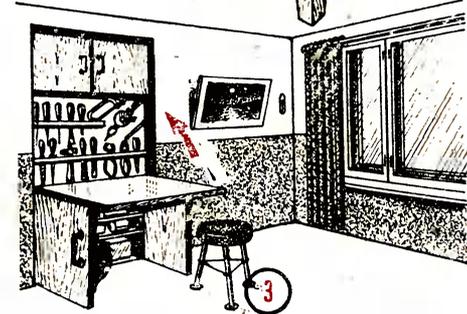
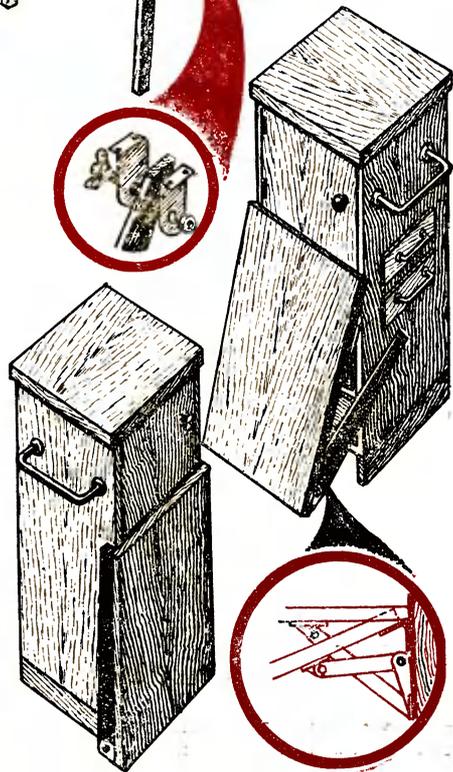
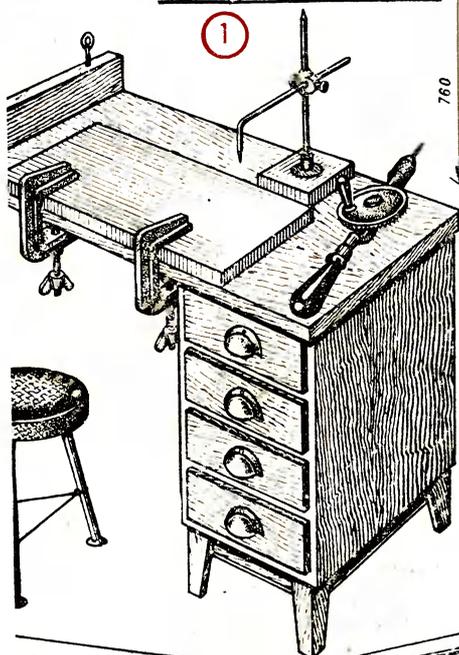
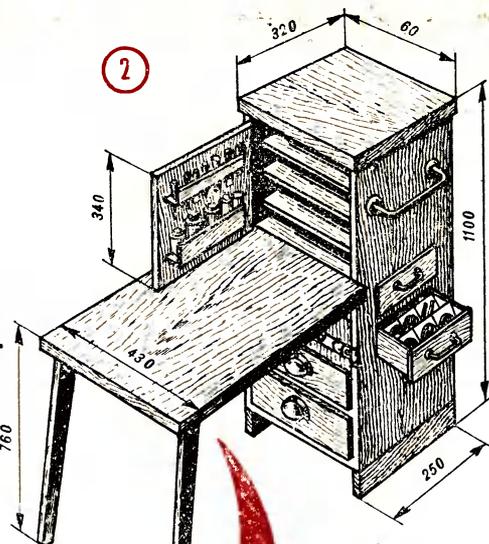
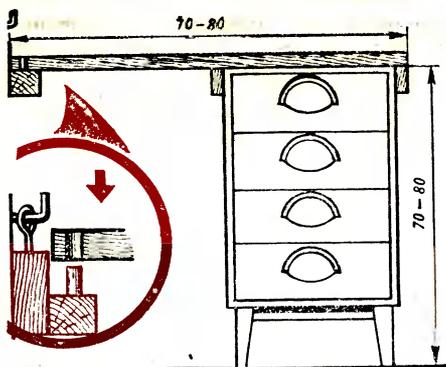
Рабочее место должно быть хорошо освещено. Если естественное освещение в мастерской плохое, нужно установить электрические светильники. Удобнее всего использовать светильники на гибком или шарнирном кронштейне. Правильное освещение очень важно для качества выполняемых работ. Хорошо освещена должна быть не только обрабатываемая деталь, но и поверхность верстака.

Электрическая лампочка, повешенная на шнуре в центре мастерской, не обеспечивает хорошего освещения. Она дает резкие тени и блики, которые искажают размеры изделий и мешают работать.

Рабочий стол, обрабатываемая деталь и инструменты должны быть освещены прямым светом так, чтобы он не падал в глаза. Если источник света поместить на уровне глаз, освещение улучшится. Самым правильным будет такое освещение, когда падающие на обрабатываемую деталь лучи света совпадают с осью зрения. При таком освещении мы не видим ни источника света, ни бликов от обрабатываемой детали.

Лампу нужно располагать слева, чтобы при работе тень не падала на обрабатываемую деталь (для левшей лампу ставят справа). При выполнении эскизов и чертежей необходимо, чтобы источник света не попадал в поле зрения, а освещал только чертежную доску (глаза больше всего устают, когда в них попадают лучи света, отраженные от предметов; при черчении блики возникают на толстых свеженачерченных тушью линиях).

Кстати, в мастерской очень может пригодиться простая и удобная подставка для паяльника (см. рис.). Изготовить ее можно из толстой медной, алюминиевой или стальной проволоки.



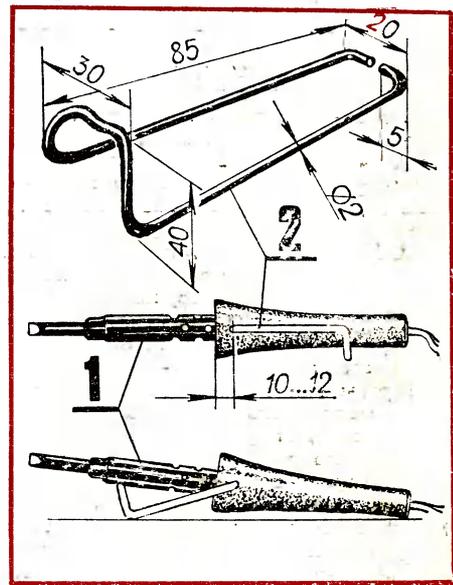
пример, из старой тумбочки, которая будет служить шкафчиком для инструментов и подставкой для прочной доски (см. рис. 1). Доску верстака прикрепляют на петлях к вбитым в стену крюкам, поэтому ее легко снимать. Другим вариантом верстака является использование старого картотечного шкафа или тумбочки и деталей (ножек, досок) от ненужной мебели (см. рис. 2). Такой верстак можно переносить с места на место, он легко складывается и в сложенном положении занимает мало места. Для изготовления рабочего стола пригодны доски от старой мебели толщиной 20 мм. Внутренние полочки, боковые стенки, дно и заднюю стенку можно сделать из клееных фанерных щитов или древесностружечных плит.

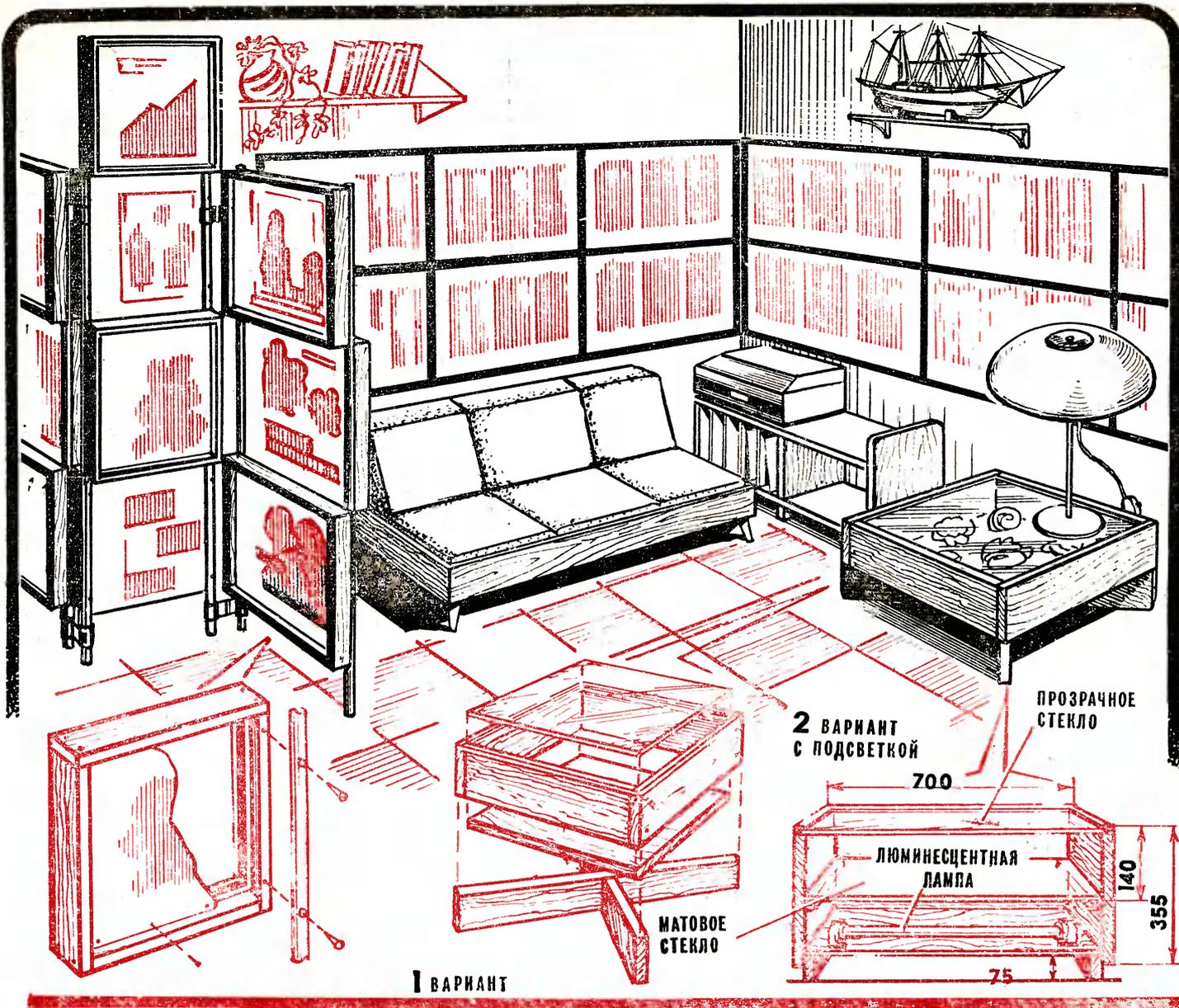
При изготовлении верстака необходимо тщательно подгонять его детали и прочно закрепить заднюю стенку. Де-

ревянные детали шкафчика следует соединить в шип на клею. Стол складывающегося верстака должен быть шире шкафчика для инструментов. Между собой стол верстака и крышка шкафчика по всей ширине соединяют роульной петлей.

В зависимости от инструмента, для хранения которого предназначен шкафчик, внутри его делают полочки различных размеров, расположенные на разной высоте. На внутренней стороне верхней дверцы прибивают маленькую полочку с пластмассовыми стаканами для гвоздей, винтов и других мелких деталей.

Верстак можно выкрасить в любой цвет или отполировать, чтобы он не нарушал интерьер клуба. Так как складной верстак приходится довольно часто передвигать, к его ножкам нужно прибить матерчатые или войлочные диски, чтобы не повредить пол.





ПРИГЛАШАЕМ НА ВЫСТАВКУ

Каждому, конечно, хочется, чтобы в вашем клубе или мастерской было уютно и интересно. Тут много путей. Один из них — устроить постоянную (но обновляющуюся, чтобы не приедалось) выставку ваших коллекций. А можно приспособить помещение для показа слайдов, кинофильмов и прослушивания музыки. Об этом — наш рассказ. Он, конечно, неполный, многое можете придумать и вы сами.

Объединившись с друзьями, вы можете показать в своем клубе коллекции марок или минералов, спичечных этикеток или других предметов, которые вы собираете. Уверяем, собранные вместе, такие коллекции будут и полнее и интереснее, чем они смотрелись бы порознь. Правда, вам придется немало потрудиться — изготовить специальные ящики, витрины или стенды небольшого размера. Ведь очень важно расположить предметы в определенном порядке и на удобном для рассматривания уровне. Например, образцы минералов или ракушек можно поместить в горизонтальном ящике, а набор оловянных солдатиков, изделия из металла, коллекцию старинной аптечной посуды лучше продемонстрировать в вертикально расположенной витрине. Коллекция бабочек, слепки со старинных медалей, монеты, старинные часы часто помещают в застекленные ящики с плоским дном, которые вешают на стену. Коллекцию пластинок,

акварелей или гравюр хорошо разместить на съемных панелях, составленных в виде ширмы.

О том, как сделать различные витрины для выставки, мы и поговорим.

Для коллекции минералов подойдет ящик, изготовленный из хорошо оструганных сосновых или еловых досок толщиной 25 мм. Размеры заготовок указаны на рисунке. Дно ящика покрасьте белой эмалевой краской, а наружные стенки покройте 2—3 слоями масляного лака. Когда краска высохнет, установите внутри ящика четыре люминесцентные лампы мощностью по 20 Вт, пропустив электрические провода под днищем, и накройте матовым стеклом. Оно служит подставкой для коллекции. Стекло устанавливают на деревянные рейки, приклеенных на внутренних стенках ящика. Еще одно стекло, прозрачное, — крышка ящика. Оно вставляется в проем, который образован наклеенным на края ящика багетом.

Для коллекции раковин тоже годится ящик. Вы видите его на другом рисунке. Он также застеклен сверху. А коллекция, размещенная внутри, освещается наружным источником света.

Сбейте ящик из таких же досок, что и предыдущий, для минералов. Стенки изнутри и снаружи покройте 2—3 слоями масляного лака. Из фанеры толщиной 4—6 мм выпилите вставное дно. Покрасьте его белой эмалевой краской. Когда краска высохнет, установите его внутри ящика и разместите на нем коллекцию раковин или ракушек.

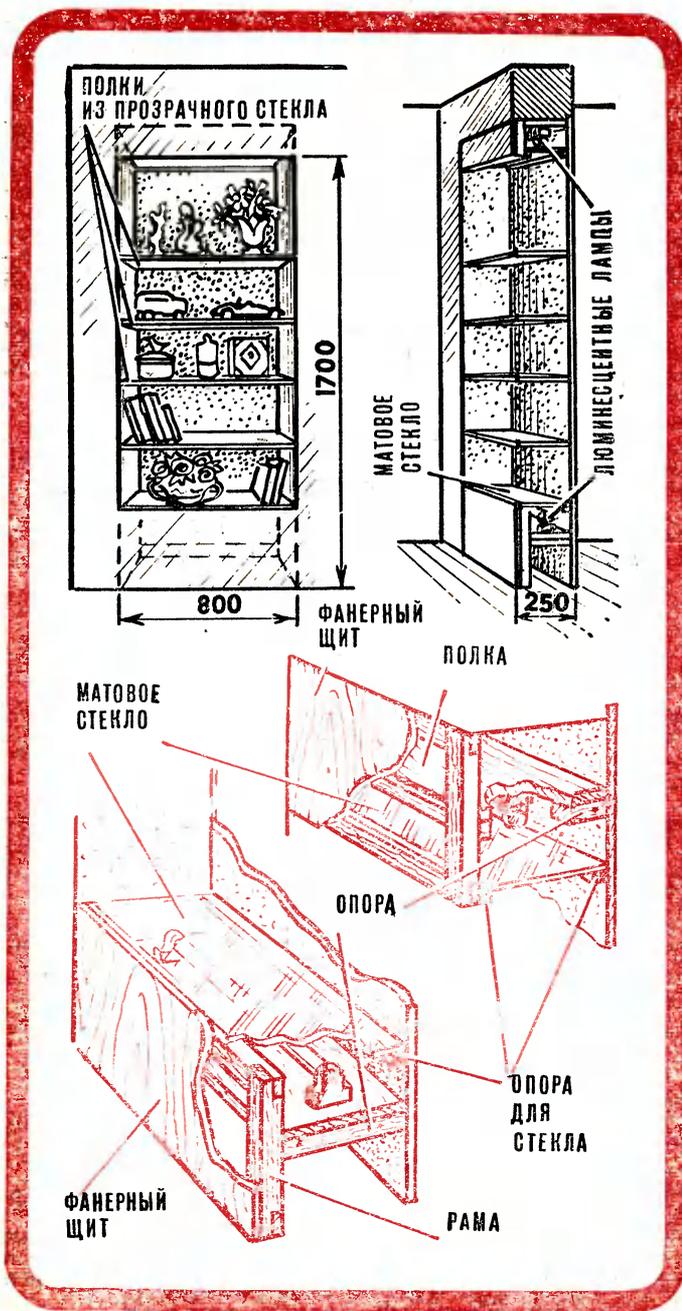
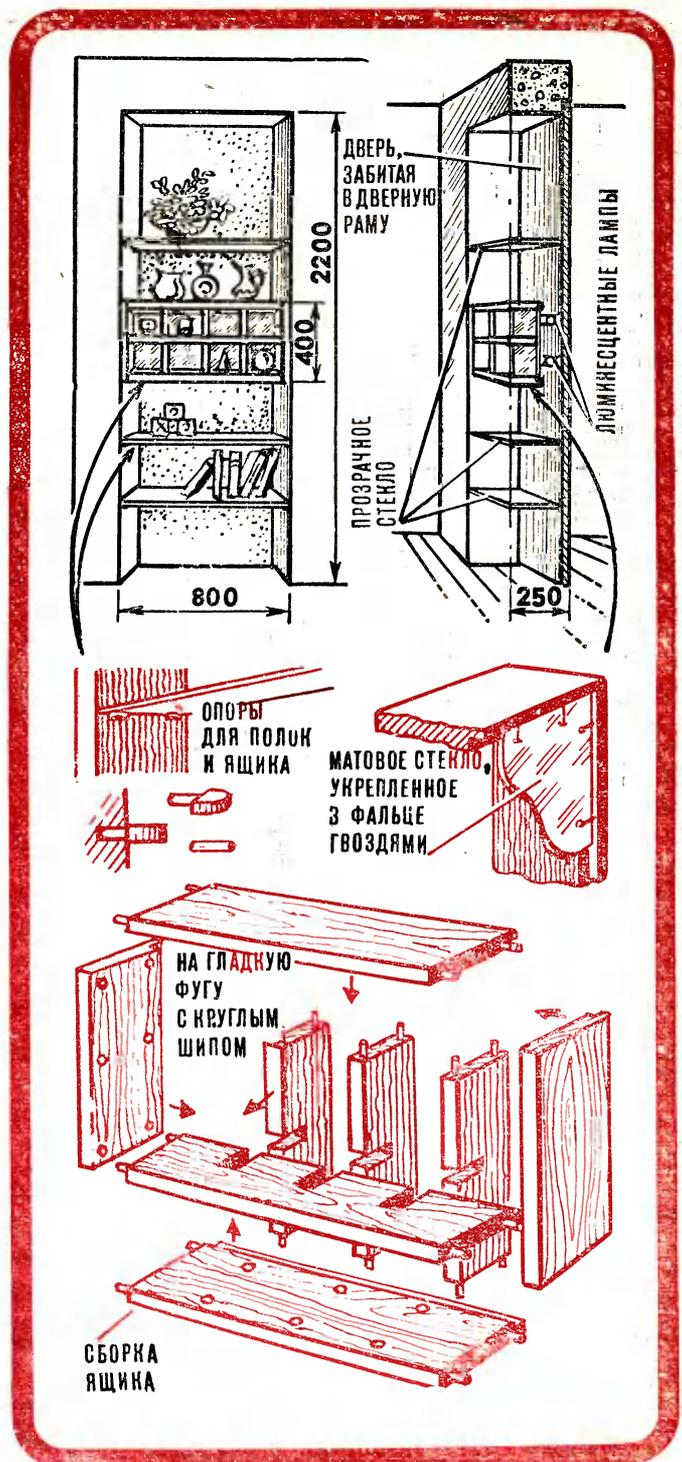
Для моделей предпочтительнее сделать открытую витрину. Она подойдет и для коллекции оловянных солдатиков или других мелких предметов, которые требуют хорошего освещения.

Основу рамы составляют детали из хорошо оструганных сосновых или еловых досок толщиной 25 мм. Для размещения стеклянных полок на всех вертикальных стойках необходимо сделать пазы глубиной 7 мм, а шириной на 2 мм больше, чем толщина стекла.

Сборка рамы ведется в следующей последовательности. На двух вертикально установленных внутренних стойках на шипах укрепите верхнюю и нижнюю детали рамы. Затем установите боковые стенки. Рама будет прочнее, если шиповые соединения предварительно смазать столярным или казеиновым клеем.

Внутри рамы установите матовое стекло — его положение фиксируют деревянные рейки. Полки вырезаются из оконного стекла толщиной 3—4 мм. Обращаем ваше внимание: края стеклянных полок должны быть тщательно отшлифованы. Лучше это сделать в специальной мастерской.

Витрины необязательно должны быть самостоятельными элементами. Они могут стать составной частью интерьера вашего клуба. В подвальных помещениях всегда найдутся

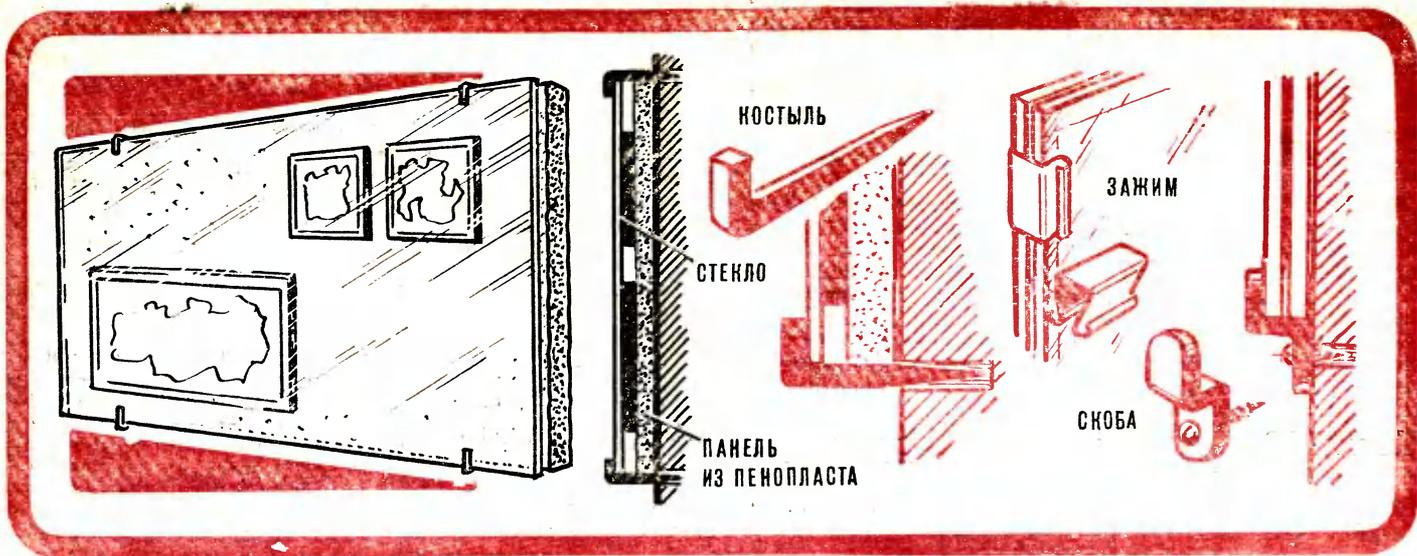


опорные балки, обшивка канализационных труб, дымоходы, проемы, образованные дверьми. Их также можно приспособить для наших целей.

Заколоченная дверь, например, если она находится в толстой стене, прекрасное место для витрины.

Если дверь гладкая, ее нужно лишь закрыть на ключ, снять дверные ручки, зашпаклевать щели и со стороны ниши покрасить масляной краской. А если дверь филенчатая, ее надо обить фанерой или оргалитом и потом окрасить масляной краской или оклеить пленкой. Можно скрыть дверь и с обратной стороны. Например, закрыть ее фанерными или оргалитовыми щитами, досками, оклеить пленкой или обоями. Но можно пойти и другим путем — убрать дверь совсем, а витрину оборудовать в образовавшемся проеме. Она будет доступна для осмотра с двух сторон.

Ниша в стене может быть и хорошим книжным шкафом, и витриной для демонстрации изящных безделушек. Нужно



лишь заменить деревянные полки полками из зеркального стекла, а заднюю и боковые стенки отделать фанерой, оклеенной пленкой. Фанера для задней стенки должна быть толщиной 5—6 мм, а для боковых — 8—10 мм, что позволит укрепить на них опоры для полок в виде П-образных профилей из пластика или дюралюминия.

Верхнюю и нижнюю части ниши можно закрыть двумя фанерными щитами, так что на виду остается только ее центральная часть с полками из прозрачного стекла. На рисунках мы показали два варианта подсветки полок: первый — сверху и снизу из-за щитов, второй — из-за центральной экранирующей перегородки. Для выставки рисунков, фотографий и картин предлагаем самые различные варианты окантовки.

Традиционная рамка. Она требует точности работы и выполняется с помощью угломера, ножа и металлической линейки.

Чаще всего картину или фотографию окантовывают рамкой и паспарту из плотной чертежной бумаги или картона, благодаря чему она лучше смотрится. Сверху картину на-

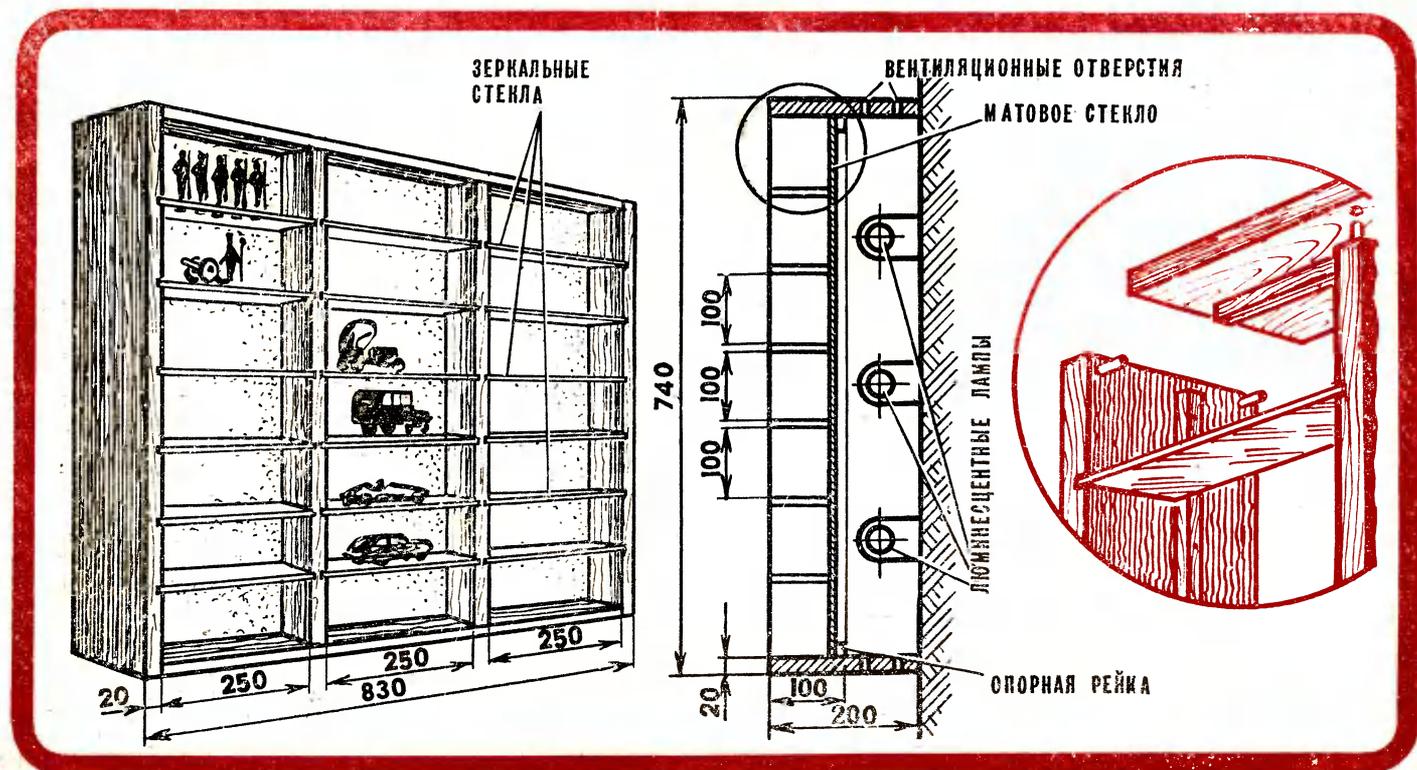
крывают оконным стеклом, которое поддерживается самоклеящейся лентой или багетом.

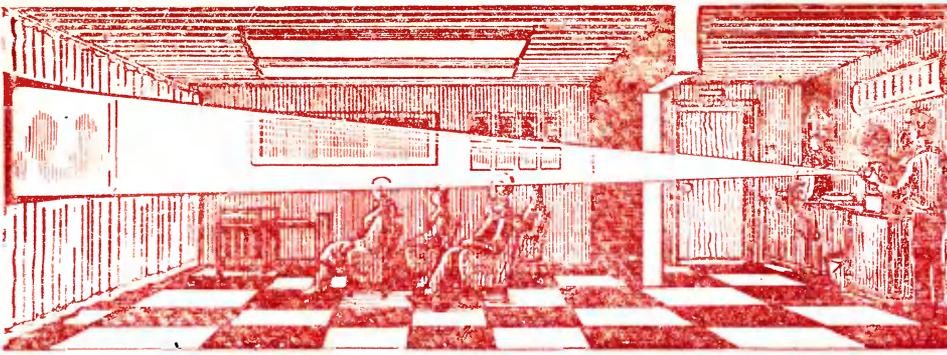
Ширина паспарту определяется размерами картины. Учтите: нижние поля должны быть несколько шире, чем верхние, — в противном случае будет казаться, что картина повешена слишком низко.

Если картина окажется слишком больших размеров, удержать ее на стене смогут только металлические крепления. Вставляются они в прорези в картоне, как показано на рисунке. В других же случаях годится крепление из лейкопластыря, прикрепленное с тыльной стороны к готовой рамке.

Между двумя стеклами. Рисунки, гравюры, фотографии объединены одной темой, лучше их демонстрировать в виде целых блоков. От этого они только выиграют. При таком оформлении рамки не требуются. Два одинаковых стекла и несколько стальных скоб — вот все, что нужно (см. рис.).

Вместо заднего стекла можно использовать также пенопласт, поролон или ДСП, оклеенную пленкой. А весь блок закрепляется зажимами и вешается на стену.





КОГДА ЗВУЧИТ МУЗЫКА...

Каждое помещение имеет свою акустику, зависящую от размеров, мебелировки. Поэтому очень важно, не нарушить эстетики помещения, так расположить аппаратуру, чтобы она дала наилучший стереоэффект. Расскажем о некоторых особенностях, влияющих на качество звука. Прежде всего не рекомендуем размещать электропроигрывающее устройство и звуковые колонки на одной поверхности, например на крышке стола, на тумбе, полке, стеллаже, а также в непосредственной близости от звуковых колонок. Дело в том, что вибрации корпуса звуковых колонок, да и действие звуковых волн вызывают заметные механические колебания платы электропроигрывающего устройства и передаются звуконосителю. Подобные вибрации воспринимаются на слух как гул или протяжный звук, что подчеркивает низкие тона, искажает звучание.

В помещениях площадью 15—20 м² звуковые колонки желательно установить на расстоянии 1,5—3 м друг от друга (расстояние между колонками в дальнейшем будем называть «ширина базы») и на высоте 1—1,5 м от пола. Наилучшее местоположение слушателя будет в точке, расположенной на оси между колонками и на расстоянии от линии их размещения, равном 1,4 ширины базы.

На рисунке 1 показана зона наилучшего стереоэффекта при прослушивании. Если постепенно смещаться от этой зоны вправо, то в определенный момент начнет отчетливо прослушиваться звучание только правого, и, наоборот, если смещаться влево, то левого громкоговорителя. В обоих случаях стереоэффект ухудшается.

Если ширина базы будет меньше 1,5 м, локализация музыкальных инструментов и голосов заметно ухудшается, хотя и в этом случае звучание остается несравненно более выразительным, чем при монофоническом воспроизведении. Если же ширина базы будет превышать 3 м, например при размещении

СМОТРИМ ФИЛЬМ

Демонстрировать свой фильм в квартире трудно, да и не всегда есть возможность пригласить всех друзей на просмотр. Поэтому советуем устроить в помещении вашего клуба место для показа любительских фильмов. Это не обязательно должна быть специальная комната. В любом помещении достаточно установить проектор и повесить экран.

А теперь несколько практических советов.

Подставка под кинопроектор. Так как середина экрана располагается от пола на высоте 1,2—1,6 м, кинопроектор хорошо установить на стойке высотой 1,2 м. Если же проектор поместить слишком высоко, изображение на экране будет искажено. Рекомендуем для него использовать складной столик с регулируемой по высоте крышечкой.

Место кинопроектора при демонстрации. По возможности необходимо изолировать его от зрителей, чтобы шум от двигателя не мешал звуковому сопровождению фильма. Хорошо бы установить кинопроектор в небольшом помещении, отделенном стеклянной дверью. При этом яркость изображения несколько не уменьшится.

Если вы можете установить проектор в небольшой соседней комнате, где предварительно будут проделаны в стене два отверстия: одно для прохождения света, другое для фокусировки, то у вас уже будет настоящая кинобудка для демонстрации фильмов. Отверстия в стене в промежутках между сеансами можно закрывать доской или выдвигаемым стеклом.

Экран. Качество экрана имеет важное значение, поскольку от него зависит, в частности, яркость изображения. Экран может быть белым — матовым или жемчужным (бисерным).

Белый матовый экран дает очень четкие изображения, однако они лишены блеска, сочности, поэтому для проектирования на такой экран необходима довольно мощная лампа.

Жемчужный экран имеет мелкозернистую поверхность — он покрыт множеством мельчайших осколков стекла, которые довольно ярко отражают свет, особенно при показе цветных

фильмов. К сожалению, эти мельчайшие осколки стекла со временем могут отклеиться.

Если ваше помещение вытянуто в длину, то с точки зрения яркости изображения почти идеальным является жемчужный экран. Однако если зрители вынуждены сидеть на стульях, расставленных веером, то сидящие наискось от экрана увидят лишь 50% отраженного света. В этом случае предпочтительнее матовый, так как яркость изображения на нем распределяется более равномерно.

Очень удобен в употреблении и сравнительно быстро подготавливается к демонстрации экран на штативе, который убирается в пластмассовый футляр.

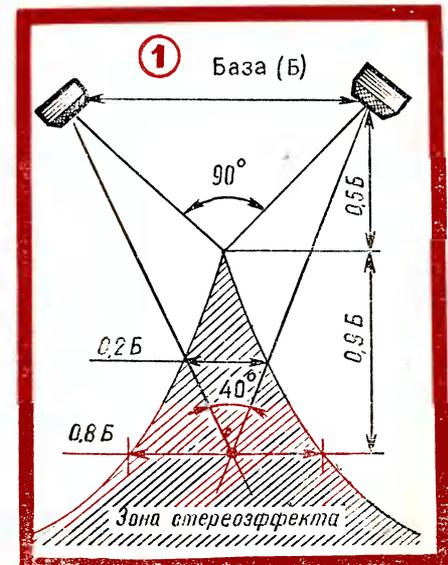
Можно использовать экран, устроенный наподобие географической карты. Он свернут вокруг тяжелой трубки, которая одновременно служит для его натягивания. Для прикрепления такого экрана к стене достаточно простого крючка.

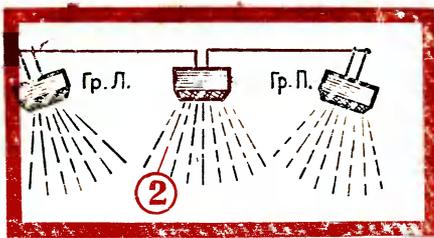
Размеры экрана зависят главным образом от размеров свободного пространства, которым вы располагаете. Вообще для небольших помещений годится экран размерами 0,7×1 м. В более просторном его размеры могут достигать 1×1,3 м. Если ваш проектор снабжен объективом с переменным фокусным расстоянием, вы сможете очень точно регулировать размеры изображения соответственно размерам экрана. Тем не менее старайтесь не делать изображение слишком большим при малом свободном пространстве, так как качество изображения от этого ухудшится.

Если вы хотите использовать свой клубный кинозал для демонстрации диапозитивов, понадобится экран квадратной формы, на котором получаются как вертикальные, так и горизонтальные изображения.

Место для экрана определяется в зависимости от расположения зрителей в комнате. Лучше демонстрировать фильм «в глубину», чем «в ширину», так как наилучшая видимость достигается, когда зритель находится как можно ближе к оси экран — кинопроектор.

Старайтесь не расставлять крайние боковые кресла под углом более 20° по отношению к условным линиям, проведенным перпендикулярно краям экрана.





звуковых колонок в достаточно большом помещении, стереоэффект будет ощущаться только у противоположной стены. Слушатели, находящиеся в середине (по оси симметрии), почувствуют звуковой провал, то есть будут слышать как бы «разорванную» звуковую картину.

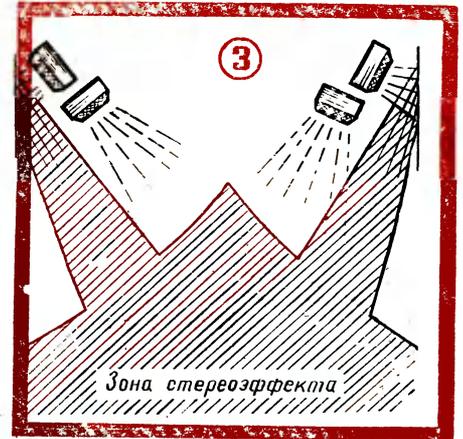
Для устранения этого недостатка между основными громкоговорящими устанавливают дополнительный, третий, который подключают к правому и левому каналам так, как показано на рисунке 2. При таком включении звуковая картина для слушателей в середине

помещения восстанавливается, но эффект локализации отдельных источников получается размытым из-за монофонического воспроизведения звука средним громкоговорителем.

Если в помещении клуба будет много предметов, сильно поглощающих звук, ширина зоны хорошей слышимости стереоэффектов будет не больше 0,2 ширины базы. В этом случае при ширине базы 1,5—3 м разместить группу слушателей в зоне наилучшего стереоэффекта будет затруднительно. Расширению зоны восприятия стереоэффекта способствует отражение звука от стен и потолка. На рисунке 3 показано такое размещение громкоговорителей, при котором наилучшим образом используется эффект отражения звука от стен.

Большое влияние на качество воспроизведения оказывает уровень громкости. Чем ближе он к уровню звучания музыкальных инструментов и голоса певца, тем стереоэффект ощущается полнее. Для помещения площадью до 30 м² уровень воспроизведения

музыки должен быть не ниже 60—70 дБ (что соответствует громкой речи). Необходимо также следить, чтобы между слушателями и громкоговорящими не находились какие-либо предметы, могущие вызывать заметное ослабление высших звуковых частот и вследствие этого сузить эффективную зону стереофонического воспроизведения.



ВРАЩАЮЩИЕСЯ ПРИЗМЫ

Предлагаем конструкцию универсального стенда, который может стать визитной карточкой вашего клуба. Стенд этот не совсем обычный. Вместо привычных витрин он представляет собой четыре вращающиеся трехгранные

призмы. Таким образом полезная площадь стенда увеличивается в три раза.

А теперь расскажем о его конструкции. Посмотрите на рисунок. Каркас стенда монтируется из старых водопроводных труб $\varnothing 25-40$ мм и устанавливается на бетонных тумбах. Призмы крепятся между двух направляющих на упорных подшипниках. Изготовить призмы проще всего так: на треугольное основание (заготовки выре-

заются из ДСП) с помощью реек с пазами устанавливаются листы оргалита или фанеры. Так как эти материалы сильно коробятся от сырости, советуем дополнительно укрепить их ребра рейками или проволочными скобками. Для защиты от дождя и снега над стендом нужно смонтировать одно- или двухскатную крышу, установив на ней люминесцентные или обычные электрические лампы.

