



# Мастер-класс СЕКРЕТЫ РЕЗЬБЫ ПО ДЕРЕВУ

- 200 НОВЫХ УЗОРОВ
- ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РЕЗЬБЫ
- ОТДЕЛКА, ЗАЩИТА, РЕСТАВРАЦИЯ
- ИНСТРУМЕНТЫ



# Галина Алексеевна Серикова

## Секреты резьбы по дереву

*Текст предоставлен издательством [http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=646725](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=646725)  
Секреты резьбы по дереву: Центрполиграф; Москва; 2011  
ISBN 978-5-227-02413-8*

### **Аннотация**

Изделия из древесины и материалов, имитирующих ее текстуру, привычным образом окружают нас в повседневной жизни, поэтому мы относимся к ней как к чему-то обыденному. Но как только ее коснется умелая рука мастера резьбы по дереву, рождается произведение искусства и раскрываются такие качества древесины, как богатая фактура, разнообразие цветов, особая теплота. Эта книга поможет читателю открыть для себя удивительный мир творчества и познать секреты резьбы по дереву. Автор надеется, что начинающие резчики найдут в ней интересный и полезный материал, который позволит им стать мастерами. В приложении представлены рисунки орнаментов и различных узоров, которые на первых порах можно копировать, а по мере приобретения навыка на их основе разрабатывать свои образцы.

# Содержание

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Предисловие                       | 4   |
| 1. Искусство древнее и молодое    | 5   |
| У истоков                         | 5   |
| Из истории резьбы XIX–XX вв       | 10  |
| 2. Технология творчества          | 12  |
| Все о древесине                   | 12  |
| Физические свойства древесины     | 37  |
| Механические свойства древесины   | 44  |
| Мастерская резчика                | 48  |
| Инструментарий                    | 53  |
| 3. Техника резьбы по дереву       | 86  |
| Прежде чем резать                 | 86  |
| Виды резьбы по дереву             | 101 |
| Плосковыемчатая резьба            | 101 |
| Плоскорельефная резьба            | 124 |
| Рельефная резьба                  | 131 |
| Прорезная резьба                  | 133 |
| Скульптурная резьба               | 137 |
| Домовая резьба                    | 140 |
| 4. Отделка, защита, реставрация   | 146 |
| Что придаст изделию законченность | 146 |
| Имитация ценных пород древесины   | 152 |
| Реставрация                       | 157 |
| Приложение                        | 158 |

# Галина Алексеевна Серикова

## Секреты резьбы по дереву

### Предисловие

Обработка древесины относится к одному из самых древних видов деятельности человека. Поначалу предметы из дерева создавались с практической целью и использовались в быту, на охоте. Но со временем, когда человек совершенствовал свое мастерство, вещи, помимо утилитарной ценности, стали приобретать и другую – эстетическую.

Имена древних мастеров затерялись в веках, но остались традиции, которые передавались из поколения в поколение.

#### **Секреты между строк Почему именно дерево?**

Чаще всего в качестве материала для творчества используют наиболее доступный в данной местности материал: глину, камень, тростник и т. д. Россия – традиционно считается страной лесов, поэтому во многих видах декоративно-прикладного искусства применяют древесину. Этот материал позволяет резчику художественно выразить себя, создать неповторимые по своему характеру изделия. Древесина при этом легко поддается обработке, многообразна по текстуре, цвету, долговечна в использовании.

В нашей книге мы расскажем только об одном из видов декоративно-прикладного искусства – резьбе по дереву, и попытаемся раскрыть его секреты, поговорим также о древесине, поскольку без знаний ее свойств и особенностей невозможно стать мастером.

Мы надеемся, что, прочитав нашу книгу, вы откроете для себя нечто новое и попытаетесь выразить себя в творчестве, сделать свою жизнь интереснее, красивее, насыщеннее. Если вам захочется взяться за стамеску и превратить обыкновенную чурку, например в сви-стульку для ребенка, автор будет считать, что трудился не зря.

# 1. Искусство древнее и молодое

## У истоков

Издревле люди занимались резьбой по дереву, изготавливая домашнюю утварь, ритуальные предметы, строили без единого гвоздя дома и храмы, которые украшали затейливыми узорами. Причем делали это самыми обычными, если не сказать примитивными инструментами. Известно, например, что в Древнем Египте резная мебель украшала усыпальницы фараонов.

В Древней Руси применение древесины так же естественно, как в наше время использование кирпича или камня. В письменных источниках того времени мы не находим прямых указаний на резьбу по дереву, но, читая строки «дивно украшенные, всякой лепоты исполненные церкви и хоромы», нетрудно представить, из чего создавалась эта красота. Совершенно достоверно известно, что в XI–XII вв. были широко распространены ремесла, связанные с обработкой древесины. Например, в летописях можно найти сведения об артелях древоделей, теслей, городников (так тогда называли плотников, столяров, строителей). Резчики по дереву были включены в списки профессий, бытовавших в городах XI–XIII вв. Подтверждением того, что рельефная резьба применялась при декорировании архитектурных объектов (в зодчестве, как сказали бы тогда), являются найденные в Новгороде при археологических раскопках архитектурные детали, в частности колонна, датированная XI в. Она украшена резьбой в виде ремневидных полос, середина которых представляет собой желобок. При этом полосы прихотливо переплетаются и, нигде не повторяясь, складываются в узор. Узор на колонне относится к «звериному» стилю, о чем свидетельствуют расположенные между полосками многочисленные фигурки кентавров, грифонов с проработанными деталями. Декор колонн – явление не единичное, он характерен для русского декоративно-прикладного искусства той эпохи, когда «звериный» стиль сочетался с плетенькой. Достаточно вспомнить рукописные книги, заставки которых декорировались подобными изображениями, ювелирные изделия, а также знаменитую белокаменную резьбу на стенах русских соборов XI–XIII вв. Мастерство, с которым все это выполнено, свидетельствует о многовековых художественных традициях монументально-декоративного искусства у славян.

### Секреты между строк

Каковы критерии оценки декоративных изделий из древесины?

Основным назначением изделий из дерева всегда было стремление украсить быт. Поэтому из него изготавливали практически все: кухонную утварь, игрушки, орудия труда, мебель и т. д. И каждый такой предмет оценивали в первую очередь с точки зрения красоты и пользы.

С XI–XVI вв. был известен такой прием, как профильное наложение тел зверей, что в совокупности превращалось в узор – сложный, своеобразный, затейливый. Сюжеты брали в основном из канонических текстов. Для этого периода характерны особенно тщательная проработка орнаментов, в которых появляются объемные цветы, включение в композицию деревянной скульптуры, реалистические черты в сочетании с обобщенностью, присущей барельефам. Востребованной становится ажурная прорезная резьба, которая покрывалась позолотой.

### Секреты между строк

Что можно сделать из дерева?

Древесина – материал настолько универсальный, что резчику по дереву доступно практически все, включая скульптуру (монументальную, станковую и мелкую пластику), произведения декоративно-прикладного искусства (предметы интерьера, архитектурные детали, украшения и пр.). Мастеру резьбы по дереву подвластны резьба объемная и рельефная, глухая и сквозная, мозаика и инкрустация и т. д.

В XVI в. традиции резьбы по дереву сохраняются, развитие идет в сторону усложнения и обогащения мотивов, уже известных в орнаментальном искусстве. Обычная плетенка как прием остается, но при этом она испещряется ответвлениями, трансформируя несложный узор в фантастический растительный орнамент, который при ближайшем рассмотрении оказывается изгибающимся стеблем. Но и это еще не все: изгибы стебля никак нельзя назвать случайными или хаотичными. В них ясно прослеживается соблюдение законов зеркальной симметрии с ритмично повторяющимися элементами. Этот орнамент с симметричными завитками назывался «травы разметные». Его выполняли на отдельных дощечках толщиной не более 2 см, которые плотно подгонялись друг к другу, чтобы рисунок смотрелся как единое целое.

Объединение русских земель вокруг Москвы привело к тому, что типичные местные особенности резьбы по дереву начинают постепенно нивелироваться под влиянием художественных традиций, сложившихся в других княжествах. Образцы, изготовленные в Москве, распространялись далеко за ее пределами (их отправляли в качестве даров в храмы и монастыри), влияя тем самым на развитие и совершенствование местных особенностей деревянной резьбы.

В русском зодчестве конца XV – начала XVI в. наблюдается влияние итальянских архитектурных традиций. В резьбе по дереву появляются мотив виноградной лозы, изображения мифических существ (например, сиринов) и экзотических птиц и зверей. Естественно, что речь в этом случае идет о светской архитектуре, поскольку в церковной резьбе XVII в. присутствие подобного рода мотивов и изображений по понятным причинам было абсолютно исключено.

### **Секреты между строк**

В чем разница между художественной обработкой древесины и деревообработкой вообще?

Первоначально художественная обработка древесины была неразрывно связана с работой плотника и столяра. Первые строили дома, вторые изготавливали мебель. И то и другое нуждалось в украшении, чем и занимались резчики по дереву и мастера-краснодеревщики. В своей работе они пользовались как обычными столярными и плотницкими инструментами (рубанком, топором и пр.), так и специфическими (клюкарзами, ножами-косяками и др.). Помимо этого резчик должен уметь разработать композицию, выбрать материал и способы отделки предмет, что само по себе носит творческий характер.

Кроме того, во второй половине XVII в. в русском искусстве вообще и в резьбе по дереву в частности сильнее начинают проявляться реалистические тенденции и мотивы, стремление к объемности изображения, композиционной многоплановости. Если раньше преобладала плоская резьба, основными чертами которой были ритмически повторяющиеся линии, ковровый узор с заovalенной поверхностью, то с этого времени получила распространение резьба высокого рельефа, которая называлась флемской. Для нее характерны сложные соотношения разнообразных объемных форм, выразительность которых строилась на игре светотени. Эта техника появилась в России благодаря иноземным мастерам, рабо-



тавшим здесь, а также фряжским листам (так называлась тогда гравюра) и иллюстрированной Библии. В них сюжетные изображения заключались в богато орнаментированную рамку, что и использовали резчики по дереву.

Среди известных мастеров того времени можно назвать имена старцев Арсения, Ипполита, Клима Михайлова, Герасима Окулова, которые участвовали в декорировании большинства архитектурных объектов в Москве, Коломенском, Валдайско-Иверском монастыре и др.

### **Секреты между строк**

Каковы первые шаги резчика по дереву?

Чтобы не разочароваться в выбранном деле, начать нужно с несложных декоративных работ, присмотреться к материалу, инструментам, потренироваться в разработке эскиза, выполнении рисунка, овладеть техникой резьбы. Свои силы можно попробовать в геометрической резьбе как наиболее простой, потом приступать к освоению других видов резьбы – контурной, объемной, прорезной и т. д.

Центром декоративной резьбы становится Оружейная палата, именуемая в то время Палатой резных и столярных дел. Именно здесь усилиями талантливых резчиков и иконописцев развивалась и совершенствовалась флемская резьба, основной отличительной особенностью которой является растительный орнамент, заполняющий всю декорируемую поверхность и состоящий из цветов, листьев и плодов, затейливо переплетенных в роскошные гирлянды.

Во второй половине XVII в. в деревянную резьбу начинают включать архитектурные мотивы – прямые и витые колонки, кронштейны и т. п.

Характерной особенностью деревянной резьбы этого периода была великолепная позолота, в выполнении которой русские мастера достигли необычайных высот. Позолота могла быть как блестящей, так и матовой, отличалась всевозможными оттенками – красными, желтыми или зелеными. Иногда резьбу вели по цветному фону. Так, например, выполнен иконостас Смоленского собора Новодевичьего монастыря в Москве.

Благодаря иконостасной резьбе, существовавшей в конце XVII – начале XVIII вв., новый толчок получила так называемая корабельная резьба (плоскорельефная и рельефная разновидности резьбы), в которой отчетливо стали прослеживаться особенности народного творчества. Необычное название резьбы связано с тем, что в эпоху Ивана Грозного ее широко использовали для украшения торговых и военных судов.

### **Секреты между строк**

Полезно ли копирование работ мастеров?

Копирование – один из этапов овладения ремеслом, необходимый для приобретения навыков обращения с материалом, изучения приемов и техники работы с древесиной. Прикасаясь к творчеству мастеров, начинающий резчик по дереву сможет воспитать и в себе творческое начало. Причем, копируя, нужно стремиться развивать народные традиции, творчески переосмысливать их и совершенствовать, учитывая требования современности.

Новый период в развитии монументально-декоративной резьбы связан с петровскими реформами и относится к первой четверти XVIII в. Она испытала существенное влияние различных направлений – от роскошного барокко до изящного рококо, которые господствовали в странах Западной Европы того времени.

При этом внутреннее развитие самобытных особенностей русской резьбы продолжается, в ней выделяются 2 направления, каждое из которых имело свои черты, – светское и народное. Единой платформой для них было древнерусское искусство, развитие этих направ-

влений не было параллельным, они соприкасались и влияли друг на друга. Но если искусство народных резчиков опиралось на крестьянский быт и отражало его особенности, то в городах, уклад которых был организован по западноевропейскому образцу, характер резьбы по дереву не мог оставаться прежним.

Начало XVIII в. ознаменовано тем, что организация работ и сам процесс их выполнения претерпевают значительные изменения.

В 1711 г. по указу Петра I мастерские, существовавшие в Оружейной палате, которая была центром русской декоративной резьбы, закрываются, а «мастерские люди разных художеств» переходят в подчинение учреждений, открытых в Санкт-Петербурге и с этого времени заведовавших всеми работами по строительству и декорированию зданий. Первоначально эта организация называлась Канцелярией городских дел, а с 1721 г. была переименована в Канцелярию от строения дворцов и парков.

Часть мастеров-резчиков перешли в Адмиралтейство, которое в начале XVIII в. превращается в центр декоративной резьбы по дереву. Это и понятно, поскольку шло масштабное строительство русского флота. В связи с этим в 1720 г. под Петербургом, в Охте, было основано целое поселение мастеровых людей – плотников, столяров, резчиков (более полутора тысяч), по приказу Петра I переехавших сюда с разных концов России (из Устюга, Белозерска, Архангельска и др.), в которых имелись собственные деревообрабатывающие промыслы с присущими им традициями, технологическими особенностями и правилами.

### **Секреты между строк**

Что должно предшествовать резьбе?

Деревянная скульптура, панно, выполненное в технике интарсии, всевозможные орнаменты – все это относится к произведениям искусства, воплощаемым резчиком по дереву. Но непосредственно к резьбе мастер приступает после определенной работы, которая включает в себя наблюдение за пластикой, движениями, характером природы. Остановив свой выбор на конкретном предмете, резчик работает над эскизами, рисунками, набросками, которые помогают ему решить композиционный вопрос. Если предстоит сложная работа, как, например, скульптурное изображение, то ее сначала выполняют в глине или пластилине.

Нельзя не сказать о влиянии, которое оказали на резьбу по дереву и все русское искусство иностранные специалисты, приглашенные первым русским императором Петром I. Среди них были Конрад Оснер, Никола Пино, Конрад Ган, Мишель Фоле и др. У них были русские ученики, которым они передавали свое мастерство. Пётр I отправлял также учеников в Англию и Голландию для обучения и совершенствования.

Развитие русской художественной резьбы по дереву в этот период самым тесным образом связано со строительством новой столицы – Санкт-Петербурга. Среди выдающихся произведений этого искусства можно назвать иконостас Петропавловского собора, интерьеры Летнего дворца и др.

Долгое время преобладало мнение о том, что многие из них созданы иностранными мастерами, но исторические документы, собранные в архивах, свидетельствуют о том, что ими часто только разрабатывались проекты (а то и просто иностранцы были подрядчиками), а воплощались они силами и талантом русских умельцев.

### **Секреты между строк**

Откуда берутся идеи?

Рождение идеи или образа трудно передать словами, поскольку подчас они неожиданно возникают в голове и только через какое-то время можно понять, какая жизненная ситуация, предмет или встреча стали той отправной



точкой, с которой началось творчество. Часто это бывает очень мучительно, буквально сродни болезни. Иногда все случается просто и легко: увидел корягу и сразу в голове возник образ будущей скульптуры. Порой идеи возникают при просмотре альбомов художников, посещении выставок и музеев.

Большое влияние на развитие декоративного деревянного декора оказали и корабельщики. Существовала традиция, согласно которой каждый корабль, спущенный на воду, воплощался в модели, которая должна была храниться в Адмиралтействе. Корабельный нос представлял собой скульптурное изображение человеческой фигуры или льва, стоящего на задних лапах. На корме чаще изображали существ, олицетворявших морскую стихию, – Нептуна, сирен в окружении дельфинов, тритонов и пр.

В орнаментах корабельной резьбы преобладали типичные для искусства XVIII в. мотивы – картуши, раковины, гирлянды тюльпанов и пр. Небольшие суда вроде яхт и ботов обычно отделяли декоративной композицией, чаще геральдического содержания. Если суда окрашивали в желтый, черный или зеленый цвета, то резьбу непременно покрывали позолотой. Корабельные резчики творили самостоятельно (в силу удаленности верфей от центра), поэтому их работы по характеру образов и декору отличались близостью к народному творчеству, о чем свидетельствуют лаконичность форм, контрастные сочетания и сама техника выполнения в дереве, которой не предшествовало изготовление моделей, например из воска.

## Из истории резьбы XIX–XX вв

В XIX–XX вв. существующие разновидности резьбы по дереву получают свое название по местности, – богородская скульптура и игрушка, абрамцево-кудринская резьба, хотьковский промысел, резьба Нижегородской и Вятской губерний и т. д.

Село Богородское входило во владения Троице-Сергиевой лавры, где еще в XV–XVI вв. были развиты разнообразные ремесла, в том числе и резьба по дереву. Ранние произведения богородских мастеров (куклы, многофигурные композиции, миниатюры и пр.), которые представлены в коллекциях разных музеев, датируются концом XVIII – началом XIX в. Для сюжетов разрабатывалась особая композиция, максимально выразительная и экономная в плане трудозатрат; детали скрупулезно отбирались, преобладала техника резьбы фигур, начинающаяся с обработки заготовки и завершающаяся финишной отделкой. В материале это выглядело следующим образом: резчик тщательно подбирал древесину, которая выразительно «ложилась» на композицию; выполнял зарубку (первичную обработку заготовки, заключающуюся в обтесывании граней), в ходе которой намечалось расположение фигур, их пропорции; снимал стамеской все лишнее и конкретизировал детали.

Окончательная отделка осуществлялась богородским ножом, следы которого (как и стамески) сохранялись на изделии, подчеркивая виртуозность мастера и выразительность работы. Еще одна характерная деталь богородской игрушки – антропоморфизм (перенесение человеческих свойств на неодушевленные предметы либо животных)

В 80-е гг. XIX в. на территории подмосковного имения С.И. Мамонтова в Абрамцево были открыты мастерские резьбы по дереву, которые сначала работали для удовлетворения внутренних нужд. Руководила мастерскими Е.Д. Поленова, которая создавала эскизы для резной мебели.

### Секреты между строк

Что собой представляет художественное обобщение?

Остановив выбор на конкретной натуре, резчик сталкивается с такой задачей, как выявление главных ее черт. При этом исключаются случайные детали, способные отвлечь зрителя. Это и называется художественным обобщением. Но оно не имеет ничего общего с упрощением модели, доведением ее до примитивности. Обобщенный образ дополняется такими деталями, которые способны усилить его выразительность, максимально раскрыть ее. Если мастеру это удастся, то рождается произведение искусства.

Отличительной чертой абрамцевской резьбы является использование орнаментов, характерных для вышивки, кружевоплетения и росписи.

В 1887 г. в мастерской стал работать резчик из села Кудрино Василий Ворносков, который использовал мотивы и технику вологодской плоскорельефной резьбы XVII–XVIII вв. В этом виде резьбы использовались изображения веток и листьев, напоминающие закрученные пальчатообразные завитки, и орнаменты с силуэтами лошадей и птиц. В работах вологодского мастера преобладали флористические мотивы, плоский полированный орнамент, практически целиком покрывающий поверхность изделия; матовый тонированный фон, украшенный точечной чеканкой. Он ввел заovalенную технику резьбы, традиции которой продолжают в работах современных хотьковских резчиков. Василий Ворносков оказал значительное влияние на развитие промысла, и с этого момента начинается история абрамцево-кудринской резьбы.

В 1847 г. в городе Хотьково Московской области было открыто декоративно-прикладное производство, в котором сначала изготавливали броши, пуговицы и пр. Постепенно ассортимент расширялся, и мастера стали вырезать декоративную скульптуру из кости, деревянные ларцы, пудреницы, украшенные ажурной резьбой.

Нижегородская губерния всегда славилась мастерами-резчиками. До нашего времени сохранились украшенные великолепным декором выдолбленные ковши, ложки, относящиеся к XVII–XVIII вв. В начале XX в. здесь работал Г.П. Матвеев, с именем которого связана целая эпоха в этом промысле. Он ввел особые композиционные приемы: противопоставление гладкого полированного дерева орнаментальному поясу из крупных растительных форм или геометрических фигур, при этом орнаменты имели полированную поверхность, а выбранный фон был темным, матовым того же тона или контрастным.

### **Секреты между строк**

Какую роль в изделиях из дерева играет его текстура?

Текстурой называется естественный рисунок, который выявляется на тангенциальном и радиальном разрезах древесины. Чем она красивее, тем ценнее древесина. Но нужно очень тонко обыгрывать ее и умело пользоваться. Если мастер вырезает портрет или декоративное изделие, в которых важно на передний план выдвинуть цельность и ясность формы, выраженная текстура древесины может отвлечь на себя внимание зрителя и даже исказить впечатление от увиденного.

Для Вятской губернии характерны архитектурная резьба, изготовление долбленой деревянной посуды и ложек. Местным промыслом (производились деревянные шкатулки, полочки и пр.) в конце XIX – начале XX в. руководило губернское земство. К 1860-м гг. преобладающей становится геометрическая резьба. Ее выполняли по окрашенной и залакированной поверхности, поэтому она контрастно выделялась на более темном фоне.

### **Секреты между строк**

Какова роль цвета, характерного для древесины?

Мастера-резчики прибегают к различным средствам усиления выразительности создаваемых ими изделий. К ним относятся контраст, преувеличение и, конечно, цвет. Часто естественный цвет древесины сохраняют, но можно прибегнуть и к тонировке, если это будет работать на создаваемый образ, усиливать или смягчать, подчеркивать или, наоборот, сглаживать некоторые детали.

Так, талант русского народа, характерные для него вкус и чувство прекрасного позволили ему создать неповторимые произведения декоративно-прикладного искусства, традиции которого живы, развиваются и совершенствуются современными мастерами-резчиками по дереву.

## 2. Технология творчества

### Все о древесине

Дерево относится к многолетним растениям, в котором выделяют корень, ствол и крону. Корень – это подземная часть, основная функция которого – удерживать растение в вертикальном положении и снабжать его питательными веществами, поступающими во все его части в растворенном виде. Ствол – часть дерева, которая начинается от шейки корня и заканчивается вершиной дерева. Функция ствола – быть опорой для кроны, магистралью, по которой необходимые вещества перемещаются от корня к кроне и обратно. Крона – верхняя часть дерева, которая состоит из веток и листьев.

#### Секреты между строк

Можно ли в качестве средства выразительности использовать фактуру древесины?

Характер поверхности древесины называется ее фактурой, которая бывает естественная и искусственная. К первой относятся кора, глазки, наросты, т. е. внешний слой материала. Ко второй – следы, которые оставляет резец, волокна, слоистые кольца и др. Художественный образ раскрывается полнее и интереснее, если резчик для работы подбирает древесину контрастную и потому выразительную по своей фактуре.

Для резчика по дереву наибольший интерес представляет ствол, который отличается особым строением. Он состоит из клеток, которые вытянуты вдоль всей его длины и на торцевом (поперечном) срезе выглядят как кольца, а на продольном – прямые или изогнутые линии.

Срез древесины неоднороден по своей структуре и имеет следующие части: кору, камбий, заболонь (если это заболонная порода), ядро и сердцевину (рис. 1).

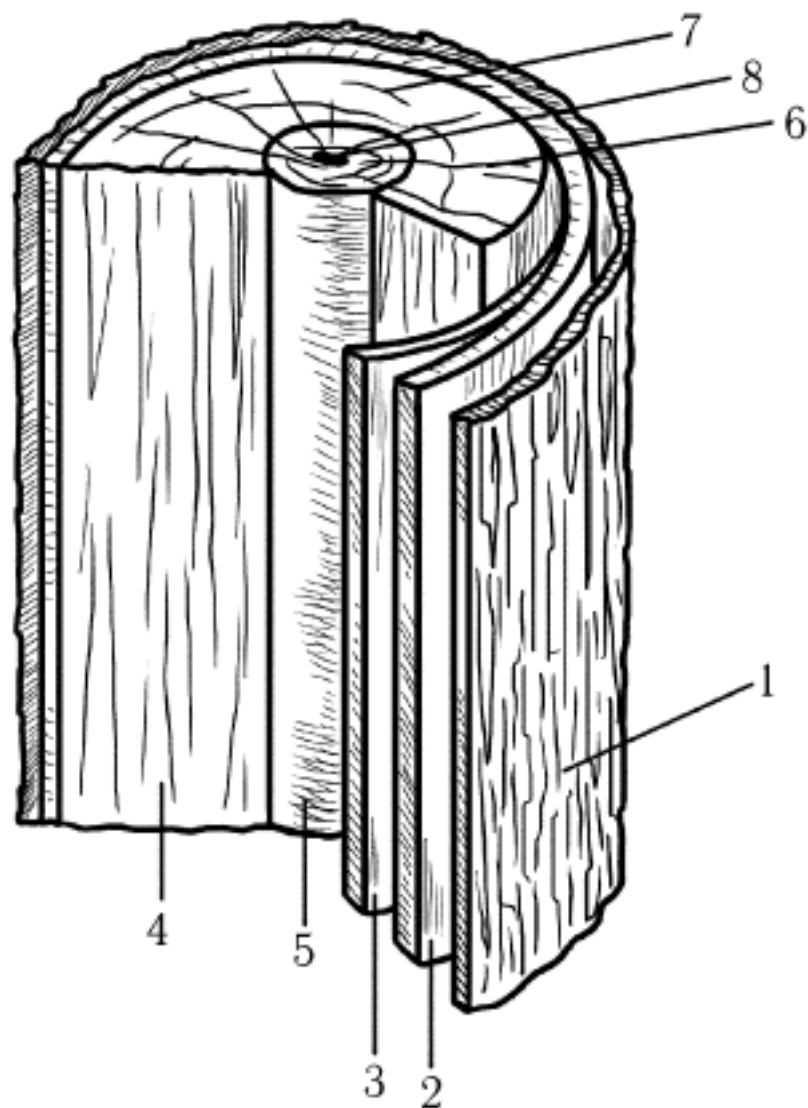


Рис. 1. Структура древесины на поперечном разрезе: 1 – пробковый слой коры; 2 – лубяной слой коры; 3 – камбий; 4 – заболонь; 5 – ядро; 6 – сердцевинные лучи; 7 – годовичные кольца; 8 – сердцевина

В коре различают наружный (пробковый) и внутренний (луб) слои. Если пробковая ткань защищает дерево от температурных перепадов, повреждений, вредителей и усыхания, то луб предназначен для транспортировки и хранения питательных веществ. Цвет и рисунок коры являются отличительными признаками породы древесины.

### **Секреты между строк**

Что такое художественная композиция?

Композиция – это организующий момент художественной формы, от которой зависят ее единство, цельность и соподчиненность составляющих ее элементов друг другу и целому. От того, насколько грамотно резчик решит композиционные задачи, расставит фигуры, распределит детали, выделит главные и наметит второстепенные элементы, будет зависеть выразительность его работы. Здесь велика роль пространственного воображения, которым обязательно должен обладать мастер.

Камбий – это часть дерева, благодаря которой осуществляется его рост. Каждый год камбий откладывает наружу луб, а внутрь – новые слои древесины. Так возникают слои прироста, которые на поперечном срезе выглядят как годовичные кольца.

Заболонь – это часть древесины ствола, которая находится между камбием и ядром (спелой древесиной), состоит из живых и отмерших клеток. По сравнению с ядром она окрашена в более светлый цвет. По заболони от корня к кроне перемещается вода с растворенными в ней минеральными веществами, необходимыми для питания дерева, здесь же они и накапливаются. Объем заболони зависит от возраста, состояния и диаметра дерева. Так, с возрастом он уменьшается. Замечено, что у деревьев с развитой кроной, в отличие от деревьев со схожими характеристиками, но с меньшей кроной, объем заболони больше. Технически заболонь отличается от ядра тем, что легче пропитывается антисептическими составами, но труднее окрашивается.

### **Секреты между строк**

Из чего складывается гармония композиции?

Одной из составляющих гармоничной композиции является пропорциональность. Еще в Древней Греции в качестве основы для соотношения элементов человеческой фигуры был принят размер головы, который стали называть модулем. Например, фигура будет пропорциональной, если в высоту укладывается 7–8 модулей, а длину руки составляют 3 модуля.

Ядро – структура, расположенная между сердцевинной древесиной и заболонью, состоящая только из мертвых клеток и служащая опорой дереву. Поскольку в ядре откладываются смолы, камеди и красящие вещества, цвет ее немного темнее, чем у заболони. Кроме того, оно характеризуется меньшей влажностью и газопроницаемостью. Особенностью ядра является то, что в живом дереве оно подвержено действию дереворазрушающих грибов, а в срубленном виде, наоборот, более устойчиво к гниению, чем заболонь. Механические свойства ядра и заболони практически не отличаются друг от друга, хотя у экзотических пород ядро прочнее.

Породы деревьев классифицируются на безъядровые и ядровые. К характерным признакам первых относятся:

- 1) примерно одинаковая окраска ядра и заболони;
- 2) меньшая влажность центральной части по сравнению с периферийной, которой отличаются свежесрубленные деревья.

К этой группе относятся заболонные породы – такие, как береза, осина, граб, влажность которых одинакова по всему радиусу. У некоторых заболонных пород деревьев, например клена и осины, могут быть ложные ядра, что указывает на начало загнивания древесины.

Породы деревьев, у которых центральная и периферийная части различаются по цвету (первая более светлая), называются ядровыми. К ним относятся дуб, лиственница, сосна и др. Поскольку не все породы деревьев имеют ядро, существует понятие «спелодревесная порода». Это деревья, центральная часть которых содержит меньше влаги, в отличие от периферийной – более влажной. Молодые деревья по определению спелыми быть не могут, даже у ядровых пород ядро образуется не сразу. Например, у белой акации – через 3–4 года, у сосны – в 30–35 лет. По этой причине соотношение ядра и заболони у различных пород деревьев неодинаково.

### **Секреты между строк**

Что такое ритм и зачем он нужен?

Если в изделии, чередуясь, повторяется не менее 3 элементов, то возникает ритм. Из двух одинаковых чередований складывается симметрия (хотя возможно обращение и к асимметрии в виде, например, волнообразных, но не повторяющихся элементов фактуры). Если какие-либо элементы повторяются последовательно, то такое чередование



называется простым ритмическим строем. Определенный ритм привносит в композицию четкость, стройность и организованность. Основа композиции в произведениях прикладного творчества – всевозможные ритмы в орнаментах.

Эта особенность деревьев предоставляет резчику большой выбор и расширяет его возможности, так как в изделии он может задействовать темную ядровую, светлую заболонную древесину или сыграть на их контрасте.

В центре ствола и вдоль всей его длины находится рыхлая структура, называемая сердцевинной, которая обычно бесцветна и заметна у большинства пород независимо от возраста дерева.

Основная часть ствола, залегающая между корой и сердцевиной, называется древесиной, которая ежегодно прирастает. Каждый такой слой называется годичным. Поскольку на торцевом срезе он выглядит как кольцо, то за ним закрепилось название годичного кольца.

При радиальном разрезе годичный слой напоминает разные по высоте и диаметру конусы, нанизанные друг на друга. По ним определяется возраст дерева, причем не в любом месте ствола, а только на уровне корневой шейки. По мере приближения к вершине ствола годичных колец становится все меньше, поэтому он постепенно уменьшается в диаметре.

### **Секреты между строк**

Является ли пластика средством выразительности?

Роль пластики в художественных работах невозможно преувеличить, поскольку благодаря ней возникают гармония, объемность формы, выразительность. Образ производит впечатление динамичного, напряженного, если пластически движение передано правильно. Например, о геометрическом орнаменте можно сказать, что он спокоен, стабилен, размерен, в отличие от растительного, который представляется более взволнованным, но от этого не менее четким.

Годичные слои имеют неравномерную структуру и состоят из 2 частей. Первая более рыхлая, светлая, находится ближе к центру. Она образуется весной, поэтому называется ранней. Вторая, поздняя, откладывается летом и бывает более плотной и темной. Соотношение ранней и поздней древесины в составе годичных колец определяет плотность и механические характеристики древесины, поэтому, чем больше поздней древесины, тем она плотнее и, следовательно, прочнее.

Поскольку ранняя и поздняя древесина имеет не одинаковую окраску, годичные кольца по-разному визуализируются у различных пород деревьев. Например, у хвойных они ясно видны; у одних лиственных (осина, липа и пр.) они совпадают по цвету, но различаются по плотности; у других различны и по цвету, и по плотности (дуб, ясень).

На торцевом срезе в пределах годичного слоя отчетливо видны небольшие отверстия – поры, по которым можно установить породу дерева. По этому признаку различают следующие породы:

1) кольцепоровые (кольцесосудистые), например, вяз, дуб, ясень и др. У них в зоне ранней древесины видны крупные сосуды, в зоне поздней древесины преобладают мелкие сосуды, которые не видны невооруженным глазом;

2) рассеянно-поровые (рассеяннососудистые). Сосуды могут быть крупными (у хурмы и др.) и мелкими (у березы, ольхи, липы, клена и др.), они не закреплены за определенной зоной годичного кольца и не видны невооруженным глазом.

### **Секреты между строк**

Как работать над композицией?

Неопытному резчику часто бывает трудно найти композиционное решение. Работу нужно начать с разработки основного замысла и определения назначения изделия с учетом возможности его воплощения в древесине. Важно установить размер изделия, необходимость склеивания, окрашивания или какой-либо отделки, выбрать способ обработки. После этого можно разработать композиционные варианты, в чем поможет выполнение эскизов, так как умозрительный выбор формы часто затруднителен.

В отличие от лиственных пород у хвойных на поперечном срезе заметны так называемые смоляные ходы, большая часть которых находится в заболони. Наполняющая их смола является антисептическим средством, которое предохраняет дерево от загнивания.

Независимо от породы все деревья имеют (хотя не у всех они видны) сердцевинные лучи, по которым осуществляется сообщение между годовыми слоями. На разных срезах они выглядят неодинаково: на радиальном напоминают поперечные полосы светлого цвета, на тангенциальном похожи на продольные веретенообразные полосы. Серцевинные лучи – еще один признак, по которому можно определить принадлежность древесины. Например, древесина дуба и ясеня очень похожи, но у первого имеются широкие сердцевинные лучи, хорошо заметные на радиальном срезе, а у второго их никогда не бывает видно.

В декоративно-прикладном искусстве, в частности для резьбы, используются разные породы деревьев, произрастающих на территории России, характерные особенности которых представлены в табл. 1.

**Таблица 1. Породы деревьев и их характерные особенности**

| <b>Породы деревьев</b>        | <b>Отличительные признаки</b>  |
|-------------------------------|--|
| <b>Твердые хвойные породы</b> |  |
| Лиственница                   | Порода: ядровая.<br>Цвет ядра: красновато-бурый.<br>Цвет заболони: беловато-бурый.<br>Серцевинные лучи: не видны.<br>Годичные кольца: четко заметны на всех срезах.<br>Регион произрастания в РФ: север Европейской России, Сибирь, Урал, Дальний Восток, Алтай. |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>Оптимальный возраст для использования: 120–150 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: прочная, твердая, плотная, матовая, устойчива к гниению, тяжелая, легко раскалывается, может коробиться и растрескиваться при высыхании, устойчива к болезням и воздействию насекомых, отличается скипидарным запахом. Под воздействием кислорода и света цвет древесины может меняться.</p> <p>Применение: для скульптуры, прорезной и крупнорельефной резьбы</p>                               |
| <p><b>Мягкие хвойные породы</b></p> |   |
| <p>Сосна</p>                        | <p>Порода: ядровая.</p> <p>Цвет ядра: от розового до красно-бурого.</p> <p>Цвет заболони: желтовато-белый.</p> <p>Сердцевинные лучи: не видны.</p> <p>Годичные кольца: заметны на всех без исключения срезах.</p> <p>Регион произрастания в РФ: Европейская Россия, Сибирь, Дальний Восток.</p> <p>Оптимальный возраст для использования: 80–120 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: прямо-слоистая, мягкая, прочная, с резким скипидарным запахом, хорошо клеится, обрабатывается</p> |

|             |  |
|-------------|--|
|             | <p>и окрашивается. Под влиянием факторов окружающей среды (света и кислорода) цвет древесины сильно изменяется.</p> <p>Применение: для домовой резьбы, декоративных панно, изделий с крупными элементами. Из просмоленной естественным образом древесины делают украшения, вставки в интарсии</p>  |
| <p>Ель</p>  | <p>Порода: безъядровая.</p> <p>Цвет заболони: желтовато-белый.</p> <p>Сердцевинные лучи: не видны.</p> <p>Годичные кольца: заметны на всех срезах.</p> <p>Регион произрастания в РФ: Европейская Россия, Сибирь, Дальний Восток.</p> <p>Оптимальный возраст для использования: 100–125 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: прямослойная, однородная, со слабым скипидарным запахом, менее смолистая, чем сосна. Отличается сучковатостью, тяжела в обработке и трудно пропитывается антисептиками.</p> <p>Применение: такое же, как и у сосны</p> |
| <p>Кедр</p> | <p>Порода: ядровая.</p> <p>Цвет ядра: от светло-розоватого до желтовато-красного.</p> <p>Цвет заболони: желтовато-белый.</p> <p>Сердцевинные лучи: не видны.</p>   |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>Годичные кольца: четко различаются.</p> <p>Регион произрастания в РФ: северо-восток Европейской России, Сибирь.</p> <p>Оптимальный возраст для использования: 200–250 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: прочная, легкая, мягкая, обладает приятным запахом кедровых орехов, стойка к гниению и червоточине, отлично обрабатывается.</p> <p>Применение: для любых видов резьбы, в том числе и домовой</p>   |
| Пихта | <p>Порода: безъядровая.</p> <p>Цвет заболони: белый с легким желтоватым (буроватым) оттенком.</p> <p>Сердцевинные лучи: не видны.</p> <p>Годичные кольца: заметны на всех срезах.</p> <p>Регион произрастания в РФ: северо-восток Европейской России, Сибирь, Дальний Восток.</p> <p>Оптимальный возраст для использования: 100–120 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: мягкая, легкая, по физико-механическим характеристикам напоминает ель.</p> <p>Легко раскалывается, сучки выпадают, подвержена загниванию, плохо обрабатывается антисептиками,</p> |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>древесина не имеет запаха, у коры — приятный запах.</p> <p>Применение: как фон для прорезной и накладной резьбы в домовой резьбе</p>   |
| Дуб   | <p>Порода: ядровая.</p> <p>Цвет ядра: желтовато-коричневый или темновато-бурый.</p> <p>Цвет заболони: светло-желтый.</p> <p>Сердцевинные лучи: широкие, видны на всех срезах.</p> <p>Годичные кольца: заметны на торцевом срезе.</p> <p>Регион произрастания в РФ: Европейская Россия, Кавказ.</p> <p>Оптимальный возраст для использования: 80–100 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: твердая, прочная, гибкая, красивая по текстуре, устойчива по цвету, отличается особым блеском, устойчива к загниванию, хорошо обрабатывается, трудно полируется.</p> <p>Применение: используется для домовой резьбы, для поделок, декорирующих интерьер, в горельефах, панно и пр.</p> |
| Ясень | <p>Порода: ядровая.</p> <p>Цвет ядра: светло-бурый.</p> <p>Цвет заболони: желтовато-белый.</p> <p>Сердцевинные лучи: на радиальном срезе</p>  |



|     |   |
|-----|---|
|     | <p>напоминают короткие черточки.<br/>Годичные кольца: хорошо заметны.<br/>Регион произрастания в РФ: средняя и южная части Европейской России, Кавказ.<br/>Оптимальный возраст для использования: 80–100 лет.<br/>Основные свойства древесины: прочная, вязкая, гибкая, устойчива к загниванию, не склонна к короблению растрескиванию и, тяжело пропитывается антисептическими составами, трудно полируется.<br/>Применение: используется для рельефной резьбы</p> |
| Бук | <p>Порода: безъядровая.<br/>Цвет заболони: желтоватый, красновато-белый.<br/>Сердцевинные лучи: видны на всех срезах.<br/>Годичные кольца: четко различаются.<br/>Регион произрастания в РФ: Кавказ.<br/>Оптимальный возраст для использования: 100–150 лет.<br/>Основные свойства древесины: прочная, гибкая, склонна к загниванию, усыханию, короблению.<br/>Применение: поделочный материал для украшения интерьера, для домовой резьбы не подходит</p>          |

|             |  |
|-------------|--|
| <p>Граб</p> | <p>Порода: безъядровая.<br/>Цвет заболони: серовато-белый.<br/>Сердцевинные лучи: узкие, на поперечном срезе малозаметные.<br/>Годичные кольца: извилистые, видны на поперечном срезе.<br/>Регион произрастания в РФ: Кавказ.<br/>Оптимальный возраст для использования: 70 лет.<br/>Основные свойства древесины: твердая, тяжелая, трудная в обработке, при высушении склонна к растрескиванию.<br/>Применение: используется для резьбы и имитации черного дерева</p>                           |
| <p>Клен</p> | <p>Порода: безъядровая.<br/>Цвет заболони: белый с желтоватым или красноватым оттенком.<br/>Сердцевинные лучи: заметны на всех срезах без исключения.<br/>Годичные кольца: хорошо видны на радиальном и тангенциальном срезах.<br/>Регион произрастания в РФ: средняя и южная части Европейской России, Кавказ.<br/>Оптимальный возраст для использования: 90–100 лет.<br/>Основные свойства древесины: прочная, твердая, плотная, глянцевая, не склонная к усыханию, хорошо обрабатывается.</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Применение: используется для различных видов резьбы, особенно интересны капы, получившие название «птичий глаз»</p>   |
| <p><b>Лиственные породы средней твердости</b></p> |  |
| <p>Береза</p>                                     | <p>Порода: безъядровая.<br/>                 Цвет заболони: белый с желтоватым или красноватым оттенком.<br/>                 Сердцевинные лучи: узкие, заметны только на радиальном срезе.<br/>                 Годичные кольца: плохо видны.<br/>                 Регион произрастания в РФ: повсеместно.<br/>                 Оптимальный возраст для использования: 50–70 лет.<br/>                 Основные свойства древесины: однородная по плотности, достаточно твердая, устойчива по цвету, хорошо обрабатывается, окрашивается, пропитывается антисептическими составами, склонна к загниванию, короблению, трудно пробивается гвоздями.<br/>                 Применение: подходит для мелких поделок, маркетри, может использоваться для имитации ценных пород, не применяется в домашней резьбе</p> |
| <p>Вяз</p>  | <p>Порода: ядровая.<br/>                 Цвет ядра: светло-бурый.</p>  |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <p>Цвет заболони: желтовато-белый.<br/>Сердцевинные лучи: узкие, на торцевом срезе практически не видны.<br/>Годичные кольца: четко различаются.<br/>Регион произрастания в РФ: Европейская Россия.<br/>Оптимальный возраст для использования: 50–100 лет.<br/>Основные свойства древесины: плотная, прочная, вязкая, гибкая, твердая.<br/>Применение: используется в домовой резьбе, при изготовлении панно, особенно кривых контуров</p>  |
| <b>Мягкие лиственные породы</b> |   |
| Ольха                           | <p>Порода: безъядровая.<br/>Цвет заболони: белый, на воздухе краснеет.<br/>Сердцевинные лучи: узкие, заметны на всех срезах.<br/>Годичные кольца: видны на всех срезах.<br/>Регион произрастания в РФ: Европейская Россия, Западная Сибирь, Кавказ.<br/>Оптимальный возраст для использования: 50 лет.<br/>Основные свойства древесины: мягкая, легкая, однородная, с шелковистым блеском, изменяется на свету и воздухе, склонна к загниванию, подвержена червоточине, легко обрабатывается.</p> |

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>Применение: используется в интарсии, для скульптуры, панно, мелких поделок, особенно ценится кап. Может использоваться для имитации ценных пород</p>  |
| <p>Липа</p>   | <p>Порода: безъядровая.<br/>         Цвет заболони: белый с розоватым оттенком.<br/>         Сердцевинные лучи: узкие, заметны на торцевом срезе.<br/>         Годичные кольца: видны плохо и только на тангенциальном срезе.<br/>         Регион произрастания в РФ: средняя и южная полосы Европейской России, Кавказ, Западная Сибирь.<br/>         Оптимальный возраст для использования: 80–90 лет.<br/>         Основные свойства древесины: мягкая, легкая, однородная по строению и плотности, матовая, легко обрабатывается, не склонна к растрескиванию и короблению, дает большую усадку.<br/>         Применение: подходит для геометрической и рельефной резьбы, мелких поделок</p> |
| <p>Тополь</p> | <p>Порода: ядровая.<br/>         Цвет ядра: светло-бурый или желтовато-бурый.<br/>         Цвет заболони: белый.</p>   |



|       |  |
|-------|--|
|       | <p>Сердцевинные лучи: узкие, не заметны.<br/>Годичные кольца: широкие, малозаметные.<br/>Регион произрастания в РФ: средняя и южная полосы Европейской России, Кавказ, Западная Сибирь.<br/>Оптимальный возраст для использования: 50–60 лет.<br/>Основные свойства древесины: мягкая, матовая, имеет низкие механические характеристики, склонна к усыханию и загниванию, трудно обрабатывается.<br/>Применение: используется в качестве фона для накладной резьбы, для изготовления посуды</p> |
| Осина | <p>Порода: безъядровая.<br/>Цвет заболони: белый с зеленоватым оттенком.<br/>Сердцевинные лучи: очень узкие, не заметные.<br/>Годичные кольца: плохо видны.<br/>Регион произрастания в РФ: повсеместно.<br/>Оптимальный возраст для использования: 40–60 лет.<br/>Основные свойства древесины: мягкая, легкая, малосучковатая, матовая, хорошо обрабатывается, не склонна к короблению и растрескиванию, легко раскалывается, режется, подвержена усыханию и загниванию.</p>                     |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>Применение: из нее вырезают игрушки, посуду, используют для выполнения всех видов резьбы, цельнорезных орнаментов и украшений</p>  |
| <p><b>Фруктовые породы деревьев с твердой древесиной</b></p> |   |
| Яблоня   | <p>Порода: ядровая.<br/>         Цвет ядра: светло-бурый или красноватый<br/>         Цвет заболони: красновато-белый.<br/>         Сердцевинные лучи: узкие, видны на радиальном срезе.<br/>         Годичные кольца: более заметны на торцевом срезе.<br/>         Регион произрастания: Центральная Россия.<br/>         Оптимальный возраст для использования: 40–50 лет.<br/>         Основные свойства древесины: плотная, тяжелая, прочная.<br/>         Применение: подходит для интарсии, очень тонкой резьбы, мелких поделок, накладных деталей</p> |
| Груша  | <p>Порода: безъядровая.<br/>         Цвет заболони: розовато-желтовато-белый или буровато-красный.<br/>         Сердцевинные лучи: узкие, малозаметные.<br/>         Годичные кольца: видны только на торцевом срезе.</p>   |

|      |  |
|------|--|
|      | <p>Регион произрастания в РФ: Черноморское побережье Кавказа.</p> <p>Оптимальный возраст для использования: 40–50 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: прочная, твердая, матовая, хорошо обрабатывается, режется во всех направлениях, не склонна к короблению, растрескиванию, текстура выражена слабо.</p> <p>Применение: используется в интарсии, для смешанной техники резьбы, скульптурных и мелких поделок, для имитации ценных пород древесины</p>  |
| Орех | <p>Порода: безъядровая.</p> <p>Цвет заболони: от светлых до практически черных оттенков.</p> <p>Сердцевинные лучи: узкие, видны только на радиальном срезе.</p> <p>Годичные кольца: волнистые, хорошо заметны.</p> <p>Регион произрастания в РФ: Кавказ, Дальний Восток.</p> <p>Оптимальный возраст для использования: 80–100 лет.</p> <p>Основные свойства древесины: тяжелая, прочная, твердая, матовая, красивая по текстуре, хорошо обрабатывается.</p> <p>Применение: используется для ажурных поделок, геометрической резьбы</p> |

**Секреты между строк**  
Нужен ли эскиз?

Выполнение эскизов – необходимо условие разработки удачной композиции. Желательно нарисовать несколько вариантов, что позволит выбрать наиболее удачный. Если изделие объемное, то эскизы рисуют с разных ракурсов и обычно в масштабе 1: 1, при этом проставляют размеры, указывают способы обработки, решают вопрос с отделкой. После нанесения на эскиз координатной сетки рисунок копируют на заготовку. А для объемного эскиза из пластилина или глины предполагается координатная сетка спереди, сбоку и снизу.

В резьбе по дереву используются и экзотические породы:

- далбергия (самая ценная разновидность – пурпурно-красная древесина, пронизанная прожилками темного цвета, часто называемая индийским розовым или палисандровым деревом);
- махериум (отличается красно-фиолетовой древесиной, которая характеризуется такими качествами, как прочность, высокая плотность, некоторые разновидности из-за большой массы называются железным деревом);
- жакаранда (древесина тяжелая, твердая, варьируется по цвету от темно-красного до шоколадно-бурого с фиолетовым оттенком);
- черное дерево (так называют древесину разных пород деревьев – акациевые, эбеновые и др.), которые имеют темную, практически черную древесину;
- эбеновое дерево (чаще всего встречается древесина почти черного цвета, но можно назвать и разновидности белого, красного, зеленого, бурого цветов).

### **Секреты между строк**

Что нужно знать об инструменте для резьбы по дереву?

Мастер работает с режущими инструментами, поэтому должен знать параметры своего резца, от которых зависят его режущие свойства. К ним относятся задний угол  $\alpha$ , который образуется между нижней гранью резца и плоскостью (когда угол увеличивается, сила трения режущей поверхности инструмента о материал уменьшается); передний угол  $\gamma$  – угол между передней гранью резца и вертикальной плоскостью, проходящей через режущую кромку (чем больше этот угол, тем он острее и тем меньшее усилие требуется для резания); угол заострения  $\beta$  – угол между передней и задней гранями резца (чем меньше этот угол, тем острее инструмент); угол резания  $\delta$  – между передней гранью лезвия и плоскостью резания.

Древесина может иметь пороки и дефекты, которые бывают столь значительными, что делают ее непригодной к дальнейшему использованию. Порок – это определенный недостаток, который образуется на различных участках древесины, ухудшает качество материала и сужает возможность его применения (хотя некоторые пороки могут своеобразным способом использоваться, например кап). Отличительной чертой пороков является то, что они возникают на древесине независимо от ее состояния, т. е. они возможны как на растущем, так и на срубленном дереве, даже могут обнаруживаться при эксплуатации и использовании деревянных изделий и строений.

Пороками считаются нарушения в строении древесины, внутренние и наружные недостатки и повреждения, в результате которых меняется внешний вид древесины, страдает целостность ее тканей (табл. 2).

### **Таблица 2. Разновидности пороков древесины**

| <b>Порок</b> | <b>Общая характеристика</b>   |
|--------------|---|
| Косослой     | <p>Слои древесины располагаются не вдоль оси дерева, как обычно, а винтообразно на протяжении полного оборота и захватывают от 1,5 до 2 м длины ствола. На сухой древесине порок проявляется косыми трещинами, на сырой — полосками смолы или синевы, идущими вдоль волокон. Древесина с таким пороком имеет сниженную прочность, трудна в обработке.</p> <p>Резать изделия из нее непросто, но при определенном навыке мастер может изготовить из косослойной древесины весьма оригинальную вещь</p> |
| Свилеватость | <p>Если у нормальной древесины волокна идут прямыми пучками, то у пораженной данным пороком — волнистыми, а в наростах даже путаными. Такая древесина имеет пониженное сопротивление изгибу и повышенное — раскалыванию и сжатию, поэтому требует значительных затрат при обработке.</p> <p>К разновидностям свилеватости относят наросты на стволах некоторых пород</p>  |

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p>деревьев (на грецком орехе, березе, клене, тополе и др.). Их другое название — капы, которые растут интенсивнее остальной древесины, имеют большую твердость и очень красивую текстуру на срезе, благодаря чему находят применение в декоративно-прикладном искусстве.</p> <p>Повышенная свилеватость характерна для карельской березы, за что она высоко ценится</p>  |
| <p>Крень</p> | <p>Встречается в древесине хвойных пород (например, у ели, пихты), возникает там, где участок ствола сжат, в частности у деревьев, которые наклонены или изогнуты, может наблюдаться на нижней стороне ветвей. Порок по цвету похож на позднюю древесину. В зависимости от того, как долго дерево пребывает в таком положении, крень бывает местная (при кратковременном изгибе) и сплошная (при длительном изгибе).</p> <p>На продольном срезе крень проявляется в виде темных полос. Древесина, подверженная крени, отличается большей прочностью при сжатии и статическом изгибе, но имеет меньшую ударную вязкость при изгибе и прочность при растяжении.</p> |



|         |  |
|---------|--|
|         | <p>При наличии крени однородность древесины нарушается, что часто становится причиной коробления пиломатериалов. Поперечные срезы с кренью выглядят декоративно благодаря необычному рисунку годичных колец, поэтому древесина с таким пороком используется в качестве материала для поделок</p>   |
| Завиток | <p>Это искривление волокон древесины в месте нахождения сучка. Бывает сквозным и односторонним. При таком пороке прочность древесины снижена, обработка затруднена, образуются задиры, сколы и пр.</p>   |
| Трещины | <p>Трещины бывают наружными радиальными, направленными от заболони в ядро, могут быть значительными по длине (морозобоина); внутренними продольными, направленными от комля к живым сучьям (метик); между годичными слоями ядра (отлуп); могут образовываться (обычно на торцах) в процессе усушки и располагаться по направлению сердцевинных лучей. Для резьбы древесина с трещинами не подходит, но при небольших пороках их состругивают и устраняют, заделывая сухой древесиной</p> |

|       |  |
|-------|--|
| Сучки | <p>Это самый распространенный порок древесины. Представляет собой части ветвей, которые окружены древесиной ствола и образуются в случае развития ростовых почек (первичные сучки) или могут быть следом ростовых почек, которые не превратились в побег (вторичные сучки). Сучки тверже стволовой древесины, что затрудняет ее обработку. В зависимости от того, какое место сучки занимают в стволе и на плоскости среза, различаются сквозные (на противоположных сторонах) и односторонние (на одной или двух смежных сторонах); круглые, продолговатые, овальные (по форме разреза на поверхности древесины); пластевые, кромочные, ребровые, торцевые, сшивные (по положению в сорimente); разбросанные, групповые, разветвленные (по взаимному расположению); сросшиеся, частично сросшиеся, несросшиеся, выпадающие (по степени срастания); здоровые, светлые здоровые, темные здоровые с трещинами, загнившие, гнилые (по состоянию древесины).</p> <p>Сучки при обработке выпадают, крошатся, поэтому в резьбе такой материал использовать нежелательно, хотя здоровые сучки при особом разрезе и после соответствующей (часто</p> |
|-------|--|

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <p>длительной) обработки могут приобретать декоративную текстуру и применяться для резьбы</p>   |
| <p>Прорость</p>          | <p>Это омертвление какой-либо части ствола, которое происходит при его наружном повреждении. В результате древесина теряет целостность, годовичные слои искривляются, что усложняет обработку. При наличии прорости древесина не используется для резьбы</p>  |
| <p>Засмолок</p>          | <p>Порок характерен для хвойных пород деревьев. Развивается при повреждении ствола и выглядит как участки, пропитанные смолой, которые от остальной древесины отличаются более темным цветом, низкой водопроницаемостью и влагопоглощением, устойчивостью к загниванию, трудностью обработки и склеивания</p> |
| <p>Смоляные кармашки</p> | <p>Наблюдается у древесины хвойных пород. Представляет собой полость, возникшую в результате расщепления тканей и заполненную смолой. Бывает как односторонним, так и сквозным.<br/>В первом случае засмолок выходит на 1 или 2 смежные стороны, во втором — на противоположные стороны</p>                   |



|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <p>Закоме-<br/>листость</p> | <p>Об этом пороке говорят при увеличении диаметра комля по сравнению с диаметром ствола.<br/>В этом случае пиломатериал получается низкого качества, так как имеет большое количество перерезанных волокон, кроме того, количество отходов существенно возрастает. Древесина с таким пороком пригодна для изготовления мелких изделий</p> |
| <p>Ройки</p>                | <p>Так называются продольные углубления в комле. На торцевом срезе порок проявляется в виде звездоподобного образования из волнистых годичных колец. Пиломатериалы с ним выбраковывают, но используют для резьбы</p>  |
| <p>Ложное ядро</p>          | <p>Появление во внутренней части ствола зоны, отличающейся более темной окраской, называется ложным ядром. Оно может иметь различную форму и быть круглым, звездчатым, лопастным. По сравнению с заболонью ложное ядро выглядит более темным. Безъядровые породы с ложным ядром считаются интересным декоративным элементом</p>           |
| <p>Внутренняя заболонь</p>  | <p>Порок, который представляет собой группу годичных колец-слоев, образующихся в ядровой древесине,</p>   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <p>но при этом имеющих цвет, строение и свойства заболони. Этот порок характерен для лиственных пород, особенно часто встречается у дуба и ясеня. На торцевом срезе он имеет вид одного, иногда нескольких светлых колец, разной ширины. Порок не усложняет работу резчика по дереву, напротив, благодаря ему возникают своеобразные и интересные решения</p> |
| <p>Двойная сердцевина</p> | <p>Проявляется на торцевом срезе, форма которого имеет вид овала. Древесина с таким пороком трудна в обработке, поскольку при этом образуется большое количество трещин. По этой причине не используется в строительстве, но подходит для декоративно-прикладного искусства, так как отличается своеобразной текстурой и украшает изделие</p>                 |

Как и все живое, деревья могут страдать от заболеваний, в частности от грибных поражений. Многие из них практически безвредны (например, плесень), но существуют такие разновидности, которые способны практически полностью разрушить дерево.

Грибы представлены в виде тончайших нитей, которые, переплетаясь, образуют плодовое тело (другие названия – мицелий, грибница). Биологически зрелый гриб выбрасывает несколько десятков миллионов спор в сутки, часть которых погибают, а оставшиеся разносятся ветром, насекомыми и животными, заражая окружающие деревья. Заражение грибом возможно также и в том случае, если соприкасаются больные и здоровые участки древесины.

#### **Секреты между строк**

Как древесина поддается резанию?

То, насколько легко пойдет работа по резанию древесины, зависит от твердости материала и его влажности. Естественно, что мягкие лиственные породы режутся более мягко. Достаточно легко режется влажная древесина в отличие от сухой. Но она имеет ряд недостатков, поскольку подвержена усушке, короблению, что затрудняет ее последующую отделку.

#### **Секреты между строк**

Как удобнее резать – на себя или от себя?

При работе с ручными режущими инструментами возможны движения как на себя, так и от себя. Способы резания сложились в течение веков, в них вложен опыт многих поколений мастеров. В отечественной традиции более распространены инструменты для работы от себя, например рубанки, фуганки. Некоторыми из них опасно работать по-другому, например ножом или стамеской. А в Японии преобладают режущие инструменты, в том числе и пилы, ножовки, предусматривающие работу на себя. Такие есть и у нас, например ложечные резцы, двуручные струги.

Грибы классифицируются на 3 большие группы:

1. Деревоокрашивающие (окрашиваться могут как наружные, так и внутренние – заболонные слои). Различают такие виды, как синева (наиболее подвержена древесина хвойных пород), кофейная темница (поражает сосну, березу, бук, грецкий орех и др.), краснина (чаще встречается на древесине хвойных, но возможна и на осине, дубе, клене и др.), желтизна (встречается на различной древесине), зеленая (характерна для валежника и пней), а также их различные комбинации.

2. Дереворазрушающие. От них страдает примерно от 10 до 30 % древесины. Они наиболее опасны, поскольку их разрушительное действие не прекращается после рубки дерева и может проявляться уже в готовом изделии. Различаются 2 их разновидности – домовые и складские грибы, которые за короткий период могут превратить древесину в труху.

3. Плесневые. Этому поражению в большей степени подвержен сырой лесоматериал при неблагоприятных условиях хранения. Проявляется в виде различного по цвету (зеленого, серого, розового) налета.

Не менее опасны и поражения древесины насекомыми, которые проделывают в ней многочисленные отверстия и ходы, что приводит к снижению прочности материала и является местом концентрации грибов, способных изнутри полностью разрушить древесину. Среди таких насекомых-вредителей можно назвать мебельного точильщика, проделывающего ходы диаметром до 2 мм и превращающего древесину в пыль, которая сверху прикрыта тончайшим наружным слоем, а также жука-усача, диаметр ходов которого может достигать 6 мм.

Древесина обладает определенными физическими и механическими характеристиками.

## **Физические свойства древесины**

К основным физическим свойствам древесины, которые наиболее важны для резчика, относятся цвет, текстура, запах, влажность, гигроскопичность, способность к усушке и разбуханию. От них напрямую зависят красота и декоративность изделия.

Цвет является принадлежностью любой древесной породы, при этом если у ядровых пород (дуба, лиственницы и пр.) цвет ядра и заболони может быть контрастным, то у заболонных (ольхи, березы, граба и др.) он всегда однотонный. Цвет древесины зависит от следующих факторов:

- 1) возраста дерева (усиливается по мере старения изделия);
- 2) влияния окружающей среды;
- 3) воздействия отделочных материалов;

4) угла отражения света. От этого фактора зависит блеск древесины, который усиливает декоративность изделия, хотя способность отражать световой поток является не единственным условием, поскольку важны характер освещения и степень гладкости поверхности. Некоторые породы отличаются особым блеском на срезе (чаще всего на радиальном), например дуб, клен, платан, кизил и др.;

5) сроков и условий использования предмета.

Внешний вид и декоративность изделия зависят также от текстуры древесины, т. е. естественного рисунка, который проявляется на ее радиальном и тангенциальном срезах. Она определяется такими признаками, как:

- 1) расположение годичных колец;
- 2) окрашенность ранней и поздней древесины;
- 3) строение древесины;
- 4) размер сердцевинных лучей (мелкие или крупные), их форма и цвет.

### **Секреты между строк**

Нужен ли резчику по дереву топор?

Топор и его разновидности относятся к числу основных инструментов резчика по дереву. Если требуется сделать заготовку из кряжа, используют колун (тяжелый топор), если из ствола – обычный плотницкий топор. Когда резчик отправляется в лес, то берет так называемый походный топор, которым удобно обтесывать не очень крупные заготовки. Для обработки фигурных заготовок мастер применяет тесло – топор, лезвие которого образует с топорищем прямой угол (причем этот инструмент каждый резчик делает для себя сам).

Наросты на деревьях, неразвившиеся почки, свилеватость способствуют образованию красивой текстуры. Если такие пороки в деревообрабатывающей промышленности считают браком, то в изделиях резчика по дереву они определяют ее ценность. Например, в XVIII–XIX вв. капы продавали пудами, а платили за них большие деньги.

Древесина в зависимости от породы обладает специфическим запахом, который определяется содержанием в ней смол, дубильных веществ и т. п. Запах свежесрубленного дерева более интенсивный по сравнению с ароматом выдержанной древесины. Опытные мастера и специалисты по запаху могут установить породу дерева.

Влажность не менее важное качество древесины, поскольку от этой характеристики зависят ее качество и некоторые свойства.

В древесине присутствует связанная и свободная влага. Первая выглядит как тончайшие прослойки и находится в стенках клеток дерева; вторая заполняет полость клеток и межклеточные пространства. Влага неравномерно распределяется по стволу: у комля ее содержание максимально, в середине ствола этот показатель снижается, а ближе к вершине – вновь повышается. Влажность зависит как от породы дерева (свежесрубленные хвойные деревья имеют влажность ядра 35–70 %, а заболони – в 2–3 раза больше; у лиственных эта разница выражена в меньшей степени), так и от условий произрастания, времени года и даже суток.

### **Секреты между строк**

Приходится ли резчику строгать древесину?

Процесс обработки древесины, при котором срезается тонкий слой, называется строганием. Резчику приходится строгать древесину, причем в зависимости от необходимого качества обработки он пользуется разным инструментом. Так, грубое строгание осуществляется двуручными стругами, плоские поверхности, например, доски, строгают рубанками. Для грубой обработки применяют шерхебель, а для более тонкой и тщательной – рубанки с одинарным или двойным лезвием.

Пористость является показателем количества содержащейся в древесине свободной жидкости: чем плотнее и тяжелее древесина, тем, естественно, насыщенность влагой

меньше. Так, у древесины твердых пород она варьируется в пределах 80-120 %, а у мягких – от 200 до 250 %.

По уровню влажности древесина делится на:

- 1) абсолютно сухую;
- 2) комнатно-сухую (8-12 %);
- 3) воздушно-сухую (15–20 %);
- 4) сырую (50-100 %);
- 5) мокрую (выше 100 %).

Существуют различные способы для определения степени влажности древесины. Один из них осуществляется посредством специального прибора – электровлагомера, принцип действия которого основан на изменении электропроводности древесины в зависимости от ее влажности. Прибор работает просто: иглы погружаются в древесину, по ним проходит электрический ток, и на шкале фиксируется влажность материала.

Опытные резчики без использования прибора определяют влажность древесины на глаз:

- по массе (более влажные заготовки тяжелее, что можно определить, взвешивая их по очереди в руке);
- по наличию трещин, короблению;
- по цвету коры и ее величине;
- по окраске древесины (свежесрубленная и обработанная древесина будут различаться);
- по стружке (если стружка сминается, следовательно, древесина влажная, а если ломается, значит, она сухая);
- по характеру резания (влажная древесина режется легче, от инструмента остается влажный след).

### **Секреты между строк**

Как обстругать фигурную поверхность?

Заготовки бывают не только прямые, но и фигурные – всевозможные выпуклые и вогнутые плоскости. Чтобы обстругать их, используют особые инструменты – горбатики выпуклый и горбатики вогнутый. Это названия одноножевых рубанков, у которых прямое лезвие и колодка с выпуклым и соответственно вогнутым циркульными закруглениями. Помимо указанных признаков они отличаются стрелой выгиба: (у первых она составляет  $\frac{1}{3}$  высоты колодки, у вторых –  $\frac{1}{4}$ ).

Способность древесины впитывать влагу из воздуха называется гигроскопичностью. Ее показатель в большей степени зависит от температуры (при ее повышении понижается) и влажности (при ее увеличении возрастает) окружающего воздуха и в меньшей – от породы.

Гигроскопичность влечет за собой деформацию, изменение размеров и нарушение прочности изделия. Единственным средством борьбы с влагопоглощением является обработка деревянных изделий водоотталкивающими средствами.

Порода, плотность древесины и направление волокон определяют такие ее свойства, как усушка и разбухание, которые максимально выражены в тангенциальном направлении. В радиальном направлении эти свойства меньше в 1,5–2 раза, а в продольном – десятки раз. Кроме того, замечена такая закономерность: плотная и тяжелая древесина усыхает в более короткие сроки и более значительно в отличие от легких и рыхлых пород.

### **Секреты между строк**

Каким ножом пользуется резчик по дереву?

Прежде всего, удобным. Но это не единственное требование, предъявляемое к этому инструменту. Резчик использует ножи, разнообразные по форме и размеру, при этом все они должны иметь прочное лезвие и эргономичный черенок, быть правильно заточены, и обладать высокой стойкостью. Чаще всего мастер применяет острый нож, с выпуклой рукояткой и черенком, размер которого подходит ему по руке. Если приобрести такой нож не удастся, резчик изготавливает его сам.

Разница в проявлении усушки и разбухания в зависимости от направления приводит к возникновению внутренних напряжений, влекущих за собой следующие виды коробления:

1) поперечное (определяется разной степенью усушки и разбухания в радиальном и тангенциальном направлениях);

2) продольное по пласти (связана с наличием таких пороков, как сучки, крень и пр.), по кромке (при разделке косослойной доски);

3) крыловатость.

Независимо от того, какой вид резьбы выполняется, древесина должна быть сухой, потому что в этом состоянии она отличается большей прочностью, долговечностью, менее подвержена короблению, трещинообразованию и загниванию, без труда склеивается, обрабатывается, поддается отделке. Отрицательным качеством древесины является то, что она сразу реагирует на колебания влажности: при повышенной влажности разбухает, а при пониженной – усыхает и коробится. Поэтому очень важно, чтобы материал имел определенную степень влажности, для чего древесину необходимо сушить. Существует несколько способов сушки древесины.

1. Наиболее доступной является естественная (атмосферная, воздушная) сушка. При этом важно соблюдать ряд условий: процесс должен проходить в тени под навесом (на чердаке) при достаточной циркуляции воздуха (на сквозняке). На солнце сушить древесину нельзя, поскольку пока внешняя поверхность нагревается, нижняя сохраняет свою влажность, в результате чего возникают внутренние напряжения, приводящие к растрескиванию.

Пиломатериал укладывают в штабеля на подставки, высота которых должна составлять не менее 50 см. Заготовки для резьбы размещают рядами на пласти или кромки, перемежая их сухими брусками таким образом, чтобы между заготовками образовывались вертикальные каналы, обеспечивающие циркуляцию воздушных масс.

### **Секреты между строк**

Какие существуют разновидности стамески?

Стамески бывают широкими и узкими. Широкими и прямыми стамесками режут и зачищают как ровные, так и выпуклые поверхности, а узкие соответственно предназначены для обработки узких мест. Прямой стамеской, имеющей округлое лезвие, можно без особых усилий резать твердую древесину и устранять роговые сучки. Стамеской с желобовидным лезвием срезают выпуклую и глубокую стружку с прямых и выпуклых полей. Для тщательной обработки глубокого дна применяют узкую стамеску с отогнутым лезвием.

Во время естественной сушки на торцах образуются трещины, которые нужно обязательно спиливать. С учетом данного обстоятельства необходимо подбирать заготовки, размер которых больше размера готового изделия. Или можно поступить следующим образом: распилив материал, торцы нужно сразу же покрыть масляной краской или битумом, которые закроют поры древесины и предотвратят трещинообразование.

Заготовки, предназначенные для выполнения скульптур, предварительно окоряют (в противном случае дерево загнивает и поражается грибами), оставляя у торцов пояски шири-

ной примерно 25 см. Чтобы процесс сушки шел интенсивнее и равномернее, в центре сердцевины проделывают сквозное отверстие, которое впоследствии забивают пробкой, смазанной клеем.

Крупные заготовки сушат в течение 2–3 лет, после чего влажность древесины достигает уровня 12–18 %.

2. Одним из древних способов сушки древесины, в частности наплывов и капов, является выпаривание. Суть его заключается в следующем. Заготовки, распиленные в соответствии с размером изделия, укладывают в большую емкость (ранее для этого использовали чугуны), всыпают опилки из аналогичной древесины, вливают воду и выдерживают в протопленной и остывающей печи при температуре 60–70 °С. В процессе выпаривания древесина теряет естественную жидкость и становится шоколадного цвета, а ее текстура становится более выраженной. При этом улучшаются механические свойства материала: древесина не коробится, и на ней не появляются трещины.

### **Секреты между строк**

Что делать, если расщепилась рукоятка стамески?

С хорошим инструментом расставаться трудно, но и этого и не требуется! Рукоятку стамески можно заменить, для чего достаточно знать, какой она должна быть. Для нее подбирают древесину твердых пород, обычно используют березу. Черенок стамески имеет толщину примерно 3 см, а длину 12–15 см. Его отличительной особенностью является то, что с обеих сторон рукоятки срезаны сегменты. Нижняя ее часть сточена в виде усеченного конуса, на который надет стальной колпачок с отверстием для хвостовика. Верхняя часть должна быть гладкой, чтобы избежать вероятности травмирования при работе с инструментом.

3. Парафинирование. Заготовки из наростов погружают в растопленный парафин и держат при температуре 40 °С в течение нескольких часов, после чего просушивают. Древесина немного меняет тон, становится устойчивой к трещинообразованию и короблению.

4. Запаривание в льняном масле. Этот способ известен с давних времен, его применяли при обработке заготовок, предназначенных для вырезания посуды, поскольку после данной процедуры древесина становится влагостойкой. Ее заливают льняным маслом и кипятят на слабом огне.

5. Сушка кражей для скульптуры. Заготовку обкладывают сухой соломой и оставляют в тени. Солома при этом впитывает влагу и высыхает, а затем процесс повторяют.

6. Постепенная досушка. Этот способ позволяет одновременно работать над заготовкой и просушивать ее. После каждого этапа заготовку заворачивают в газетную бумагу, кладут в полиэтиленовый пакет, завязывают и держат в теплом месте. Как только бумага становится влажной, ее меняют.

После того как древесина высушена, ее распиливают, предусматривая припуски, строгают пласти и кромки. Если получились доски необходимой ширины, то можно приступать к работе. Но возможна такая ситуация. Например, для домовой резьбы часто требуются широкие доски, но они в процессе сушки нередко растрескиваются или коробятся. Поэтому мастера используют не широкие доски, а склеивают узкие доски в щит, добываясь нужной ширины. Делается это следующим образом.

### **Секреты между строк**

Есть ли у резчика по дереву какие-либо специфические инструменты?

Для вырезания ложек резчики когда-то разработали особые ложечные резцы, которые до сих пор используются для объемного резания. Они



настолько универсальны, что позволяют резать древесину независимо от направления волокон, т. е. и вдоль, и поперек.

Так же давно был изобретен т-образный двусторонний резец, которым можно работать обеими руками. Его, используют при изготовлении крупных изделий.

Подобрав строганные доски соответствующей длины и ширины с припусками 30-100 мм, обрабатывают фуганком пласть и кромку под углом  $90^\circ$ , причем кромки и пласти должны идеально подходить друг к другу, иначе в месте склеивания в дальнейшем могут образоваться трещины.

Ширина досок, предназначенных для склеивания в щит, колеблется от 50 до 100 мм. Важно обращать внимание на то, чтобы при этом текстура и цвет древесины совпадали («полосатость» недопустима). Затем приступают к склеиванию: заготовки помещают в струбцины или ваймы, после проверки торцы смазывают клеем и зажимают (рис. 2).

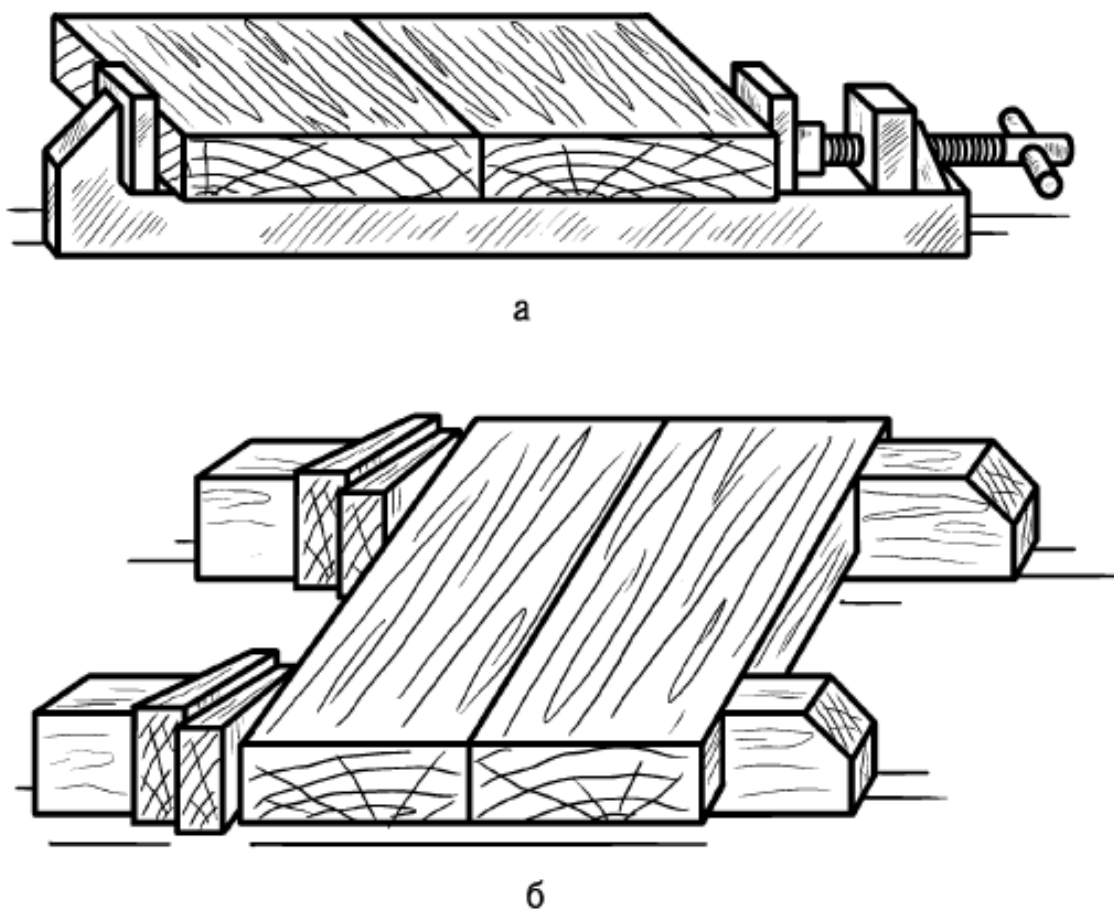


Рис. 2. Склеивание щитов кромками: *а* – зажим в струбцине с помощью винтов; *б* – зажим в ваймах клиньями

Чтобы получить щиты большого сечения, заготовки склеивают не кромками, а пластами, также используя струбцины (рис. 3).

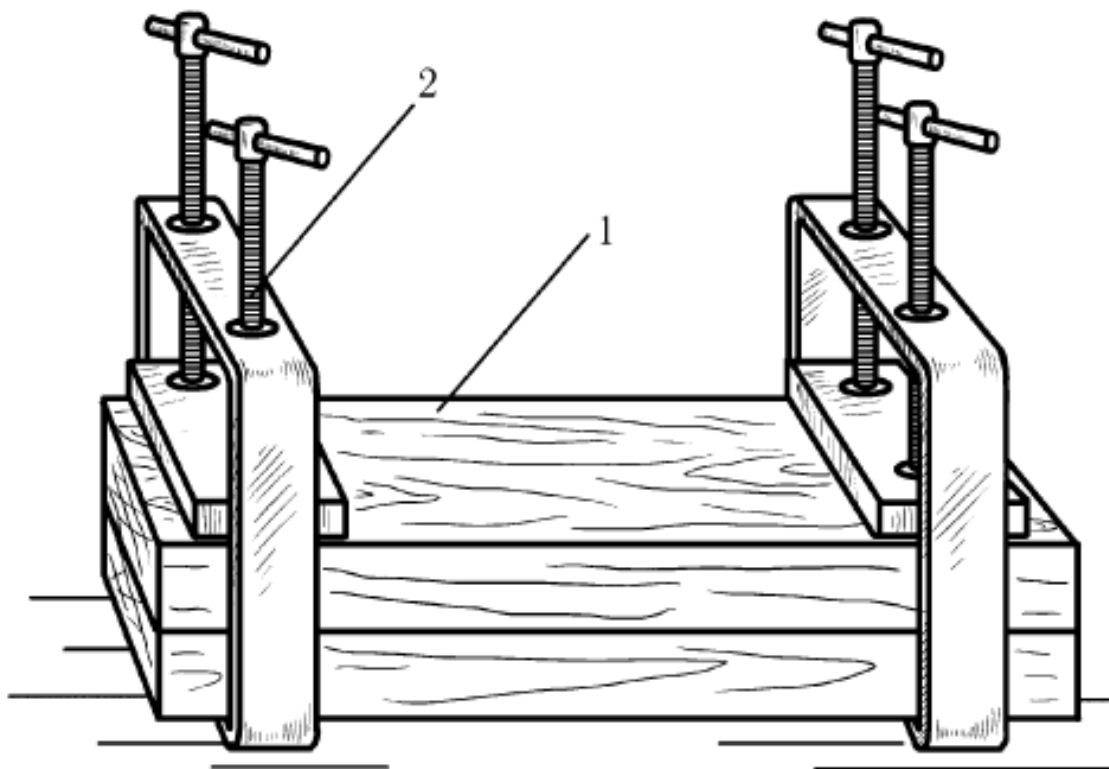


Рис. 3. Склеивание досок пластами: 1 – заготовки; 2 – прижимные винты

Для склеивания применяют казеиновый, столярный и синтетические клеи. Щиты оставляют до полного высыхания, после чего строгают и обрабатывают фуганком, но не шлифуют, так как крошки абразива забивают поры древесины и при резьбе инструмент быстро затупляется.

### **Секреты между строк**

Чем можно проделать отверстие?

Самым простым из известных инструментов является шило. Но если оно имеет трехгранное острие, то таким инструментом можно просверливать отверстия. Для глубокого сверления Д.М. Гусарчук изобрел трубчатое сверло, для использования которого глубина отверстия значения не имеет.

Что делать, если в заготовке имеются трещины или сучки? Сучки высверливают, а образовавшиеся отверстия забивают пробкой, следя затем, чтобы она совпадала с основной заготовкой по цвету и текстуре. Пробку сажают на клей, после высыхания которого заготовку строгают. Весь процесс наглядно представлен на рис. 4.

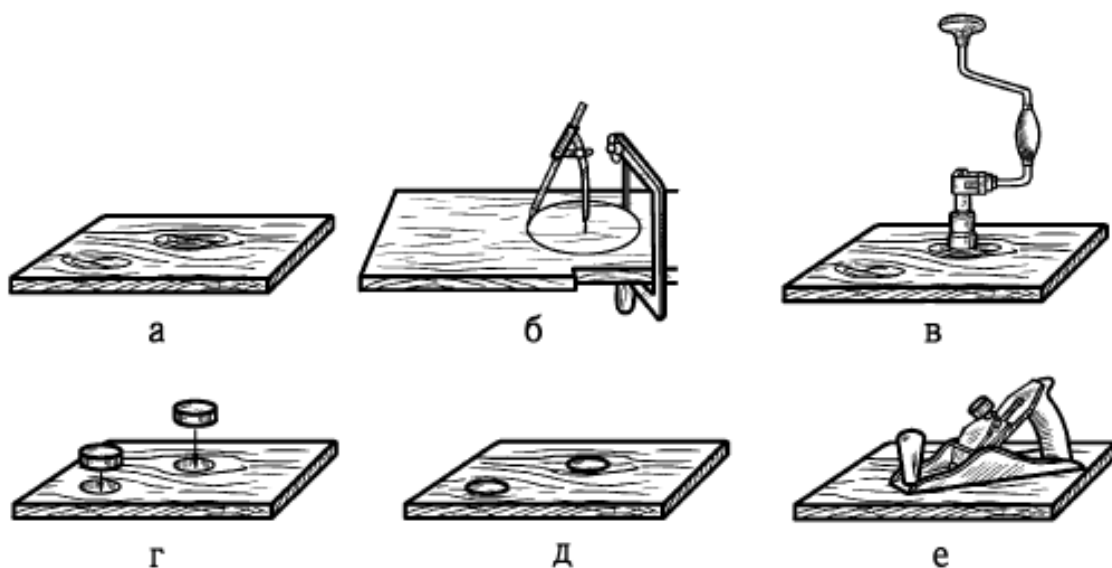


Рис. 4. Устранение сучков: *а* – заготовка с сучками; *б* – разметка материала; *в* – высверливание сучка; *г*, *д* – вкладывание пробки; *е* – обработка поверхности

Имеющиеся на заготовке трещины можно устранить следующим образом: вставить в них смазанные клеем клинья из подходящей по цвету и текстуре древесины.

Когда клей высохнет, поверхность строгают и зачищают рубанком с двойной железкой (рис. 5).

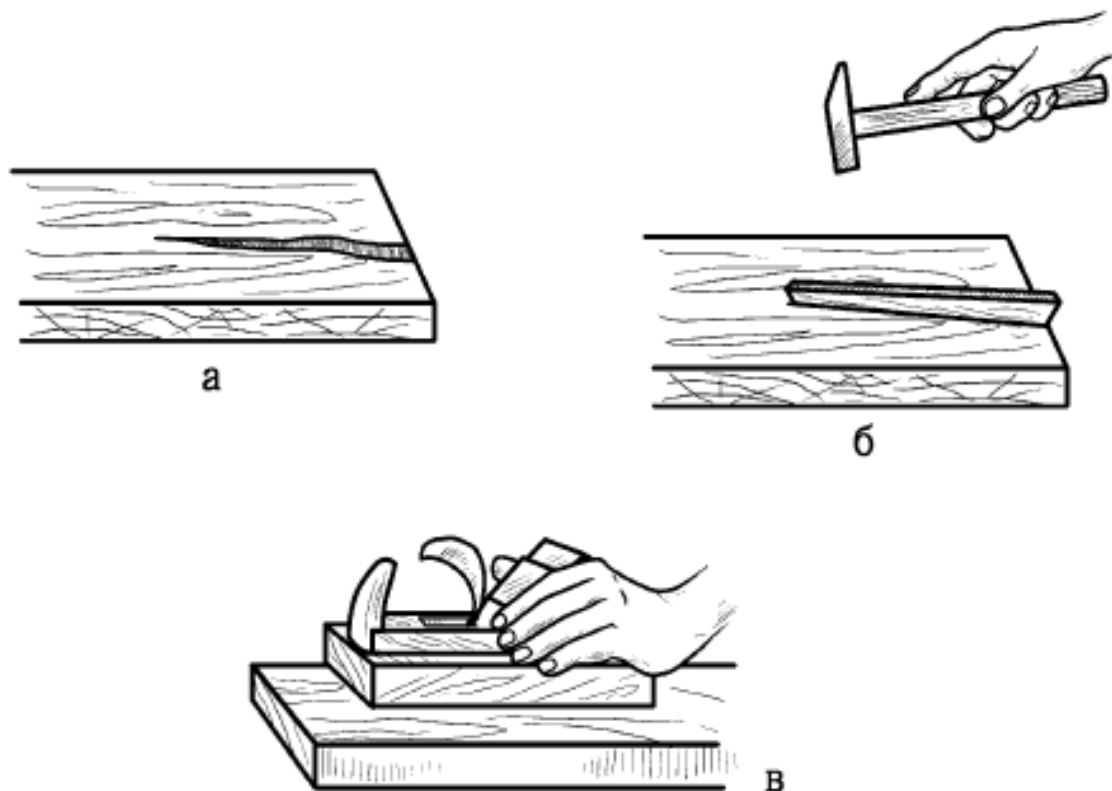


Рис. 5. Устранение трещин на заготовке: *а* – древесина с трещиной; *б* – вставление клиньев; *в* – обработка поверхности

## Механические свойства древесины

К ним относятся такие качества древесины, как:

- 1) твердость;
- 2) прочность;
- 3) упругость;
- 4) пластичность.

#### **Секреты между строк**

Есть ли в арсенале резчика по дереву рашпили и напильники?

Безусловно. Для грубой обработки древесины твердых пород используют рашпили, а для чистовой – напильники. Первые предназначены для древесины, вторые – для металла. Но резчики приспособили их для обработки сложных по форме поверхностей. Для этого они нагревают инструмент и изгибают.

Твердость древесины – это ее способность сопротивляться проникновению внутрь постороннего тела, в частности резца. Данное свойство особенно важно для резчика, поскольку от него зависят степень легкости и качество обработки древесины.

По торцевой твердости выделяют следующие группы древесины:

- 1) мягкие (385 кгс/м<sup>2</sup>);
- 2) твердые (386–825 кгс/м<sup>2</sup>);
- 3) очень твердые (825 кгс/м<sup>2</sup> и выше).

Так, твердость при 12 %-ной влажности у разных пород деревьев колеблется в широких пределах:

- 1) береза – 465 кгс/м<sup>2</sup>;
- 2) бук – 610 кгс/м<sup>2</sup>;
- 3) дуб – 675 кгс/м<sup>2</sup>;
- 4) ель – 260 кгс/м<sup>2</sup>;
- 5) липа – 260 кгс/м<sup>2</sup>;
- 6) сосна – 285 кгс/м<sup>2</sup>;
- 7) ольха – 400 кгс/м<sup>2</sup>;
- 8) лиственница – 435 кгс/м<sup>2</sup>.

Способность древесины сопротивляться различным нагрузкам называется прочностью. Это свойство материала зависит от количества в нем влаги: влажная древесина в 2–2,5 раза менее прочная, чем воздушно-сухая.

Упругость – это свойство древесины по окончании внешнего воздействия возвращаться в исходное положение и приобретать первоначальные размеры. Оно определяется многими факторами: влажностью, плотностью (плотные породы древесины отличаются большей упругостью, чем рыхлые); строением (мелкослойная древесина и древесина, имеющая одинаковые по ширине годовые слои, бывает более упругой).

Свойство древесины сохранять приданную форму, называется пластичностью, которая зависит от породы, возраста, влажности, температуры и пр.

Механические свойства древесины определяются местом произрастания, породой дерева, направлением волокон, имеющихся пороков, уровнем влажности и т. п. Все это очень важно учитывать при работе с древесным материалом.

#### **Секреты между строк**

Для чего древесину шлифуют?

Абразивные материалы используются для снятия тонкой стружки.

В результате получается гладкая, выровненная поверхность. Для

шлифовки используют естественные материалы (кварц, наждак, корунд) и искусственные (электрокорунд, карборунд и др.).

Завершая разговор о древесине как материале, нельзя не остановиться на вопросе о том, какой породе следует отдать предпочтение резчику по дереву. Издавна утвердилось мнение, что лучшей для этого вида работ является липа.

Действительно, для профессионала, который умеет обращаться с материалом и имеет навыки работы с древесиной, это утверждение верно.

Для начинающего же резчика все положительные качества липы, в частности ее мягкость, податливость, легкость при резании, могут сыграть отрицательную роль.

Во-первых, потому что при недостаточном умении обращаться с деревом можно испортить поделку (при работе с более твердой древесиной для этого потребуются большие усилия). Во-вторых, инструмент, наиболее подходящий для работы с липой, должен быть очень острым, так как в противном случае он будет не резать, а мять волокна. Острый же инструмент в неловких руках опасен.

### **Секреты между строк**

В каких случаях при резьбе нож может быть направлен на себя?

Обычно лезвие ножа резчик направляет от себя. Но есть случаи, когда он изменяет этому правилу: при обработке внутренних поверхностей, неудобных мест, например витья. Кроме того, держа нож в обратном направлении, мастер увеличивает нажим за счет работы локтя, и тогда даже маленький нож творит чудеса. Если задействован большой нож, то кисть руки с инструментом можно, направлять к груди и помогать себе всем корпусом.

В зависимости от того, какой будет предстоящая работа, нужно выбирать и сорт древесины. Например, для портрета более всего подойдет светлая однотонная древесина; для поделок, покрытых крупными элементами узора, – ель или сосна; для ажурной резьбы – береза, осина, ольха; оригинальность изделию придаст такой материал, как дуб или бук.

Выбирая материал для резьбы, необходимо принимать во внимание его твердость, влажностойкость, подверженность короблению, способность колотиться, учитывать наличие такого порока, как свилеватость.

Не последняя роль принадлежит сюжету изделия и технологии исполнения (в этом плане важен срез древесины: одни режут по прямослойной древесине радиальной распиловки, так как она легка в обработке; другие выбирают тангенциальный срез, поскольку его текстура более эффектна). Таким образом, отдавая предпочтение той или иной древесине, одновременно обдумывают комплекс проблем, ведь удачный выбор – это залог успеха.

Поэтому очень важно серьезно относиться к предварительной работе, включающей обдумывание замысла, возможность и пути его воплощения, так как здесь нет мелочей, и излишняя торопливость способна лишь навредить.

Резьба по дереву не терпит ошибок: переделать законченное, но неудачное изделие невозможно. Еще на стадии предварительной подготовки следует разработать различные варианты, отдав предпочтение тому, в котором все будет работать на реализацию задуманного. Такое изделие обязательно найдет отклик у зрителя.

Таким образом, резчик всегда стоит перед выбором: скорость и простота либо качество и красота. Для бытовой поделки можно выбрать липу или более трудную в работе осину, либо самую доступную – сосну. Если мастер хочет создать оригинальное декоративное изделие самого высокого уровня, то удобство, с которым можно обработать материал, и время, затраченное на это, не имеют никакого значения. Например, для изделия, главным украшением которого станет орнамент, подойдут орех, береза, бук или ольха. Если важны форма

и характер резьбы, т. е. пластика, а также цвет, то следует остановить свой выбор на сосне, лиственнице либо ели (предпочтительно выдержанных).

Если возникнет необходимость в темной древесине, то актуальны экзотические породы, например эвкалипт, палисандр и др. При отсутствии такой возможности вполне можно прибегнуть к тонированию распространенных в нашей стране пород.

### **Секреты между строк**

На что надо обращать внимание, приобретая инструмент?

Успех работы резчика зависит не только от его мастерства. Не последнюю роль в этом играет качество инструментов. Поэтому важно при покупке всего необходимого смотреть не только на форму и размер, но и на чистоту обработки инструмента, качество заточки, твердость режущей поверхности и даже на форму ручки. И здесь имеются свои тонкости. Если форму можно оценить, лишь взглянув на инструмент, то твердость лезвия – только в сравнении с эталоном, например с проверенным напильником.

Итак, предварительный этап пройден: древесина выбрана, композиция сложилась. Что еще надо учесть, какой должна быть древесина с технической точки зрения? Прежде всего, сухой, свободной от трещин и сучков, хотя и здесь все не так однозначно. В менее важных местах трещины заделывают, сучки заменяют вставками, причем направление волокон древесины и порода должны быть идентичными, тогда подмена не будет заметна. Но возможны и ситуации, когда свилеватые переплетения слоев древесины, которые образуются вокруг пучков, служат дополнительным средством декора и поэтому обыгрываются. Некоторые виды поделок из древесины не всегда требуют ровный материал, без сучков. К ним относятся маркетри и интарсии, для которых чем оригинальнее текстура, тем лучше, а именно такую часто дают пороки древесины, ее заболевания или повреждения.

Если изготавливается сложное изделие, состоящее из отдельных деталей, то необходимо учитывать такой момент, как изменение цвета поверхности древесины в соответствии с углом падения светового потока. Это особенно актуально для «блестящих» пород, например красного дерева, ели, хотя имеет значение и для других, но в разной степени. При продольном освещении цвет поверхности кажется темнее, при поперечном – светлее и насыщеннее. С одной стороны, такой эффект может подчеркнуть особенности поделки, не подверженной окрашиванию, и усилиться после покрытия ее лаком. С другой – при соединении деталей, выполненных из разных участков заготовок, может возникнуть цветовой диссонанс, поскольку, станет еще темнее. В таком случае прибегают к тонированию, коррекции лучей света, направляя их сверху, сбоку и т. д. В связи с этим очень важно учитывать подобные нюансы заранее.

### **Секреты между строк**

Всегда ли работа резчика по дереву только ручная?

Еще 100 лет назад ответ на этот вопрос был бы положительным, то теперь, когда прогресс коснулся и этой отрасли, – отрицательный. Современные мастера используют в работе электрические инструменты и приспособления, среди которых можно назвать, фрезеры, электродрели, электролобзики, бормашины и др. Во-первых, это облегчает труд, во-вторых, ускоряет процесс, в-третьих, внедряются новые способы обработки древесины и методы работы с ней.

## Мастерская резчика

Для комфортной и продуктивной работы нужно создать определенные условия. В идеале мастеру требуется отдельное помещение, светлое и хорошо проветриваемое, в котором температура воздуха и влажность поддерживаются на постоянном уровне. Свет должен падать на рабочее место слева или спереди.

Стол, за которым можно удобно расположиться, должен быть устойчивым, прочным, чтобы на нем можно было надежно закрепить заготовку. Для мелких поделок, украшенных геометрической либо плоскорельефной резьбой, мозаикой или для мелкой скульптуры особый стол не нужен. Но есть такие виды работ (резьба с крупным рельефом, скульптура и др.), во время которых задействованы обе руки, поэтому удерживать заготовку нужно иначе. Для этого предназначено особое оборудование, которое устанавливают на верстаке (рис. 6).

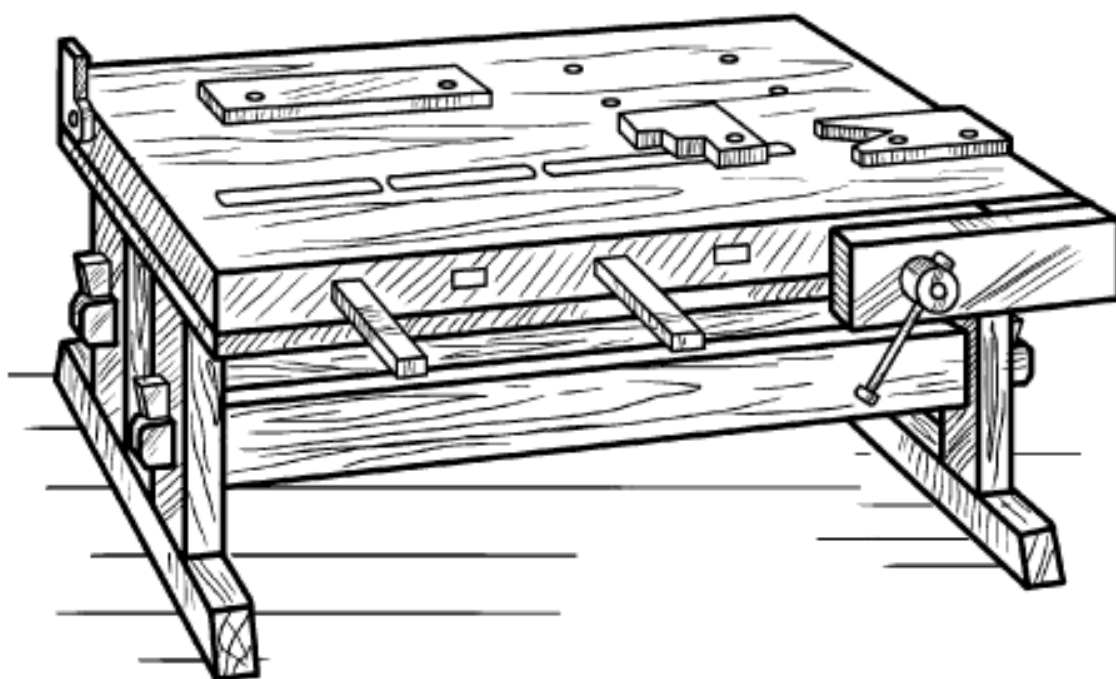


Рис. 6. Верстак для резьбы по дереву

Чаще всего мастера и любители резьбы по дереву не имеют для работы специально приспособленного помещения. В этом случае вместо верстака можно использовать верстачную доску (рис. 7), за которой удобно работать стоя. Ее можно изготовить самостоятельно.



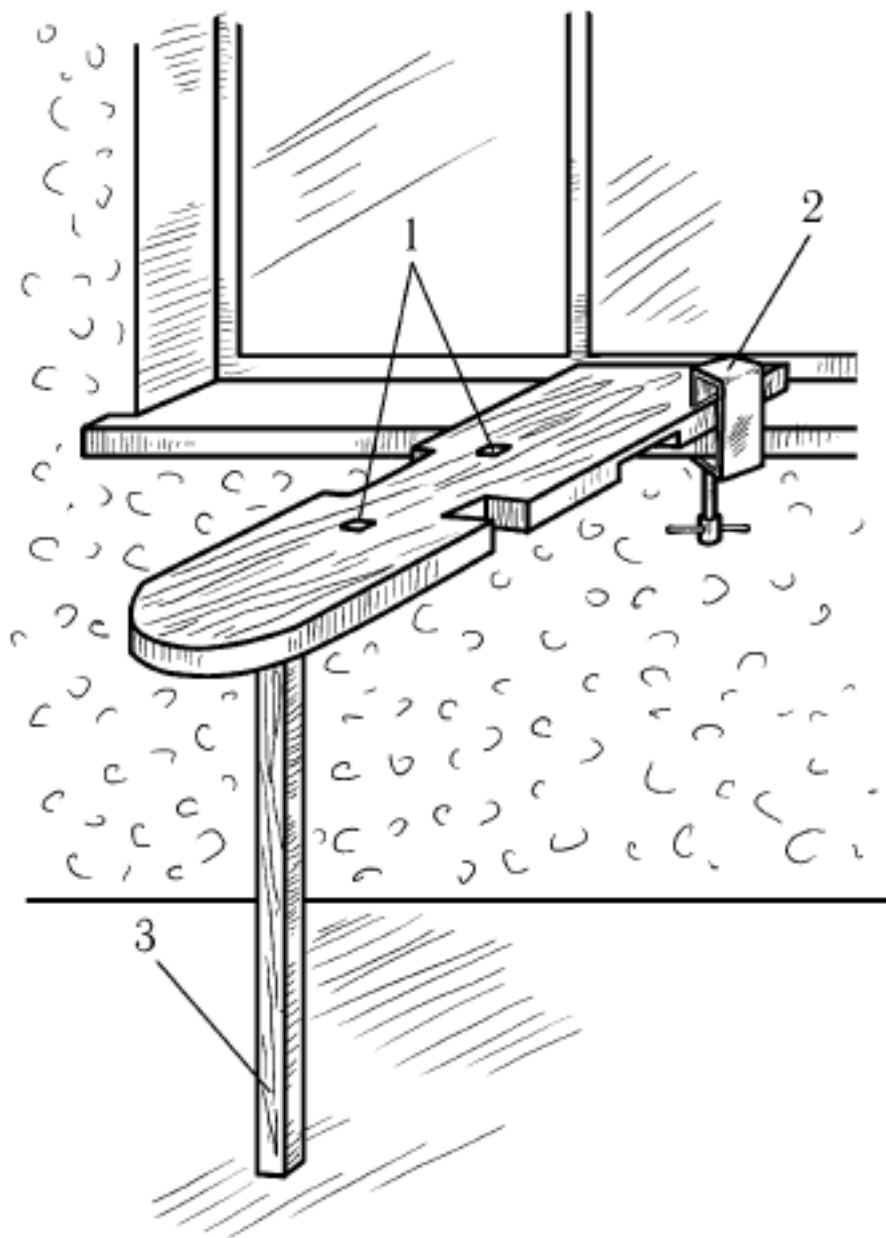


Рис. 7. Верстачная доска: 1 – сквозные отверстия-пропилы; 2 – струбцина; 3 – вертикальная опора

### Секреты между строк

Что в резьбе по дереву называют фоном?

Так называют поверхность изделия, которая декорирована геометрическим (всевозможными розетками, так называемыми городками, сиянием) или растительным орнаментом, изображениями животных, людей и т. п. В зависимости от назначения изделия выбирают месторасположение, ритм орнамента, размеры составляющих его элементов. Орнамент может иметь характер фриза, элементы которого хотя и развиваются горизонтально, но могут размещаться вертикально. Часто он вписывается в круги, прямоугольники и другие геометрические фигуры.

Она может иметь различную форму, но обязательно должна отвечать основным требованиям:

- на ней должно быть удобно закреплять заготовку;

- она должна быть съемной, устойчивой и компактной.

Для ее изготовления нужна обычная доска длиной примерно 1 м, шириной 25 см и толщиной 40–50 см, а также понадобится брусок необходимой длины (в зависимости от того, к чему будет крепиться доска) и сечением 100 х 50 мм.

Последовательность работы такова: обстругать и выровнять доску, срезать и закруглить один из концов, проделать несколько сквозных отверстий-пропилов, предназначенных для крепления заготовки. Затем прикрепить доску струбциной, например к подоконнику, подпереть свободный конец стойкой, которую прикрепить к доске с помощью обычной петли, тогда в сложенном состоянии доска не займет много места и будет удобна в хранении. Верстачная доска удобна тем, что к ней открыт доступ с трех сторон, поэтому не нужно будет постоянно вынимать заготовку из зажимов и поворачивать.

### Секреты между строк

Можно ли по резьбе определить, где она была выполнена?

Независимо от разновидности резьбы искусственный человек всегда сможет назвать местность, где проживал создавший ее мастер. Например, плоскорельефная резьба весьма разнообразна по характеру изображений, глубине прорезки, ритму, размещению на изделиях, но, глядя на тончайшие, легкие линии одного образца и монументальность, игру светотени другого, специалист сразу же скажет, что первая выполнена подмосковными мастерами, а вторая – жителем Вологды. Кроме того, у каждого признанного мастера есть свой почерк.

Но резчик может расположиться и сидя, тогда подойдет настольная верстачная доска (рис. 8), представляющая собой щит, изготовленный из дерева и установленный наклонно (для этого можно приспособить, например, старую чертежную доску размером 50 х 75 см).

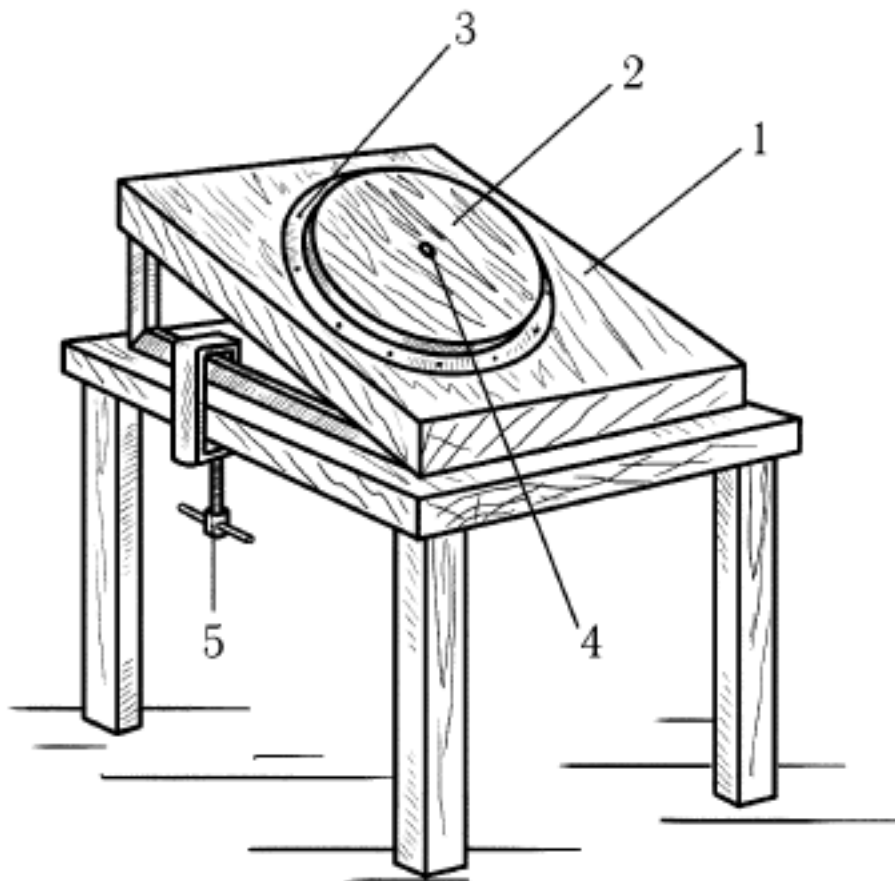


Рис. 8. Настольная верстачная доска: 1 – наклонный деревянный щит; 2 – поворачивающийся круг; 3 – отверстия для шпилек; 4 – штырь; 5 – струбцина

У настольной верстачной доски есть один недостаток – она обращена только в сторону резчика, поэтому, чтобы изменить положение заготовки, ее нужно каждый раз откреплять и фиксировать заново, что создает некоторые неудобства при работе. Но это неудобство можно устранить: достаточно установить на доску поворачивающийся круг, на котором и будет крепиться заготовка. Для этого выпиливают круг диаметром 30–35 см и толщиной 30 мм, наклеивают его на фанеру, которая также имеет форму круга, но несколько большего диаметра. Это нужно для того, чтобы закреплять деревянный круг в необходимом положении (об этом ниже).

Наложив полученную заготовку на доску, в центре просверливают сквозное отверстие диаметром 20 мм, в которое на клей сажают деревянный штырь (его диаметр должен совпадать с диаметром отверстия), с помощью выступающей части которого устройство можно будет поворачивать.

Установить круг в соответствующем положении можно шпильками, которые вставляются в отверстия, просверленные (проколотые) в выступающей фанерной кромке, и фиксируются в настольной доске. Все устройство струбциной прикрепляется к низкому столику, скамейке и т. п.

Если и такое оборудование недоступно, можно использовать старый письменный стол, табурет или чурбак, в конце концов. Главное, чтобы они были достаточно высокими и соответствовали вашему росту. Тогда при работе не придется сутулиться, а руки не будут уставать.

Поверхность стола или табурета лучше покрыть линолеумом, желательно светлым и слегка шероховатым, чтобы заготовка не скользила. Он защитит поверхность от растворителя, лака, воды, а также не затупит лезвие случайно соскочившего инструмента (конечно, этого следует всячески избегать).

Изделие или детали должны надежно крепиться на столе (верстаке). Для этого предназначены различные державки, которые удерживают заготовку в горизонтальном положении. Их изготавливают из липы под каждую деталь и прибивают гвоздями (либо прикручивают шурупами и болтами) к рабочей поверхности. Державки бывают:

- 1) упорные (под геометрическую резьбу);
- 2) торцевые (для узких торцевых деталей);
- 3) угловые (для квадратных или прямоугольных заготовок);
- 4) гнездовые (для мелких деталей);
- 5) выносные (для ящичков);
- 6) в виде скоб (для круглых деталей, изделий);
- 7) упорные винты (для круглой скульптуры) и др.

Некоторые из них представлены на рис. 9.

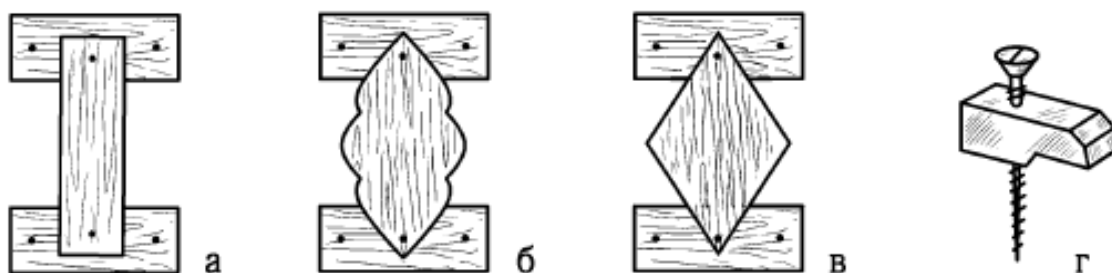


Рис. 9. Разновидности державок: а – торцевые; б – фигурные; в – угловые; г – нажимы

В заключение нужно сказать, что обустройство рабочего места, приобретение электрооборудования и различных инструментов не должно превращаться в самоцель, поскольку

начинающему резчику на первых порах достаточно обычного перочинного ножа и куска картона, которым можно застелить стол. Со временем, если это занятие станет для него профессией или очень серьезным увлечением, арсенал оборудования надо будет обязательно пополнить. В настоящее время существует множество приспособлений и инструментов, значительно облегчающих работу резчика по дереву. Все необходимое можно приобретать постепенно.

### **Секреты между строк**

Что такое камея?

Это рельефные изображения людей, животных, цветов, различных мифологических сюжетов. Традиционные материалы, используемые для этого вида искусства, – камень, кость и дерево. Изготовить камею из дерева – задача отнюдь не простая, поскольку требует от мастера не только владения ремеслом резьбы, но и развитого вкуса, знания правил построения рельефа в миниатюрном изображении.

## Инструментарий

Для резьбы по дереву необходимо иметь специальный инструмент. Он делится на 2 большие группы – основной, к которому относится режущий, и вспомогательный, предназначенный для сверления, разметки, долбления, выпиливания и пр.

Набор резчика весьма разнообразен, при этом, чем выше его профессионализм, чем сложнее работа, тем большим количеством инструментов пользуется мастер (ассортимент может насчитывать несколько сотен единиц).

Итак, набор резчика по дереву составляют следующие основные инструменты.

### Секреты между строк

Какие особенности отличают объемную резьбу от плоскорельефной?

Для плоскорельефной резьбы характерен только один ракурс – в фас. Главная особенность объемной резьбы заключается в том, что она предусматривает несколько ракурсов, с которых ее можно рассматривать. В связи с этим к такому изображению предъявляется ряд требований. Прежде всего, оно должно быть ясным и выразительным по силуэту, с проработанными деталями (со всех сторон). Идея и тема, заложенные в него, должны легко читаться как в его форме, так и в композиции, наполненной орнаментом, сюжетом. Кроме того, размер изделия и его композиция должны соответствовать назначению вещи.

1. Нож-косяк (рис. 10). Им выполняют геометрическую и контурную резьбу, вырезают орнаменты.

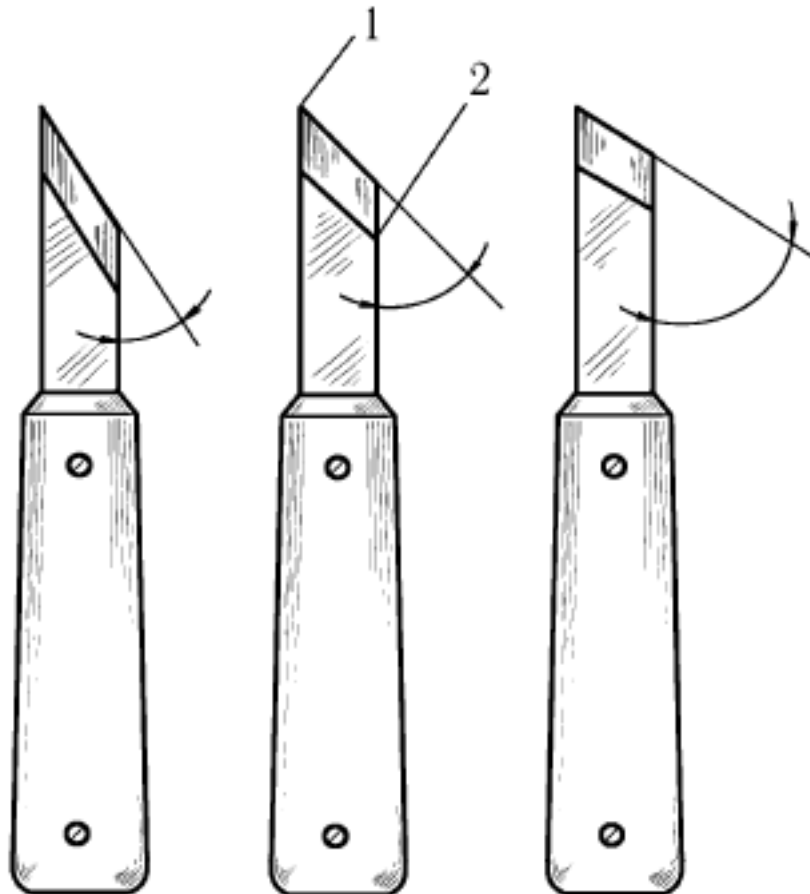


Рис. 10. Ножи-косяки с лезвиями различной заточки: 1 – носок; 2 – пятка

Угол заточки может варьироваться от 30 до 80° и определяться как трудоемкостью работы, так и ее сложностью.

Нож с углом скоса 60–80° предназначен для вырезания крупных прямых орнаментов, для более мелкой работы или выполнения криволинейных рисунков подходят ножи с меньшим углом скоса.

2. Нож-резак (рис. 11). Инструмент может иметь разную форму в зависимости от вида резьбы. В геометрической резьбе им выполняют розетки, «сияния», различные криволинейные элементы; в контурной – всевозможные закругления и изгибы.

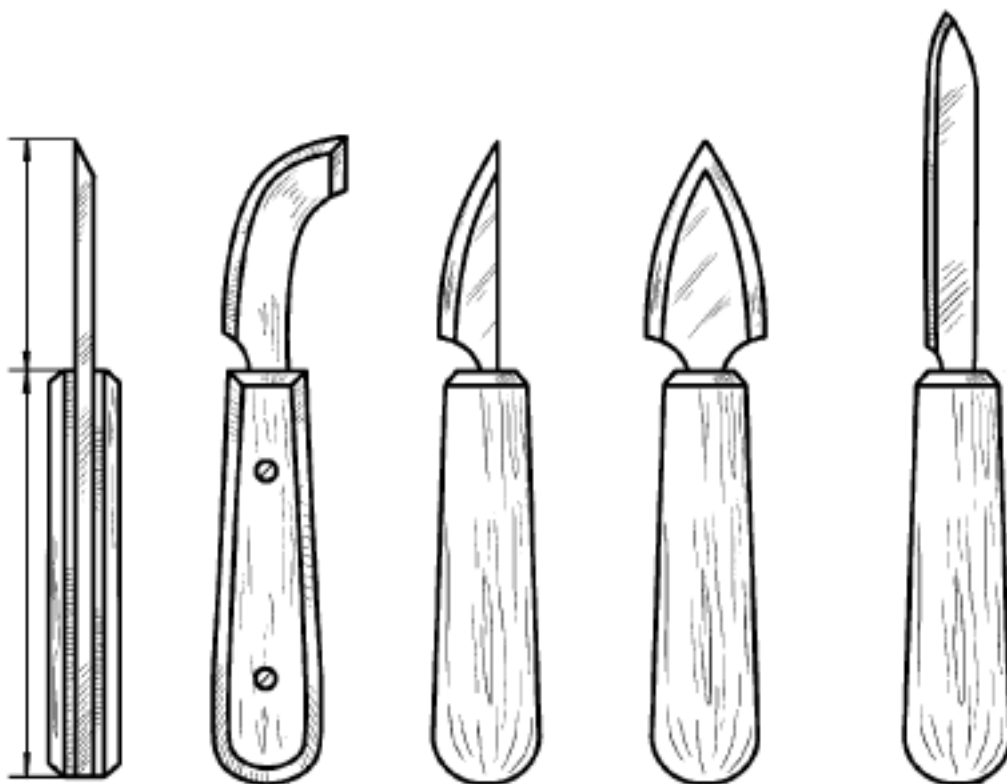


Рис. 11. Ножи-резак

Используют нож-резак в прорезной, и накладной резьбе.

### **Секреты между строк**

Как работает резчик-анималист?

Анималисты – это художники и скульпторы, изображающие преимущественно животных. Есть анималисты и среди резчиков по дереву. Прежде чем воплощать животное в материале, мастер должен изучить его анатомию, особенности поведения, характерные движения. Только в этом случае изображение получится максимально выразительным и интересным.

3. Прямая стамеска (рис. 12), которой зачищают фон, прорубают контур орнамента, снимают фаску. Ширина стамесок различна – от 5 до 30 мм.

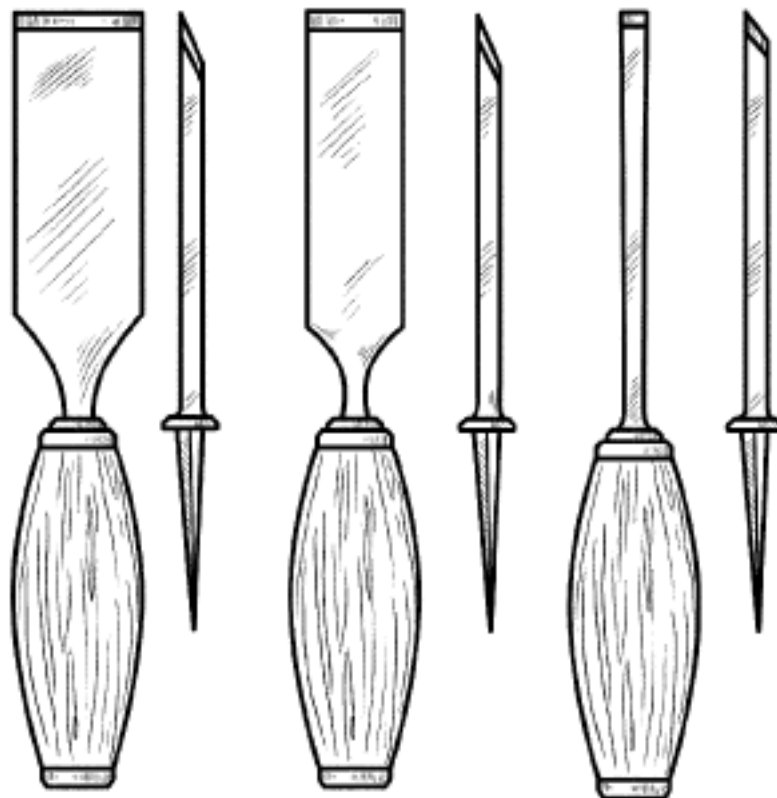


Рис. 12. Прямые стамески

4. Стамеска-косячок (рис. 13). Она похожа на прямую, но лезвие ее срезано под углом 45–70°. Ширина лезвия колеблется от 5 до 30 мм. Инструмент используется в геометрической резьбе.

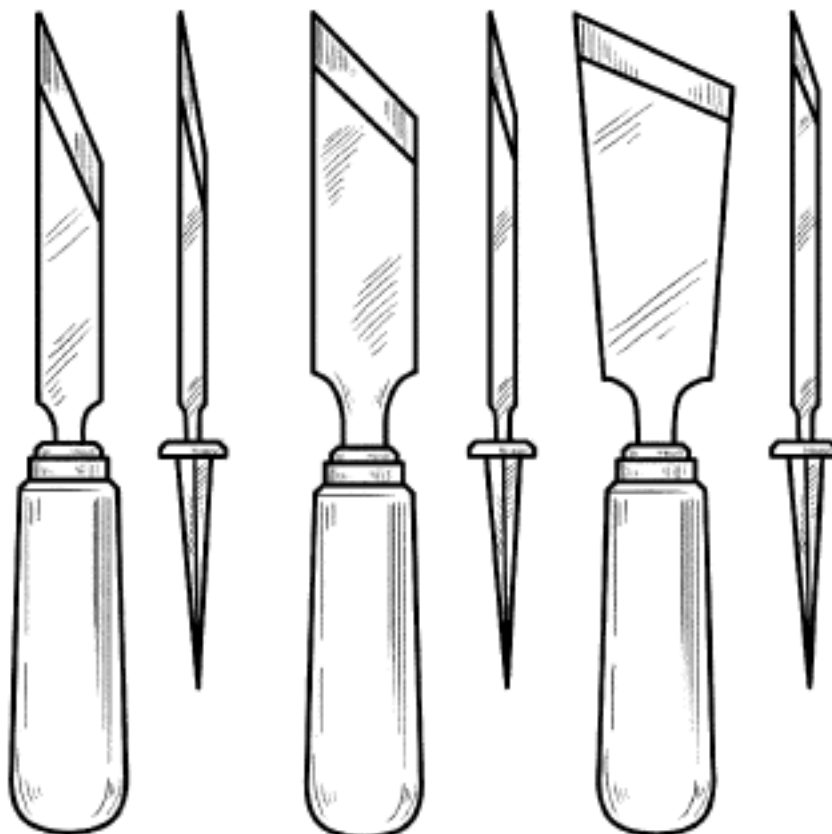




Рис. 13. Стамески-косячки

5. Отлогие (рис. 14) и полукруглые (рис. 15) стамески. Это основной инструмент, с помощью которого можно выполнять скобчатые порезки, полукруглые лунки в геометрической и контурной резьбе.

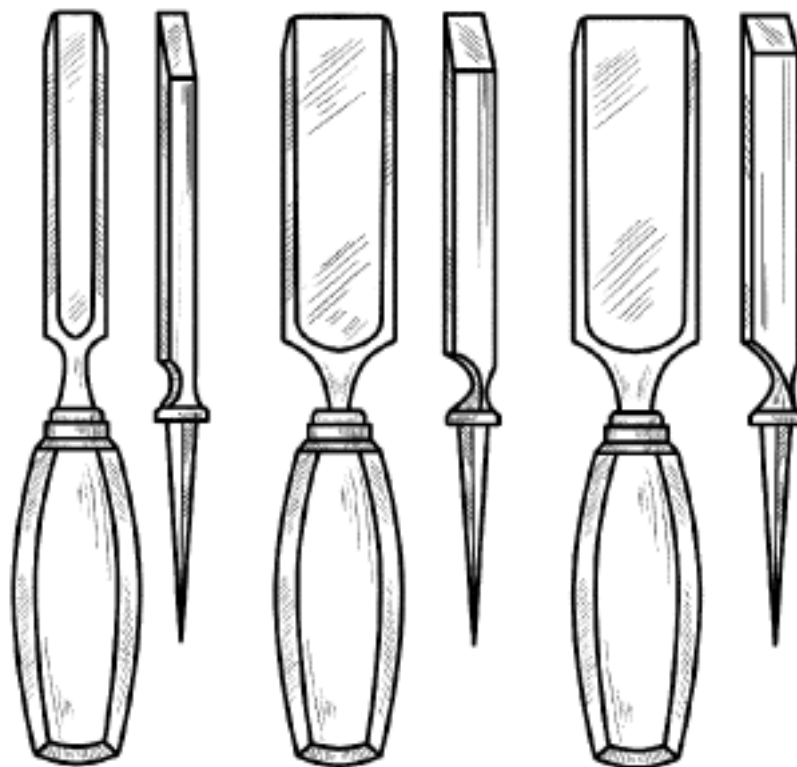


Рис. 14. Отлогие стамески

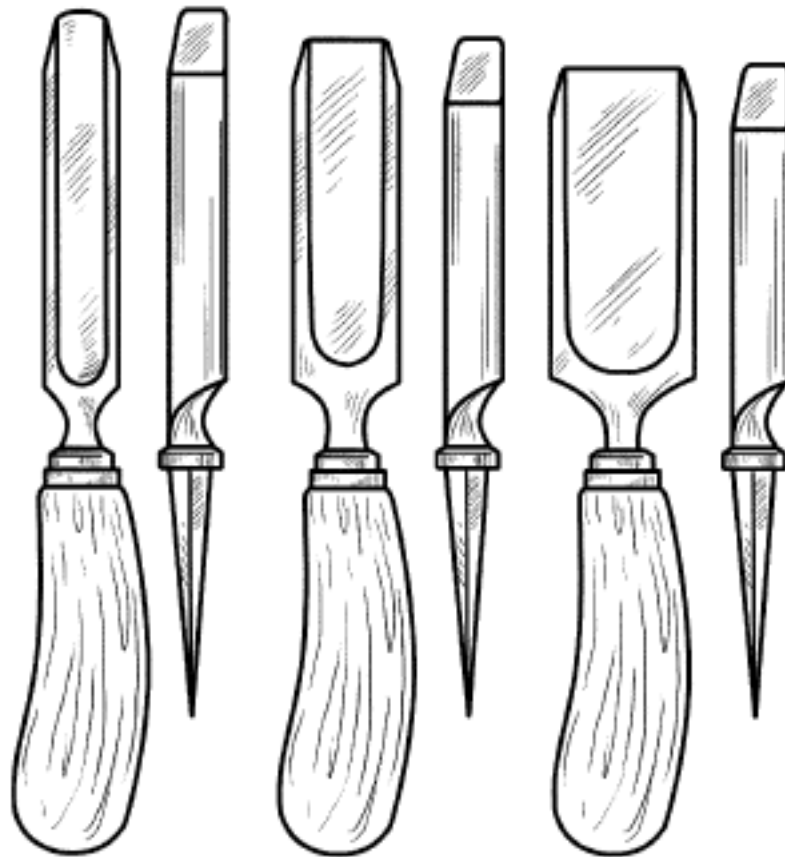


Рис. 15. Полукруглые стамески

Полукруглые стамески могут иметь лезвия с высокими и средними бортиками, у отлогих они практически отсутствуют. Лезвие таких стамесок может иметь ширину 5-30 мм.

6. Стамески-уголки (рис. 16), находящие применение практически во всех разновидностях резьбы, так как ими очень удобно выбирать узкие канавки. Ширина лезвия составляет 5-30 мм, угол лезвия равен 45–70°.

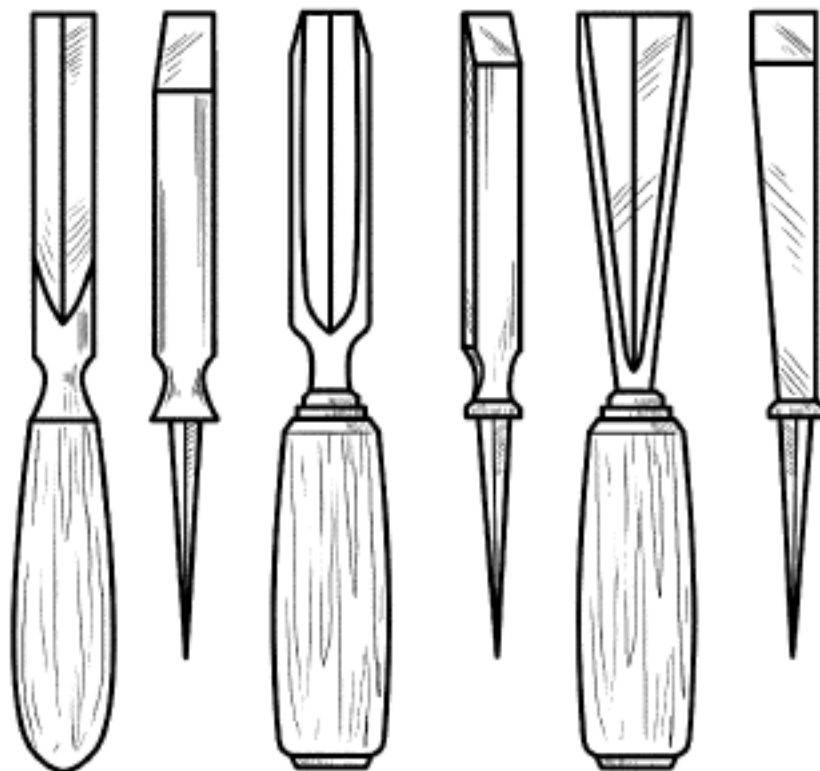


Рис. 16. Стамески-уголки

### **Секреты между строк**

Когда можно начать вырезать деревянную скульптуру?

Скульптура, особенно портрет, – занятие не только интересное, но и сложное. Для этого требуется в совершенстве овладеть инструментом, освоить законы художественной композиции, изучить традиции скульптурного портрета. После того как будет выбрана натура, начинается работа над рисунком (здесь хорошим подспорьем станет фотография), объемным эскизом. Мастер тщательно подбирает заготовку из древесины, которая сможет не только передать облик человека, но и будет работать на раскрытие его внутреннего мира.

7) Стамески-клюкарзы (рис. 17). Это своеобразный инструмент, короткое полотно которого напоминает согнутую ножку или крючок. Клюкарзы незаменимы в плоскорельефной и рельефной резьбе, при обработке углубленного фона и выпуклостей на углубленных участках, выборке древесины. Профиль стамесок различен, ширина полотен равна 5-50 мм.

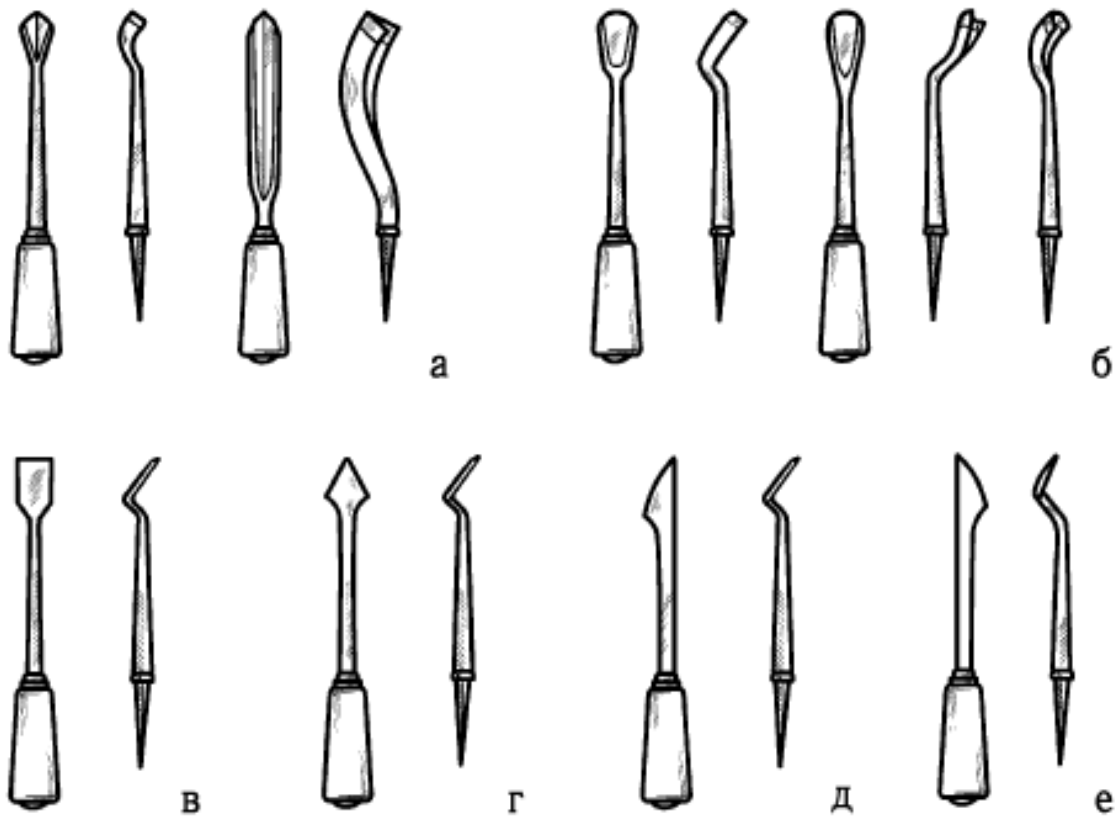


Рис. 17. Ключкарзы: *а* – уголок; *б* – полукруглая; *в* – с прямым лезвием; *г* – с клиновым лезвием; *д* – с левосторонним клиновым лезвием; *е* – с правосторонним клиновым лезвием

### Секреты между строк

Можно ли сочетать древесину с другими материалами?

Дерево относится к таким видам материала, которые, обладая собственной выразительностью, прекрасно гармонируют с другими, например костью, металлом, камнем. Очень выразительно смотрятся на резных деревянных изделиях вставки из резной кости или ажурная оправа, выполненная из металла. Но при этом нужно очень тонко подходить к вопросу включения в деревянную пластическую форму элементов из других материалов, так как важно сохранить условность изображения.

8. Стамески-церазики (рис. 18). Лезвия этих стамесок различно по форме, но всегда изогнуто в нижней своей части.

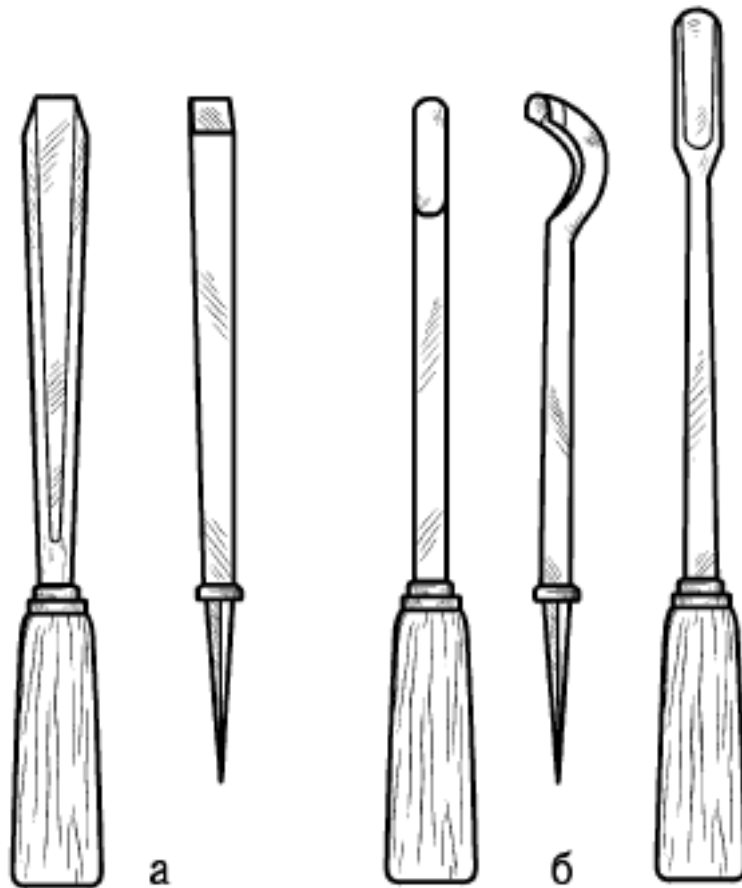


Рис. 18. Церазики: *а* – простой; *б* – церазик-клюдкарза

9. Ложечные ножи (рис. 19), само название которых указывает на предназначение данного инструмента – изготовление ложек, ковшей и пр. Необычная форма лезвий, которые могут быть обоюдоострыми, полукруглыми или кольцевыми, помогает легко справляться с выборкой древесины.

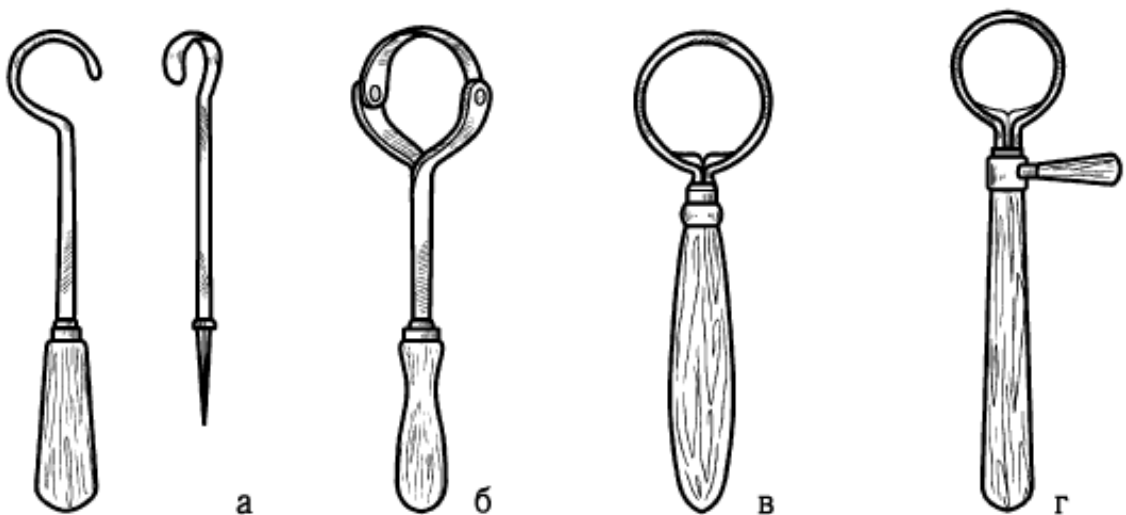


Рис. 19. Ложечные ножи: *а* – полукруглый; *б* – полукруглый разъемный; *в* – кольцевой; *г* – кольцевой, снабженный добавочной рукояткой

10. Скобы (рис. 20) и скобели (рис. 21). Применяются для удаления коры, выборки углублений и т. п. Поскольку инструмент предполагает работу обеими руками, обработка заготовки идет очень быстро.

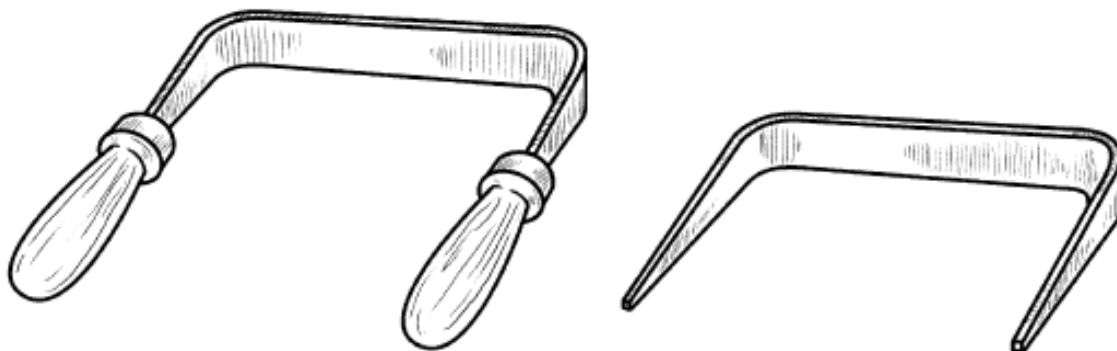


Рис. 20. Скобы

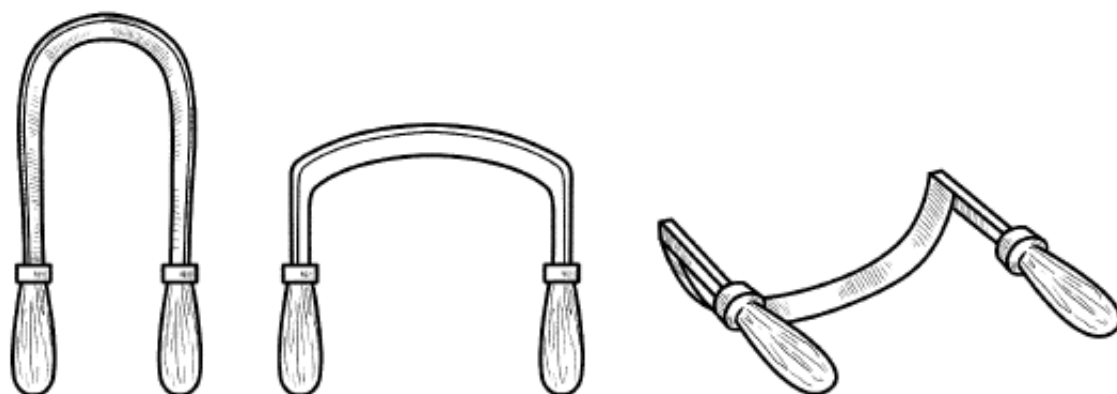


Рис. 21. Скобели

### Секреты между строк

Допустимо ли в резьбе использование такого приема, как склеивание?

Резчик прибегает к склеиванию в том случае, если возникает необходимость увеличения прочности деталей (в основном это встречается в деревянной скульптуре) либо склеивания отдельных узлов, деталей и пр. Требования, которые при этом должны неукоснительно соблюдаться, – незаметность и прочность, а приклеенная деталь не должна отличаться по цвету или как-то выделяться. Поскольку красители, которые используются для тонировки деревянных изделий, растворяются в воде, то и клей нужно выбирать на водной основе.

11. Чеканы (рис. 22). Это своеобразный инструмент в виде металлических стержней разного диаметра, один из концов которого имеет насечки геометрических фигур и профилей. С его помощью можно не только отделать и уплотнить шероховатый фон, но и придать фактуру гладкой поверхности, набить рисунок.



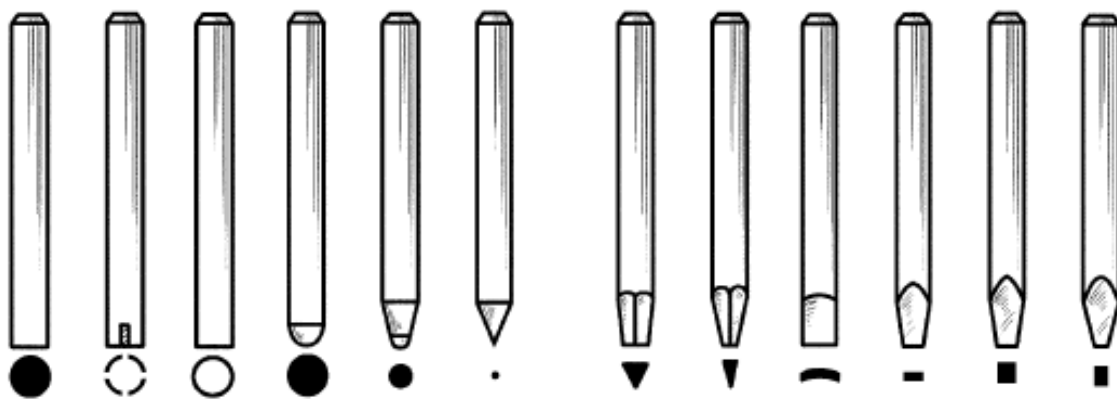


Рис. 22. Чеканы

12. Скребки (рис. 23) и цикли (рис. 24). Инструмент различается своим профилем, благодаря которому можно выбрать галтели, штапики, снять ворс с поверхности, имеющей кривизну.

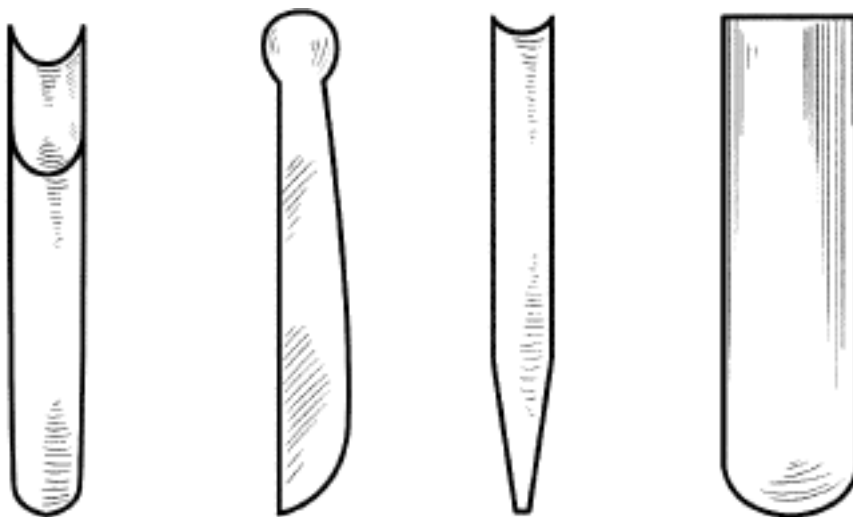


Рис. 23. Скребки разного профиля

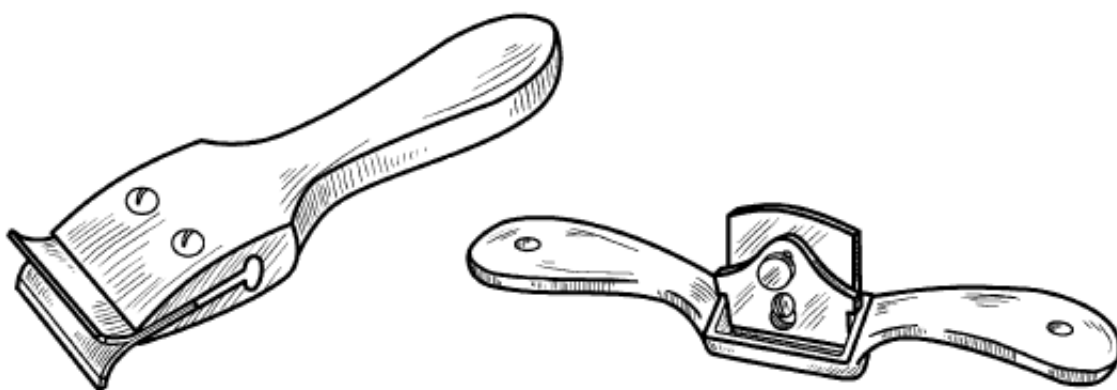


Рис. 24. Цикли

13. Рашпили (рис. 25). Этим инструментом зачищают резьбу, для чего и предназначены насечки, по форме представляющие собой зубчики разной величины. Рашпили бывают плоскими, прямыми, полукруглыми и др.

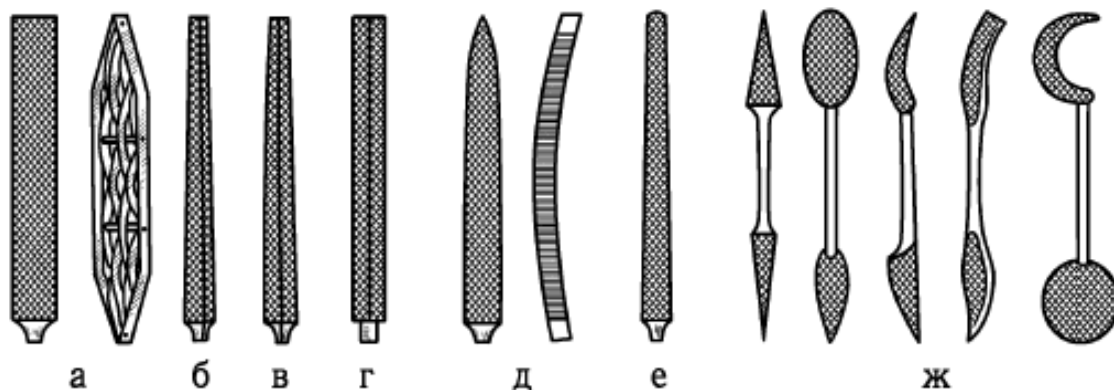


Рис. 25. Рашпили: *а* – плоские; *б* – трехгранный; *в* – квадратный; *г* – ромбический; *д* – полукруглые; *е* – круглый; *ж* – фигурные

### Секреты между строк

Насколько важно умение выбрать место для склеивания?

От того, насколько правильно выбрано место склеивания зависит внешний вид изделия. Даже если используется бесцветный клей, шов выглядит небрежно, если проходит на видном месте. Особенно некрасиво выглядят склеенные скульптуры. Поэтому резчику нужно выбирать не столь заметные места, а швы максимально аккуратно заделывать. Наиболее приемлемым представляется вариант, при котором шов располагается в месте сопряжения граней, в складке или там, где в изделии имеется перепад кромок.

14. Щетка со стальным проволочным ворсом (рис. 26), с помощью которой выявляют текстуру древесины на изделии. Плоской щеткой можно работать вручную, круглую надевают на электроинструмент.

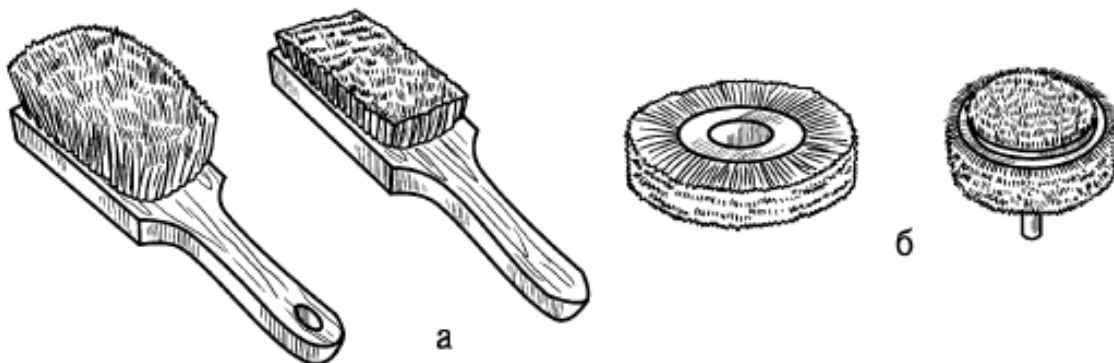


Рис. 26. Проволочные щетки: *а* – плоские; *б* – круглые

Вспомогательные инструменты предназначены для различного вида работ. Далее перечислены некоторые из них.

1. Топоры (рис. 27) разного размера: большие – плотницкие, маленькие – столярные, использующиеся для предварительной работы, например выявления формы крупного изделия, обруба. Потребуется и колун, которым полено легко расколоть на чурки. Разного профиля топоры-тесла предназначены для выборки углублений, используются также в скульптурной резьбе.

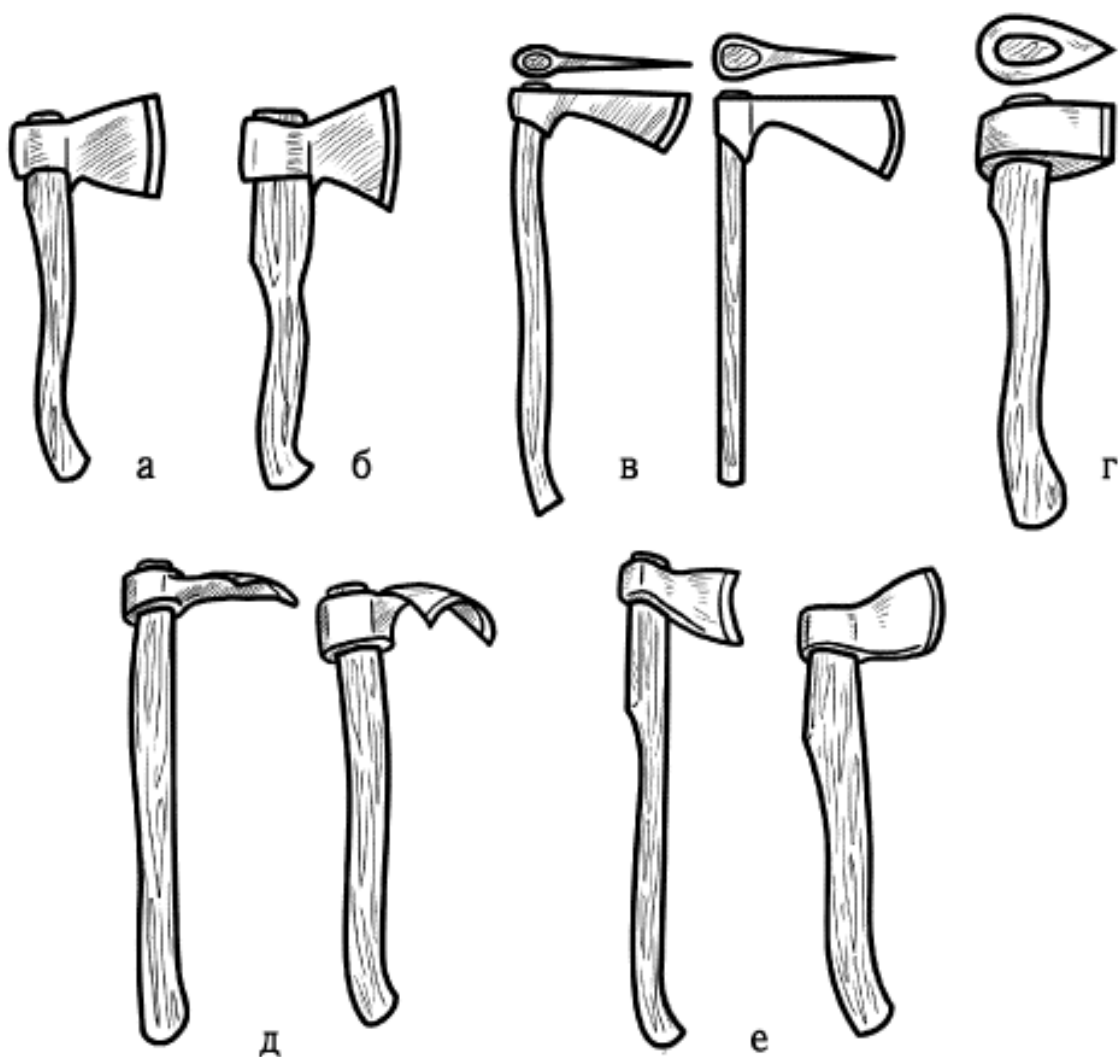


Рис. 27. Топоры: *а* – плотницкий; *б* – столярный; *в* – резчицкие; *г* – колун; *д* – тесла для выборки углублений; *е* – тесла для скульптурной резьбы

2. Киянки и молотки (рис. 28). Киянки используют для вырубki фона, рельефа. Их удобно применять в работе с твердой древесиной и в скульптурной резьбе. Молоток необходим в том случае, если нужно забить гвоздь, но им не следует заменять киянку, так как деревянные ручки стамесок под его ударами очень быстро приходят в негодность.

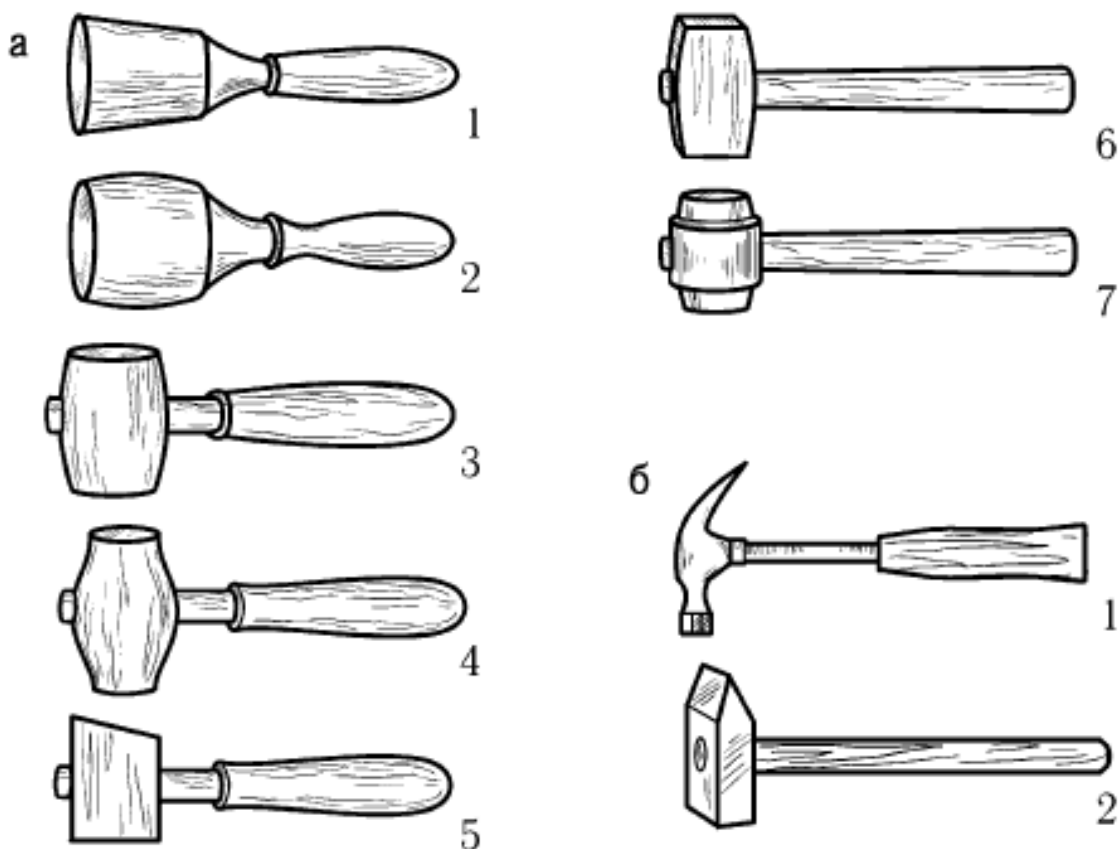


Рис. 28. Киянки и молотки: *а* – киянки: 1–4 – точеной формы; 5, 6 – столярной формы; 7 – резиновая с металлическим кольцом; *б* – молотки: 1 – столярный; 2 – для мелкой работы

### Секреты между строк

Можно ли замаскировать шов склеивания?

Все зависит от того, насколько крупные имеются дефекты. Крупными считаются гнезда под крепежом (шурупами) или места, которые заполнены древесиной не до конца, что часто встречается в лесной скульптуре. Избавиться от таких дефектов можно, если подогнать в соответствии с их размером кусочек древесины, совпадающий по цвету и текстуре. Мелкими называются места с несовпадающей текстурой, для устранения которых с них снимают тонкую стружку и зашпатлевывают, подогнав ее по цвету.

3. Клещи и отвертки (рис. 29) предназначены соответственно для вытаскивания гвоздей и вкручивания шурупов. Отвертки бывают крестовые и прямые.

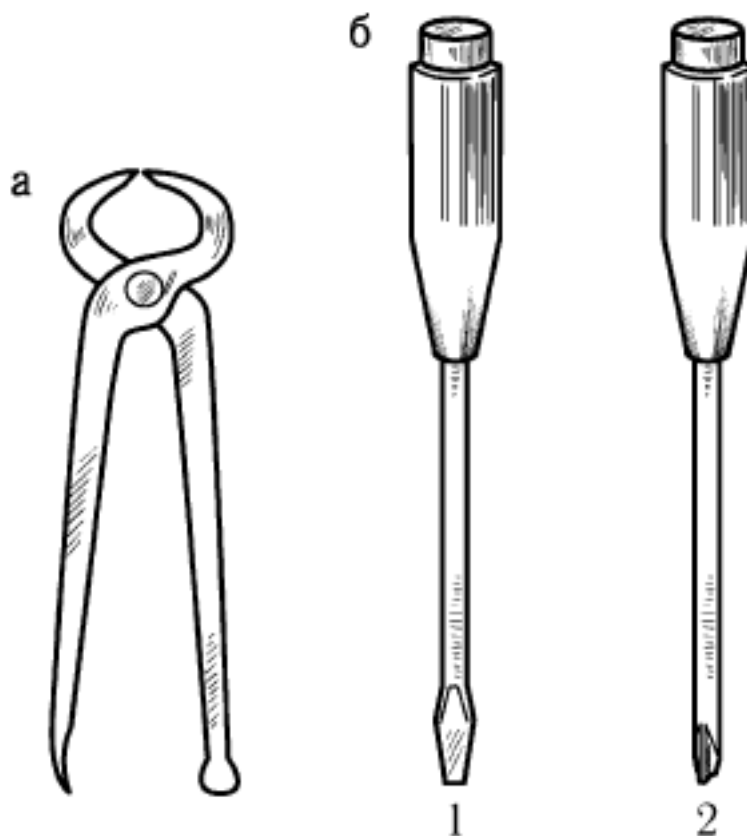


Рис. 29. Клещи и отвертки: *a* – клещи; *б* – отвертки: 1 – прямая; 2 – крестовая

#### **Секреты между строк**

Как избавиться от трещины на изделии?

Случается, что древесина, наиболее подходящая для выполнения того или иного изделия, имеет трещину, которая может быть крупной и мелкой, выходящей на торцевую или боковую поверхность, неровной, потемневшей от времени, загрязненной и т. д. Чтобы избавиться от такого дефекта, необходимо подобрать кусочек из того же места, где находится щель. Если это невозможно, то использовать древесину, которая расположена от сердцевины примерно на таком же расстоянии и так же ориентирована относительно центра.

4. Пилы (рис. 30) различаются по форме и назначению. Двуручные используются для распила ствола или большой заготовки; ножовки и лучковые пилы применяются для поперечного и продольного распила. Весь этот инструмент различается размерами и формой зубьев.

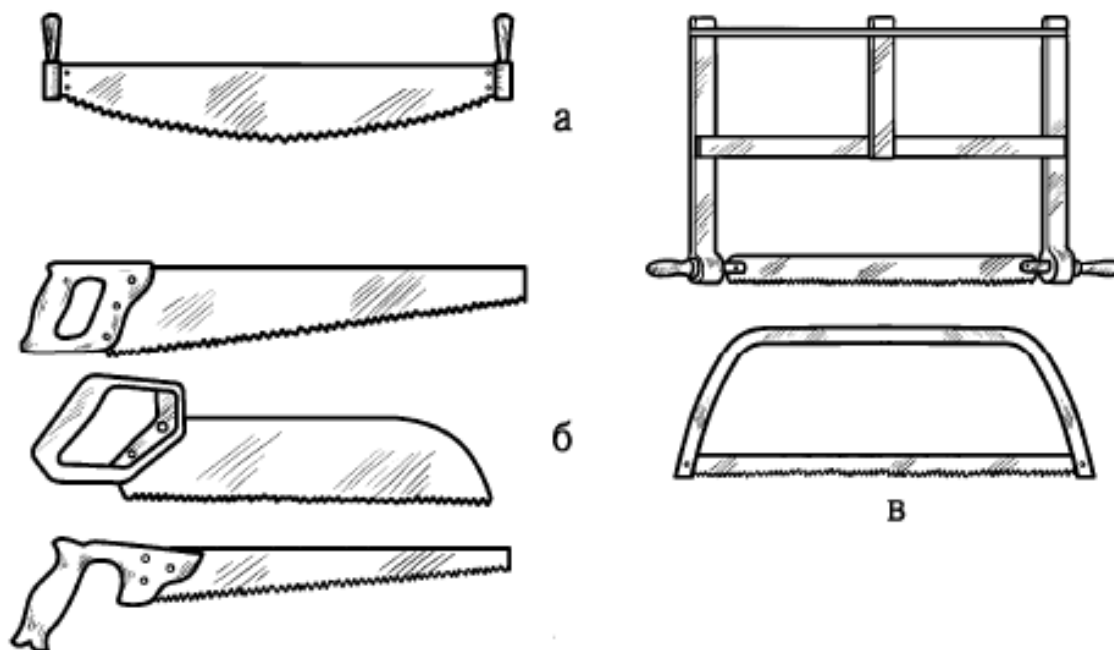


Рис. 30. Инструмент для пиления: *а* – двуручная пила; *б* – ножовки; *в* – лучковые пилы

5. Инструмент для строгания и придания заготовке соответствующих формы и профиля (рис. 31). Сюда входят шерхебель, использующийся для грубой острожки древесины; различные рубанки, которыми обрабатывают заготовку после острожки; для более тонкой работы (выравнивания поверхности) предназначен фуганок; для строгания выпуклых и вогнутых поверхностей применяют особый рубанок – горбач; чтобы выполнить желобки, различные по радиусу, ширине и глубине, работают галтелем. Фальцгебель и зензубель незаменимы, если нужно выбрать фальцы и четверти (если фальцы и четверти выбраны стамеской, их зачищают зензубелем); калевка – инструмент, которым пользуются для профильной обработки кромок.

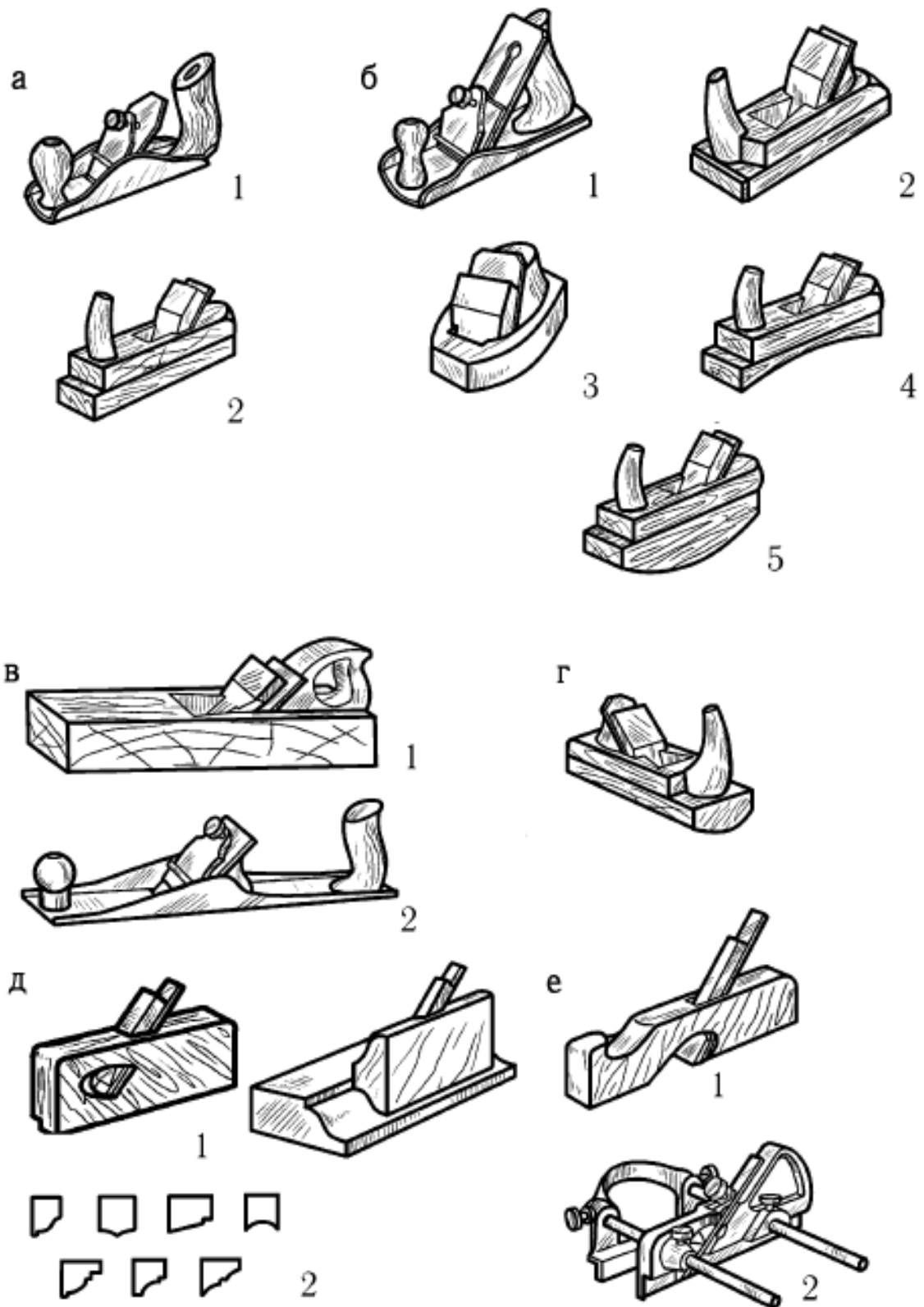


Рис. 31. Строгальный инструмент: *а* – фальцгебель: 1 – металлический; 2 – деревянный; *б* – рубанки: 1 – металлический; 2 – деревянный; 3 – торцевой; 4 – горбач для обработки выпуклых поверхностей; 5 – горбач для обработки вогнутых поверхностей; *в* – фуганки: 1 – деревянный; 2 – металлический; *г* – галтель; *д* – калевка: 1 – процесс работы; 2 – профили калевок; *е* – зензубели: 1 – деревянный; 2 – металлический



6. Инструмент для сверления (рис. 32). Для выполнения отверстий в заготовках и деталях используют коловорот (для больших отверстий) и дрель (для мелких отверстий). Для последней необходимо иметь набор сверл, в которые входят:

- спиральные (одинаково хорошо просверливают и мягкую, и твердую древесину, подходят для сверления мелких и точных отверстий);
- перовые (удобны для сверления мягкой древесины, выполняют отверстия большого диаметра);
- универсальные (одно сверло может заменить их комплект);
- сверла для отверстий разного диаметра – от 25 до 80 мм.

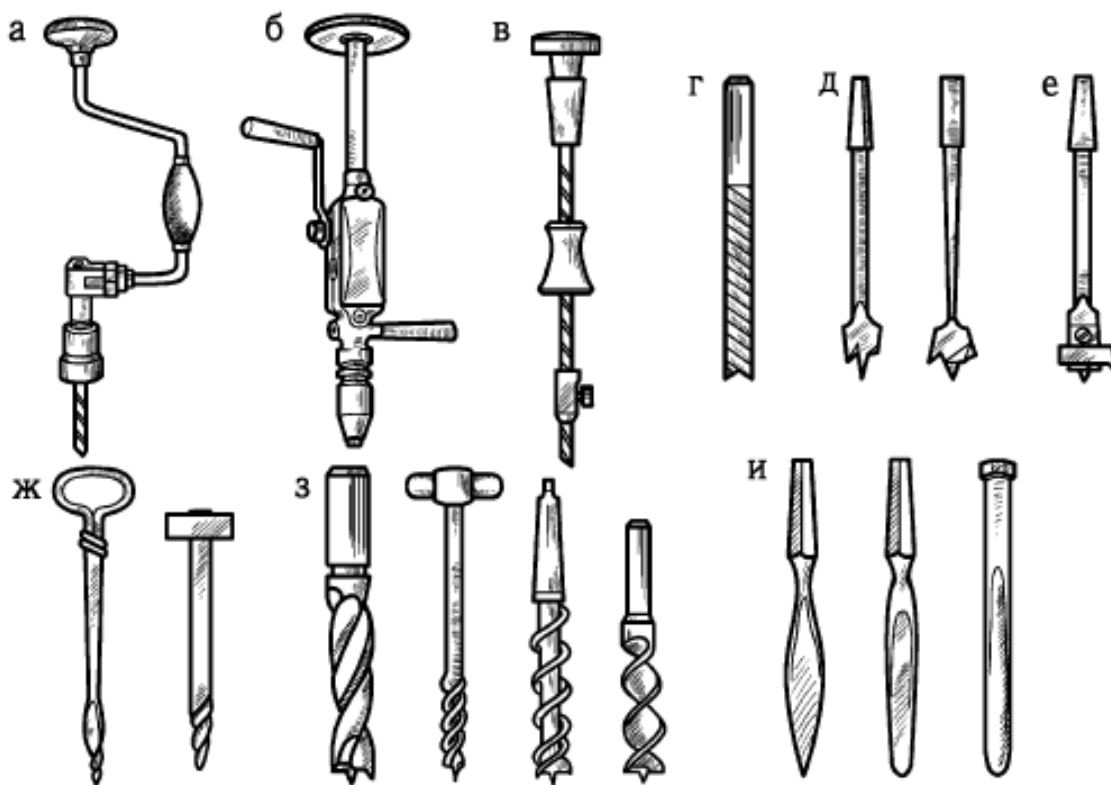


Рис. 32. Инструмент для сверления: *а* – коловорот; *б* – ручная дрель; *в* – сверлилка; *г* – спиральное сверло; *д* – перовые сверла; *е* – универсальное сверло; *ж* – буравы; *з* – винтовые сверла; *и* – ложечные сверла

Кроме того, необходимы бурав, винтовые сверла и ложечные, которые используют, если возникает необходимость просверлить глубокое отверстие.

7. Инструмент для выпиливания (рис. 33) потребуется при выполнении прорезной резьбы. Сюда входят лобзики, лучковые выкружные пилы и ножовки.

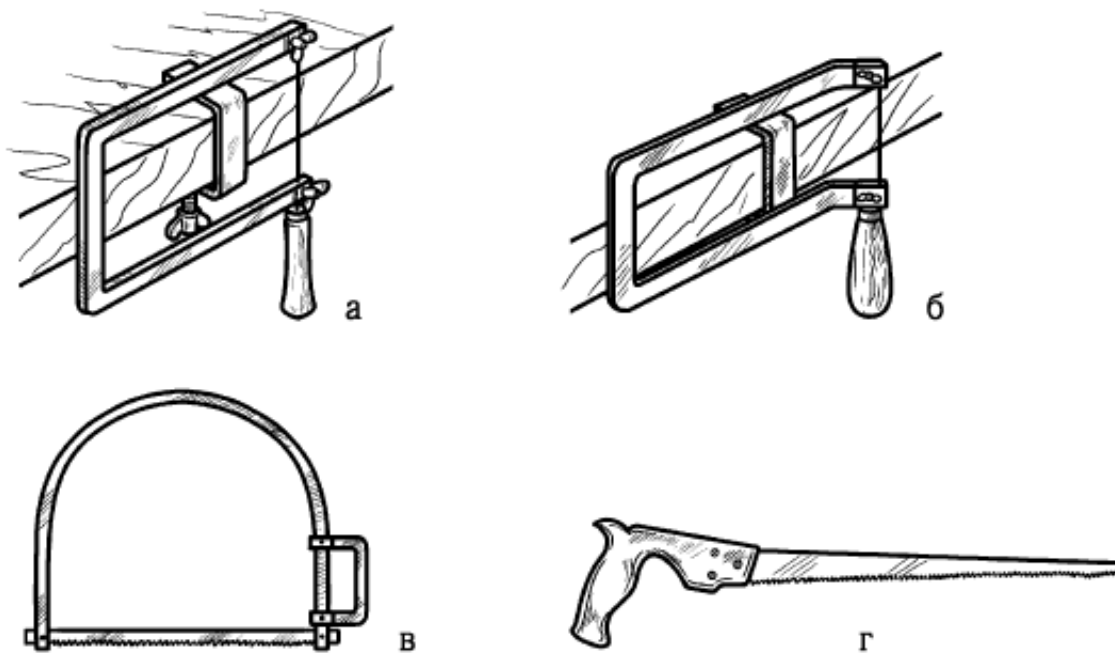


Рис. 33. Инструмент для выпиливания: *а* – лобзик; *б* – лобзик с изогнутым станком; *в* – лучковая пила; *г* – выкружная ножовка

8. Инструмент для разметки (рис. 34):

- рулетки (от 1 до 25 м);
- линейки разной длины и из разного материала – деревянные (1 и 2 м), плексигласовые (25–50 см);
- угольники (столярный и чертежный);
- ерунок для разметки углов и проведения параллельных линий под углом 45°;
- малка, предназначенная для нанесения линий, которые могут располагаться относительно кромки под различными углами;

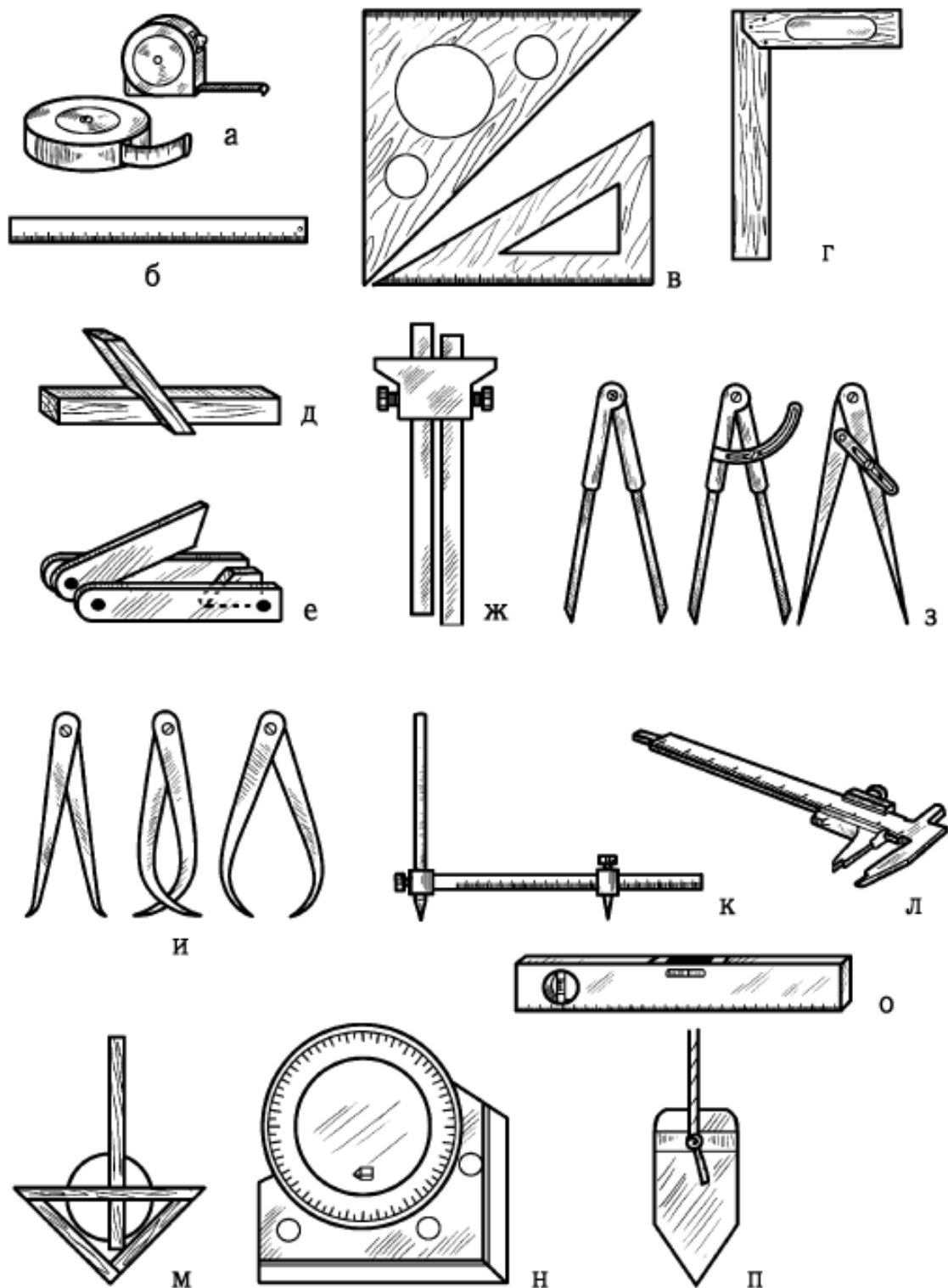


Рис. 34. Инструмент для разметки: *а* – метр и рулетка; *б* – линейка; *в* – чертежные треугольники; *г* – столярный угольник; *д* – ерунок; *е* – малка; *ж* – рейсмус; *з* – циркули; *и* – нутромеры; *к* – циркуль с линейкой; *л* – штангенциркуль; *м* – делитель окружности; *н* – угломер; *о* – уровень; *п* – отвес

### Секреты между строк

Можно ли использовать заготовку, имеющую задиры, сколы и зарубы?

Идеальная по всем параметрам заготовка – это еще не залог успеха, так как в процессе работы могут образовываться задиры, сколы и зарубы. Чтобы

предотвратить их появление, нужно постоянно следить за направлением волокон и направлением резания. Если все-таки дефекты возникли, дело можно поправить. Например, чистый скол склеивают, наполнив клеем и зажав в струбцине до полного его высыхания. Глубокие зарубы заполняют, приклеив подходящий кусочек древесины, затем шпатлюют мелкие.

### **Секреты между строк**

Как устранить случайную ошибку?

Иногда проще переделать всю работу, чем устранить дефекты композиции. Если ошибка не значительная, то можно заменить элемент, деталь, фрагмент. При несущественном нарушении пропорций поступают следующим образом. Деталь можно укоротить или сделать тоньше, удалив материал; удлинить или сделать толще при отсутствии материала нельзя, поэтому деталь заменяют. Чтобы слегка увеличить деталь, ее шпатлюют соответствующим по цвету составом.

- рейсмус, который используется в том случае, если нанесенные линии должны быть параллельны сторонам заготовки;
- циркуль;
- кронциркуль для измерения диаметра деталей;
- нутромер для измерения внутренних диаметров;
- штангенциркуль для измерений как внешних, так и внутренних размеров изделий, деталей;
- делитель
- бытовой угломер, незаменимый при определении отклонений от вертикали и горизонтали;
- отвес для контроля вертикального расположения конструкции;
- шнурки толщиной 3–5 мм, покрытые мелом, для отбивки линий.

Если рядом не оказалось измерительных инструментов, можно воспользоваться собственной рукой. Для этого достаточно ее и размеры запомнить. На рис. 35 указаны примерные размеры руки среднестатистического взрослого человека.

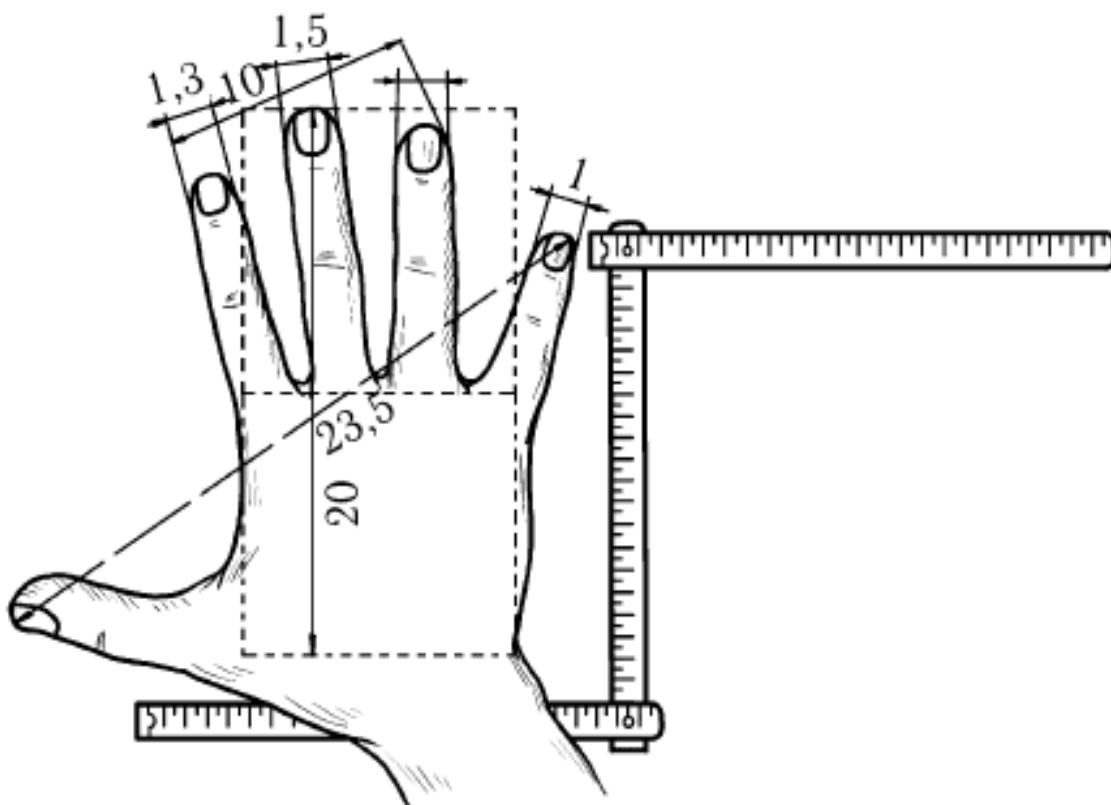


Рис. 35. Рука в роли измерительного инструмента (размеры даны в сантиметрах)

Кроме перечисленных инструментов, резчику для работы постоянно нужны шило, калька, копировальная бумага, кнопки, карандаш и различные шаблоны. Это настолько обычные предметы, что говорить об их предназначении не имеет смысла. Но есть и специфические инструменты (рис. 36), которые помогают размечать и строить рисунок. Они по большей части необходимы начинающему резчику, поскольку у опытного мастера отличный глазомер, и он без труда может нарисовать или начертить любую фигуру необходимого размера. К таким инструментам относятся:

- 1) разного вида измерители-делители, с помощью которых можно быстро и точно разделить отрезок на равные части;
- 2) измеритель пропорциональный с шарниром, который предназначен для измерения соответствующего отрезка и откладывания его в другом масштабе;
- 3) угловой измеритель, который без использования транспортира поможет скопировать угол;
- 4) всевозможные лекала.

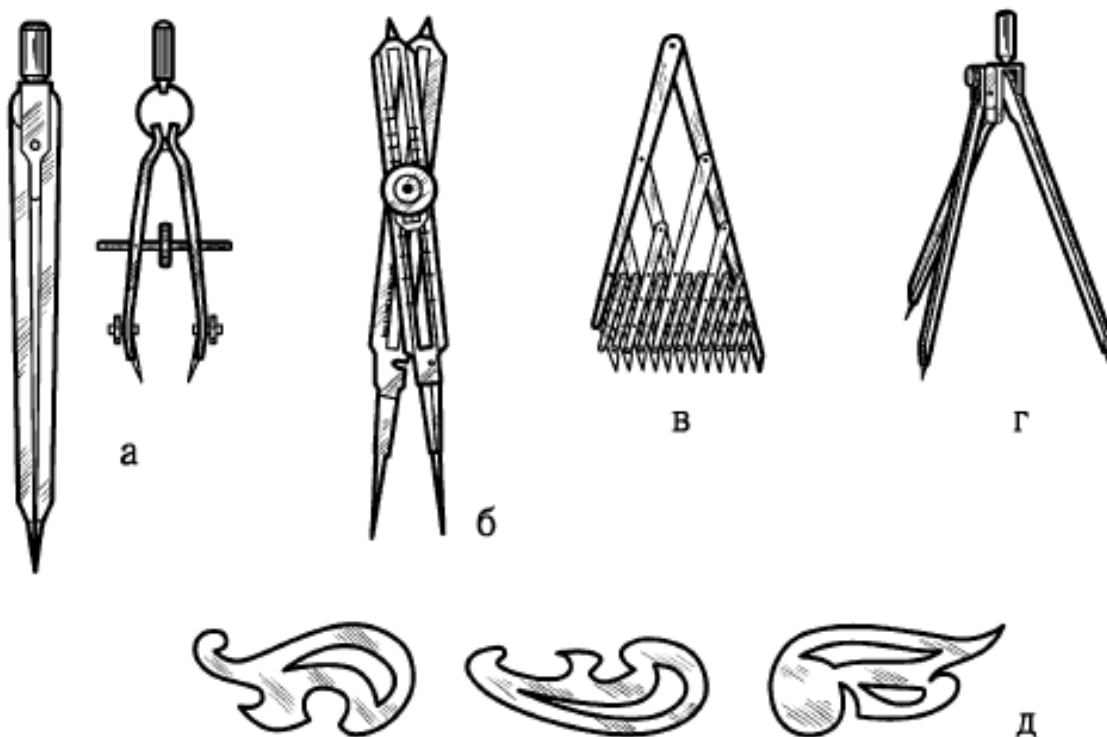


Рис. 36. Инструменты для разметки и построения рисунка: *а* – измерители; *б* – измеритель-делитель; *в* – пропорциональный измеритель; *г* – угловой измеритель; *д* – лекала

#### Секреты между строк

Какой должна быть шпатлевка по дереву?

Шпатлевка состоит из клея, наполнителя, растворителя, краски и других компонентов. К смесям предъявляются следующие требования: они должны маскировать погрешности, совпадать по цвету с поверхностью, исключать сложных способов нанесения, быстро высыхать и легко шлифоваться. Поскольку резчику не требуется большого количества шпатлевки, он изготавливает ее самостоятельно из смеси мелких опилок, клея. Цвет придают с помощью морилки, а его интенсивность регулируют мелом тонкого помола.

#### Секреты между строк

Что такое отделка древесины?

Окончательной отделки изделия из дерева предшествует стадия подготовки, к которой относятся выявление фактуры, устранение следов режущего инструмента, отделка пуансоном, заглаживание, шлифование и др. При этом обязательно должен быть сохранен естественный вид древесины, обеспечены выразительность фактуры и текстуры, которые должны раскрывать создаваемый образ, соблюдена чистота отделки. Собственно отделка включает в себя создание поверхности: грубой, шероховатой, гладкой, лаковой (с матовой и глянцевой разновидностями), полированной.

Говоря о ручном инструменте, необходимо сказать и о его хранении. Он постоянно должен находиться в держателях, конструкций которых немало, так что мастер может выбрать наиболее удобный именно для него (рис. 37).

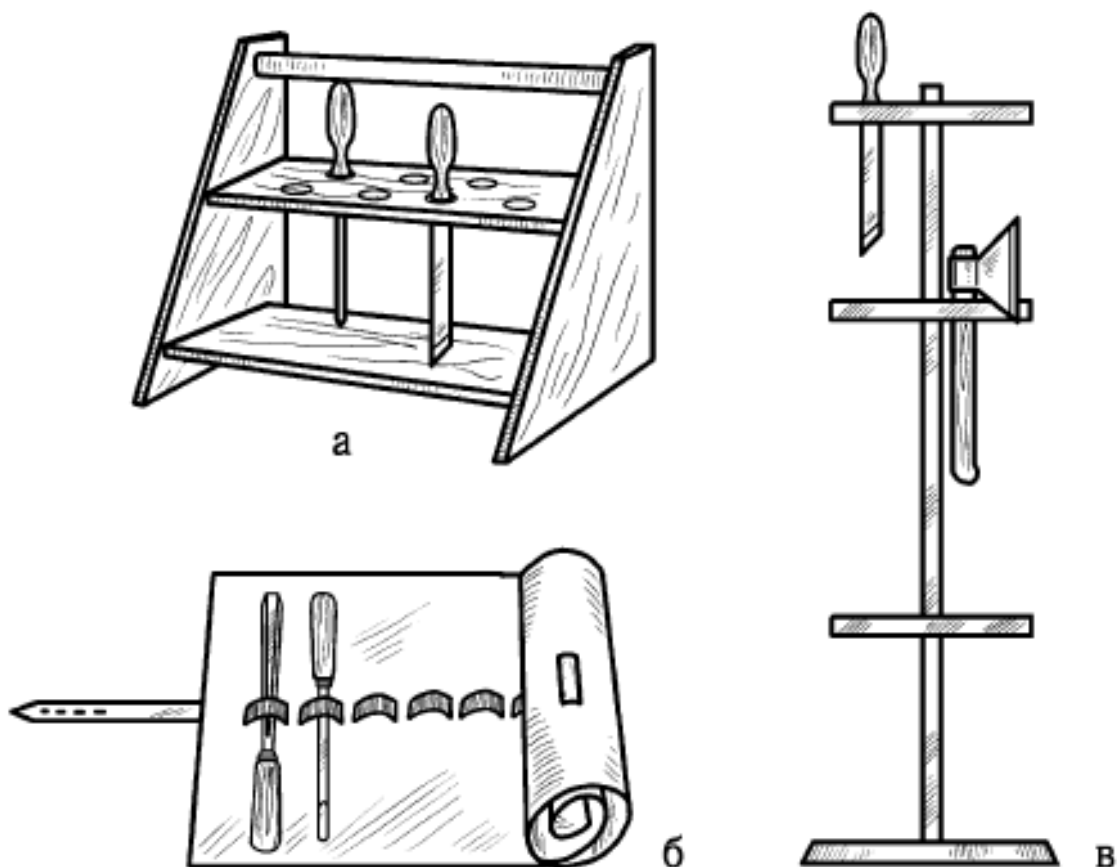


Рис. 37. Приспособления для хранения инструмента: *a* – переносное; *б* – из плотной ткани; *в* – напольное

### Секреты между строк

S Допустима ли шлифовка древесины вручную?

Вполне. Для этого изделие сначала заглаживают циклями, потом шлифуют, используя наждачную шкурку с разным зерном: крупным – для черновой шлифовки, мелким – для окончательной. В зависимости от поверхности используют разные способы. Например, прямые обрабатывают ручным утюжком, который обернут наждачной шкуркой; криволинейные – шкуркой, в которую завернута резина соответствующей форм; узкие отверстия – деревянной палочкой, завернутой в шкурку.

При хранении инструмента нужно придерживаться следующих правил:

- 1) инструмент должен размещаться в определенном порядке с указанием размеров, радиусов, чтобы легко выбрать необходимый;
- 2) инструменты, размещенные в какой-либо конструкции или находящиеся в свертке, не должны соприкасаться лезвиями;
- 3) лезвия инструмента должны быть направлены вниз;
- 4) при длительном хранении инструмент защищают от коррозии, смазав металлические части машинным маслом, восковой мастикой и т. п.

После работы на верстаке или столе надо навести порядок. Соблюдение данных правил способствует не только сохранности вашего инструмента, но и успеху в работе.

Среди необходимых электроинструментов для резьбы по дереву можно назвать следующие:

- 1) дисковая и цепная электропилы;
- 2) электролобзик;

- 3) электрорубанок;
- 4) электроточило;
- 5) шлифовальная машинка;
- 6) электродрель;
- 7) краскопульт;
- 8) паяльная лампа.

На рис. 38 представлены некоторые из них.



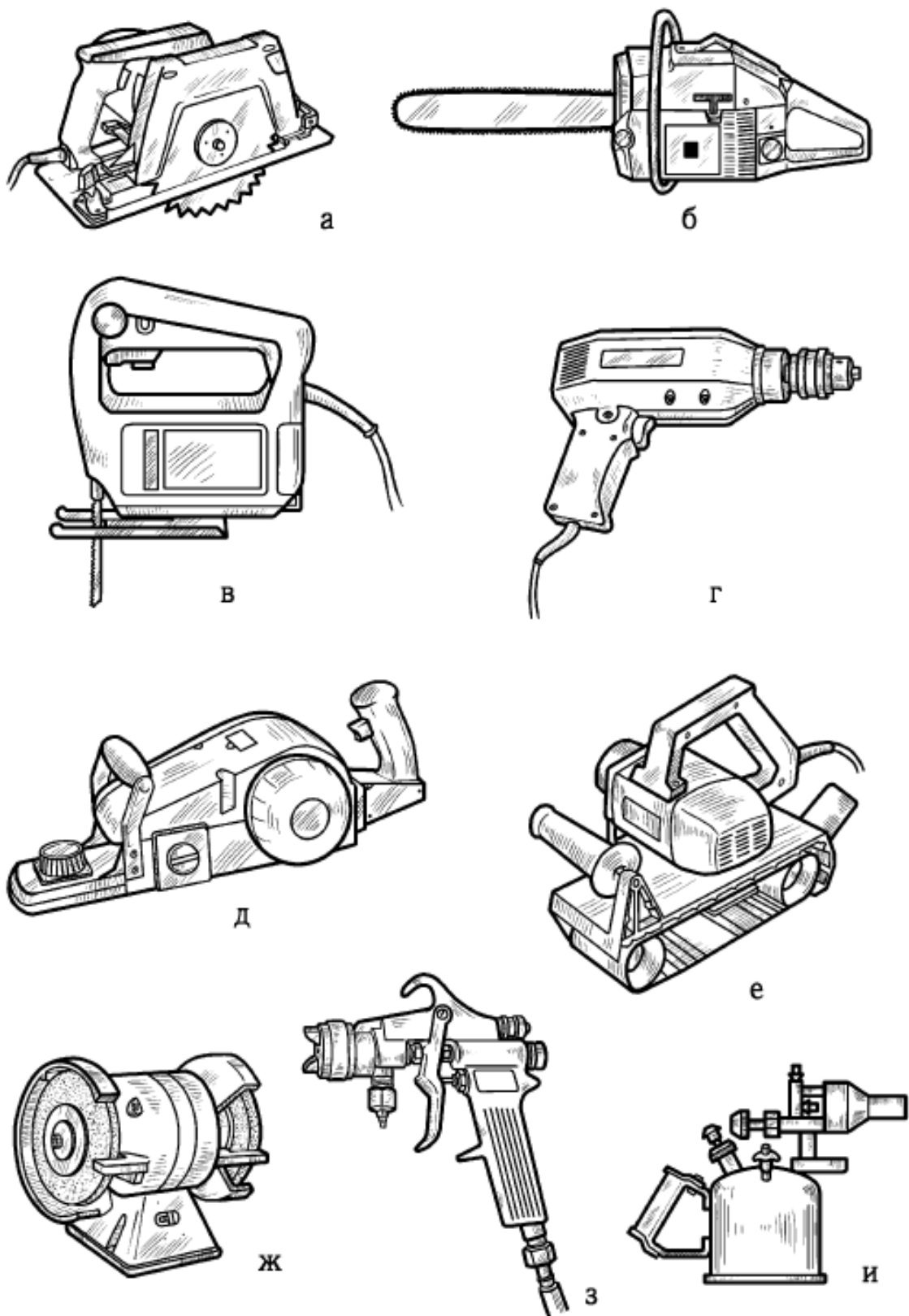


Рис. 38. Электроинструмент: *а* – дисковая электропила; *б* – цепная электропила; *в* – электролобзик; *г* – электродрель; *д* – электрорубанок; *е* – электрошлифовальная машинка; *ж* – электроточило; *з* – краскопульт; *и* – паяльная лампа

### Секреты между строк

Что предшествует лакированию изделия?

Чтобы лак покрыл изделие ровным слоем, поверхность необходимо подготовить. Для этого с нее снимают ворс (волоски, оставшиеся после шлифования), покрывают ее порозаполнителем (КФ-1 или др.), грунтуют, благодаря чему лак не будет впитываться верхним слоем. Грунт должен соответствовать следующим требованиям: не скрывать поверхность, быстро сохнуть, быть водостойким и смешиваться с растворителем. При этом часто, грунт играет роль порозаполнителя.

Хорошим помощником станет и электрическая бормашинка (рис. 39), которая может выполнять различные операции.

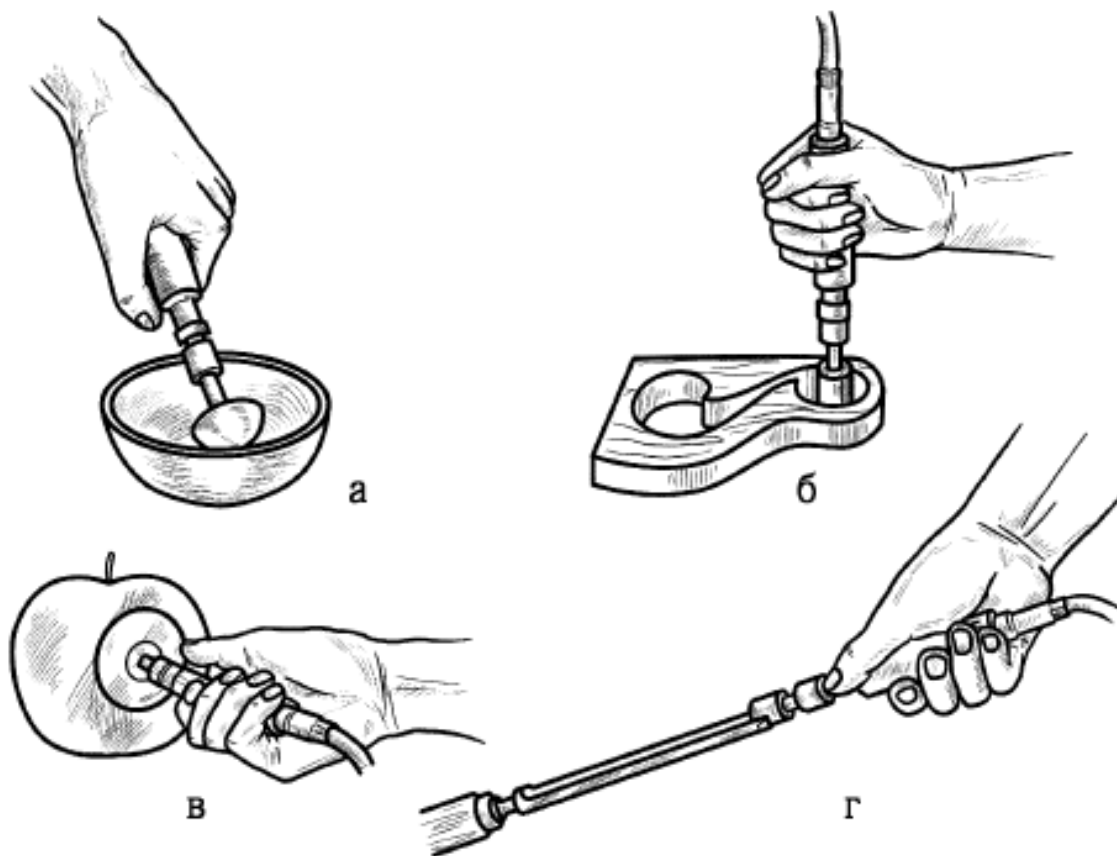


Рис. 39. Применение электрической бормашинки: *а* – для шлифования вогнутой поверхности; *б* – в прорезной резьбе; *в* – для шлифования веток и корней; *г* – для заточки стамесок

Для электроинструмента необходимо предусмотреть полки, стеллаж или шкаф. Нужно следить за тем, чтобы шнуры были скручены, не перегибались и были хорошо изолированы. Все это требуют правила техники безопасности.

1. Закончив работу, стружку, щепу и прочие деревянные отходы необходимо тщательно убрать, используя для этого щетку.

### Секреты между строк

Какие функции в деревянном изделии выполняет цвет?

Цвет оказывает на зрителя эстетическое и эмоциональное воздействие, поэтому требует правильного и осознанного применения. В зависимости от композиционного решения резчик выбирает не только древесину, но и соответствующие цвет, тон, которые позволят максимально усилить

выразительность изделия. Это задача не из простых, так как древесина обладает большим количеством оттенков. Так, у дуба их 20, а у ореха – 40.

2. Заготовка обязательно должна быть надежно закреплена. Запрещается держать левую руку (если вы правша) на траектории движения стамески.
3. Не следует за один прием снимать весь объем «ненужной» древесины.
4. Запрещено заниматься резьбой, положив заготовку на колени.
5. Если вы устали, обязательно отдохните, иначе высока вероятность получения травмы.
6. Электроинструменты и обогревательные приборы по окончании работы отключить.
7. Приступая к работе с электроинструментом, читайте правила его использования.

### **Секреты между строк**

Какими средствами окрашивают древесину?

Древесине можно придать любой цвет, для чего используют красители, пигменты, протравы. Обычно резчики останавливают свой выбор на таком средстве, которое не маскирует текстуру дерев. Поэтому красители должны быть светоустойчивыми, яркими, растворимыми в воде, растворителях, давать равномерный красочный слой. Среди них можно назвать спиртовую морилку, применение которой по-прежнему актуально, поскольку ее использование позволяет добиться различных оттенков – от светло- до красно-коричневого. Благодаря клею, входящему в ее состав, она заполняет поры и приглаживает ворс.

Разговор об инструменте будет далеко не полным, если не сказать о возможности его самостоятельного изготовления. Конечно, мы не призываем делать топор или рубанок, поскольку они широко представлены в продаже. Но возникают ситуации, когда оказывается, что проще самому сделать тот или иной инструмент. Это особенно присуще опытным мастерам, которые еще на стадии обдумывания представляют, каким образом и каким именно инструментом лучше и удобнее выполнить тот или иной вид резьбы. Для этих целей они разрабатывают оригинальные приспособления и инструменты, способные качественно изменить характер резьбы. Таким образом, умение и желание изготовить инструмент – это не только решение чисто технической задачи, но и расширение творческих возможностей резчика.

### **Секреты между строк**

Как добиться того, чтобы краситель лег на поверхность деревянного изделия ровным слоем?

Начинающие резчики покрывают сухое изделие водным красителем с помощью кисти. Сухая поверхность впитывает часть красителя, причем тем больше, чем больше угол среза волокон древесины. В результате изделие покрывается неравномерными пятнами. Для недопущения такого эффекта древесину рекомендуется предварительно сбрызнуть из пульверизатора. Если краситель наносится в несколько слоев, то с каждым слоем его количество уменьшают, что, не меняя цвет, усиливает тон. Но избыток влаги тоже вреден, так как может привести к короблению и растрескиванию древесины.

Ножи-косяки делают из ножовочного полотна, скальпеля; клюкарзы, церазики, стамески уголки, полукруглые стамески – из прямых стандартных стамесок. В качестве примера рассмотрим изготовление полукруглой стамески. Для этого берут прямую стамеску, снимают черенок и нагревают ее, например, паяльной лампой (в муфельной печи, на кухон-

ной плите и пр.). Затем зажимают нагретое полотно клещами за хвостовик и кладут его на цилиндрическую болванку нужного диаметра, зажатую в тисках. Ударами молотка стамеске придают необходимую форму, которую. После профиль на наждачном круге или соответствующими напильниками доводят до кондиции и закаляют для придания инструменту необходимой твердости. Для этого стамеску нагревают докрасна и погружают в машинное масло или воду.

Описанный выше способ является не единственным.

Не менее важным для резчика является и ручка инструмента. Здесь каждый выбирает черенок для себя, принимая во внимание длину полотна стамески, ее профиль, угол погружения реза в древесину, возможность использования киянки. Проще всего сделать ручку из дерева. Наиболее подходящими являются береза, клен, бук. Ручку круглой формы вытачивают на токарном станке; если у круглой обстругать плоскости, можно получить граненую ручку. Практика показывает, что наиболее удобными в работе являются восьмигранные черенки, которые хорошо ложатся на руку.

Стамески, предназначенные для скульптурной или крупной декоративной резьбы, обычно больше стандартных. Чтобы они не разрушались от ударов киянкой, на их концы надевают металлические колпачки или кольца.

Ручки для ножей-косяков также могут быть различными по форме (рис. 40).

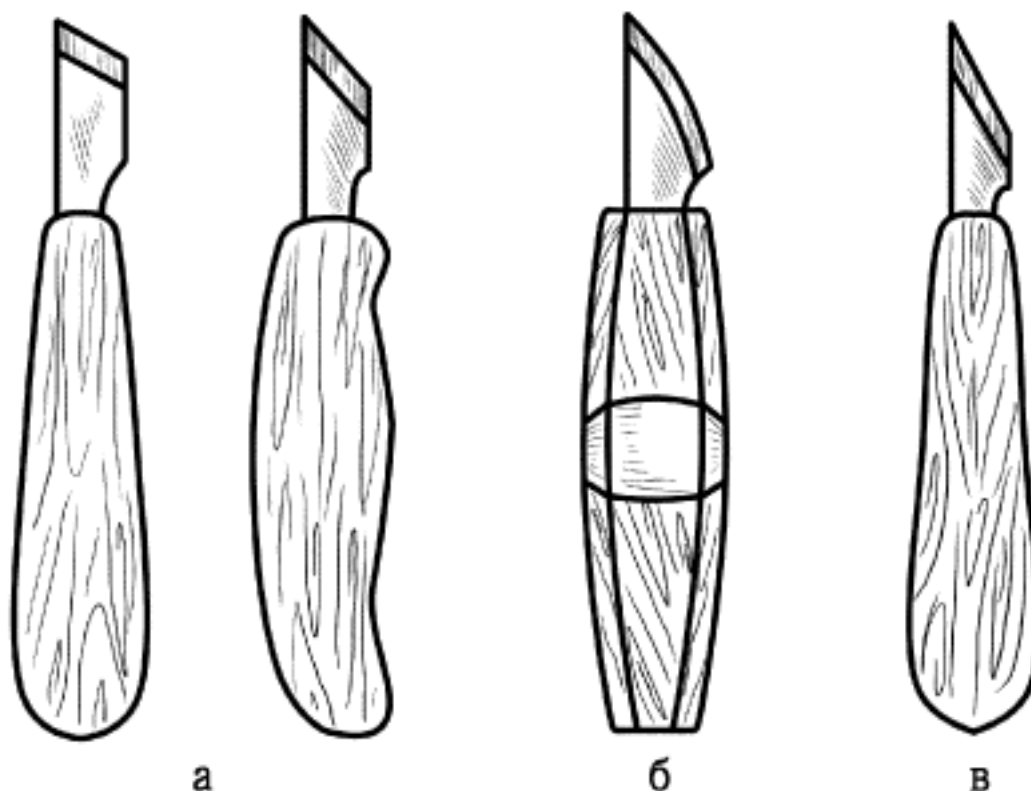


Рис. 40. Черенки для ножей-косяков и ножей-резаков: *а* – овалыные; *б* – граненая; *в* – плоская

Если сделать черенок для ножа под свою руку (рис. 41), то работа во многом облегчится, так как усилие будет осуществляться не только за счет пальцев, но и всей кисти, подвижность руки возрастет. Такие ручки обычно состоят из двух заготовок, между которыми вкладывают лезвие ножа, после чего заклепывают.

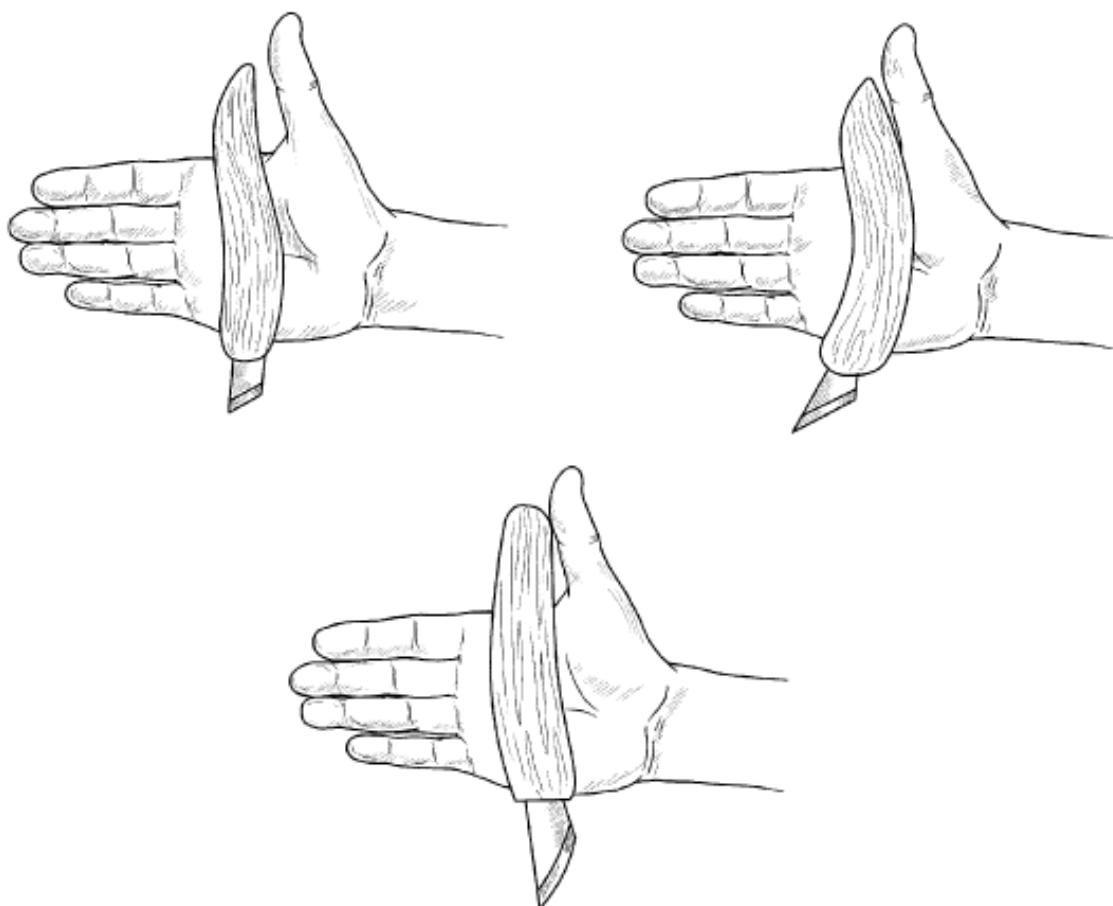


Рис. 41. Черенки резчицких ножей, изготовленные под собственную руку

Режущий инструмент, особенно активно использующийся, имеет свойство постепенно затупляться, чего допускать никак нельзя, так как это скажется на результате работы. Резьба, выполненная тупым инструментом, внешне проигрывает: она, как правило, шероховата, выглядит неаккуратной, лишенной блеска и изящества, потому что инструмент не режет, а крошит или мнет древесину. Кроме того, работать тупым инструментом гораздо труднее, чем острым.

Инструмент нужно уметь затачивать. Быстрее всего это можно сделать на электроточиле. Если его нет, то можно заточить вручную. Для этого необходимо иметь набор простых и профилированных брусков, различающихся по твердости и размеру зерна, а также простые и профилированные оселки, из которых можно изготовить приспособление, или воспользоваться ручным точилом (рис. 42).

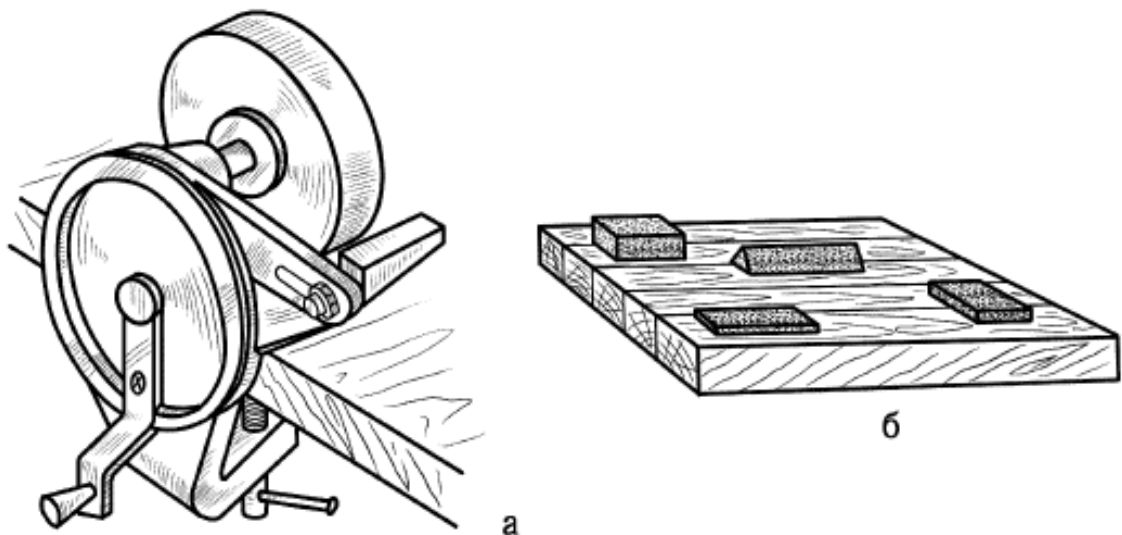


Рис. 42. Инструмент и приспособление для заточки и правки режущего инструмента: *а* – ручное точило; *б* – щит с брусками и оселками

Деревянный щит, на который наклеиваются бруски и оселки, обрабатывают горячим воском (парафином) или водостойким лаком. Это необходимо для того, чтобы во время использования древесина не растрескалась, так как инструмент при заточке или правке поливают водой.

Сначала режущую часть инструмента затачивают на крупнозернистом бруске, потом переходят на мелкозернистый, выправляют на микрокорундовом камне и доводят на ремне с пастой ГОИ.

### Секреты между строк

Можно ли красителем подчеркнуть текстуру древесины?

В том случае если используется древесина, имеющая четкую текстуру, т. е. явственно видны годичные кольца, крупные сосуды и сердцевинные лучи, оригинальный рисунок волокон с включениями различных природных окрашивающих веществ вроде таннидов, то она не требует окрашивания, поскольку обладает достаточной выразительностью. Многие лиственные мелкососудистые породы не отличаются яркой текстурой, поэтому, окрашивая их в цвет, не похожий на цвет более плотных поздних слоев, можно выделить текстуру более ранней древесины.

При заточке ножа-косяка или стамески их необходимо держать таким образом, чтобы фаска соприкасалась с бруском всей плоскостью. Движения должны быть плавными, вперед-назад или по кругу и продолжаться до того момента, как на кромке лезвия образуется заусенец, после чего нож переворачивают и обрабатывают вторую фаску, пока заусенец не отпадет. При дальнейшей правке на мелкозернистом бруске и доводке с пастой ГОИ фаски с обеих сторон инструмента приобретают абсолютную гладкость.

### Секреты между строк

Можно ли имитировать ценные породы древесины?

Сибирским научно-исследовательским институтом лесной промышленности в свое время был разработан способ имитации ценных пород древесины. Для этого используют в основном древесину лиственных пород (тополя, березы, ольхи и др.), которые в условиях повышенного давления обрабатывают кислотными протравами и красителями (хлористым и сернокислым железом, медным купоросом и пр.). Благодаря этому

малоценные породы деревьев «превращаются» в красивую древесину ценных пород, орех, тис и т. д.

Прямую стамеску затачивают аналогичным способом, но, когда на фаске образуется заусенец, лезвие стамески не переворачивают, продолжая заточку, правку и доводку так, как описано выше.

Профильные стамески также нуждаются в заточке. Для этого используют особое приспособление – доску с укрепленными на ней профильными брусками и оселками (рис. 43).

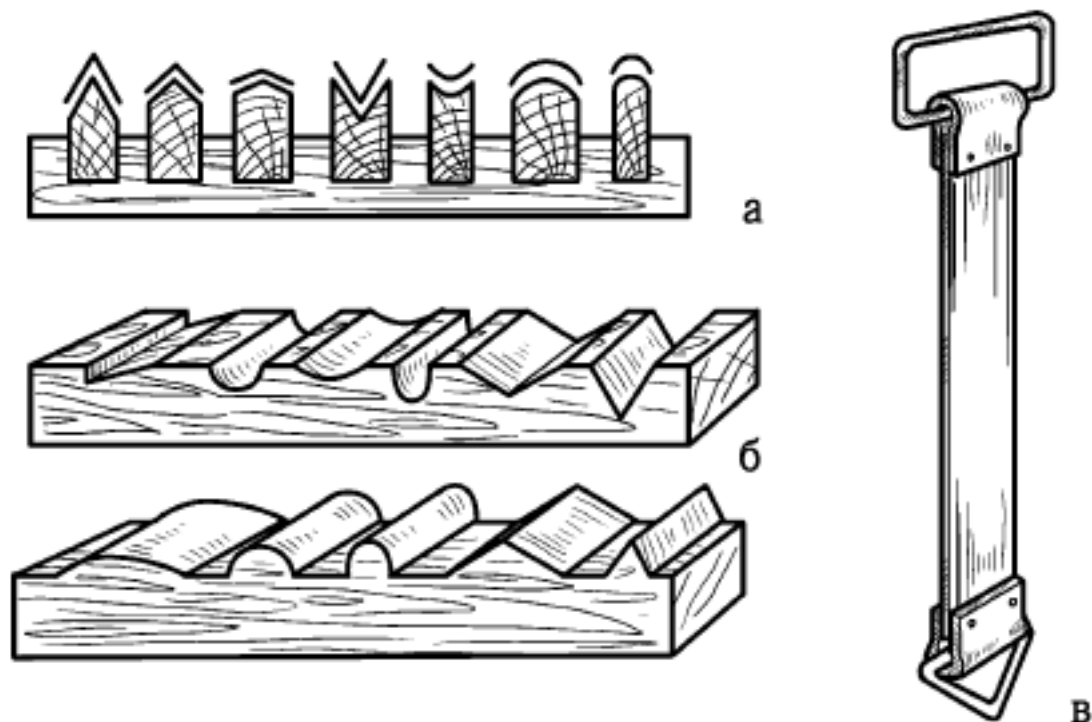


Рис. 43. Приспособления для заточки и правки профильных стамесок: *а* – доска со вставленными профильными брусками и оселками; *б* – правочная доска с профилями стамесок; *в* – ремень

Внутренние поверхности стамесок затачивают движениями вперед-назад, равномерно перемещая их по всей длине бруска. Фаски обрабатывают так же, при этом стамеску поворачивают с одного бока на другой, добиваясь, чтобы заусенец отпал. Заточив стамеску на мелкозернистом оселке, инструмент доводят на ремне или правочной доске, покрытых слоем правочной пасты.

### Секреты между строк

Изменяется ли цвет древесины под действием каких-либо факторов?

К сожалению, да. Насколько сильно изменится цвет древесины, зависит от условий хранения и породы дерева. Например, дуб, будучи продолжительное время в воде, темнеет. Получается то, что называют мореным дубом и относят к ценным материалам. Корневище яблони под действием длительной инсоляции (нахождении на ярком солнце) становится сначала светло-, потом темно-коричневым. Древесина хвойных пород под действием погодных факторов претерпевает целый ряд цветовых колебаний – светлеет, буреет и темнеет. Во избежание нежелательных изменений изделие из дерева покрывают защитным составом.

Резчик часто имеет дело с различными пилами, которые тупятся и требуют разводки. Чтобы быстро и хорошо заточить инструмент, он должен быть соответствующим образом закреплен, для чего существуют различные приспособления (рис. 44).

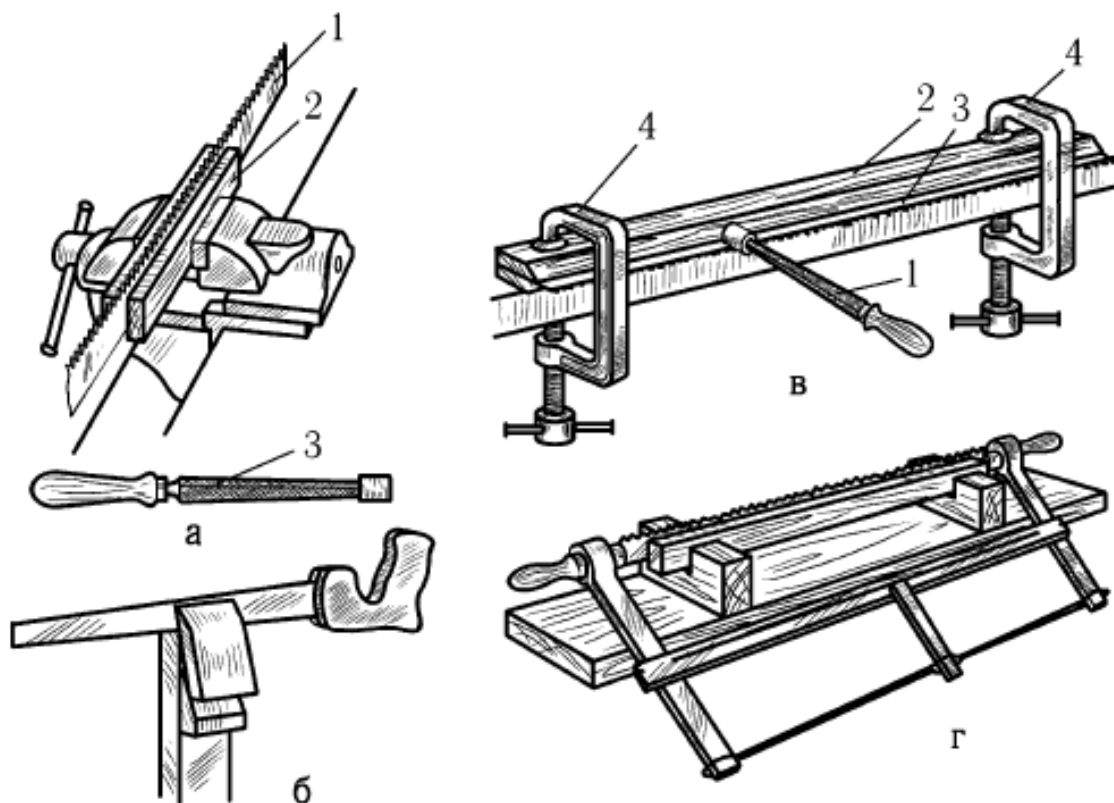


Рис. 44. Специальные приспособления для удержания пил при заточке: *а* – тиски: 1 – пила; 2 – прокладка; 3 – напильник с резиновым наконечником для заточки; *б* – клиновой зажим; *в* – зажим струбцинами: 1 – напильник; 2 – прокладка; 3 – пила; 4 – струбцины; *г* – зажим для лучковой пилы

### Секреты между строк

Зачем и как отбеливают древесину?

К отбеливанию прибегают в том случае, если в результате неудачного окрашивания или под действием климатических факторов древесина покрывается пятнами либо требуется снизить интенсивность цвета материала. Для этого имеются специальные средства, лучшим из которых является пергидроль (30 %-ная перекись водорода). Итак, поверхность обрабатывают едким натром, просушивают и смачивают пергидролем, затем промывают водой и 4 %-ным раствором уксусной кислоты. При необходимости процедуру можно повторить. Поскольку используемые жидкости едкие, нужно соблюдать технику безопасности.

Зубья пил должны быть правильно разведены, в противном случае они будут плохо пилить, несмотря на остроту заточки. Характер развода зависит от того, для какой работы предназначен инструмент. Например, для мягкой, рыхлой или влажной древесины используют пилы с большим разводом зубьев, а для твердой лучше подходит пила с малым разводом зубьев. Для выполнения этой операции предназначены ручные (рис. 45) и механические разводки.



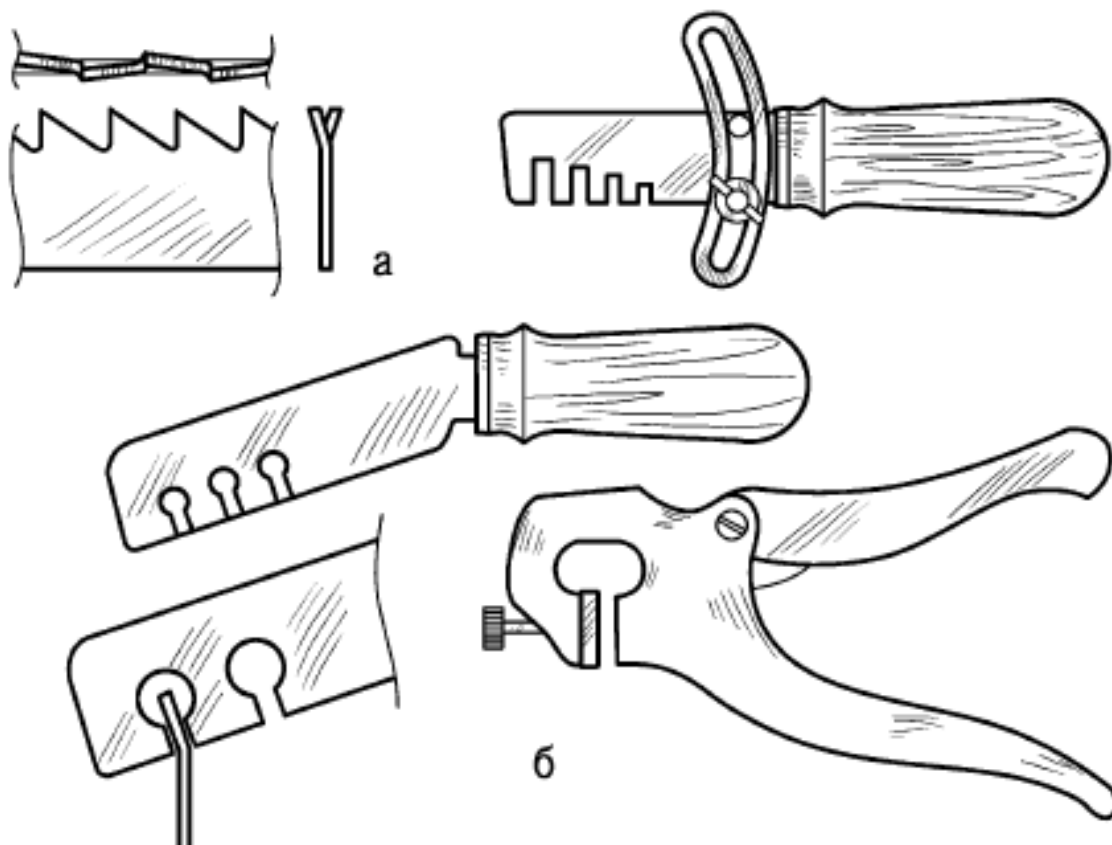


Рис. 45. Ручные разводки для пил: *а* – развод зубьев; *б* – разновидности разводок  
Разводки имеют прорези разной ширины, благодаря чему регулируется угол развода.  
В механических инструментах этой же цели добиваются путем установки необходимого наклона разводки.

### Секреты между строк

Можно ли подготовить равномерную по тону плиту для использования в качестве фона?

На однотонной поверхности мастер выполняет орнаменты либо рисунки в технике геометрической или контурной резьбы, что часто используется при изготовлении украшений. В таких случаях плиту (обычно берут липу) заготавливают заранее. Для этого ее шлифуют, удаляют ворс, окрашивают: тушь (черную или цветную) смешивают с небольшим количеством сахарной пудры, просушивают, шлифуют, полируют или оставляют матовой, после чего используют по назначению.

### 3. Техника резьбы по дереву

#### Прежде чем резать

Можно понять нетерпение начинающего резчика, которому кажется, что достаточно научиться держать в руках инструменты, и дерево покорится ему. Это все иллюзии. Прежде чем из-под резца выйдет что-то, отдаленно напоминающее произведение искусства, придется немало потрудиться, поскольку в первую очередь необходимо изучить особенности и свойства материала, так как каждый сорт древесины неповторим, требует индивидуального подхода и особого способа обработки; научиться учитывать такие ее особенности, как легкость обработки, способность приобретать гладкость или сохранять матовый блеск, восприятие отделки; уметь различать текстуру 3 главных срезов – вдоль и поперек волокон, на торце; освоить правила и базовые приемы резьбы, которые соблюдает каждый резчик. Конечно, по мере приобретения опыта сложатся свои приемы и привычки, но есть основы, которые остаются неизменными независимо от техники, в которой собирается работать резчик.

Существуют основные способы резьбы, без умения выполнять которые невозможно двигаться вперед, добиться мастерства и подняться от банального ложкореза до художника-резчика по дереву. Рассмотрим эти приемы.

1. Срез по наклонной (рис. 46), чтобы получиться чистым и гладким, обязательно должен выполняться по наклонной линии (отсюда и его название) к слою древесины и в направлении идущих волокон. В противном случае на материале образуются задиры и сколы.

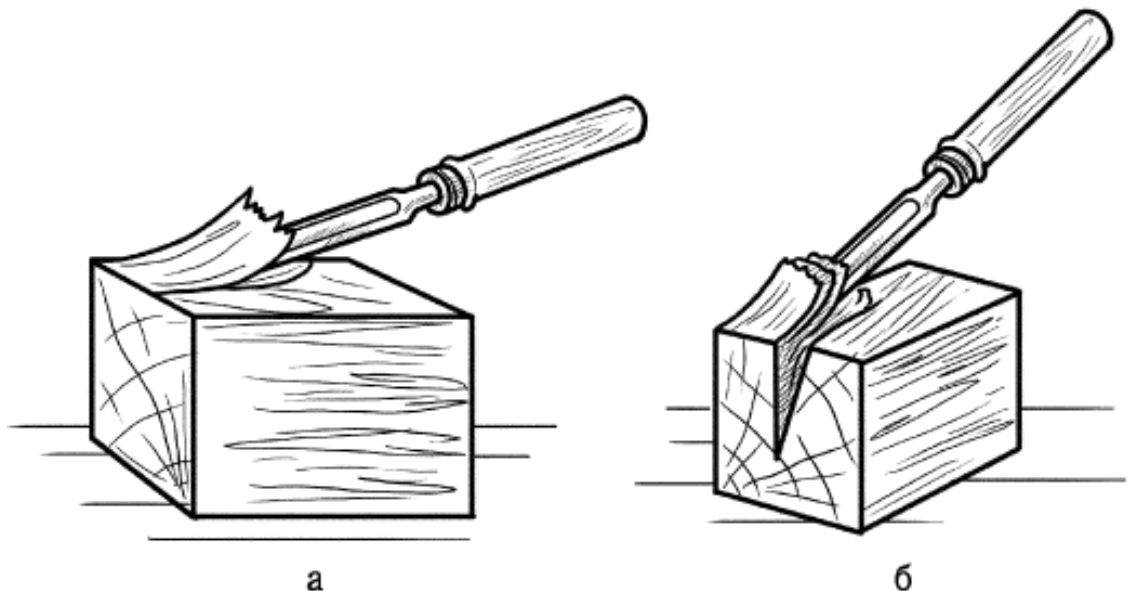


Рис. 46. Выполнение среза по наклонной: *а* – правильно; *б* – неправильно

2. Срез поперек волокон заготовки (рис. 47). Для выполнения этого приема используется полукруглая стамеска, движения которой осуществляются с двух сторон в направлении от края к центру заготовки. За один проход не следует проводить рез от одного края до другого, так как в этом случае не удастся избежать сколов.

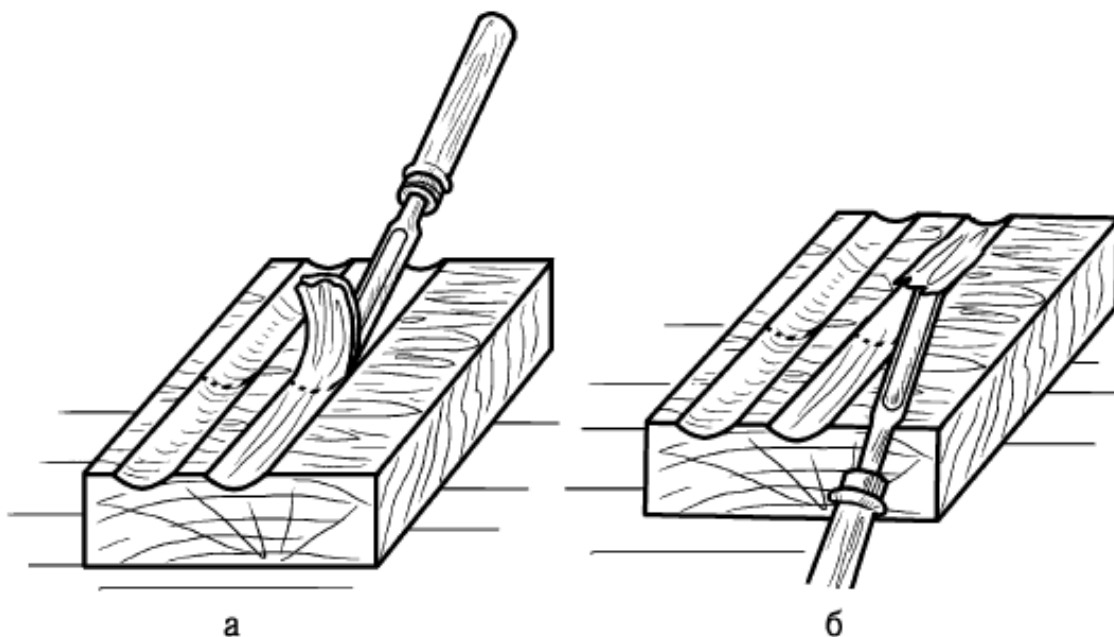


Рис. 47. Выполнение среза поперек волокон заготовки: *а* – правильно; *б* – неправильно

#### **Секреты между строк**

Допускается ли окрашивание, при котором текстура древесины не видна?

В данном случае речь может идти о росписи по дереву, при которой используются яркие краски, плотно покрывающие древесину, например знаменитая хохломская роспись. Резчики используют различные краски – вплоть до акварельных, которые поверху лакируют. Но для этого предназначены и специальные средства, например порошок золотистой бронзы, алюминиевая пудра, которые смешивают с лаком и покрывают затем изделие. Особенно эффектно это смотрится на контурной резьбе, когда на черном фоне выступает золотистый или серебристый узор.

На торце данный прием (рис. 48) выполняется аналогично. Если не соблюдать этого правила, образуются сколы, что скажется на качестве и внешнем виде изделия.

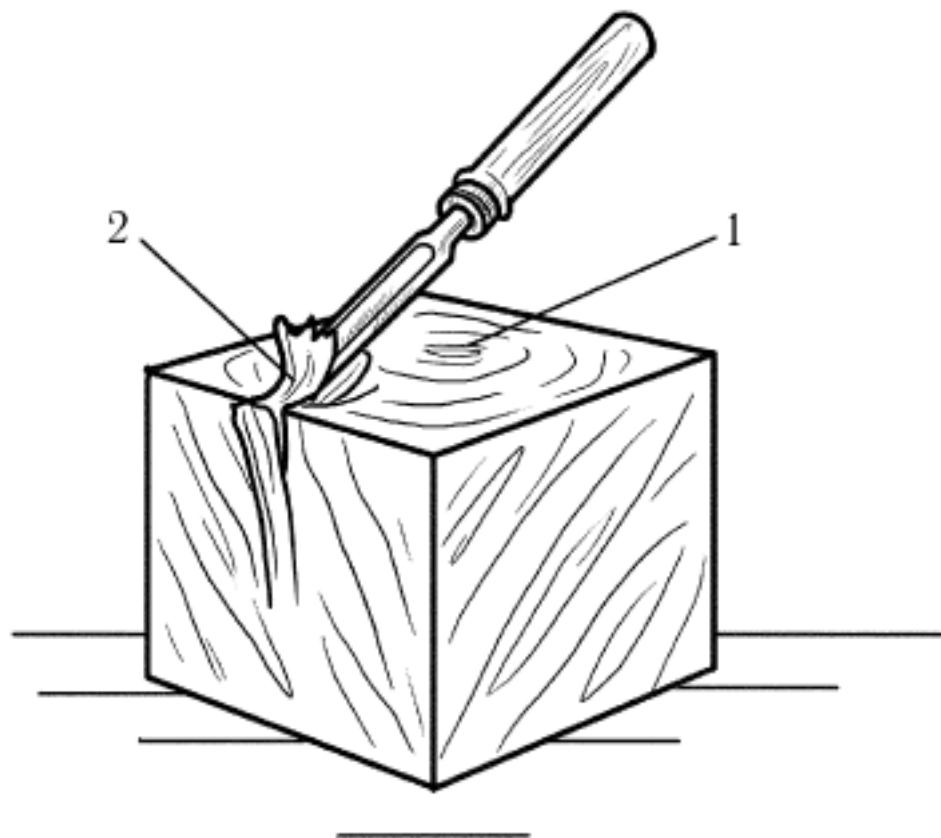


Рис. 48. Выполнение среза на торцевой плоскости заготовки: 1 – правильно; 2 – неправильно

### **Секреты между строк**

Нуждаются ли изделия из древесины в специальной защите?

Нужно сказать, любое изделие декоративно-прикладного искусства, даже будучи идеально отшлифованным, требует обязательного лакокрасочного покрытия, которое не только придает предмету законченность, яркость, блеск, но и защищает его от вредных факторов. Для этого используются лаки на основе эфиров целлюлозы, всевозможные эмали, кроющие краски, полиэфирные лаки и другие средства. Разумеется, древесину перед окончательной отделкой тщательно подготавливают.

3. Резьба прямой двусторонней выемки, направленной поперек волокон заготовки (рис. 49). Прием условно можно разделить на 2 этапа: на первом нож-косяк держат вертикально, на втором – наклонно и при этом срезают грани с обеих сторон от центральной линии разметки (середины выемки).

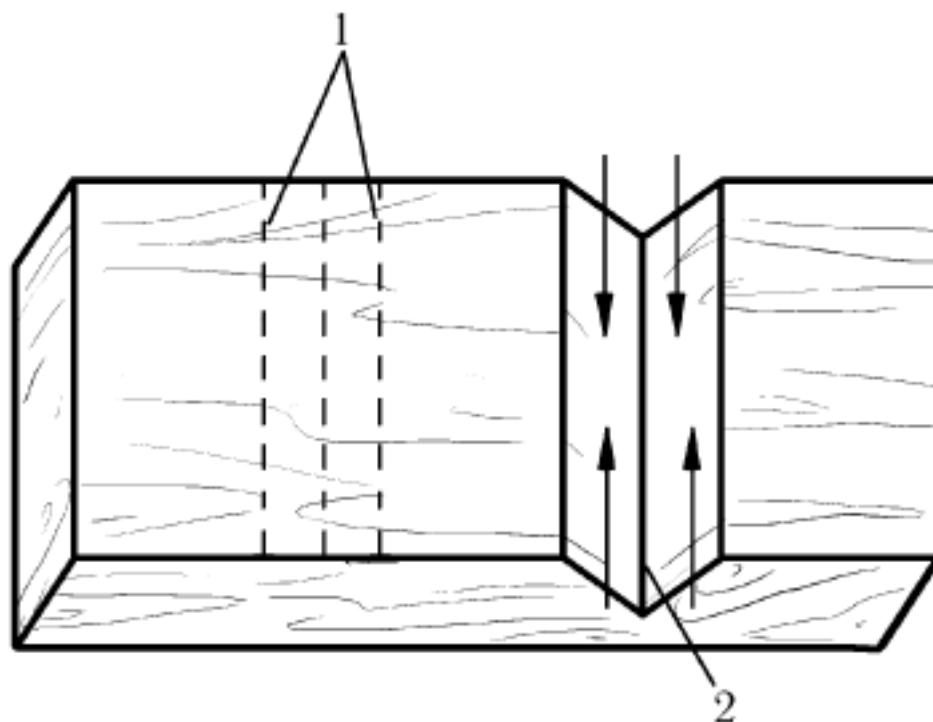


Рис. 49. Выполнение прямой двусторонней выемки поперек волокон заготовки (стрелками указано направление движения ножа): 1 – разметка; 2 – средняя линия

4. Резьба двусторонней выемки, идущей по наклонной к направлению волокон заготовки (рис. 50), так же, как и предыдущий срез, осуществляется в несколько этапов. Резак держат вертикально и режут прямую среднюю линию на всю глубину выемки. Затем выполняют одну наклонную сторону выемки в направлении вдоль волокон и режут вторую наклонную сторону, но в противоположном направлении. Нарушение последовательности этапов оборачивается такими дефектами, как шероховатые срезы, задиры и др.

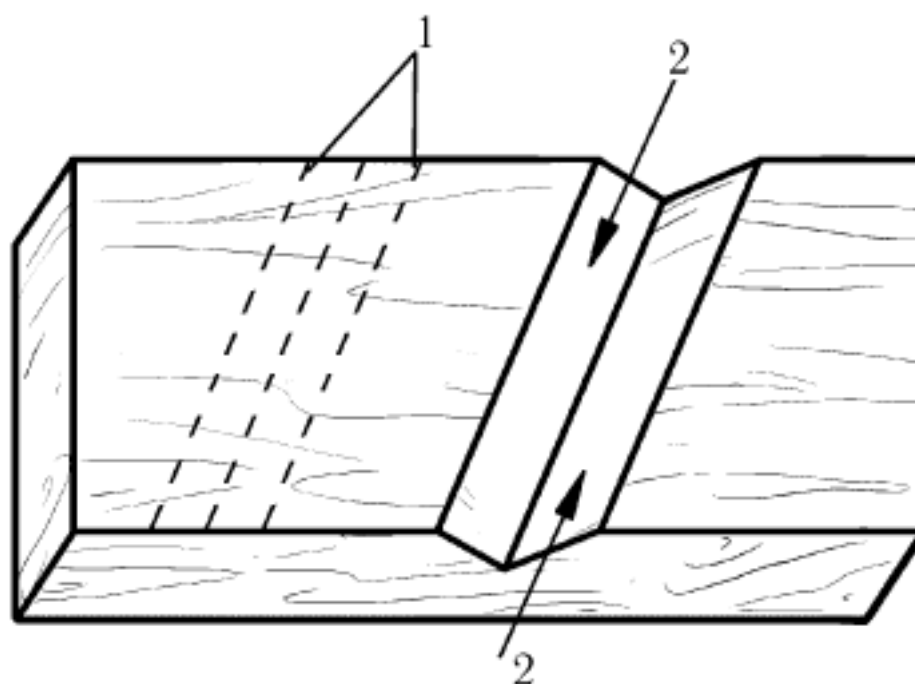


Рис. 50. Выполнение двусторонней выемки, идущей по наклонной к направлению волокон заготовки (стрелками указано направление движения инструмента): 1 – разметка; 2 – грани выемки

5. Резьба прямой двусторонней выемки, направленной вдоль волокон заготовки (рис. 51). В зависимости от строения древесины (прямослойная или непрямослойная) резьба будет проводиться по-разному. В том случае, если линии текстуры годичных слоев расположены параллельно боковым кромкам обрабатываемой заготовки и отличаются прямослойным строением, осуществляется легко, но при этом обязательно в следующей последовательности. В первую очередь на полную глубину выемки прорезают среднюю линию, потом выполняют боковые грани по наклонным линиям, но в отличие от предыдущего вида резьбы направление реза может быть любым.

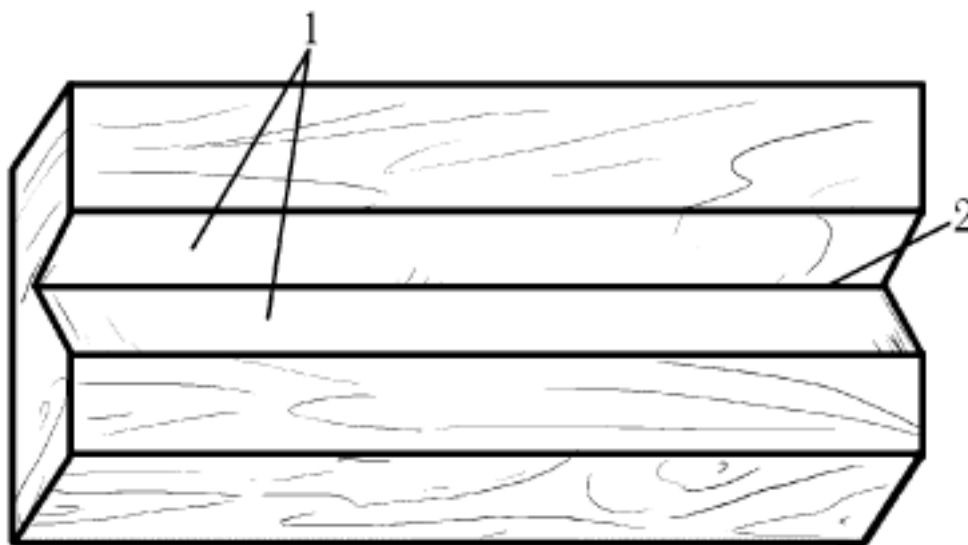


Рис. 51. Выполнение прямой двусторонней выемки, направленной вдоль волокон заготовки (стрелками показано направление движения инструмента): 1 – грани выемки; 2 – средняя линия

### Секреты между строк

Предъявляются ли к лакокрасочным материалам особые требования?

Прежде всего, нужно сказать, что для финишной обработки изделия лакокрасочными средствами требуются различные растворители, разбавители, разравнивающие составы и пр. Лаки должны покрывать изделие тонкой прозрачной пленкой, не маскирующей текстуру древесины, иметь чистый цвет, придавать матовость или глянец, быть водо- и светоустойчивыми, легко шлифоваться и полироваться. Выбор того или иного лака определяется назначением предмета, его композицией, характером отделки. Среди наиболее часто используемых можно назвать лаки НЦ-222, НЦ-221 (светлые), НЦ-224 (темный), НЦ-49Г (матирующий), фисташковый лак (можно смешивать с красками) и др.

Если древесина имеет какой-либо порок, например свилеватость, при котором направление волокон отклоняется от прямой линии, резьба должна проходить по-другому. Прежде всего, прорезают среднюю линию, причем вертикально и в одном направлении, после чего в двух направлениях выполняют боковые грани (рис. 52). Сначала одну в направлении центра, потом вторую в направлении от центра.

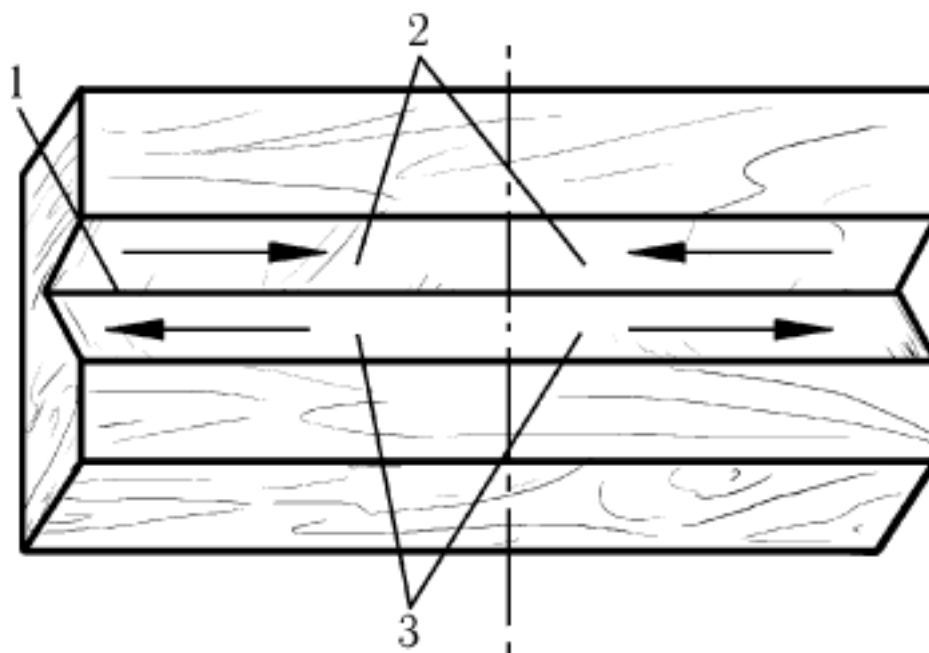


Рис. 52. Выполнение прямой двусторонней выемки, направленной вдоль волокон заготовки из свилеватой древесины (стрелками показано направление движения инструмента): 1 – средняя линия; 2, 3 – боковые грани

6. Резьба выемки, которая проходит по окружности или по кривой (рис. 53), осуществляется в определенной последовательности, от соблюдения которой зависит окончательный вид заготовки.

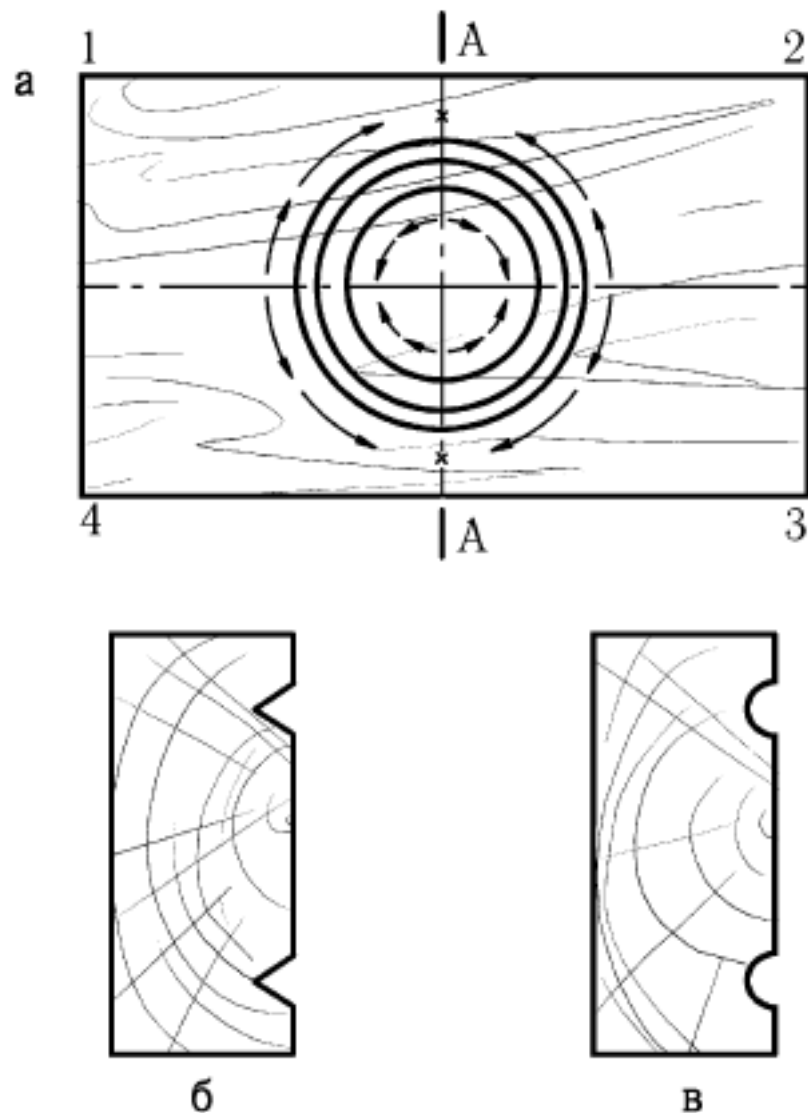


Рис. 53. Выполнение выемки, которая проходит по окружности или по кривой (цифрами показан порядок движения инструмента по секторам, стрелками – направление движения инструмента при выполнении боковых граней, а крестиками – место встречи граней выемки): *а* – порядок работ; *б* – двухгранная выемка; *в* – полукруглая выемка

### Секреты между строк

Как наносить лак и можно ли при необходимости его удалить?

Лакирование является финишной отделкой декоративного изделия, которая осуществляется после того, как его отшлифуют, очистят от ворса, заполнят поры, покроют грунтом и повторно отшлифуют. Обычно лак наносят кистью или тампоном, в некоторых случаях прибегают к наливу. Практикуется также окунание изделия в лак или нанесение его путем распыления. Иногда, например, при реставрации изделия, приходится удалять старый слой лака. Для этого подбирают соответствующий растворитель, среди которых можно назвать уайт-спирит, растворитель № 646, керосин, ацетон и др.

Работу выполняют либо полукруглой стамеской, либо ножом-косяком. Сначала режут по средней линии, потом – по боковым граням, соблюдая направление движения, причем особенно внимательно надо выполнять резьбу в тех местах, где встречаются грани выемки.



Чтобы резьба выглядела аккуратно и красиво, древесину нужно снимать стружка в стружку – поочередно с каждой стороны.

### Секреты между строк

Можно ли устранить потеки?

При обработке лаком больших поверхностей, а также при использовании в качестве инструмента для нанесения лака кисть могут появляться потеки. Они снижают декоративные качества изделия, и поэтому их необходимо разравнивать. Для этого используют растворители (не путайте с разбавителями), например распределительную жидкость НЦ-31, под действием которой выравниваются нитролаки.

### Секреты между строк

Что такое политура?

Политура – это особые растворы с пониженным содержанием пленкообразователя, имеющие в своем составе такие пластификаторы, как растворимый воск, коллоидные вещества и др. Политуру наносят тампоном на поверхность, которая уже покрыта лаком и отшлифована, с целью полирования. После высыхания она дает твердую глянцевую поверхность, которую можно полировать вплоть до зеркального блеска. Политуры бывают спиртовые и шеллаковые, которые классифицируются на светлые, мутные, прозрачные (№ 13, 14), красную (№ 15), черную, мутную (№ 16).

7. Резьба полукруглой выемки, которая расположена на заготовке наклонно (рис. 54), должна осуществляться с учетом того обстоятельства, что одна сторона выемки идет вдоль направления слоев годичных колец, поэтому режется без затруднений и получается гладкой, а другая – против направления слоев годичных колец, в связи с чем обычно имеет задиры. Чтобы выемка выглядела аккуратно, древесину режут в противоположных направлениях сначала с одной стороны от средней линии, а потом – с другой.

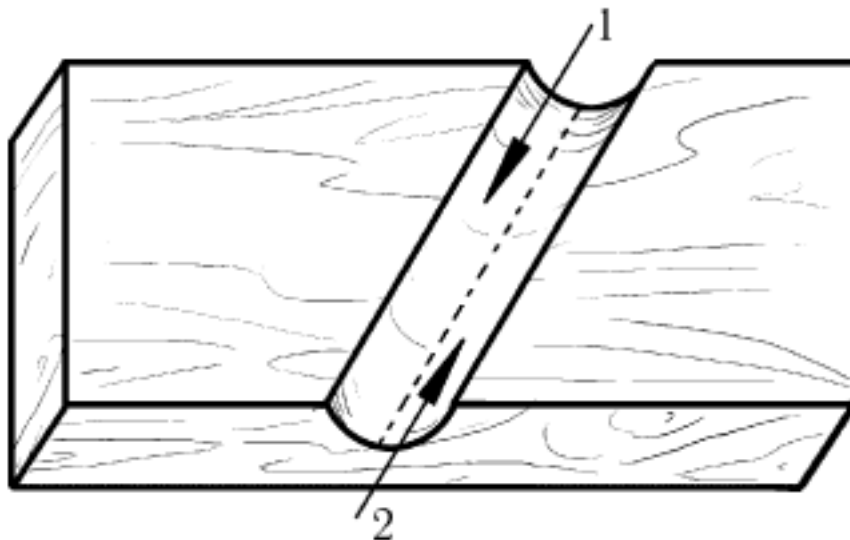


Рис. 54. Выполнение полукруглой выемки, которая расположена на заготовке наклонно (стрелками показано направление движения инструмента)

Середина выемки должна выполняться с особой аккуратностью, без форсирования резьбы, древесину нужно снимать осторожно, тонкими слоями. Стружка одного направления обязательно должна попадать в стружку другого направления. В этом случае выемка получится без задигов.

8. Резьба круглой вогнутой выемки на пласти заготовки может осуществляться по-разному.

*Первый способ (рис. 55)*

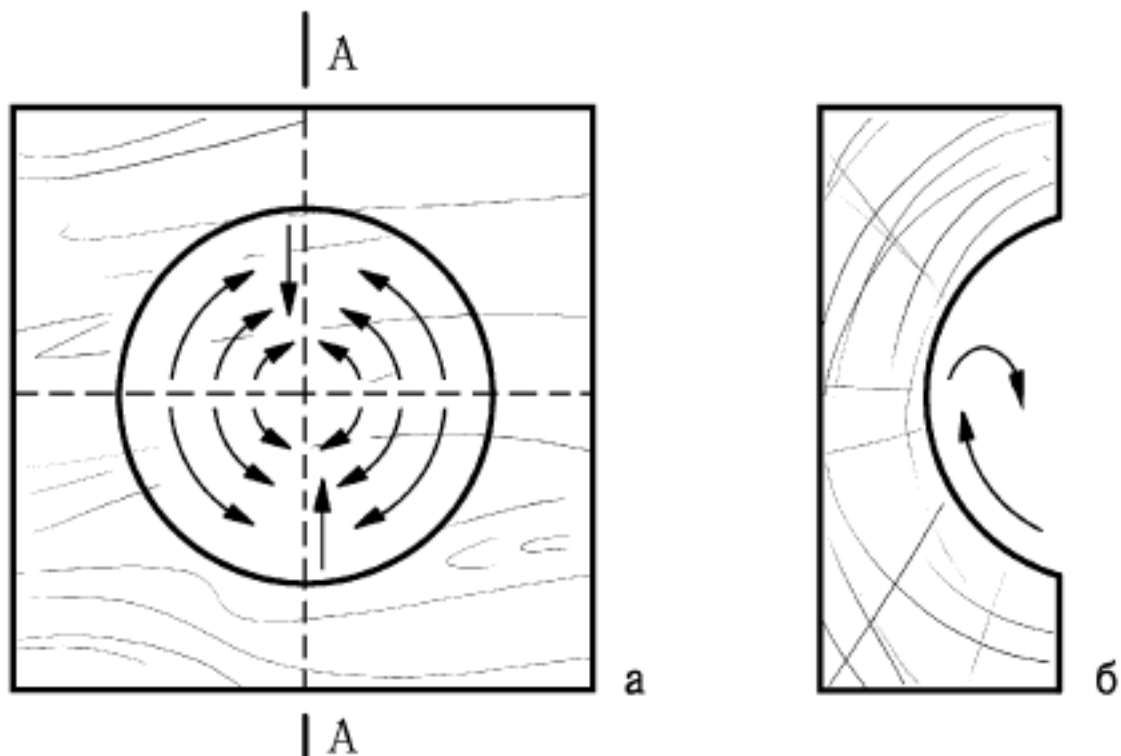


Рис. 55. Выполнение резьбы вогнутой выемки на пласти заготовки первым способом (стрелками показано направление движения инструмента): *а* – вид сверху; *б* – вид сбоку

Резьбу выполняют от линии разметки, направляя ее параллельно расположению волокон в древесине заготовки, и ведут до вертикальной линии, которая проходит через центр. При этом место встречи режут в направлении центра по вертикальной линии (на рисунке указано стрелкой).

### **Секреты между строк**

В чем заключаются процессы шлифовки и полировки?

Обычно резчики обрабатывают изделия вручную. Для шлифовки используют мелкозернистую шкурку или микрокорундовый порошок (последний наносят влажным тампоном). Подготовленную таким образом поверхность покрывают 2 или 3 слоями политуры, просушивая каждый, и обрабатывают специальными полировочными пастами (смесью абразива со связующими жидкостями), например № 290, полируя сначала влажную поверхность, потом сухую. Пасту удаляют полировальной водой (смесью абразива с эмульсией).

### **Секреты между строк**

Что такое гладилка и как ее используют?

Так называется инструмент, который вырезан из кости, твердой древесины или полистирола и отшлифован. Гладилкой полируют небольшие изделия, которые предварительно отшлифованы и освобождены от ворса. Их сначала слегка проглаживают, потом обрабатывают с некоторым усилием, следя за тем, чтобы изделие не разрушилось или не деформировалось. Применение гладилок имеет некоторые ограничения, например, ими

полируют древесину, годовичные кольца которой одинаковы по плотности. При несоблюдении этого условия поверхность изделия приобретает некоторую волнистость.

*Второй способ (рис. 56)*

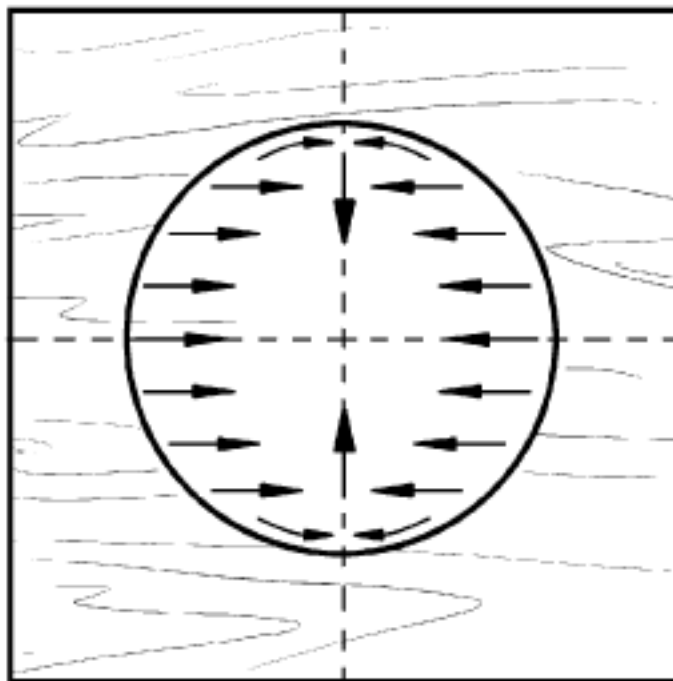


Рис. 56. Выполнение резьбы вогнутой выемки на пласти заготовки вторым способом (стрелками показано направление движения инструмента)

При работе инструмент направляют параллельно слоям древесины навстречу друг другу. Места встречи режут поперек волокон в направлении центра.

9. Резьба круглой вогнутой выемки на торце заготовки осуществляется разными способами.

Выемку выполняют боковыми движениями вдоль волокон древесины, направляя резец полукруглой стамески от центра по кругу (рис. 57).

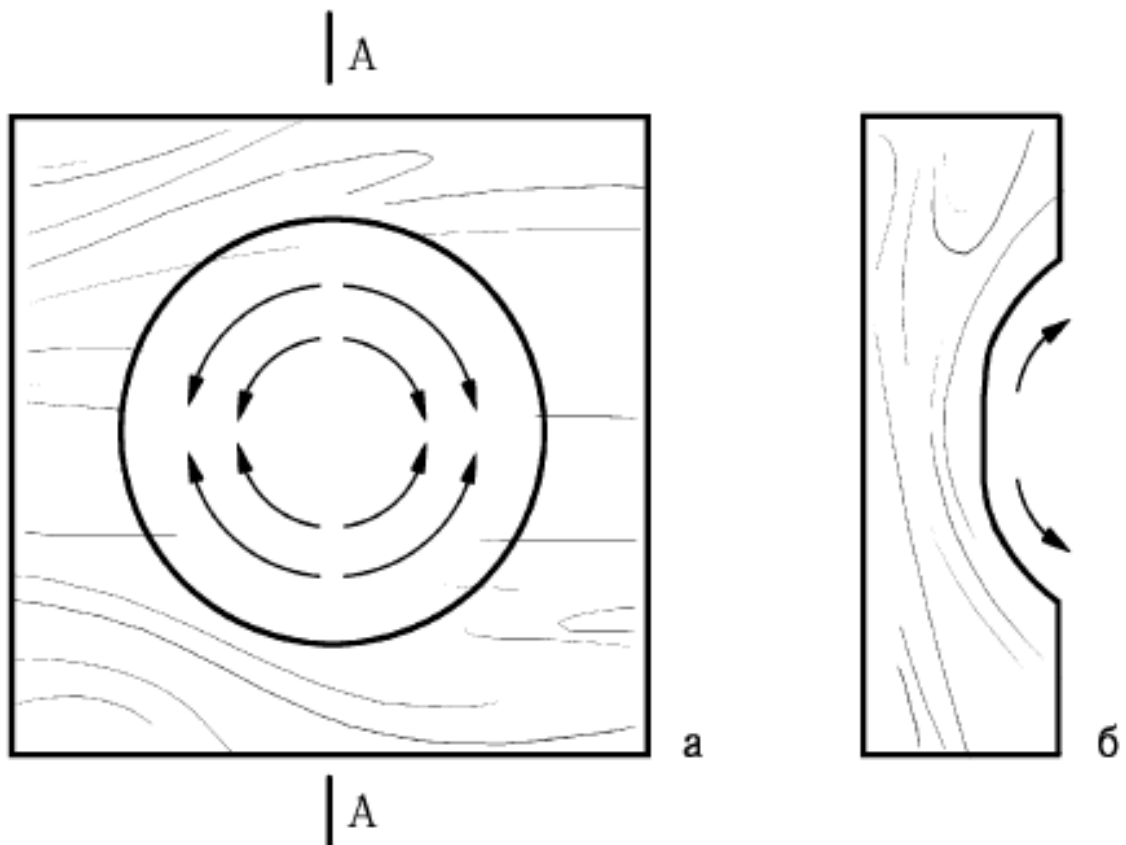


Рис. 57. Выполнение круглой вогнутой выемки на торце заготовки первым способом (стрелками показано направление движения инструмента): *а* – вид сверху; *б* – вид сбоку

Второй способ (рис. 58) осуществляется другим инструментом – клюкарзой, при этом резьбу выполняют от центра к краям. Линии реза могут быть прямыми и несколько изогнутыми (рис. 59).

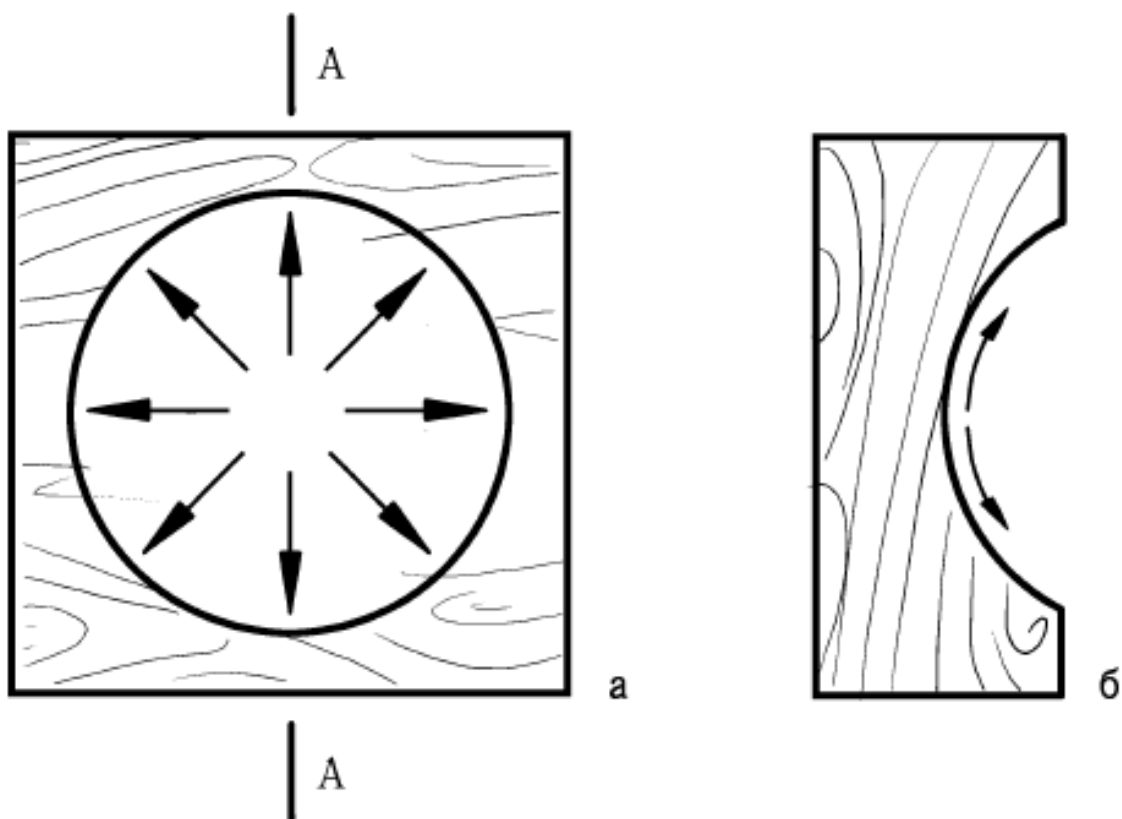


Рис. 58. Выполнение круглой вогнутой выемки на торце заготовки вторым способом (стрелками показано направление движения инструмента): *а* – вид сверху; *б* – вид сбоку

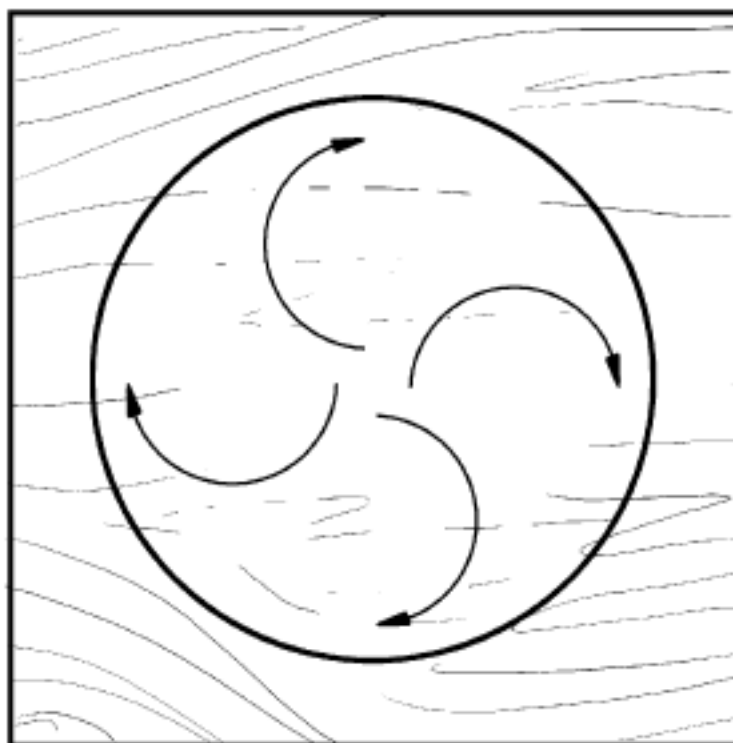


Рис. 59. Выполнение круглой вогнутой выемки на торце заготовки вторым способом изогнутыми линиями (стрелками показано направление движения инструмента)

10. Резьба круглой выпуклой формы на пласти заготовки осуществляется 2 способами, которые различаются направлением движения инструмента. В обоих случаях резьбу ведут

в 4 направлениях, но при первом способе от вертикальной линии, проходящей через центр выпуклой формы, к горизонтальной, также проходящей через центр, вдоль направления волокон древесины (рис. 60).

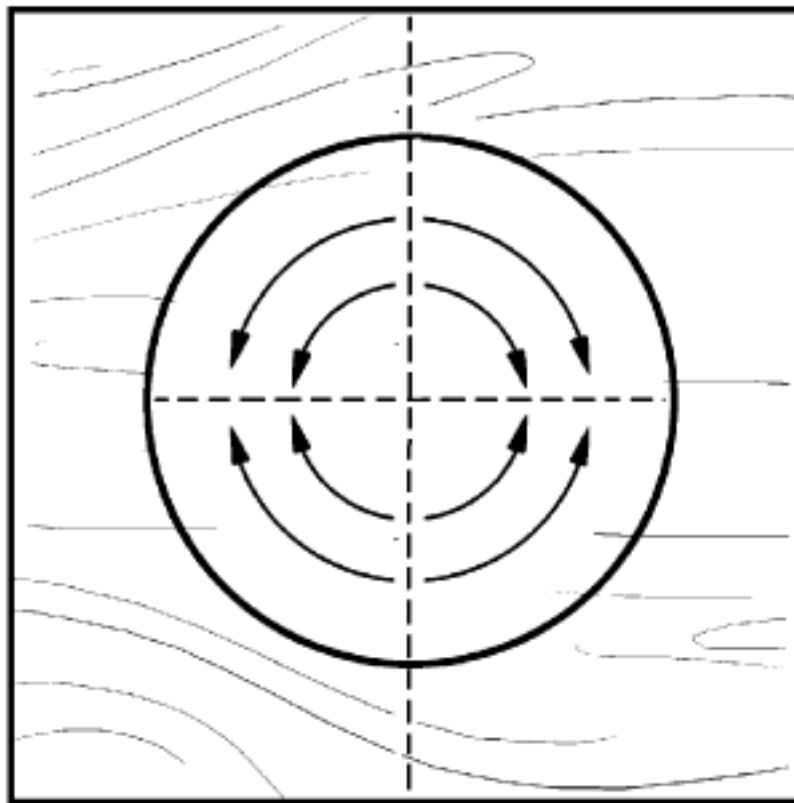


Рис. 60. Выполнение круглой выпуклой формы на пласти заготовки (стрелками указано направление движения инструмента)

### **Секреты между строк**

Можно ли отбелить древесину ускоренным способом?

При необходимости отбеливания древесины прибегают к испытанному средству. Но нужно сразу сказать, что состав требует соблюдения повышенных мер безопасности, поскольку содержит ядовитые вещества. Итак, смешать 20 мл 30 %-ного раствора серной кислоты, 15 мл 20 %-ной щавелевой кислоты, 25 г перекиси натрия и 1 л воды. Нанести состав на древесину травяной щеткой, после достижения эффекта смыть его раствором соды.

### **Секреты между строк**

Какие правила нужно соблюдать при отбеливании древесины?

Их несколько, и все они проверены временем. По достижении необходимого результата отбеливатели смывают водой. При использовании кислотного отбеливателя вместо воды применяют водный раствор соды. На одном и том же изделии нельзя испытывать разные отбеливатели, даже если предыдущий тщательно смыт. Склеенные изделия не стоит подвергать этой процедуре, поскольку древесина пропитывается растворами, а после высыхания может покоробиться или расклеиться.

Во время резьбы вторым способом (рис. 61) инструмент направляют по слою древесины от вертикальной линии, проходящей через центр формы, к краям. Причем срезы осуществляют параллельно друг другу.

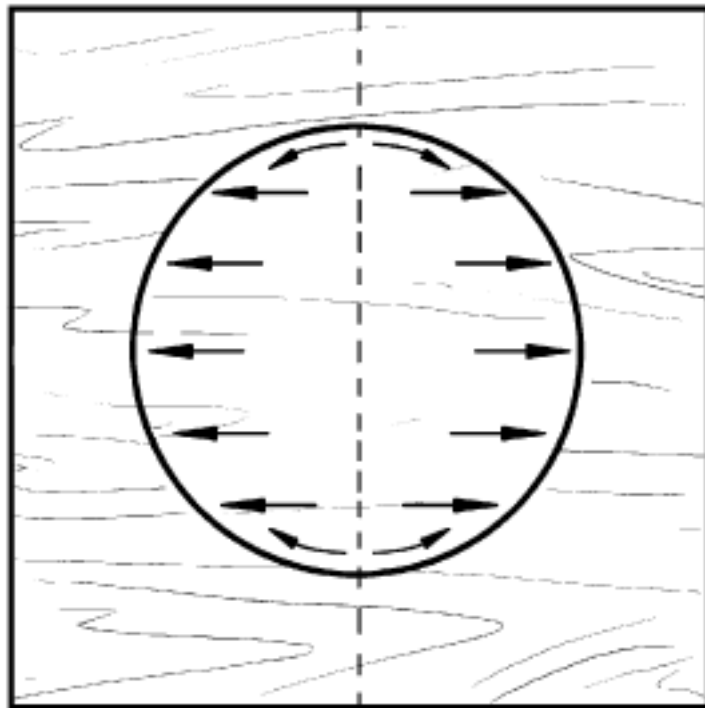


Рис. 61. Выполнение круглой выпуклой формы на пласти заготовки вторым способом (стрелками указано направление движение инструмента)

11. Резьба выпуклой формы на торце заготовки (рис. 62). Этот прием осуществляют по направлению строения древесины, последовательно перемещаясь от края площадки формы к вершине.

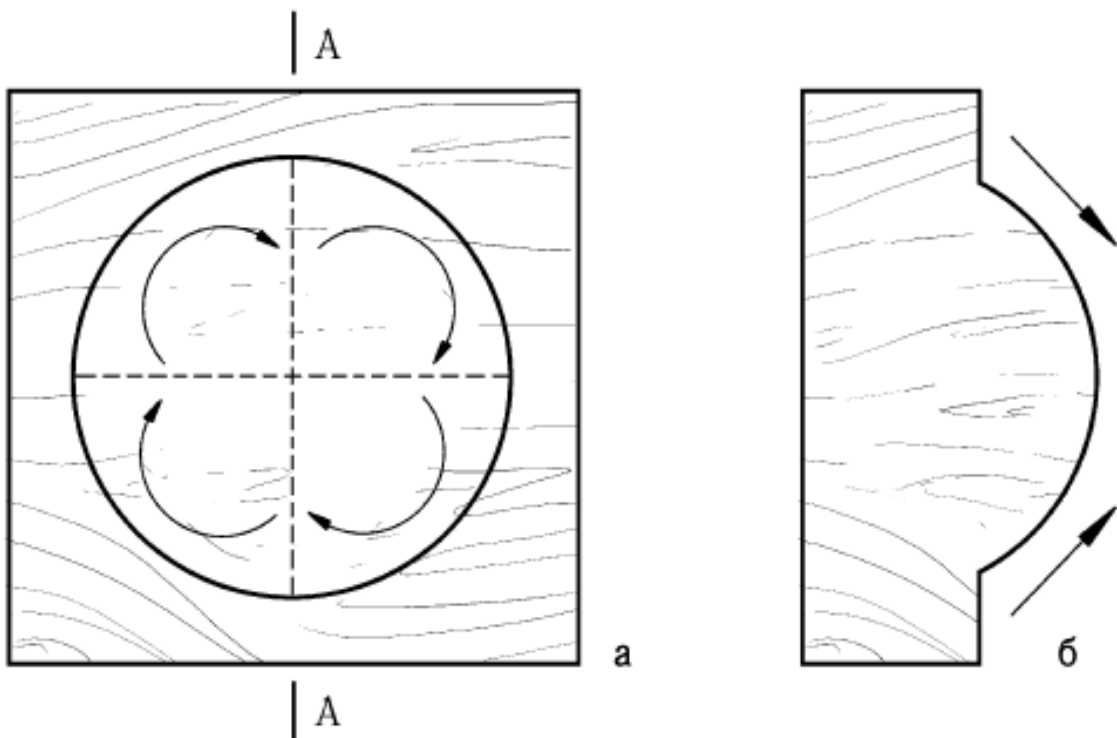


Рис. 62. Выполнение выпуклой формы на торце заготовки (стрелками показано направление движения инструмента): *а* – вид сверху; *б* – вид сбоку

Таковы основные приемы резьбы, которые используются практически во всех видах рельефа. Но необходимо сказать, что ими не ограничивается арсенал резчика, и далее будут описаны другие приемы.

### **Секреты между строк**

Как использовать масляную грунтовку?

Ее применяют в качестве самостоятельного средства и подготовительного (перед покрытием масляным лаком). Известно, что масло сохнет достаточно долго, но если изделие выдержать в раскаленной и погашенной печи, духовке и даже в емкости на открытом огне, этот процесс можно ускорить. В последнем случае изделие засыпают чистым прокаленным песком.



## Виды резьбы по дереву

На протяжении веков сложилась культура художественной резьбы по дереву, которой украшали не только привычные бытовые предметы (прялки, посуду, мебель и др.), но и дома.

По мере развития этого промысла выделились различные виды резьбы, среди которых можно назвать такие, как:

- 1) плосковыемчатая (углубленная);
- 2) плоскорельефная;
- 3) рельефная;
- 4) прорезная (ажурная);
- 5) скульптурная (объемная);
- 6) домовая (корабельная).

Каждый из этих видов неоднороден и подразделяется на группы, различные по технике выполнения и рисунку.

### Секреты между строк

Что такое лесная скульптура?

Лесная скульптура имеет ряд отличительных признаков, которые не позволяют спутать ее с лесной находкой. Прежде всего, это законченность. Можно назвать и естественную форму, и фактуру, которые настолько совершенны, что практически не нуждаются в какой-либо доработке человеком (или, по крайней мере, в минимальной). Трудность состоит не в том, чтобы отличить лесную скульптуру от лесной находки, а в том, чтобы в обычной коряге разглядеть обобщенный образ, выразительный, тонкий, изящный и неповторимый.

## Плосковыемчатая резьба

Как следует из названия резьбы, ее фоном является плоская поверхность (как заготовки, так и декорируемого предмета), а рисунок складывается из углублений (выемок), разнообразных по своей форме. Плосковыемчатая резьба подразделяется на контурную и геометрическую.

Для контурной резьбы характерны неглубокие двухгранные выемки, которые выполняются по контуру рисунка. Чаще всего это изображения животных, птиц, флористических мотивов (цветов, листьев). Изображение, выполненное в технике контурной резьбы, напоминает гравировку, поскольку линии отличаются жесткостью, игра светотени практически отсутствует. Обычно элементы контурной резьбы входят как составляющие в другие виды – геометрическую, плоскорельефную. Нередко контурную резьбу сочетают с росписью.

### Контурная резьба

После того как будет пройден базовый курс, можно переходить к выполнению различных видов резьбы. Начинать следует с более простых, постепенно переходя к сложным. Техника контурной резьбы является относительно простой. Она представляет собой линейный, немного углубленный рисунок, образуемый прямыми, извилистыми или ломаными линиями, которые складываются в двухгранные либо полукруглые выемки и очерчивают контуры изображения (рис. 63).

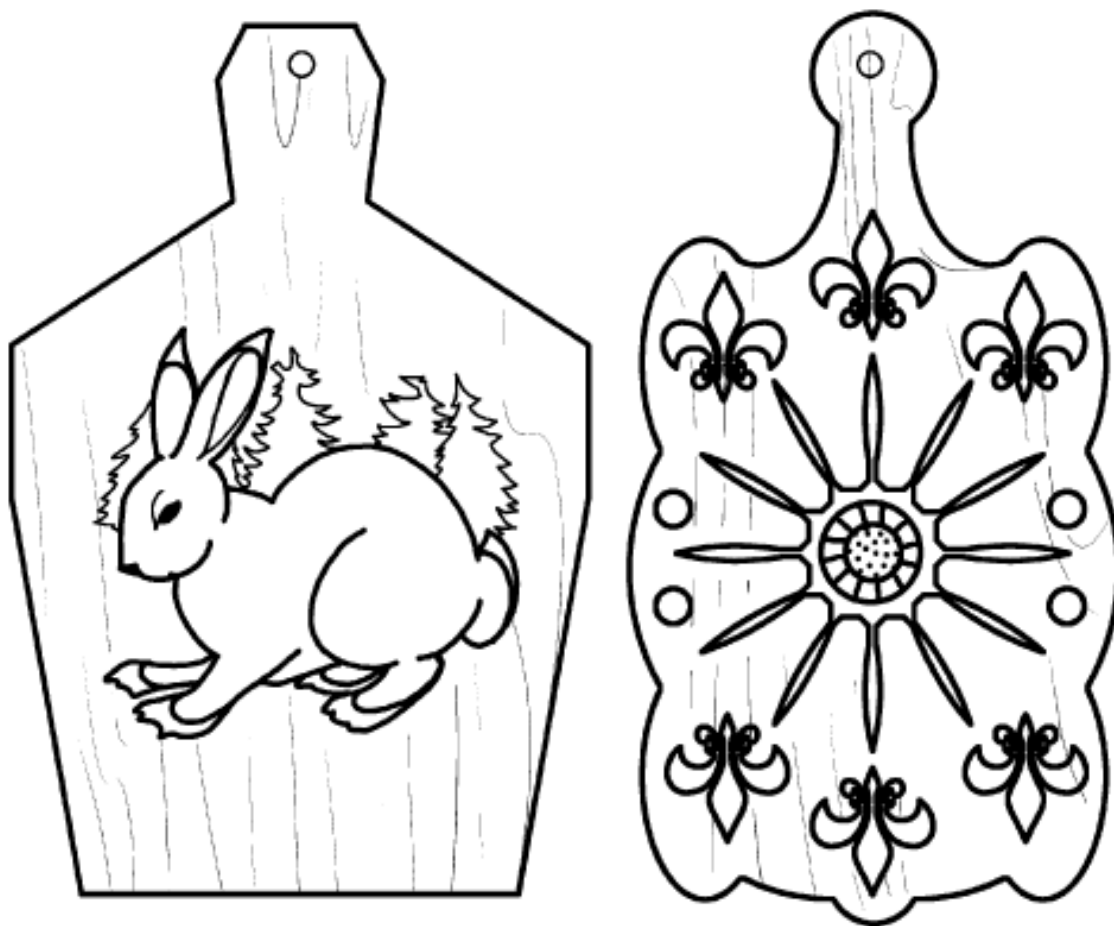


Рис. 63. Контурная резьба на разделочных досках

В технике контурной резьбы выполняют панно, посуду, мебель, всевозможные орнаменты при оформлении отдельных деталей деревянного дома (наличников, косяков и пр.). В составе крупных композиций контурную резьбу используют для выполнения прожилок, сетки, отдельных деталей. В этом виде резьбы нет рельефа, но декоративность достигается благодаря линии, которая может быть разной по ширине и глубине; выборке фона вокруг линейных, орнаментальных и фигурных композиций; сочетанию с другими разновидностями резьбы по дереву.

От сложности узора зависит и выбор использующегося инструмента, но чаще всего применяют ножи-косяки, резак, стамески-косяки, стамески-уголки, полукруглые стамески, отлогую стамеску, клюкарзу-уголок и полукруглую клюкарзу. Иногда требуются и прямые стамески.

Любая разновидность резьбы начинается с разметки заготовки и нанесения на нее рисунка, который можно выполнить по шаблону или скопировать с оригинала. Поверхность, на которую наносят рисунок, может быть неотделанной (чтобы при этом рисунок не стерся с чистой поверхности, линии повторяют прозрачным лаком) или лакированной. Нередко ее окрашивают темным цветом, лакируют и полируют.

### **Секреты между строк**

Как определить направление волокон внутри нароста?

На направление волокон нароста указывает его внешняя форма. В слоях, прилегающих к поверхности, волокна располагаются по форме нароста. Там, где наружная поверхность перегибается, внутренние волокна меняют свое направление, углубляясь внутрь практически под углом  $90^\circ$  относительно основания нароста, что видно на срезе. Наружный слой

нароста не менее декоративен, на чем основывается способ обработки его поверхности, называемый рваными волокнами.

Заготовка должна быть неподвижна, поэтому ее закрепляют на верстаке.

Первые опыты контурной резьбы лучше осуществлять на мягкой древесине, например на липе или осине. А по мере приобретения опыта и определенного владения инструментом можно использовать древесину твердых пород (березу).

### Секреты между строк

Чем отличается карельская береза от повислой?

Карельская береза имеет на стволе бочковидные утолщения, которые на тангенциальном срезе имеют необычной красоты текстуру. Она напоминает овалы или веретеновидные следы темного цвета, звездочки, снежинки, всевозможные включения вроде точек, тире, галочек и др. Кроме того, отчетливо проступают свилеватость, курчавость. Будучи отполированным, срез отличается своеобразными жемчужными переливами, что делает этот материал необычайно декоративным.

Чтобы иметь достаточную свободу движений, резать лучше стоя. Инструмент держат правой рукой (если вы правша) за ручку, при этом левой придерживают и направляют его лезвие. Работа обеими руками будет более уверенной и быстрой, при этом срывающаяся стамеска (такое случается) не поранит левую руку.

Резьба ножом-косяком включает в себя 2 приема – надрезание и подрезание, при этом нож удерживают под небольшим наклоном лезвием на себя (рис. 64).

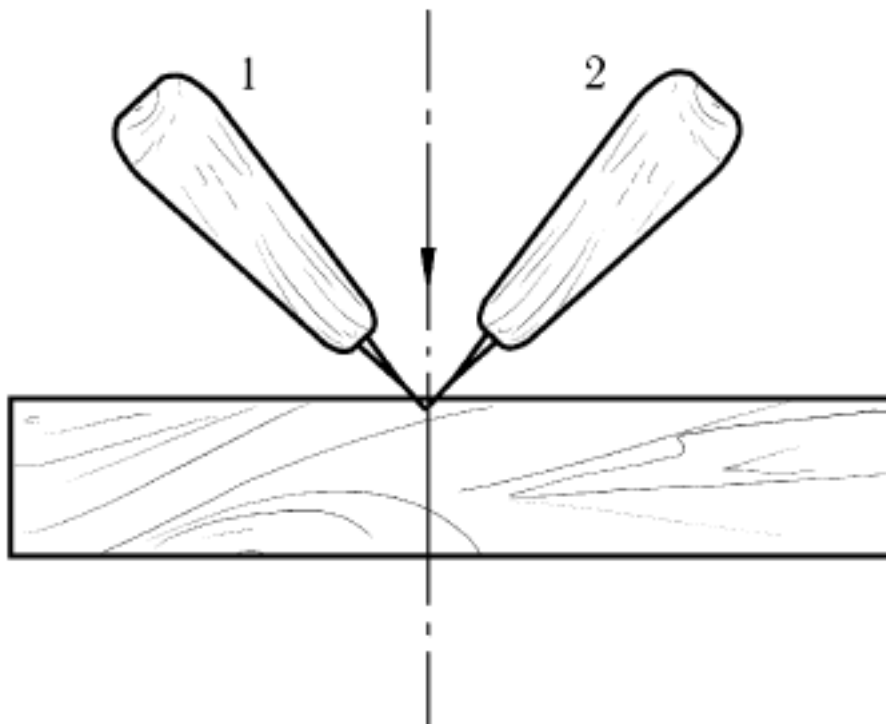


Рис. 64. Выполнение контурной резьбы ножом-косяком: 1 – надрезание; 2 – подрезание

Лезвие вводят в древесину заготовки и, прикладывая определенное усилие с учетом мягкости материала, ведут по линии рисунка, направляя и корректируя движение лезвия большим пальцем левой руки. После того как линия будет надрезана, переходят к подрезанию, при этом нож держат как и раньше, но рука несколько отклоняется в противоположную сторону. Инструмент вводят в древесину и с усилием подрезают надрезанный контур. О правильности выполнения приема будет свидетельствовать трехгранная полоска (резчики

называют ее соломкой), которая выходит из-под ножа, а на поверхности заготовки останется двухгранная выемка. Надо заметить, что работать можно и одной, и двумя руками (рис. 65), выполняя движения на себя и от себя.

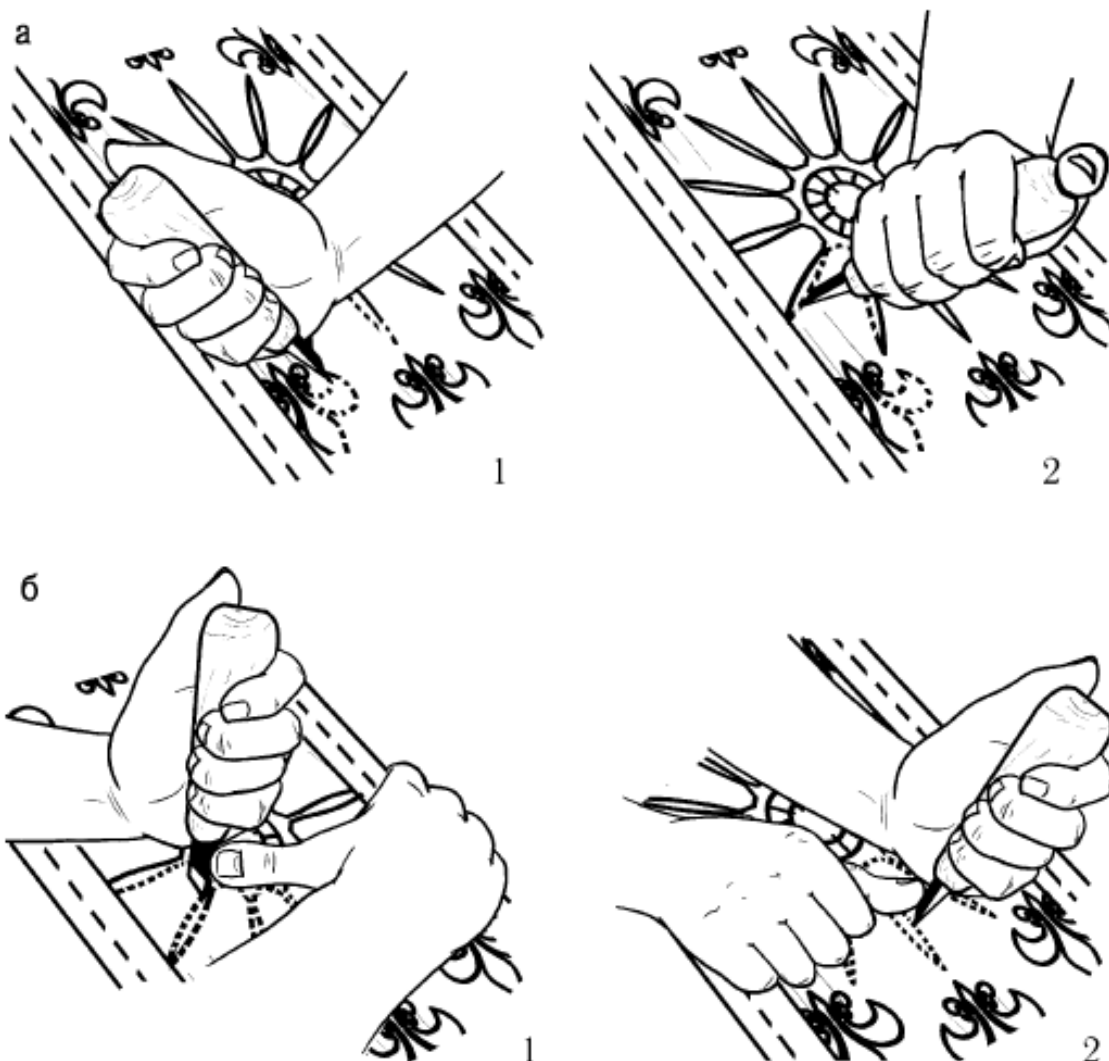


Рис. 65. Положение рук резчика и инструмента при контурной резьбе: а – одной рукой: 1 – на себя; 2 – от себя; б – обеими руками: 1 – на себя; 2 – от себя

Для выполнения закруглений применяют ножи-косяки и ножи-резаки с малым углом заточки лезвия. Нож-косяк – инструмент универсальный, который позволяет резать на себя, от себя и наклонять его в любую сторону.

Резьбу можно вести не только по прямой и кривой линиям, в розетках и орнаментах, при этом двухгранные выемки различаются по ширине и глубине, что диктуется требованиями художественной выразительности. Для достижения этого нож в глубине заготовки держат носком, благодаря чему линия получается более тонкой, а на выходе к поверхности и в заужении, наоборот, – пяткой.

### Секреты между строк

Чем определяется выбор той или иной заготовки для резьбы?

Существуют 3 правила, которые обязательно соблюдают при выборе заготовки. В первую очередь это размер изделия, особенности композиции, которую предстоит воплотить, и разновидность резьбы. Например, для плоскорельефной резьбы подбирают доски, плиты, бруски, используют детали мебели вплоть до предметов домашнего обихода. Объемную

выполняют из массивной древесины. В качестве материала можно использовать строительные конструкции, кряжи, пни и наросты.

Если стороны розетки своими вершинами сходятся в центре, режут носком ножа-косяка, начиная от края, к середине обязательно задействуют и пятку, чтобы не допустить сколов.

Контурная резьба может выполняться и полукруглыми стамесками (крутыми, средними и отлогими). Чтобы ход работы был более понятен, рассмотрим его на примере резьбы достаточно простой розетки (рис. 66).

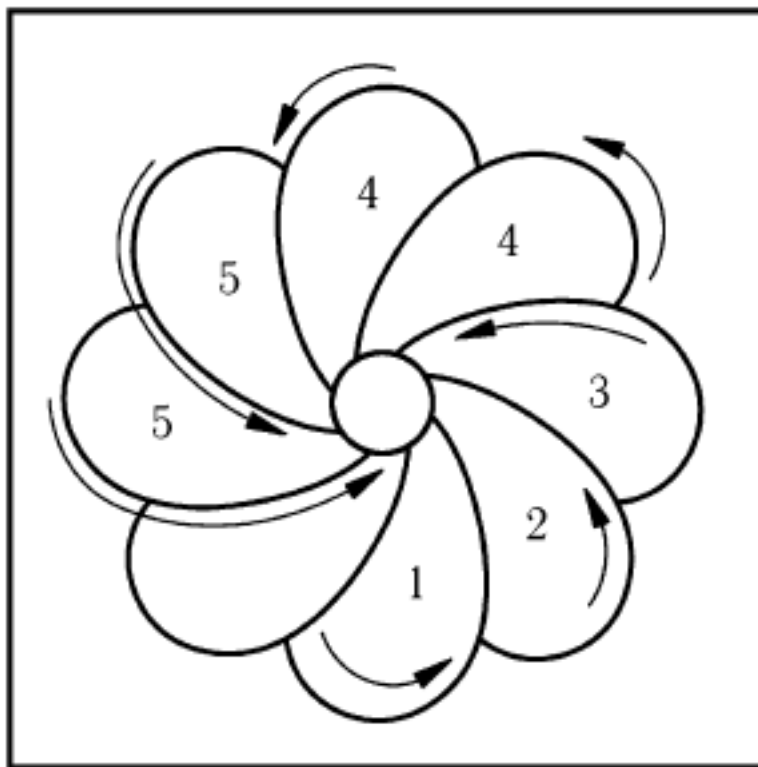


Рис. 66. Выполнение лепестка розетки полукруглыми стамесками (стрелками показано направление движения инструмента, а цифрами – порядок работы)

Последовательность работы такова: крутой стамеской надрезают лепесток. Лезвие инструмента вводят в начале линии и вращают его, пока лезвие не совместится с кривой. При этом оно должно наклоняться к центру розетки (рис. 66, стрелка 1).

Следующий этап осуществляют средней стамеской (рис. 66, стрелка 2), завершая надрез отлогой стамеской (рис. 66, стрелка 3). Закончив надрезание одного лепестка, переходят к следующему и т. д.

Далее срезают вторую грань. Для подрезки используют среднюю стамеску (рис. 66, стрелка 4), потом отлогую (рис. 66, стрелка 5), причем подрезают сразу все лепестки розетки.

После того как приемы контурной резьбы выполняются с достаточной легкостью, можно переходить к выполнению орнаментов и композиций. Заготовку под орнамент, очищенную от ворса и предварительно окрашенную в темный цвет (чаще всего используют темно- и красно-коричневые тона), слегка шлифуют и лакируют (нитроцеллюлозный лак можно заменить восковым составом).

Рисунок на заготовку переносится следующим образом: его переводят на кальку, которую затем фиксируют на заготовке, и продавливают изображение на поверхность древесины острым предметом. Контур рисунка необходимо закрепить, чтобы он не стерся в процессе резьбы, для чего достаточно процарапать его шилом.

### Секреты между строк

Как правильно ориентировать заготовку?

Обычно длинную сторону предполагаемого изделия направляют вдоль заготовки. Это же относится и к высоте. Но это правило имеет исключения, поскольку прочность древесины различается в зависимости от направления волокон. По этой причине тонкие детали ориентируют вдоль волокон, чтобы предотвратить излом, а сечения – под углом для увеличения площади скалывания.

Орнамент (рис. 67) режут ножом-косяком.

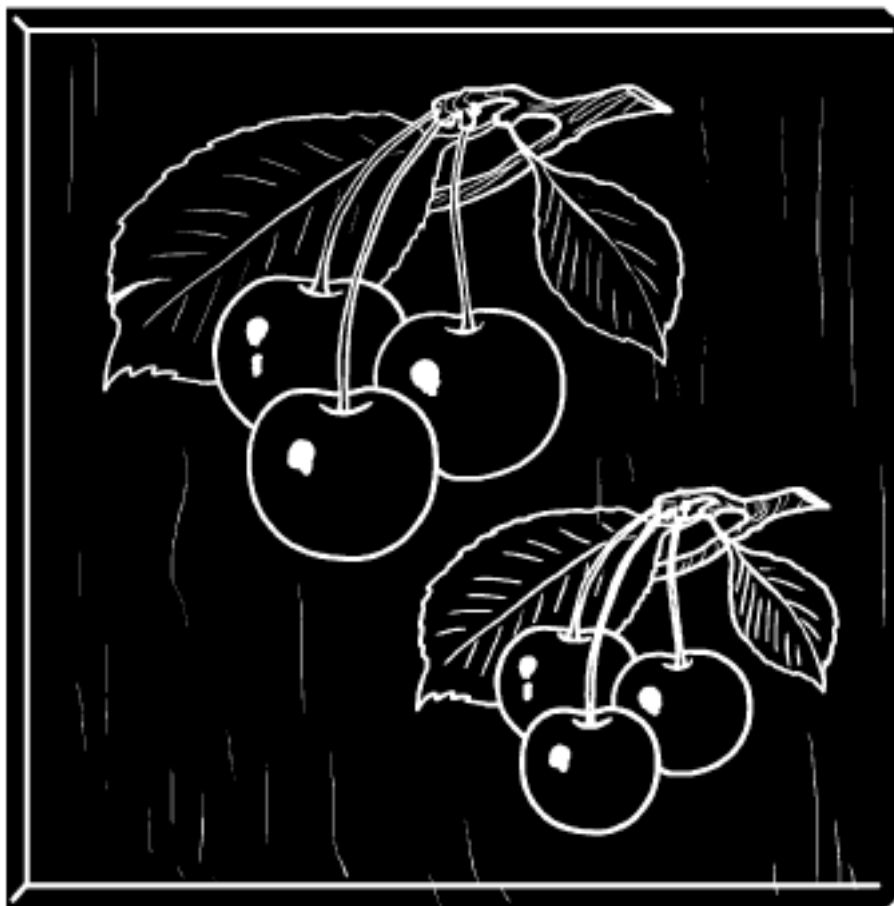


Рис. 67. Орнамент для контурной резьбы

В процессе работы кривые линии режут плавно, стараясь не прерывать их. Сначала проводят линию с внешней стороны контура, затем – с внутренней. При увеличении кривизны линии работу осуществляют носком ножа, приподняв пятку над поверхностью древесины.

### Секреты между строк

«Как выполнить заготовку для объемной резьбы?»

Сначала ее ограничивают по высоте, отпилив снизу и сверху. Излишек древесины срезают топором или скобелем, причем постоянно учитывают направление волокон древесины. Если работают топором, то сначала делают несколько зарубов, это предотвратит скалывание древесины. Тесать против волокон нельзя, поскольку линия скалывания может углубиться внутрь заготовки. Далее рубанком выравнивают основание заготовки и проверяют

ее плоскость стальной линейкой. Строгают боковые грани для удобства разметки и нанесения рисунка.

Контурная резьба ограничена небольшим набором линий, но и они могут быть достаточно выразительными. Главное – суметь выявить формы орнамента, что достигается варьированием глубины и ширины выполняемых линий. Для крупных форм приемлемы резкие линии.

В орнаменте необходимо дифференцировать верхние линии (их выполняют в первую очередь, благодаря чему их грани бывают непрерывными) и нижние линии. Линия, проходящая по фону, должна быть глубже и мельче, если переходит на другую форму орнамента.

Вырезая орнамент, следят за тем, чтобы срезы получались чистыми, а края фона – неповрежденными, поскольку на темном фоне каждый дефект будет очень заметным.

### **Секреты между строк**

Как перенести рисунок на заготовку?

Для плоскорельефной резьбы рисунок выполняют в масштабе 1:1. Некоторые затруднения возникают, если необходимо изменить масштаб. В этом случае используют метод координатной сетки, которой покрывают рисунок, например с шагом 1 см, а на заготовку наносят сетку с шагом 2, 3 см или более. Затем по клеткам переносят рисунок, который при этом увеличивается. Таким же способом можно изменить масштаб, в сторону уменьшения.

Современные резчики по дереву внесли изменения в технику классической контурной резьбы: с внутренней стороны контур надрезают круто, а с внешней – полого.

Кроме того, внутреннюю грань контура можно немного смягчить. Оба эти приема направлены на то, чтобы усилить выразительность резьбы.

С аналогичной целью в композициях вокруг контура рисунка выполняют чеканку фона, для чего, используя полукруглые стамески или клюкарзы, его покрывают либо неглубокими линиями, либо беспорядочно разбросанными выемками. Варианты чеканки фона при выполнении контурной резьбы показаны на рис. 68.

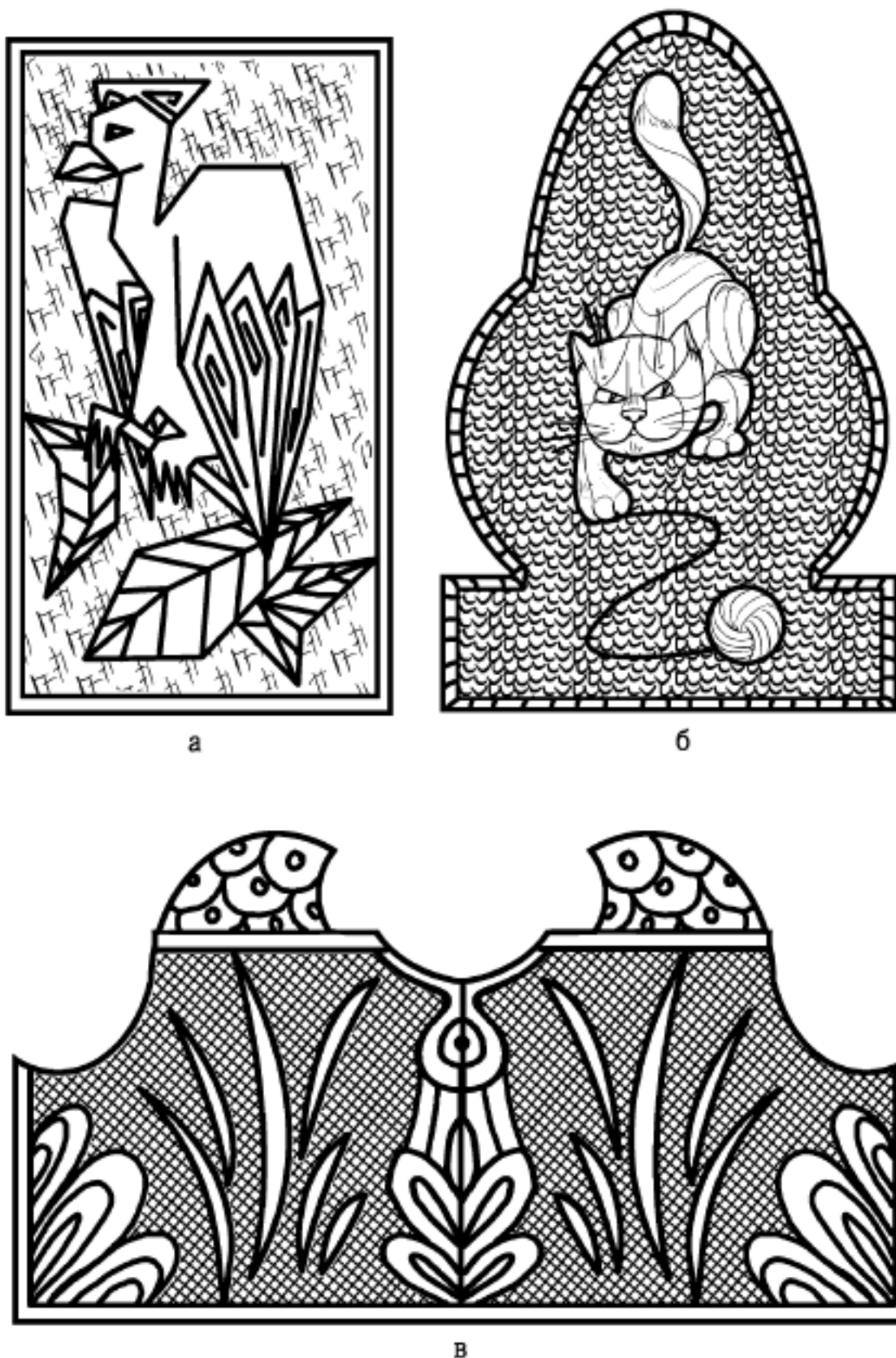


Рис. 68. Чеканка фона при выполнении контурной резьбы: *а* – выемками; *б* – мелкими порезками; *в* – в виде сетки

Покрытый такой чеканкой фон делает работу более живописной и интересной.



## Геометрическая резьба

Наиболее популярным видом резьбы является геометрическая (рис. 69), что объясняется относительной простотой выполнения ее элементов, что, однако, не уменьшает ее декоративности.

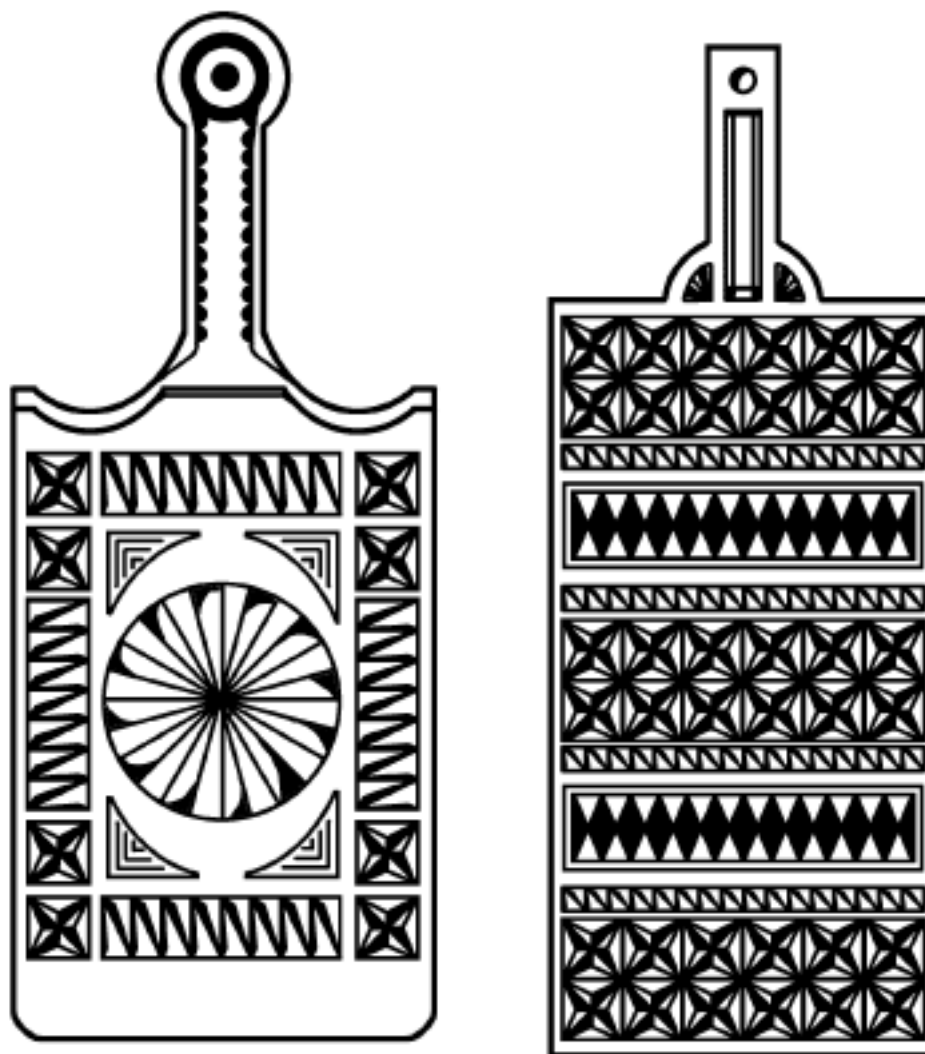


Рис. 69. Разделочные доски, выполненные в технике геометрической резьбы

Несмотря на свою простоту, геометрические орнаменты отличаются необычной игрой светотени, украшающей изделие, и дают большой простор фантазии мастера, позволяя ему самому разрабатывать и воплощать различные узоры, орнаменты и композиции. Кроме того, для нее достаточно иметь скромный набор инструментов.

### Секреты между строк

Есть ли особенности перенесения рисунка на заготовку при объемной резьбе?

Прежде всего, выполняют несколько эскизов с разных сторон. В этом случае заготовка для удобства должна иметь форму параллелепипеда. На заготовку копируют вид спереди, потом таким же способом переносят с эскиза вид сбоку. Закончив предварительный этап, выбирают точку, общую для обоих ракурсов, от которой к основанию опускают перпендикуляры.

Чтобы было удобнее работать, для координатной сетки вводят обозначения: в ширину – цифровые, в высоту – буквенные строчные, в глубину – буквенные прописные.

Далее перечислены основные элементы геометрической резьбы, различные комбинации которых создают на деревянной поверхности затейливые узоры (рис. 70):

- 1) двух-, трех- и четырехгранные выемки, различные по ширине и глубине;
- 2) криволинейные выемки в виде скобок.

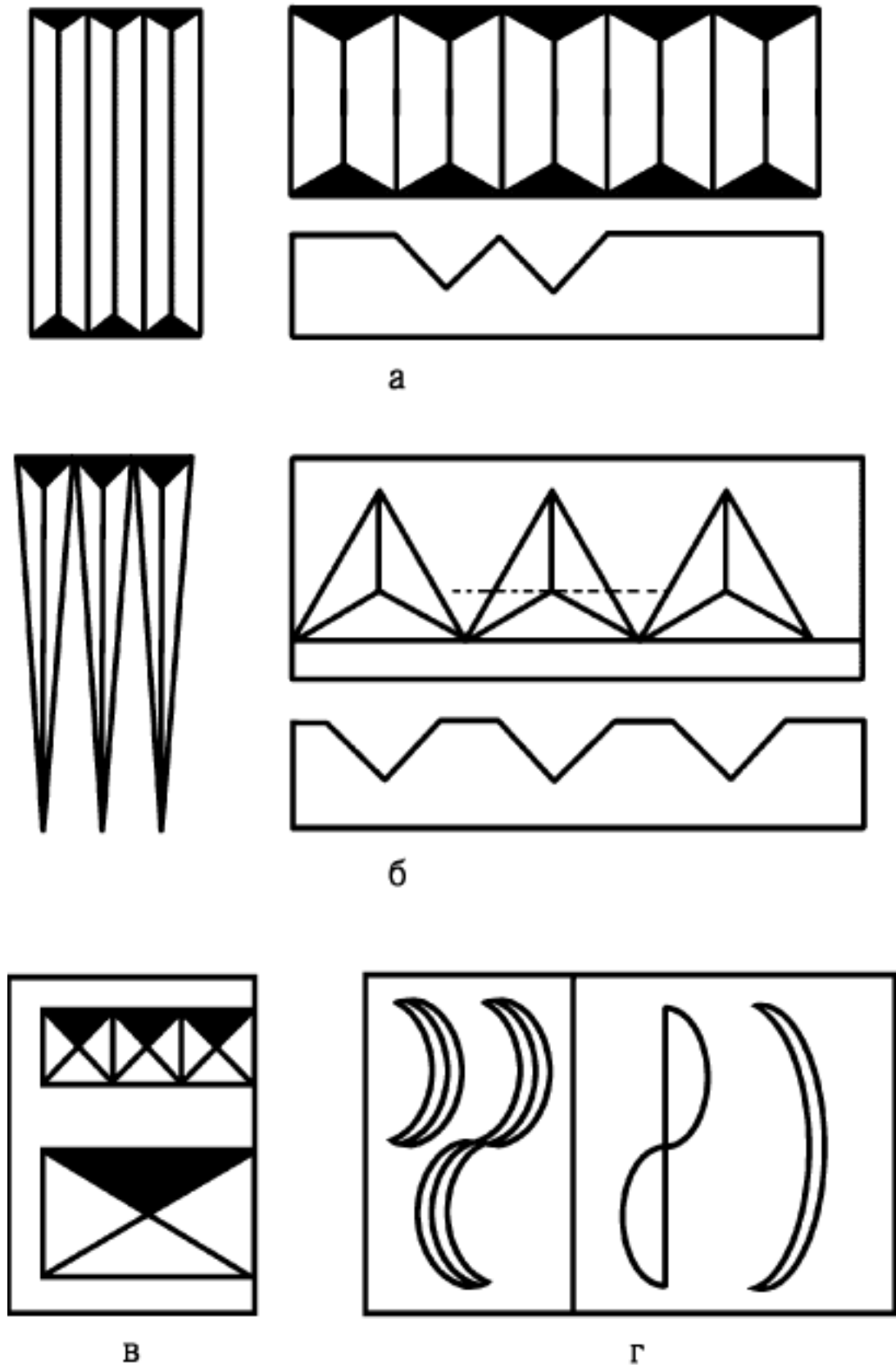


Рис. 70. Базовые элементы геометрической резьбы: *а* – двухгранные выемки; *б* – трехгранные выемки; *в* – четырехгранные выемки; *г* – криволинейные выемки

Элементы резьбы, повторяясь в соответствии с определенным ритмом и будучи заключенными в какую-либо геометрическую фигуру (например, многоугольник, круг и др.), составляют затейливые и очень декоративные узоры. Наиболее популярными из них явля-

ются трехгранные выемки, разные по форме и размеру. По этой причине геометрическую резьбу называют также «клинорезная» или «трехгранно-выемчатая».

Существует немало комбинаций треугольников и других элементов, поэтому и узоров огромное количество. Среди них можно назвать выемки, ромбы, змейки, цепочки и другие, представленные на рис. 71.

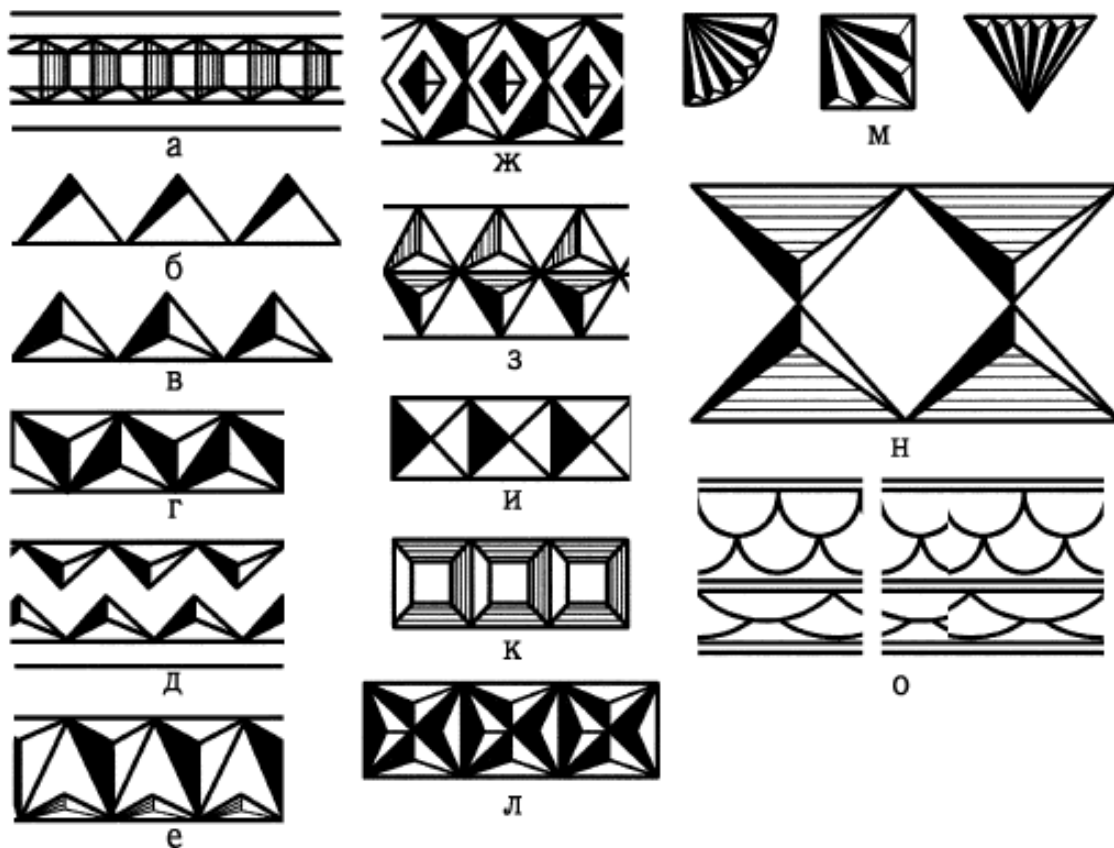


Рис. 71. Некоторые узоры, выполненные в технике геометрической резьбы: *а* – лесенка; *б* – куличики; *в* – треугольники; *г* – витейка; *д* – змейка; *е* – елочка; *ж* – ромбы; *з* – цепочки; *и* – соты; *к* – квадраты; *л* – звездочки; *м* – «сияния»; *н* – сколышки; *о* – чешуйки

### Секреты между строк

Как быть, если форма изделия не вписывается в параллелепипед?

Изделие может иметь форму цилиндра, например, или конуса. В этом случае используют рабочую доску, расчерченную координатной сеткой. После этого на доске закрепляют заготовку и переносят на нее соответствующие линии сетки, потом точки пересечения линий рисунка с линиями координатной сетки, как и при использовании плоской заготовки. Но при этом рисунок, получающийся на фигурной плоскости, будет отличаться от рисунка на прямоугольной плоскости.

В геометрической резьбе популярен и такой мотив, как розетка. На рис. 72 представлены некоторые ее разновидности.

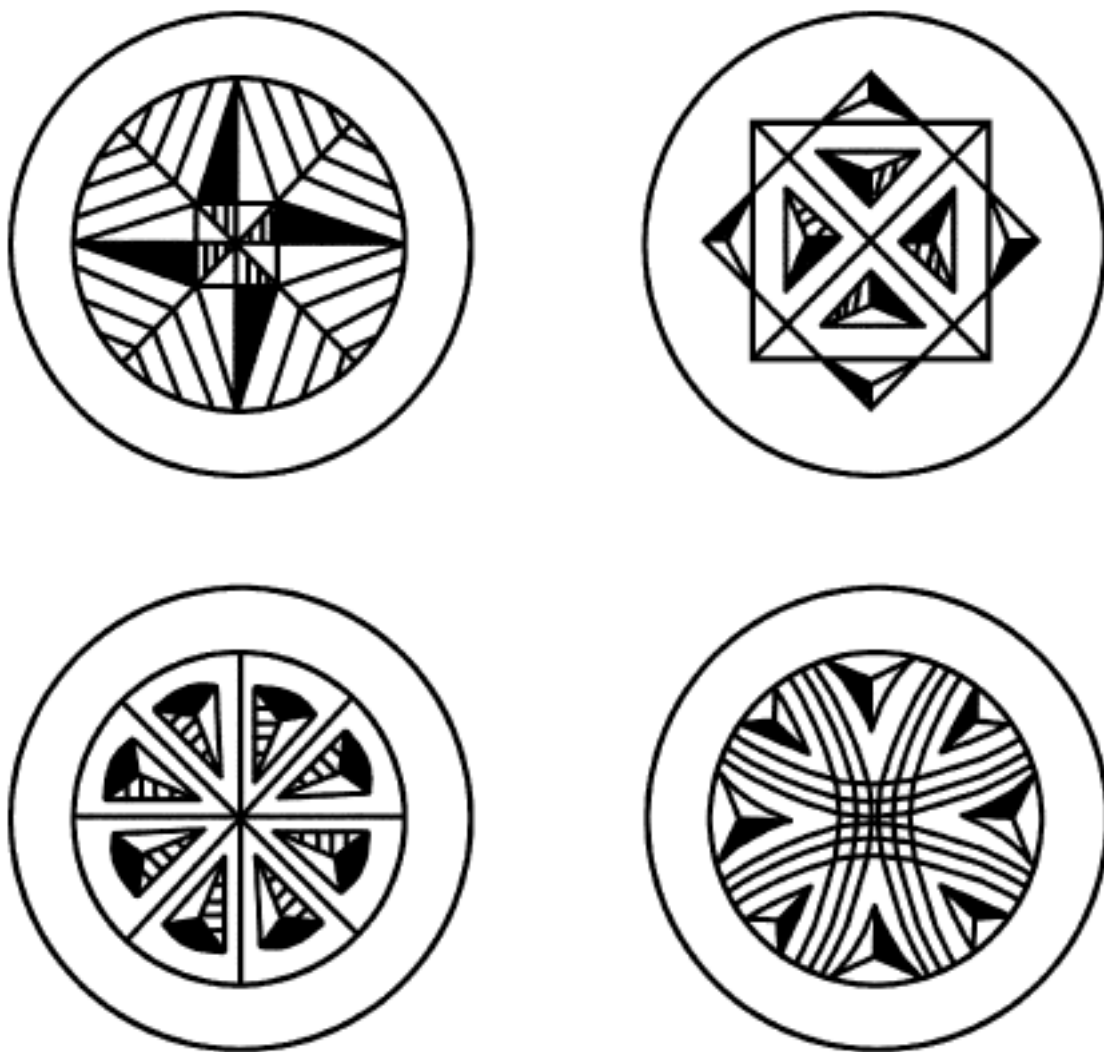


Рис. 72. Розетки, выполненные в технике геометрической резьбы

Чаще всего встречаются розетки, вписанные в окружности, разделенные на 4-10 частей. Вместе с другими геометрическими фигурами (треугольниками, квадратами и пр.) такой мотив розетки присутствует в многочисленных комбинациях.

Выполнение четырехгранных выемок отличается достаточной сложностью и предполагает наличие у резчика большого опыта и мастерства, поскольку элементы режутся глубоко и крупно, а малейшие дефекты очень заметны.

### **Секреты между строк**

Чем можно переносить координатную сетку на заготовку?

Обычно пользуются чертилкой либо рейсмусом с карандашом и плоскостным угольником. Горизонтальные линии координатной сетки переносят на заготовку рейсмусом, например с верстачной доски или ровной поверхности верстака. Для перенесения вертикальных линий используют рейсмус, но не с верстака или доски, а с угольника, который фиксируется струбциной. Координатная сетка на заготовке сохраняется до завершения изделия, поскольку позволяет контролировать работу резчика.

Ряд элементов геометрической резьбы, в частности розетки и «сияния», вырезаются в разных направлениях. Чтобы избежать скола, заготовку необходимо вращать, для чего применяют специальное устройство (рис. 73). Можно также сделать вращающуюся крышку стола.

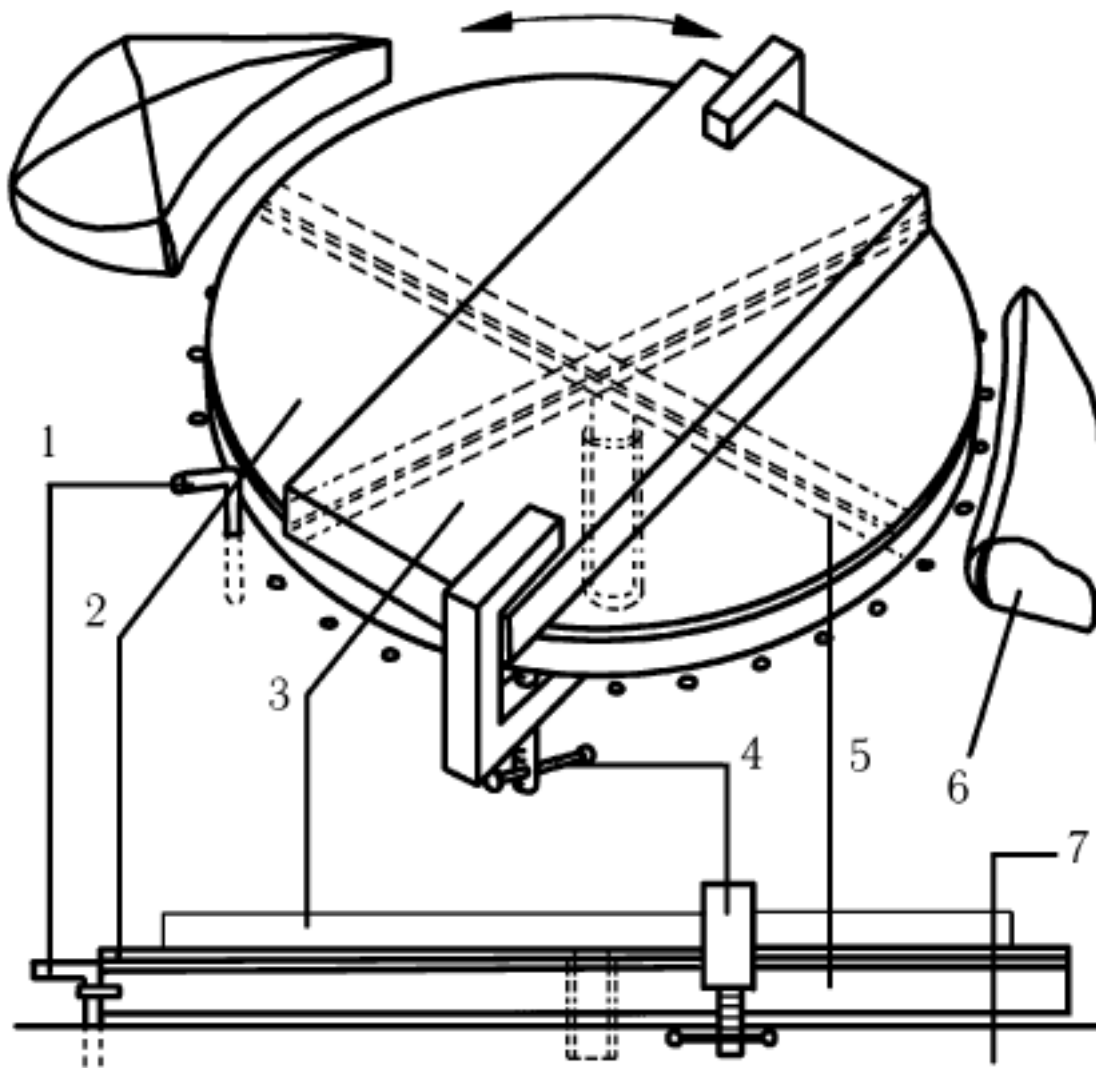


Рис. 73. Устройство для вращения закрепленной заготовки: 1 – фиксатор; 2 – вращающийся диск; 3 – обрабатываемая заготовка; 4 – струбцина; 5 – ребра жесткости диска; 6 – подкладки; 7 – столешница

Как вырезать двухгранные выемки, мы уже писали, остается только заметить, что выполнение их на прямолинейном или дугообразном участке, в составе розеток и иных элементов, осуществляется в различных направлениях – вдоль, поперек или по наклонной к волокнам. Здесь важно учитывать степень мягкости материала.

На мягкой древесине при резьбе двухгранных выемок небольшой глубины носок нож-косяка устанавливают на начало размеченной линии и, постоянно держа инструмент под углом 30–40° и нажимая на него, прорезают ее на необходимую глубину движением на себя. Завершив выполнение одной линии, нож-косяк наклоняют на другую сторону и режут вторую грань, причем элемент будет выполнен правильно, если обе грани сомкнутся на одной глубине параллельно вершинам (рис. 74)

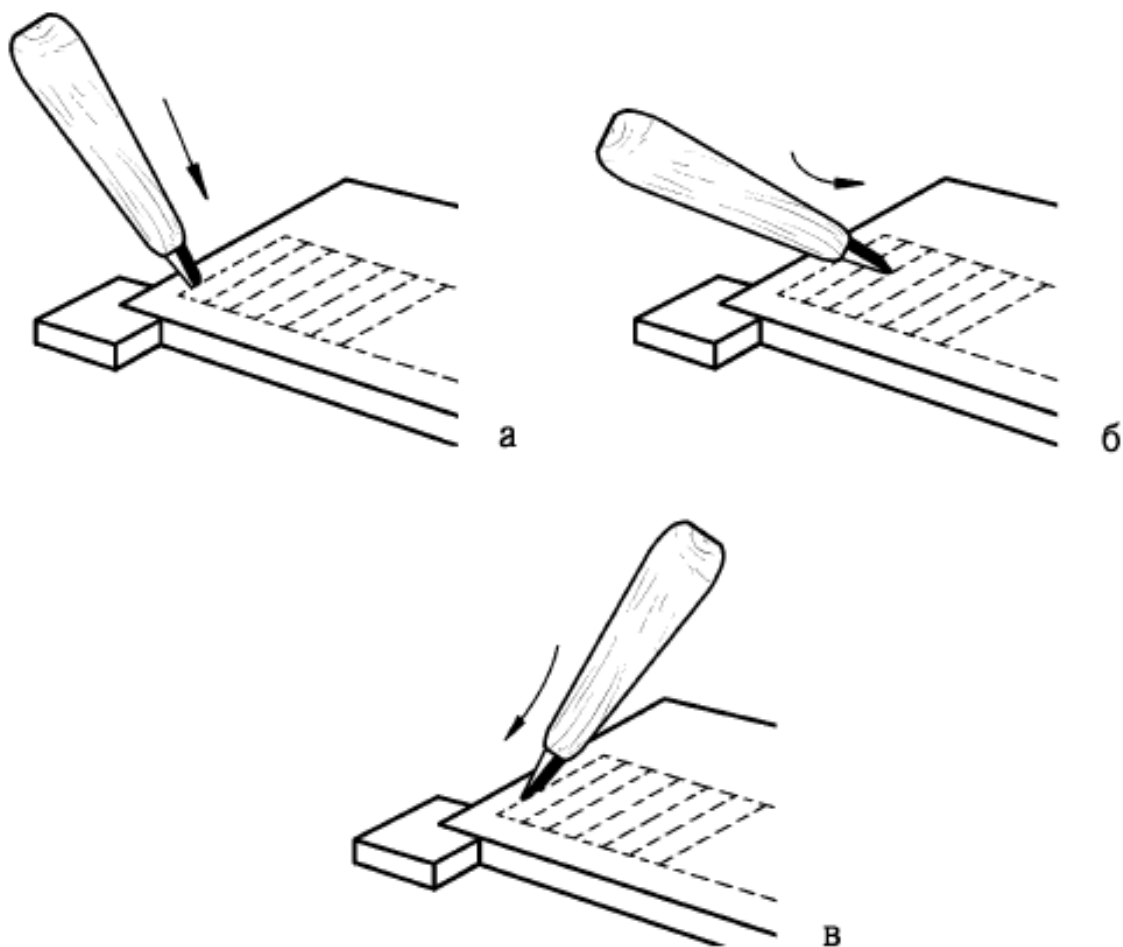


Рис. 74. Выполнение выемки на мягкой древесине: *а* – надрезание первой грани носком ножа-косяка; *б* – надрезание с подъемом пятки ножа; *в* – подрезание второй грани

### Секреты между строк

Можно ли перенести опорные точки с объемного эскиза?

В принципе, нет никакой разницы в перенесении опорных точек с плоскости или с объемного эскиза, выполненного, например, из глины или пластилина. Его фиксирует на доске с нанесенной координатной сеткой. На эскизе, используя рейсмус и плоскостной угольник, выполняют вертикальные и горизонтальные линии сетки. Затем на заготовке вычерчивают координатную сетку в необходимом масштабе и переносят на нее рисунок, выполненный карандашом. Опорными будут точки, в которых пересекаются детали рисунка и линии сетки.

Последний нюанс: вырезание очередной выемки осуществляют от уже вырезанной грани. Если резать с противоположной стороны, обязательно произойдет скол древесины.

Если древесина твердая, в первую очередь прорезают среднюю линию выемки (допускается несколько движений), после чего выполняют боковые грани, стараясь попадать линия в линию, постоянно держа инструмент под одним и тем же углом (рис. 75).

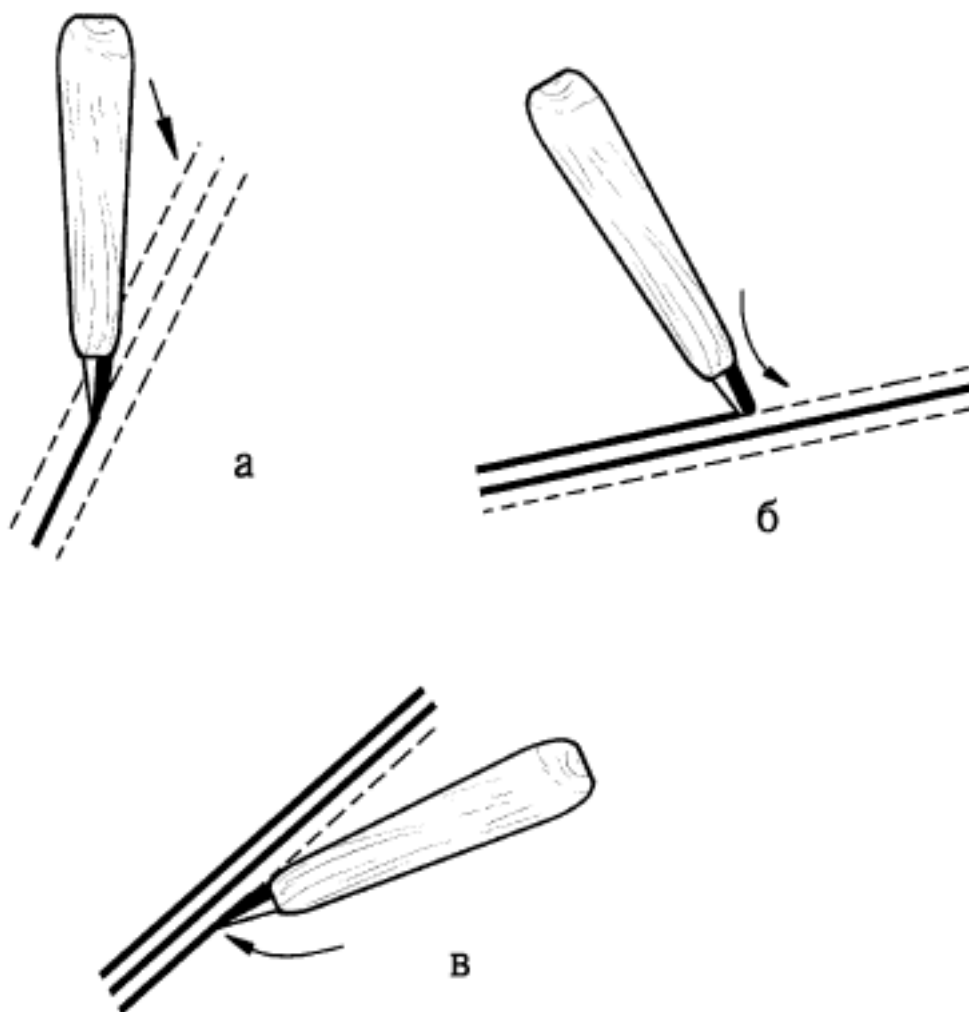


Рис. 75. Выполнение выемки на твердой древесине: *а* – прорезка срединной линии; *б* – надрезание; *в* – подрезание

### Секреты между строк

Как предварительно обработать заготовку при объемной резьбе?

После того как на заготовку нанесена координатная сетка и проекции рисунка (вид спереди и сбоку), приступают к вырезанию фигуры по внешнему контуру рисунка (сначала вид спереди, потом сбоку). В процессе резьбы координатная сетка срезается, но резчик постоянно восстанавливает ее, чтобы не допустить ошибок. Для этого, сняв древесину с какой-либо части линии или рисунка, дорисовывает ее, соединяя оставшиеся части линии. Так продолжается до тех пор, пока идет выявление формы изделия.

Если элемент очень крупный, то можно воспользоваться прямой стамеской, ширина которой должна быть сопоставима с шириной выемки. Сначала ножом-косяком прорезают среднюю линию на нужную глубину, потом стамеской (ее держат наклонно и ударяют по ней киянкой) выбирают обе грани от размеченной линии. В том случае, если грани получились не слишком гладкими, их зачищают. Для этого используют широкий нож-косяк, которым срезают стружку по направлению волокон древесины.

Вырезание трехгранных выемок разумно начинать с более простых фигур – таких, как равносторонние треугольники с углублениями в центре. Сначала устанавливают положение рисунка относительно направления волокон для того, чтобы определить, в каком направлении выполнять выемку. Сделав в направлении от центра вертикальные надрезы по средним



линиям (если вырезается небольшая трехгранная выемка, то на мягких породах обходятся без надреза средней линии), которые делят треугольники пополам, выбирают боковые грани геометрической фигуры, придерживаясь направления слоев древесины (рис. 76).

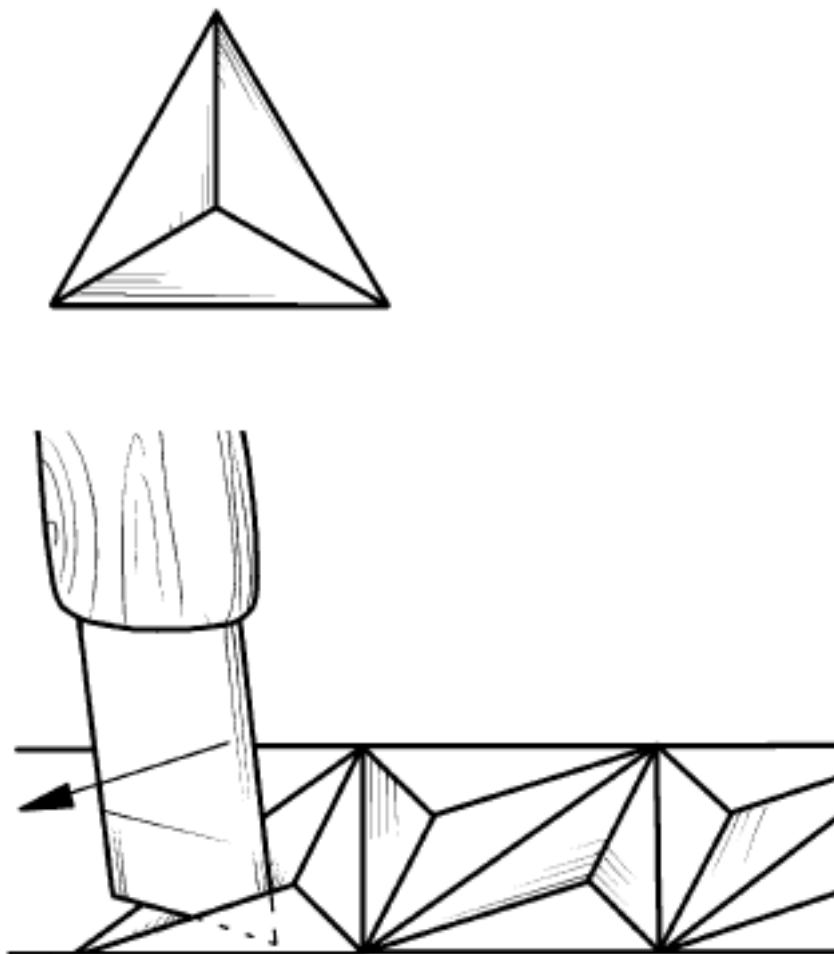


Рис. 76. Выполнение трехгранной выемки (стрелкой показано направление движения инструмента)

### **Секреты между строк**

В чем состоит грубая обработка заготовки для объемной резьбы?

Выявляя форму изделия, ее обрезают по контуру. Сначала снимают излишек древесины в прямоугольных проекциях, работая грубым инструментом – пилой, топором, стругом. На вогнутых участках используют полукруглые стамески, помогая себе киянкой, т. е. используя приемы долбления. Для большей уверенности заготовку закрепляют в тисках. При этом постоянно, контролируют направление волокон древесины.

При выполнении надреза средней линии носок ножа-косяка, нажимая, погружают в материал на полную глубину, при этом его пятку подводят к одной из вершин треугольника.

Боковые грани можно снять одним или несколькими движениями, но непременно грань в грань, держа нож наклонно.

Если рисунок крупный, то для прорезания средней линии вместо ножа-косяка используют стамеску-уголок, а для выборки боковых граней – широкий нож-косяк либо прямую стамеску.

### **Секреты между строк**

Что делать по завершении грубой обработки заготовки?

По завершении грубой обработки уже заметны общие контуры будущего изделия. После этого переходят к срезанию углов фигуры, что делает ее форму более четкой. Древесину снимают слоями: сначала срезают углы наполовину припуска (заготовка всегда немного больше изделия; все лишнее называется припуском), потом наполовину оставшегося запаса древесины. Таким образом осторожно и аккуратно приближаются к той форме, которая должна быть воплощена в изделии.

Очень эффектным элементом является розетка с «сиянием». Она представляет собой равнобедренные треугольники, имеющие вид лучей, которые вписаны в окружность, поделенную на 6, 8 и более частей. Последовательность работы такова: в соответствии с направлением волокон ножом-косяком прорезают основание каждого треугольника по всей длине окружности, после чего выполняют грани лучей тем же способом, что и трехгранные выемки (рис. 77).

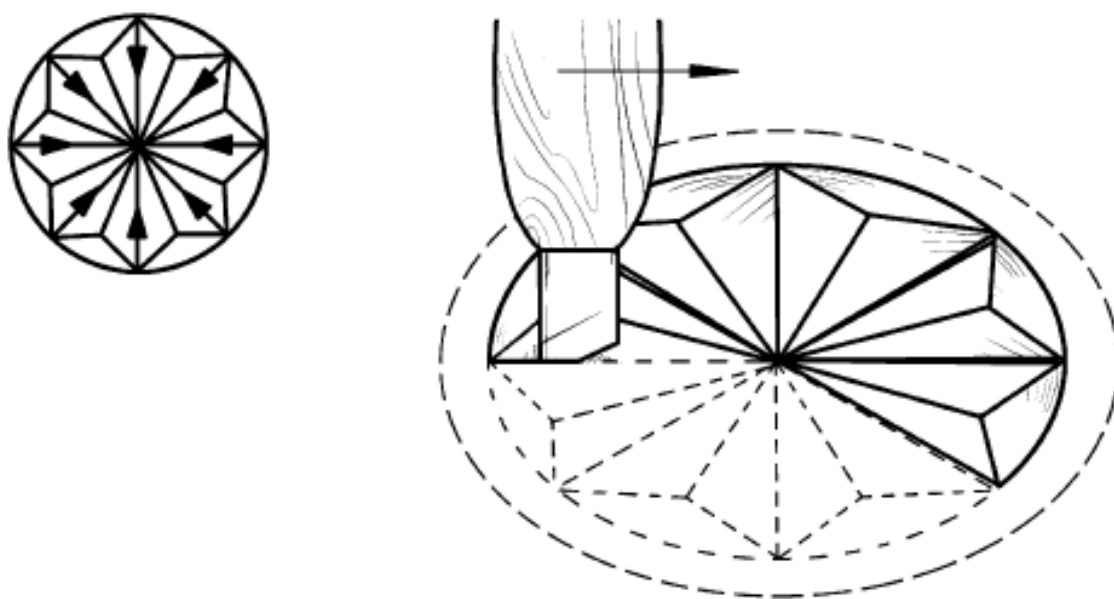


Рис. 77. Выполнение розетки с «сиянием» (стрелками показано направление движения инструмента)

Необходимо соблюдать следующие правила: во-первых, пятка ножа-косяка должна доходить до центра розетки, но, не углубляясь, в противном случае вершины лучей покроются сколами; во-вторых, инструмент должен быть очень острым, чтобы грани получились чистыми, так как несколько лучей придется резать против слоя древесины. Розетка с «сиянием» получится красивой, если грани будут четкими и гладкими, а лучи – одинаковыми по ширине и глубине.

Квадрат, прямоугольник, ромб с пирамидальными углублениями 4 граней называются четырехгранной выемкой. Все грани этих геометрических фигур являются углублениями, выполненными в виде треугольников, причем все они располагаются вдоль, поперек и под углом к направлению волокон древесины. По технике выполнения четырехгранная выемка не отличается от резьбы трехгранной выемки, при этом четырех- и многоугольники могут иметь произвольные очертания.

### Секреты между строк

Есть ли особенности в резании по выпуклым контурам?

Первый этап резания прямой и выпуклой поверхностей не имеет никаких отличий – в обоих случаях пользуются пилой, топором, теслом и т. п. Но постепенно слой удаляемой древесины становится все

тоньше, что требует более точной и чистой работы. Если для обработки ровной поверхности применяют рубанки и фуганки, то для выпуклой – прямые стамески, ножи-резаки, уголки и клюкарзы. При этом необходимо контролировать рабочий ход инструмента, для чего ограничивают его движения указательным пальцем.

После того как вы освоите технику геометрической резьбы, на основе ее элементов можно составлять орнаменты (рис. 78).

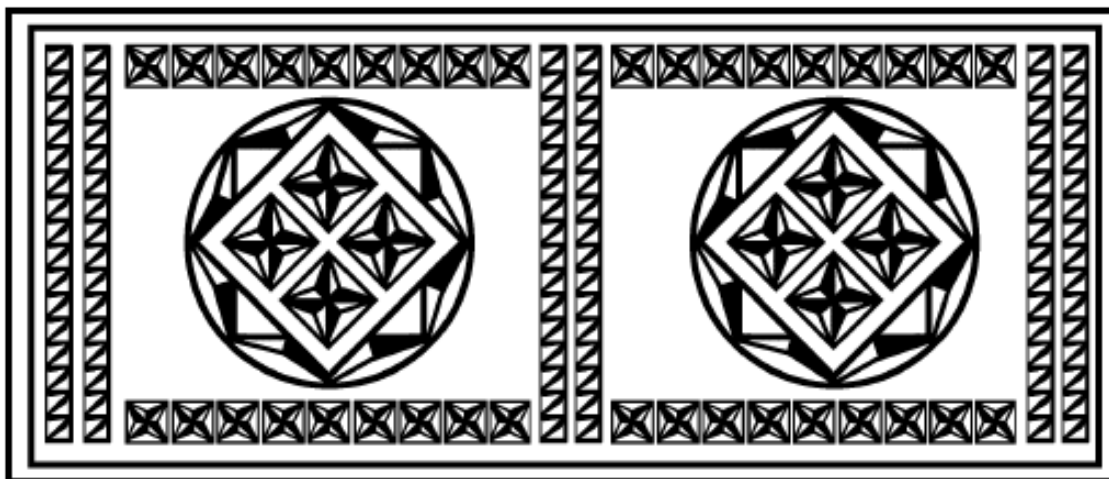


Рис. 78. Орнамент, выполненный в технике геометрической резьбы

Разрабатывая собственный узор, не нужно стараться покрыть резьбой всю поверхность изделия, поскольку только при соразмерном сочетании резного узора с плоскостью фона можно добиться гармонии, построенной на этом контрасте.

Разновидностью геометрической резьбы является скобчатая резьба. Для ее выполнения используют полукруглую стамеску. Поскольку рез, который оставляет этот инструмент, напоминает скобку (отсюда и название) или ноготь, иногда ее еще называют ногтевидной резьбой.

### **Секреты между строк**

Как обрабатывать вогнутые контуры?

Очень важно, чтобы радиус кривизны стамески, клюкарзы или иного инструмента не превышал радиус кривизны вырезаемого контура. Обрабатывать вогнутую поверхность можно от руки или помогать себе киянкой. В процессе работы особенно осторожно режут боковые стороны дорожки, которую оставляет инструмент, и места выхода инструмента к плоскости, противоположной началу резания, стараясь не допустить сколов.

Для этого вида резьбы характерны округлые линии и мягкая игра светотени. Скобчатая резьба (рис. 79) может применяться в качестве самостоятельного вида резьбы для выполнения розеток, геометрических фигур, орнаментальных полос либо сочетаться с другими видами резьбы.

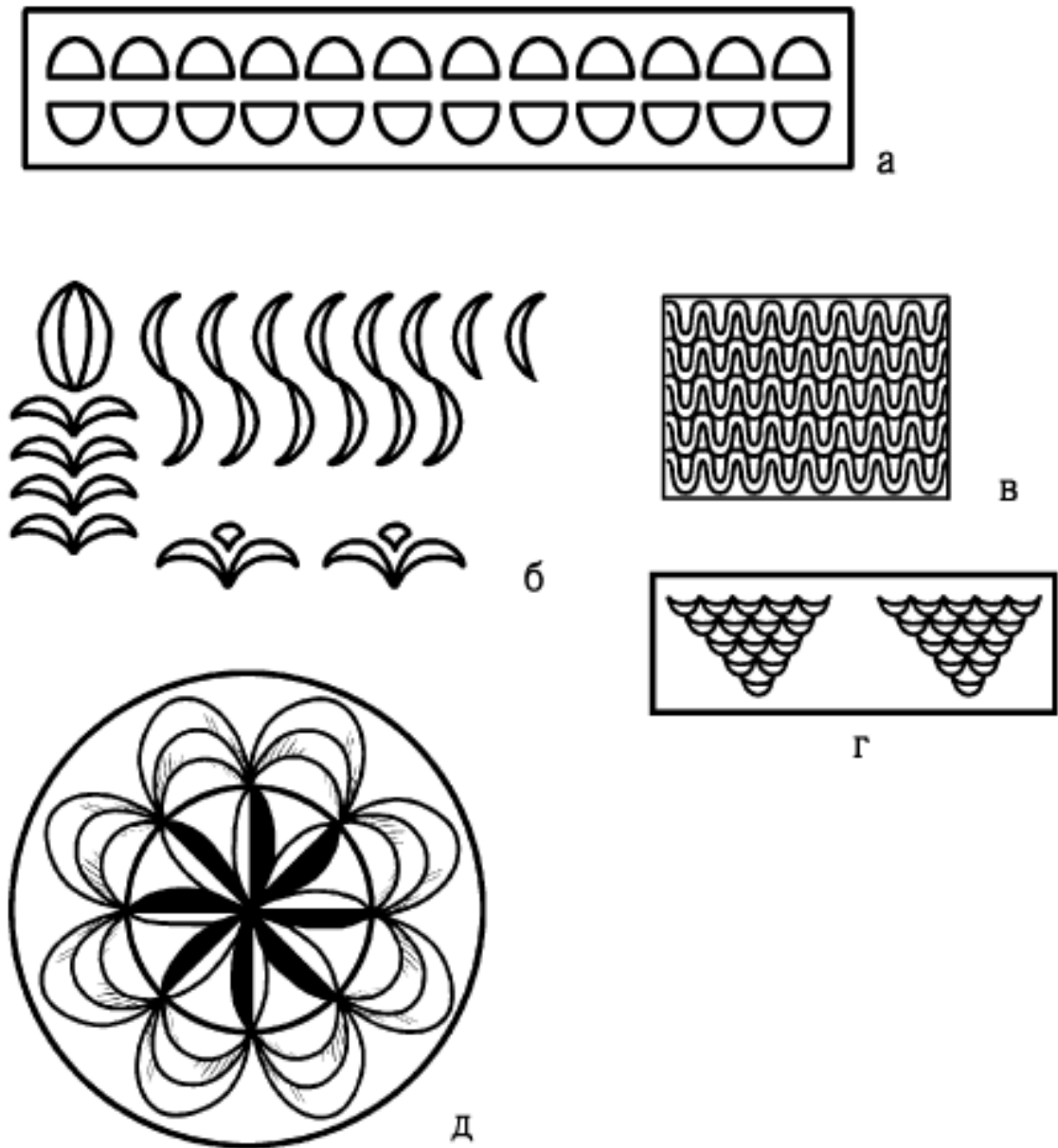


Рис. 79. Узоры и элементы, выполненные в технике скобчатой резьбы: *а* – орнамент; *б* – лепестки; *в* – волны; *г* – чешуйки; *д* – розетка

Основным элементом скобчатой резьбы – скобка, которая режется полукруглыми стамесками, различающимися диаметром. Выполнение элемента состоит из 2 этапов – вертикальной надрезки и подрезки под углом в соответствии с особенностями орнамента, причем работать можно одной и обеими руками (рис. 80).

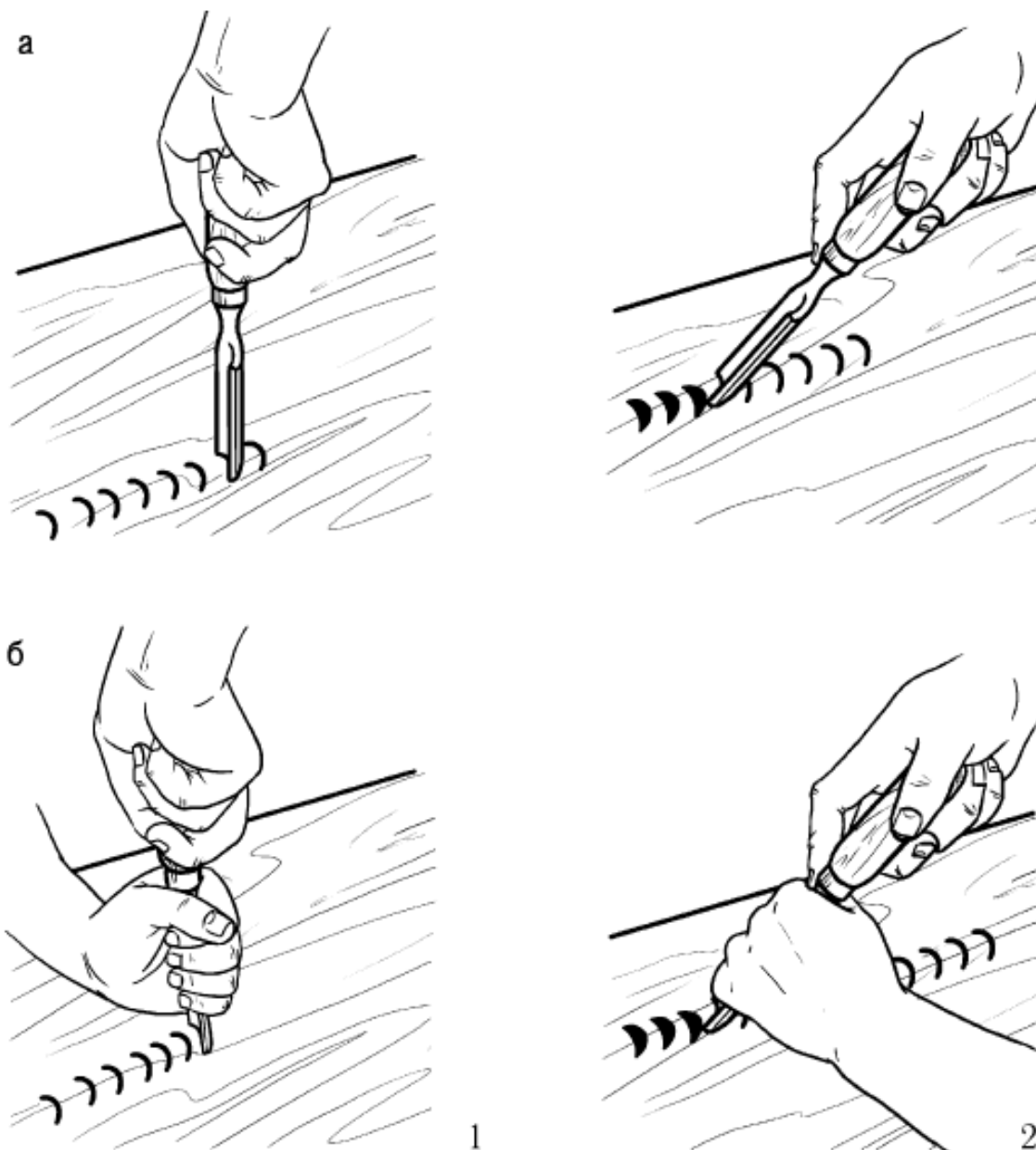


Рис. 80. Выполнение элемента скобчатой резьбы *а* – одной рукой; *б* – двумя руками: 1 – надрезание; 2 – подрезание

### **Секреты между строк**

Как избежать сколов при резании вогнутых поверхностей?

Сколы на прорезаемой дорожке образуются тогда, когда лезвие инструмента оставляет некоторые волокна нерезанными. Это особенно часто происходит при первичной грубой обработке заготовки. Чтобы не допустить такого изъяна, достаточно повернуть клюкарзу вокруг оси. Сколы при выходе инструмента на противоположную плоскость заготовки тоже можно избежать. Для этого надо резать под углом к волокнам.

Скобки можно резать различными способами, благодаря чему рельеф будет иметь разную форму.

*Первый способ* (рис. 81).

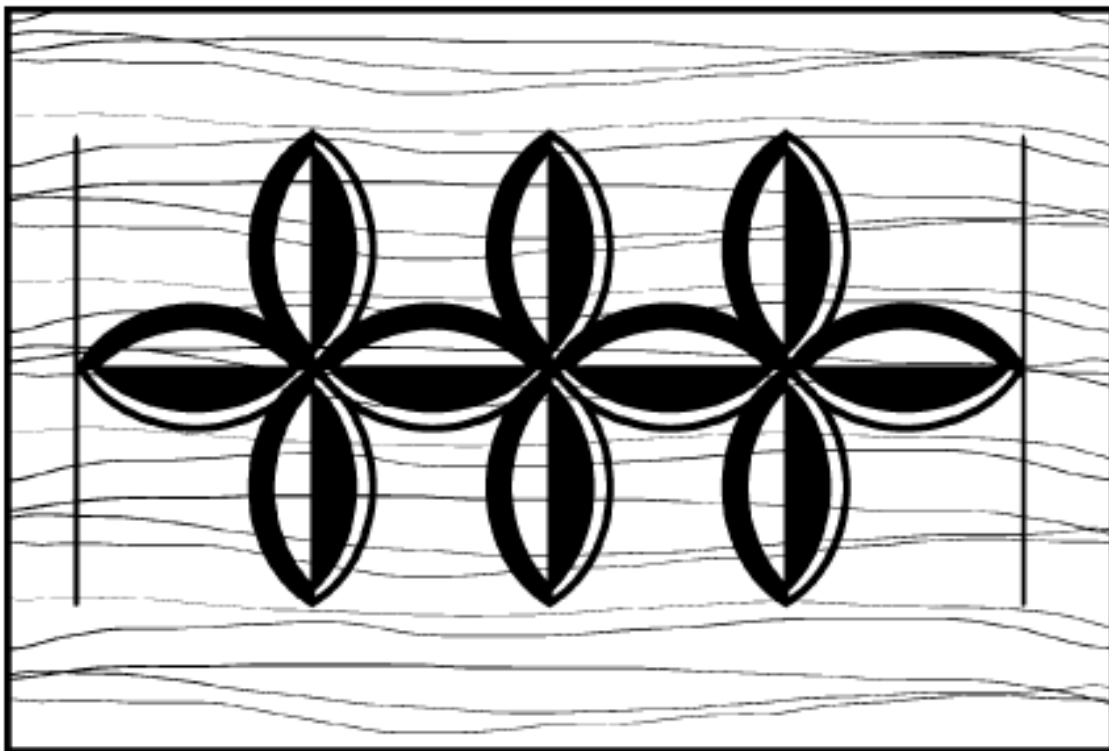


Рис. 81. Выполнение скобчатой резьбы с выпуклой средней линией

Скобку режут с углублением у овального контура, при этом средняя линия становится выпуклой. После того как на заготовку нанесена разметка – сетка из квадратов, из центра каждого из них циркулем вычерчивают окружность. Таким образом, квадрат вписывается в окружность. Резьбу осуществляют ножом-косяком и полукруглой стамеской по ширине, равной ширине стороны квадрата. Ее профиль должен соответствовать дуге окружности.

Поставив стамеску вертикально на линию окружности, ее с нажимом заглабливают на 2–3 мм. Подобным образом выполняют остальные скобки первого вертикального ряда, которые идут поперек слоев древесины. После этого ножом-косяком срезают грани к основанию надреза, чтобы они получились плоскими.

#### **Секреты между строк**

Нужно ли при выборе инструмента учитывать глубину вогнутой полости?

Неглубокие вогнутые полости достаточно легко резать клюкарзами, а по завершении работы можно зачистить полость ложечными резцами. Глубокие полости сначала выдалбливают или даже высверливают. В средней, более глубокой части заготовки долбить можно с помощью полукруглой стамески и киянки, не боясь образования трещин. Около стенок удары должны быть слабее. Стенки обрабатывают круговыми движениями клюкарзы только вдоль волокон, дно – ложечными резцами. Завершают обработку бормашиной.

Далее надрезают горизонтальные выемки, которые идут вдоль волокон, держа стамеску вертикально, но при этом угол лезвия находится в начале дуги окружности. Мягко нажимая на ручку инструмента, совмещают его лезвие с линией дуги окружности. Надрезая верхнюю дугу, стамеску передвигают справа налево, при надрезе нижней дуги – наоборот. Плоские грани осторожно подрезают ножом-косяком.

*Второй способ (рис. 82)*

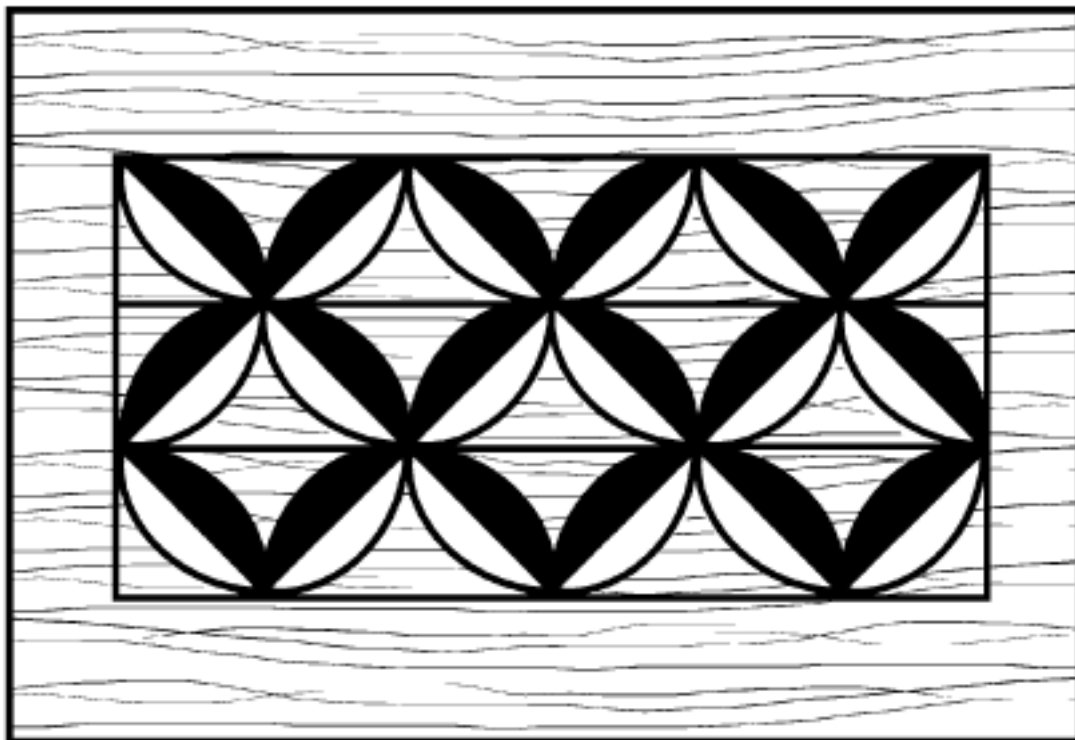


Рис. 82. Выполнение скобчатой резьбы с углубленной средней линией

Скобку можно сделать с углублением средней линии, при этом грани получаются вогнутыми. По нанесенной разметке ножом-косяком выполняют вертикальный надрез по средней линии, после чего, подобрав стамеску, совпадающую по размеру и профилю, подрезают грани скобок.

Грани скобок находятся по диагоналям квадратов, т. е. под углом к слоям древесины. Их приходится подрезать по-разному, чтобы направление реза совпадало с направлением волокон древесины, что существенно облегчит задачу. Таким образом, нижние грани подрезают сверху вниз движением к себе, верхние – наоборот, снизу вверх и от себя.

Подрезая нижнюю грань первой скобки, уголок стамески фиксируют в верхнем левом углу квадрата. Лезвие инструмента, слегка наклонив влево и осторожно нажимая, совмещают с линией дуги окружности и подрезают грань. Подрезая верхнюю грань, уголок стамески фиксируют в нижнем правом углу квадрата и вращают по направлению вверх с одновременным наклоном вправо.

Завершая разговор о скобчатой резьбе, заметим, что, если рисунок достаточно большой или используется твердая древесина, то нажима только рукой недостаточно, поэтому резьбу осуществляют с помощью киянки.

Дополнительно отдельные элементы геометрической резьбы можно украшать морщинистой резьбой, благодаря которой на поверхности готового мотива (отдельного рисунка или целого орнамента) появляются складки. Единственным условием является то, что морщинить можно только крупные элементы, так как на них складки выглядят более декоративно и эффектно. Кроме того, они более просты в исполнении. Технически разметка и осуществление морщинистой резьбы аналогичны резьбе треугольников.

#### **Секреты между строк**

Какие ошибки допускают резчики, вырезая фигуру человека?

Сложность состоит в том, что фигура человека является предметом пространственным, поэтому неправильно выполненный эскиз или ошибки при первоначальном вырезании по контуру могут ее исказить. Чаще всего

резчики ошибаются в длине и положении рук, ног и головы, а также в размещении центра тяжести фигуры.

Морщинка – это остроугольный желобок, исходящий из центра и начинающийся с еле видной линии. Постепенно он превращается в расширяющуюся канавку, которая у внешнего конца луча будет иметь максимальные ширину и глубину (рис. 83).

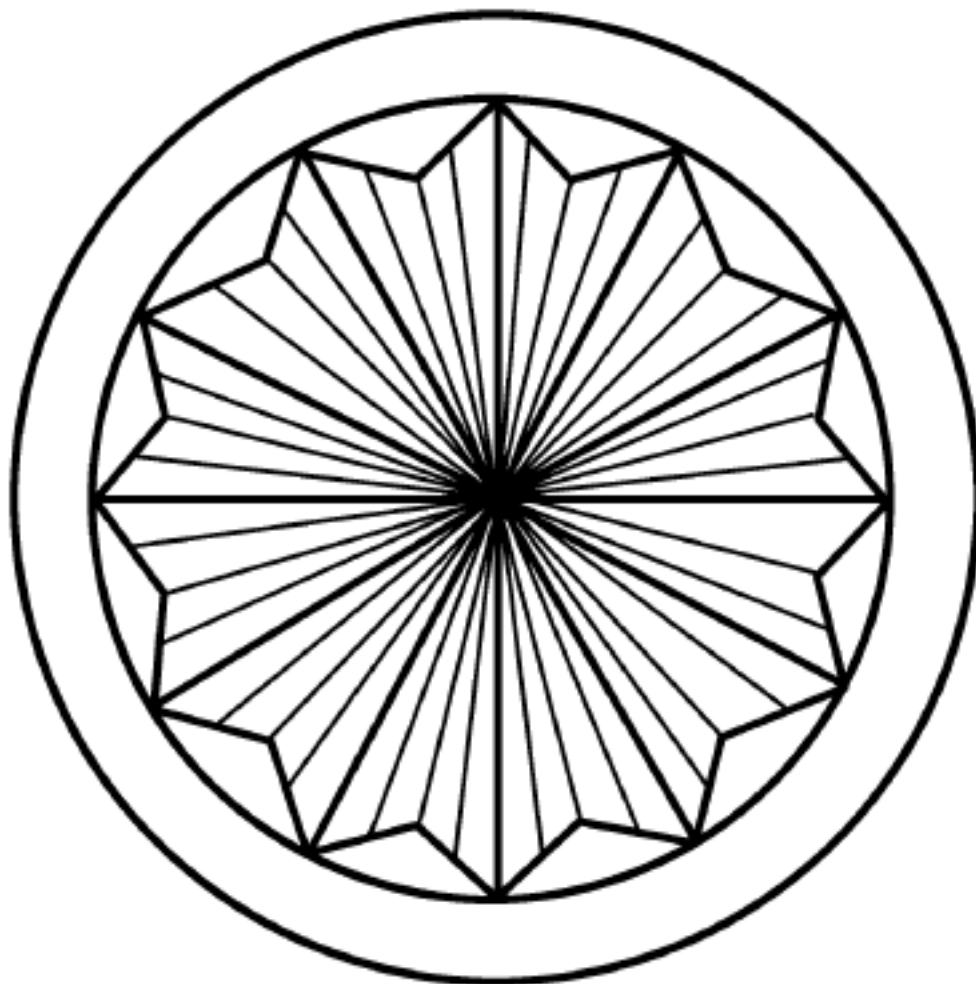


Рис. 83. Розетка, выполненная в технике морщинистой резьбы

### **Плоскорельефная резьба**

При выполнении плоскорельефной резьбы изображение располагается в одной плоскости, при этом рельеф, разнообразный по рисунку и композиции, выявляется своеобразно. Для этого фон, окружающий элемент или орнамент, выбирается или углубляется. В результате рельеф проступает более выпукло и отчетливо (рис. 84).



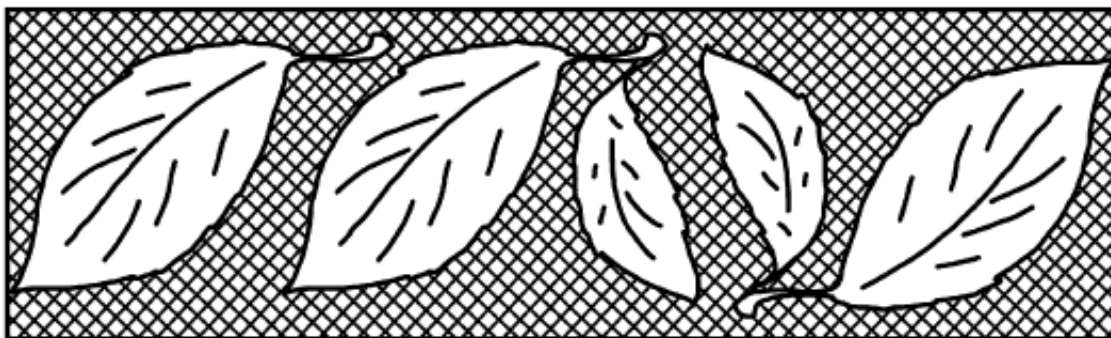


Рис. 84. Орнаментальная полоса, выполненная в технике плоскорельефной резьбы

#### **Секреты между строк**

Можно ли исправить ошибки, допущенные при вырезании фигуры?

Для этого и предусматривается определенный запас материала. В противном случае сделать это невозможно. Но в некоторых случаях можно, например, удлинить руку за счет увеличения ее изгиба в локте (конечно, если позволяет композиция). Если нужно укоротить руку, уменьшают изгиб в локтевом суставе.

На становление и развитие плоскорельефной резьбы значительное влияние оказала абрамцево-кудринская резьба, о которой упоминалось выше, и творчество В. Ворноскова, о котором мы тоже уже говорили. Плоскорельефная резьба позволяет резчику реализовывать различные замыслы, воплощая их в композициях, изображающих не только растительность, но и животных, птиц и человека. Техника этой резьбы отличается трудоемкостью и предполагает наличие не только богатого набора резчицкого инструмента, но и соответствующего опыта и определенного уровня мастерства.

Плоскорельефная резьба представлена несколькими разновидностями, отличающимися техникой исполнения. Это резьба с заovalенным контуром, с подобранным фоном и подушечным фоном (рис. 85).

Остановимся на них подробнее.

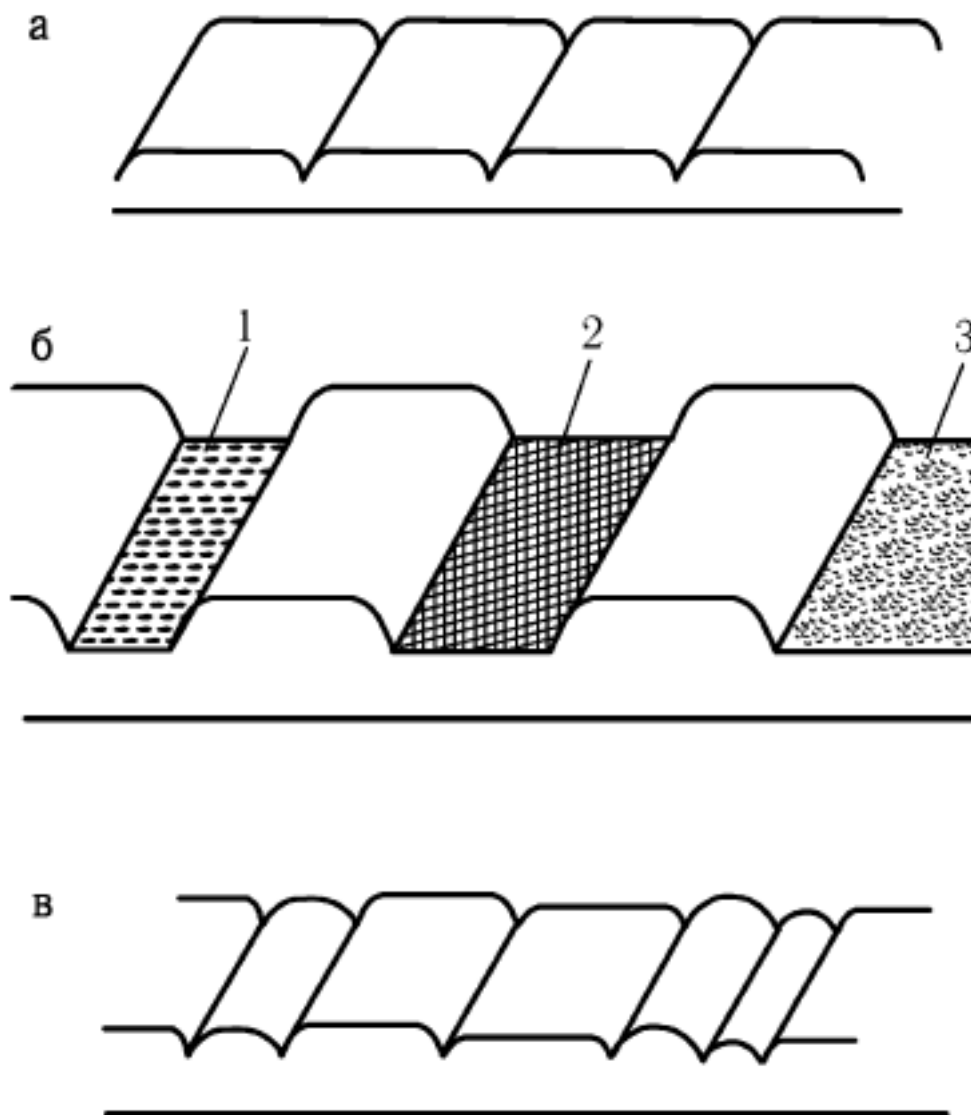


Рис. 85. Разновидности плоскорельефной резьбы: *а* – с заovalенным контуром; *б* – с подобранным фоном: 1 – чеканка фона; 2 – порезка уголкоm; 3 – порезка полукруглой стамеской; *в* – с подушечным фоном

### Резьба с заovalенными контурами

Из всех разновидностей плоскорельефной резьбы этот вариант является наименее сложным. По технике выполнения она похожа на контурную резьбу, поскольку контур рисунка представляет собой двухгранные выемки (рис. 86).

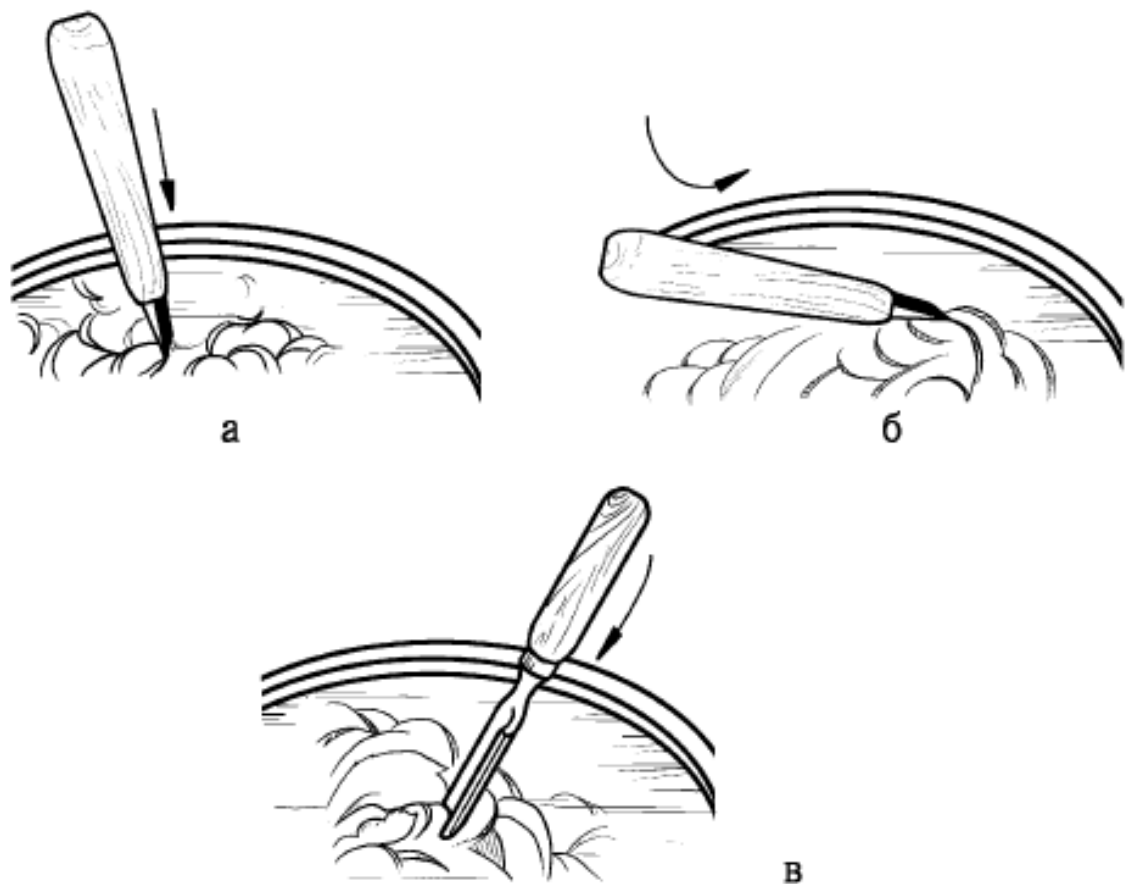


Рис. 86. Выполнение плоскорельефной резьбы с заovalенным контуром (стрелками показано направление движения инструмента); *а* – надрезание; *б* – подрезание; *в* – заovalивание контура

### Секреты между строк

Как определить центр тяжести человеческой фигуры?

Нахождение центра тяжести фигуры зависит от положения, которая она занимает в пространстве. В спокойной позе проекция центра тяжести падает на площадь, которая ограничена внешними сторонами ступней и линией, соединяющей носки и пятки. Если проекция не соответствует этой площади, то фигура будет «падать», даже если будет установлена на прочной подставке. Центр тяжести движущегося человека смещен немного вперед.

Последовательность работы такова: в первую очередь надрезают рисунок по контуру, что можно выполнить как ножом-косяком, так и краем отлогой стамески, удерживая при этом инструмент практически вертикально (инструмент должен быть таким, чтобы позволял надрезать и подрезать криволинейные формы орнамента за один рез по направлению волокон древесины). После этого осуществляют подрезку со стороны фона.

В заключение заovalивают грань со стороны орнамента, следя за тем, чтобы она, в отличие от подрезки на границе с фоном, закруглилась более круто. В результате изображение получается с мягкими заovalенными линиями и отсутствием резких теней.

### Секреты между строк

Как добиться правильного положения головы?

Одного рисунка часто бывает недостаточно. Уточнить положение головы поможет объемный эскиз. Чтобы установить поворот головы, по грубой заготовке проводят ось симметрии, что помогает проверить,

правильность положения головы относительно торса, а подбородка – по отношению к плечам. Важно при этом добиться художественного обобщения – выбрать характерный тип, не перегружая фигуру мелкими или второстепенными деталями.

### Резьба с подобранным фоном

Выполнение этой разновидности плоскорельефной резьбы по технике не отличается от описанной выше, за исключением обработки фона (рис. 87).

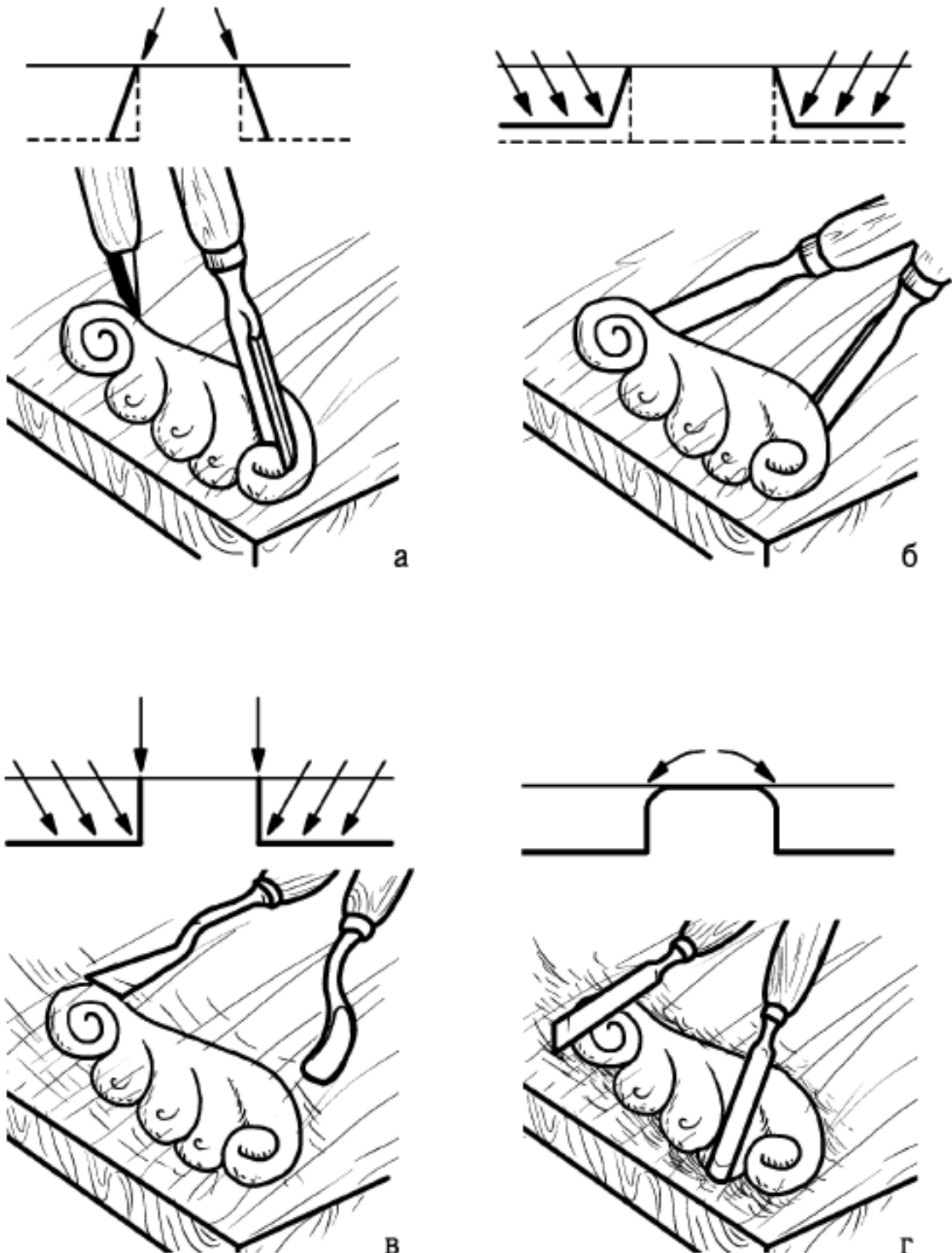


Рис. 87. Выполнение плоскорельефной резьбы с подобранным фоном: *a* – надрезка; *b* – подрезка; *в* – выборка и зачистка фона и вертикального края контура; *г* – заоваливание контура

Характер обработки фона (выборка на необходимую ширину и глубину) зависит от особенностей рисунка и желания придать ему выразительность и особую декоративность. Фон можно покрыть чеканкой либо различными профильными порезками, что также будет способствовать созданию особого визуального эффекта.

Технически плоскорельефная резьба с подобранным фоном выглядит следующим образом. По контуру рисунка выполняется надрез, причем он слегка отклоняется от линии рисунка в направлении фона, благодаря чему край орнамента сохраняется целым, когда приступают к выборке фона.

В завершение работы край надрезают, держа инструмент вертикально, точно по линии рисунка, потом край контура заоваливают.

Подрезка осуществляется на определенную глубину, которая по всей плоскости орнамента должна быть одинаковой.

Далее выбирают фон, применяя разнообразный инструмент (прямые, отлогие, полукруглые стамески, стамески-клюкарзы), выбор которого зависит от того, каким должен быть фон, – гладким или профилированным.

Чтобы работа выглядела аккуратно, без задиров, зачищая фон, обращают внимание на направление слоев древесины.

Для работы с мягкой древесиной достаточно использовать обычный резчицкий инструмент, при резьбе по твердой дополнительно применяют киянку.

### **Резьба с подушечным фоном**

Характерная особенность фона в этом виде плоскорельефной резьбы заключается в том, что никогда не бывает плоским. Вид резьбы получил свое название вследствие того, что рисунок круто заоваливают со стороны контура и несколько более отлого со стороны фона, который в результате по форме становится похожим на подушечку. Резьбу выполняют стоя.

Последовательность выполнения резьбы с подушечным фоном показана на рис. 88.

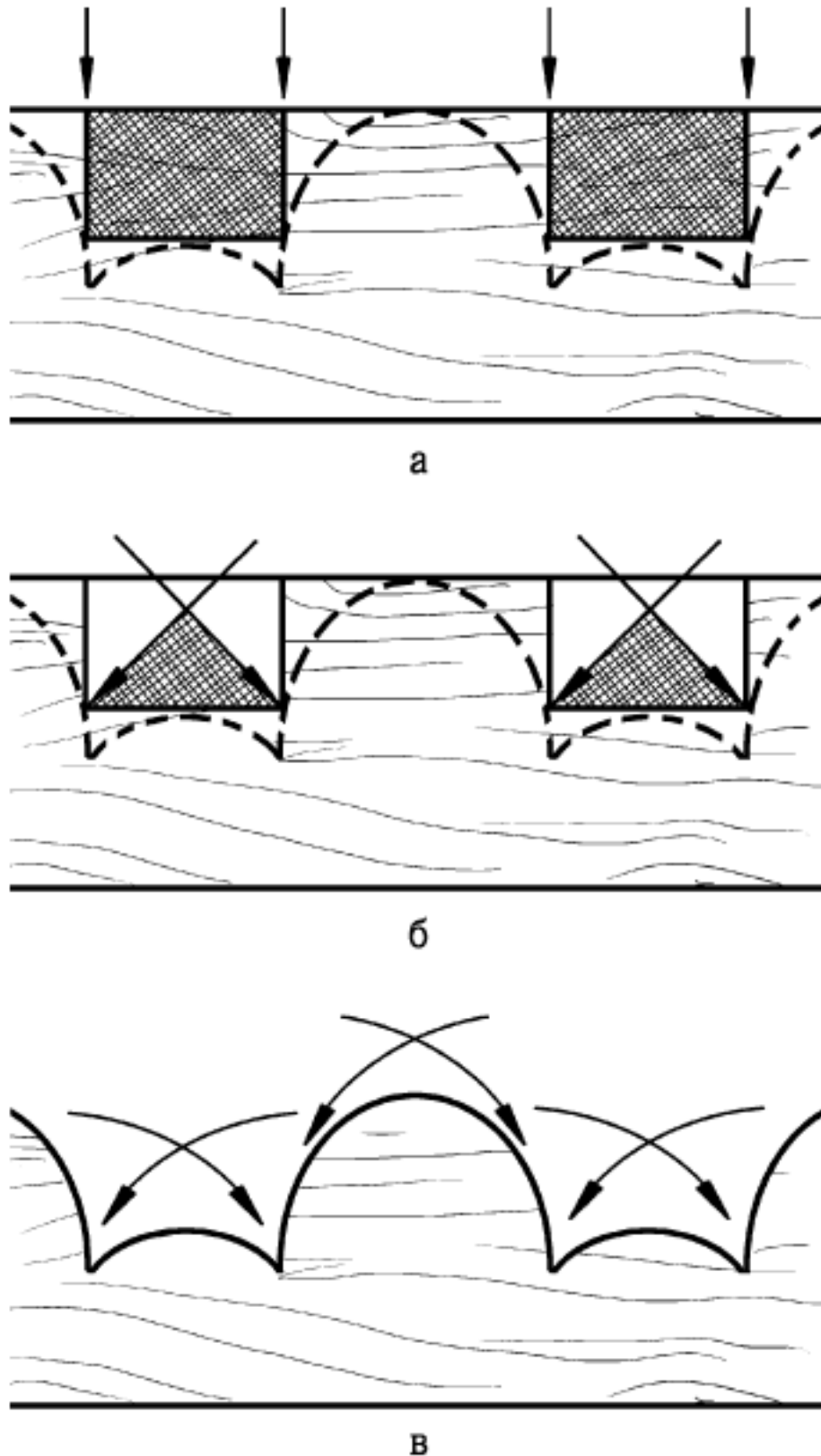


Рис. 88. Выполнение плоскорельефной резьбы с подушечным фоном (стрелками показано направление движения инструмента): *а* – надрезка по контуру рисунка; *б* – подрезка по направлению к вершине фона; *в* – заваливание фона и контура рисунка

Подушечный фон делает изображение более живописным, объемным по сравнению с резьбой с заваленным или подобранным фонами, которые смотрятся гораздо строже и более графично.

### **Секреты между строк**

Какова в резьбе роль детали?

Детали предназначены усиления художественного впечатления, производимого изображением. Кроме того, благодаря ней изделие выглядит законченным. Например, как изображать руку человека? В таких случаях все зависит от того, с какого расстояния будет обозреваться фигура. Если издали, то нет необходимости в тончайшей проработке пальцев, поэтому рука представлена силуэтом. Если расстояние будет небольшим, то такая рука без пальцев будет смотреться незаконченной, а вся работа – сырой. Но увлекаться деталями тоже не следует, так как это перегружает изображение и снижает впечатление.

## **Рельефная резьба**

Из представленных разновидностей рельефная резьба является наиболее выразительной, поэтому в прежние времена ею покрывали стеновые панели, мебель, двери и потолки. Она и сейчас актуальна при декорировании интерьера. Различают 2 вида рельефной резьбы – барельеф и горельеф. Первый – это вид рельефной скульптуры, для которой характерна такая особенность: выпуклая часть изображения возвышается над плоскостью не более чем наполовину своего объема, в отличие от горельефа, при котором изображение возвышается над плоскостью более чем на половину своего объема. Эти виды различны и по сфере применения: если горельеф используется в основном в архитектуре, то барельеф находит более широкое применение: его можно встретить не только в архитектуре, но и в качестве декора памятников, на монетах, медалях, геммах и т. п.

### **Секреты между строк**

Как найти золотую середину между крупной формой и деталями?

Для резчика важно не перегружать изделия излишней детализацией, но и не уделять им должного внимания тоже нельзя. Владение этой стороной резьбы показывает, насколько искусен мастер. В этом помогают фотография, живопись и графика. Резчик должен собирать материал, чтобы при необходимости посмотреть аналоги, что особенно важно, если какие-то детали, например положение динамичных складок на одежде, нельзя проверить на модели. Выполнение складок требует большого опыта и мастерства, поскольку надо так изобразить их, чтобы под ними ощущалась фигура. Тогда это будет убедительно.

Поскольку основное преимущество рельефной резьбы заключается в игре светотени, то все линии и пересечения выполняют максимально четко и точно. Рельефная резьба относится к трудоемким видам резьбы, так как предполагает наличие у резчика опыта, умение работать обеими руками и владение разнообразными резчицкими инструментами. Последовательность выполнения рельефной резьбы такова: нанесение рисунка, надрезание и подрезание контура рисунка или орнамента, черновая выборка фона, выявление форм рельефа орнамента, чистовая обработка фона, выполнение мелкого рельефа орнамента, чеканка фона. Поскольку о нанесении рисунка мы уже говорили, нет смысла останавливаться на этом еще раз. Что касается непосредственно выполнения резьбы, то это наглядно показано на рис. 89.

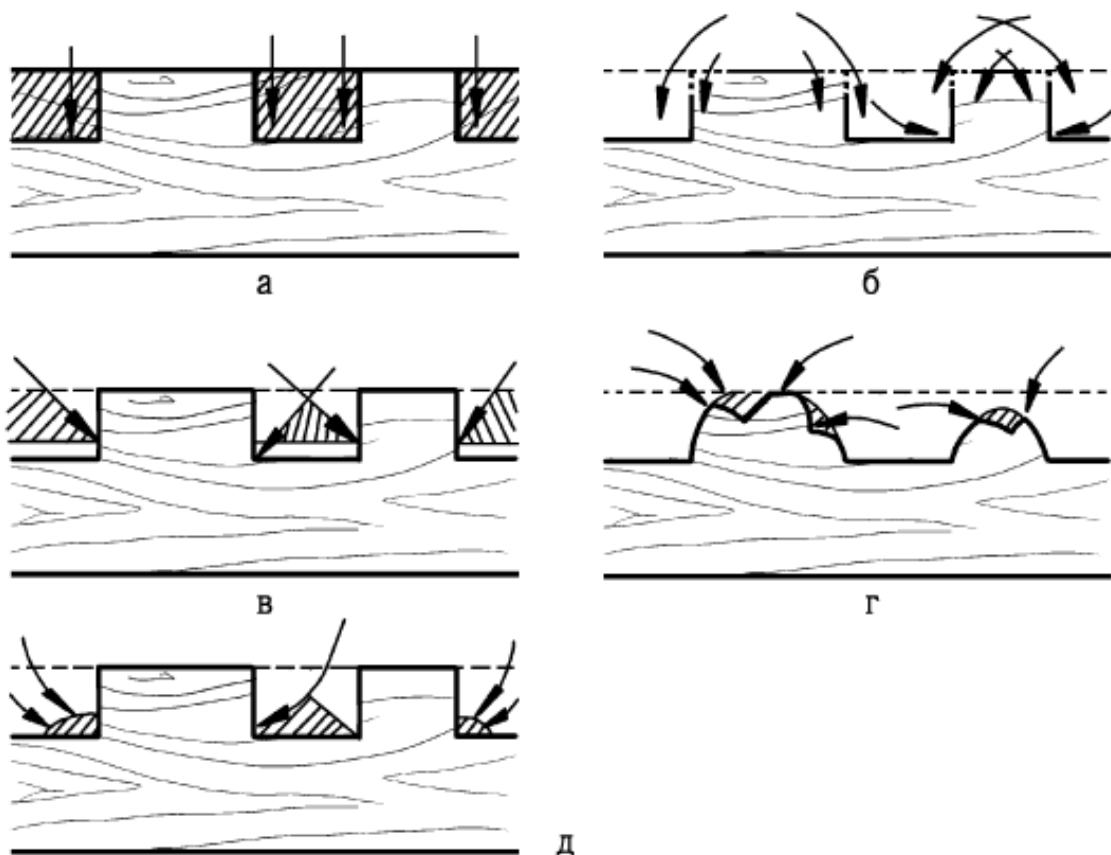


Рис. 89. Последовательность выполнения рельефной резьбы: *а* – надрезание по контуру; *б* – подрезание к основанию надреза; *в* – черновая выборка фона; *г* – заovalивание орнамента и чистовая зачистка фона; *д* – разработка рельефа

Для надрезания инструмент (для выполнения прямой линии используют нож-косык, для криволинейной – стамеску необходимого профиля) держат вертикально по контуру рисунка, немного наклонив в его сторону (это поможет избежать «поднутрения» орнамента при высоком рельефе).

### Секреты между строк

Когда можно приступать к вырезанию деталей?

Начинающие резчики, наметив общие контуры головы, переходят к детализовке лица. Этого нельзя допускать ни в коем случае. Конкретными деталями можно заниматься только тогда, когда выявлена форма, обработан силуэт, да и сами детали продуманы до мельчайших подробностей. Нарушение последовательности в резьбе приводит к серьезным и часто неисправимым ошибкам.

Подрезание осуществляют отлогими, средними и крутыми стамесками, а также тычком (инструмент держат под углом примерно  $45^\circ$  к плоскости заготовки и нажимают на конец ручки ладонью). Глубину подрезания выдерживают на одном уровне.

В сложных орнаментах элементы могут находить друг на друга. Тогда надрезание и подрезание начинают с верхних линий и выполняют их менее глубокими, надрезание и подрезание элементов, находящихся на фоне, – более глубокими.

На твердой древесине надрезы не всегда получаются с одного раза, поэтому допускается их повторение. При этом при первом надрезе на инструмент нажимают довольно легко, поскольку здесь главное, чтобы рез пришелся точно на линию рисунка и получился чистым и гладким. Рез углубляют во время подрезания.



Фон начинают начерно выбирать в первую очередь с больших по площади участков, используя широкие стамески, которые перемещают в различных направлениях. Это определяется как площадью фона, так и направлением слоев древесины. Стамеску держат обеими руками под небольшим углом к плоскости фона. Результатом работы должен стать одинаковый по глубине фон.

Форму рельефа выявляют путем заovalивания (при этом важно добиться того, чтобы у выпуклого элемента не было резких очертаний, но при этом он не производил впечатление плоского) или закругления выпуклых элементов (после того как выполнены надрезание и подрезание, с них снимают основную фаску под углом 45°, потом поочередно верхнюю и нижнюю, в заключение зачищают отлогой стамеской).

### **Секреты между строк**

В какой последовательности вырезают голову и лицо деревянной скульптуры?

Уточнив наклон или поворот головы, установив направление взгляда, можно приступать к деталям лица. Работа идет от общего к частному: овал лица, волосы, линия профиля. Потом намечают линии глаз, ушей, рта. Если пропорции не нарушены, уточняют детали, причем глаза и уши выполняют на заключительном этапе.

Чистовую зачистку фона начинают с обработки больших участков, используя прямую широкую стамеску, которую держат практически горизонтально. В углах и узких местах нужно работать особенно осторожно, чтобы не повредить орнамент, поэтому применяют узкие стамески или клюкарзы, зачищая фон в направлении от края к центру.

Далее на орнамент наносят тонкие и мелкие выемки, т. е. выявляют мелкий рельеф, для чего более всего подходят приемы контурной резьбы, а в качестве инструмента – нож-косяк и церазики.

Нередко фон покрывают чеканкой, что осуществляют с помощью чеканов (пуансонов), по которым молотком наносят короткие удары. Но необходимо заметить, что в рельефной резьбе к такому приему прибегают редко.

## **Прорезная резьба**

Название этой разновидности резьбы означает, что при таком способе обработки древесины удаляют фон. Поэтому такая резьба по-другому называется пропильной или сквозной.

Приемы прорезной резьбы являются достаточно простыми, поэтому она еще издревле использовалась для украшения домов (карнизов, наличников и т. п.)

Она может применяться в качестве самостоятельного вида и в сочетании с геометрической и рельефной резьбой. В последнем случае эта работа представляется более трудоемкой, но очень эффектной. Прорезная резьба, комбинирующаяся с геометрической и рельефной, называется сквозной ажурной, поскольку напоминает кружева (рис. 90).

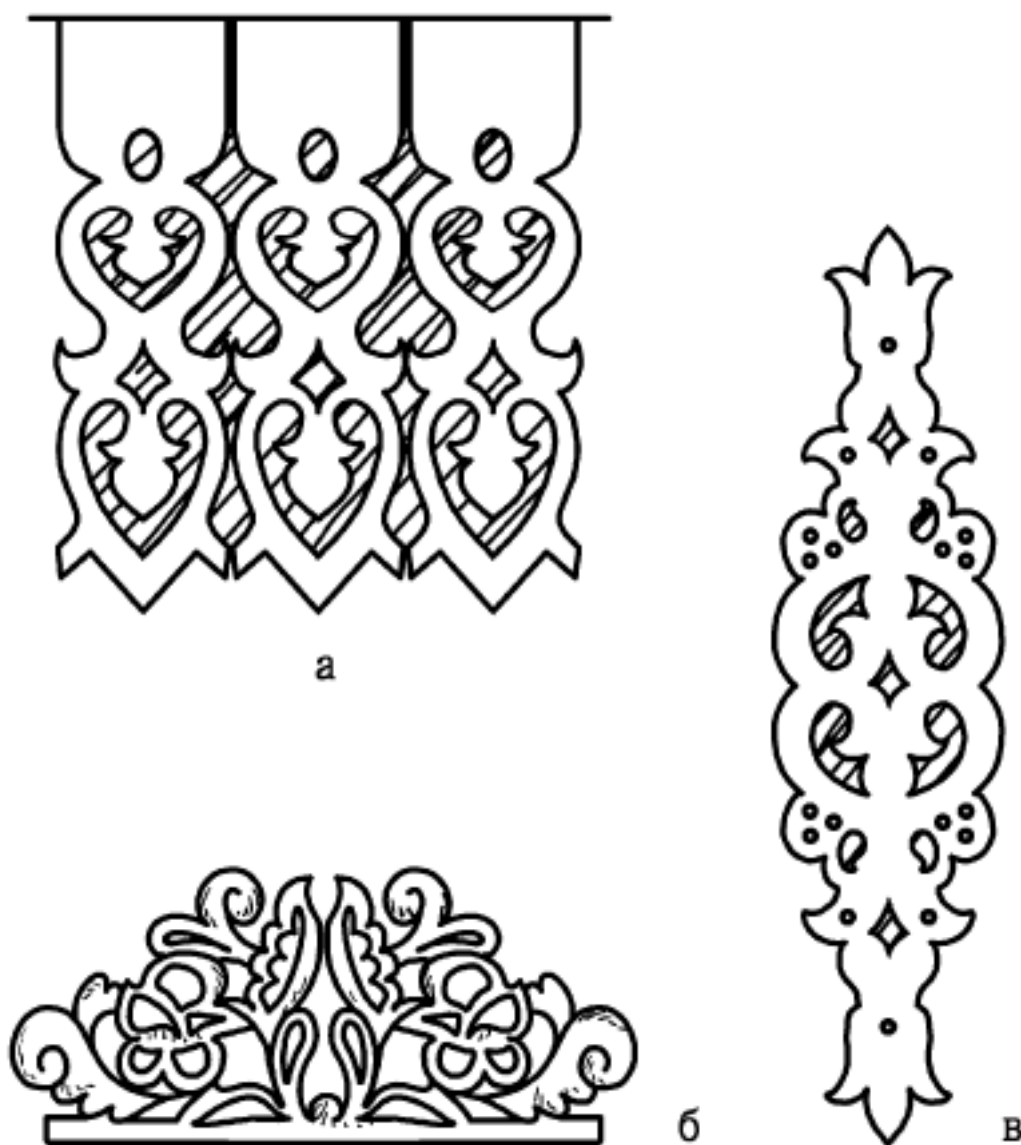


Рис. 90. Прорезная резьба на домовых декоративных элементах: *а* – фриз; *б* – навершие наличника; *в* – накладной элемент

### Секреты между строк

Правда ли, что труднее всего вырезать руки?

Это настолько трудно, что в истории зафиксированы случаи, когда известный художник поручал писать руки на своих картинах другому. В резьбе разработку рук начинают с определения их общего положения, опорных (контрольных) точек предплечья, суставов, кисти, пальцев. Рукава сначала выполняют без складок, а руки – без пальцев. По точкам кисти определяют положение пальцев, по точкам рукава – особенности складок. Затем прорезают отдельные детали в неполный профиль. При отсутствии ошибок, осуществляют окончательную обработку.

Для прорезной резьбы характерно использование трафаретов, что существенно облегчает работу. Если рисунок не отличается большой сложностью, то его можно выполнить ножовкой (рис. 91). Такая ножовка называется курковкой и имеет узкое полотно, по форме напоминающее клин. Окончательно рисунок можно отделать стамесками (как прямыми, так и изогнутыми).

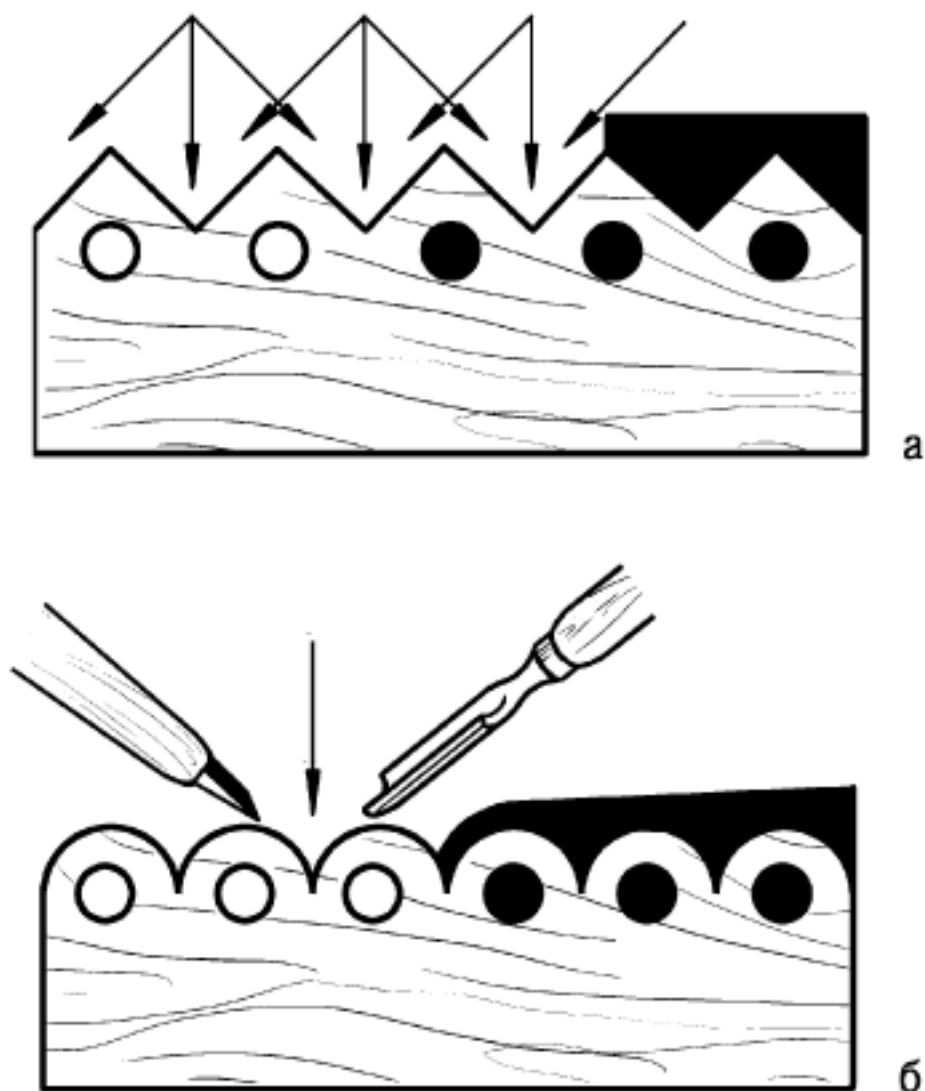


Рис. 91. Выполнение прорезной резьбы ножовкой: *а* – запиливание; *б* – окончательная обработка стамеской

В тех местах, где невозможно подобраться стамеской, окончательную проработку формы осуществляют ножом. Изделие отделяют с обеих сторон, что способствует уточнению силуэта орнаментальной композиции.

Резчик, обращающийся к прорезной резьбе, должен быть особенно аккуратным и точным, так как малейший скол или зарез древесины испортит силуэт орнамента.

Пилы, которые применяют для выпиливания криволинейных заготовок по внешнему контуру, называют поворотными. Они бывают узкими и широкими (размеры полотна – от 4 до 15 мм) и соответственно используются для мелких заготовок, которые имеют крутые линии, и более широких, у которых контур прямой или плавный. Отличие этого инструмента от лучковой пилы в том, что полотно поворачивается, поэтому, не изменяя положения заготовки, можно пропиливать в любых направлениях.

### **Секреты между строк**

Как работать с наростом?

Из цельного нароста можно выполнить разнообразные изделия, форму которых можно уточнить, только сняв с него кору. Это трудно, поскольку можно легко повредить поверхность нароста, что снизит эстетическую ценность изделия. Если у свежего нароста кора удаляется легко, то у высушенного – с большим трудом. Поэтому лучше работать с подвяленным

материалом. Кору срезают ножом или стамеской, камбий – циклей, после чего, приступают к разметке.

При выполнении прорезной резьбы можно эффективно использовать не только ручной (например, лучковую пилу), но и электроинструмент, в частности электролобзик.

Порядок выполнения отдельных этапов прорезной резьбы следующий (рис. 92).

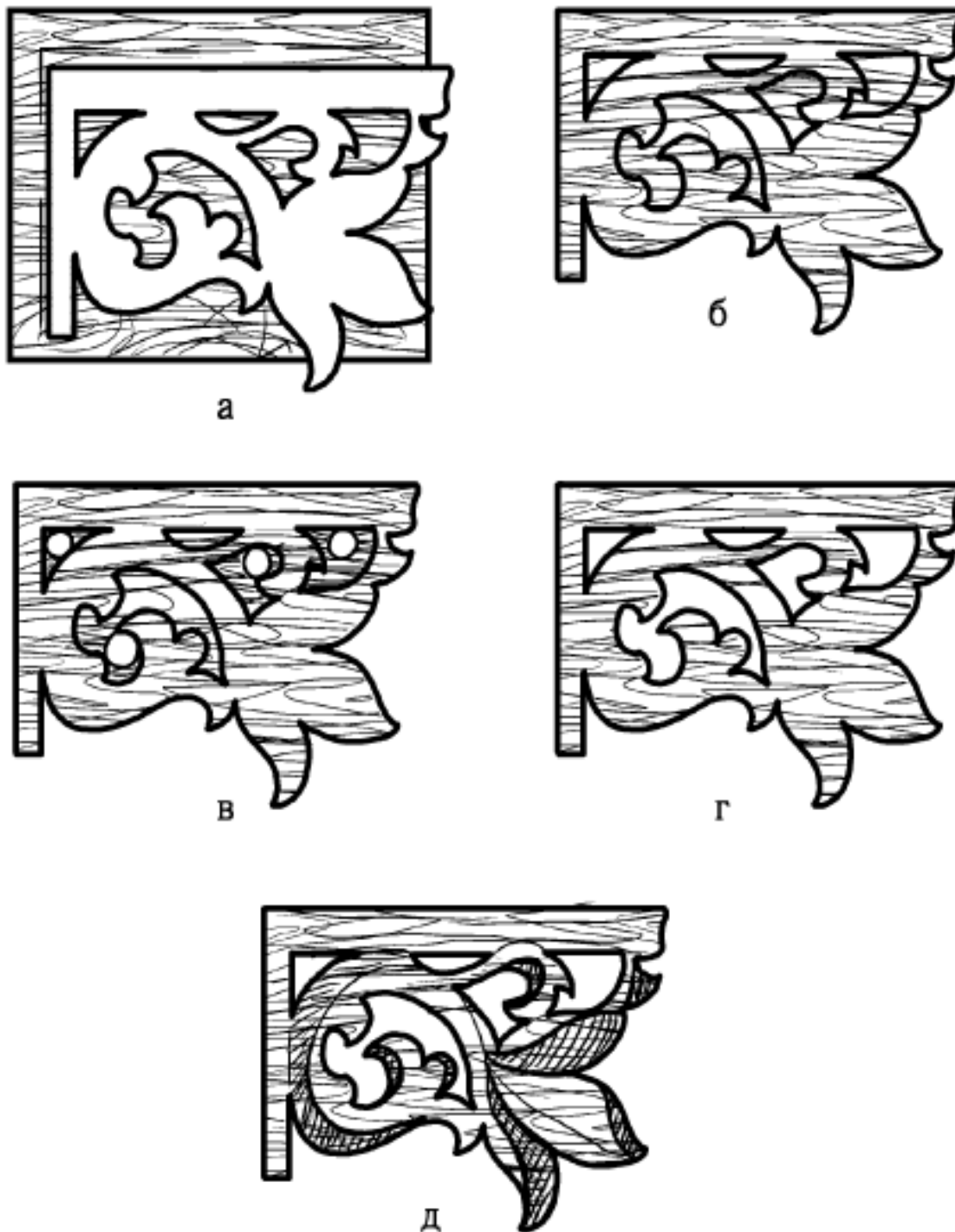


Рис. 92. Выполнение ажурной резьбы: *а* – нанесение рисунка с использованием шаблона; *б* – опилование, разметка направляющих углублений; *в* – выполнение отверстий; *г* – выпиливание по внутреннему контуру; *д* – отделка

Сначала размечают заготовку, предварительно закрепив ее, после чего просверливают отверстия (мелкие делают шилом, а крупные – коловоротом), опиловывают рисунок по кон-

туру, зачищают или снимают фаски (применяют соответственно наждачную шкурку или стамеску). На заключительном этапе изделие шлифуют, обращая особое внимание на углубления и уголки, которые должны четко просматриваться, чтобы подчеркнуть красоту рельефа.

Разновидностью прорезной резьбы является накладная резьба, которая состоит из отдельных деталей или элементов и фигур. Характерной особенностью накладной резьбы является то, что рисунок на древесине доведен до завершенности только с одной стороны – лицевой. Это объясняется тем, что изделия, выполненные в этой технике, наклеивают на декорируемую поверхность (мебель, рамы и пр.). В остальном она напоминает ажурную резьбу.

### **Секреты между строк**

Можно ли вырезать изделия с использованием коры?

Это издавна практикуется резчиками. Но кора должна быть очень декоративной и прочной. С этой целью используют бересту (кору березы), которую наклеивают на подготовленную березовую заготовку. В изделии, выполненном из такого материала, кора будет контрастировать и усиливать художественное восприятие. В такой технике обычно вырезают посуду.

## **Скульптурная резьба**

Скульптурная резьба является наиболее древней и берет свое начало еще с тех времен, когда человек вырезал из дерева фигурки языческих богов, которым поклонялся и у которых искал помощи и защиты.

В период после Крещения Руси из древесины стали вырезать лики святых, выполнять иконостасы в храмах. Широкое применение при декорировании интерьера нашла скульптурная резьба. Достаточно вспомнить ножки кресел, диванов в виде звериных или птичьих лап; подлокотники, изображающие фантастических существ, и пр.

Скульптурная резьба абсолютно непохожа на другие разновидности резьбы (за исключением прорезной), тем, что ее можно рассматривать с разных ракурсов, поэтому она должна быть максимально тщательно продумана, выполнена и обработана. Такая работа требует от резчика не только умения обращаться с древесиной, иметь навыки и опыт резьбы, но и знания законов композиции. В связи с этим скульптурную резьбу можно назвать вершиной резчицкого ремесла. К ней можно приступать только после того, как освоены приемы геометрической, контурной и рельефной резьбы. Скульптура предполагает круговой обзор, и даже небольшие нарушения детализировки недопустимы.

### **Секреты между строк**

Актуальна ли сейчас деревянная посуда?

С функциональной точки зрения деревянную посуду нельзя сравнивать с предметами, изготовленными из современных материалов. Но эстетичность и декоративность ее несомненна. Раньше посуду вырезали из липы, и не только потому, что она мягкая. Древесина липы не дает усадочных трещин, приятно пахнет. Но поскольку текстура липы не столь выразительна, как у дуба и ореха, ее украшают инкрустацией или геометрической и, рельефной резьбой.

Кроме того, резчик должен учитывать многие факторы, начиная от размера скульптуры, расположения ее в пространстве и заканчивая ее соразмерностью с заготовкой, так как скульптура должна полностью уложиться в ее масштаб. Какие-либо добавления, наращивания и тому подобное – явление исключительное.

Во избежание ошибок модель скульптуры можно выполнить из пластилина или глины, что позволит почувствовать объем, скорректировать технику резьбы и подобрать необходимый инструмент. Это особенно полезно начинающему мастеру, поскольку опытный резчик, тем более обладающий хорошим глазомером, зрительной памятью, пространственным мышлением и воображением, может обойтись и без моделирования.

### Секреты между строк

Подвластны ли резцу украшения?

Украшения из дерева никогда не выходят из моды. Начинающему резчику можно даже рекомендовать их изготавливать, причем желательно выполнять не отдельные предметы, а гарнитуры, что позволит выдержать комплект в едином стиле и реализовать законченную композицию. В качестве материала используют как древесину (особенно эффектны торцевые срезы акации, дуба и др.), так и плодовые косточки. Главные элементы декора – это цвет, форма, отделка в виде инкрустации или прорезного либо неглубокого орнамента. Важно, чтобы изделие не было похоже на пластмассу.

Для декоративной скульптуры в большей степени подходит мягкая древесина. Если же ее используют в качестве опоры, то нужно подобрать твердую древесину. При этом она должна быть идеальной с точки зрения качества, т. е. быть прямослойной, не иметь трещин, сколов, гнили, поскольку это существенно осложнит работу и ухудшит ее качество и декоративность.

Для скульптурной резьбы используют осину, клен, грушу, ольху, березу, но начинающему резчику лучше остановить свой выбор на липе как на материале пластичном и податливом.

Набор инструментов для скульптурной резьбы включает в себя различные по ширине (15–40 мм) полукруглые стамески, а также необычный инструмент, который называется богородским ножом (рис. 93).

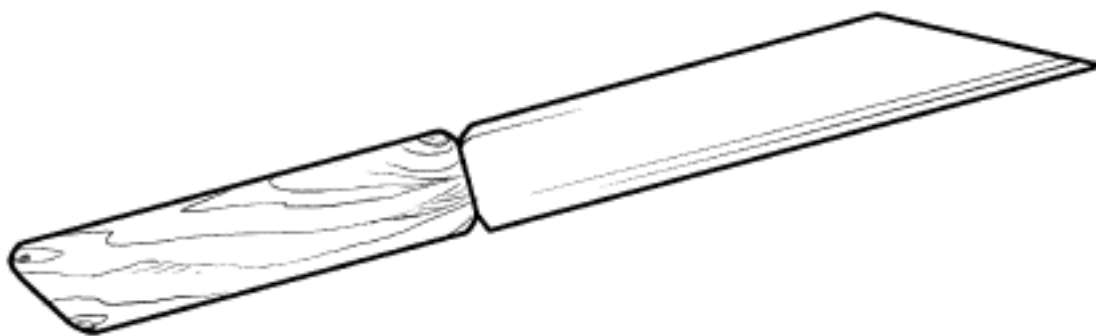


Рис. 93. Богородский нож

В соответствии с размером изделия подбирают чурбан – часть бревна, половину чурбана или четвертину.

Если используется целый чурбан, его опиливают в соответствии с размером изделия, оставляя припуск на последующую обработку. Затем его обрубает топором, придавая форму параллелепипеда (для удобства разметки). В случае применения половины или четверти чурбана его раскалывают на 2 или 4 части (это характерная особенность богородских резчиков). В результате мастер получает заготовку с 2 прямыми и 1 криволинейной плоскостями, что особенно удобно в том случае, если предстоит вырезать фигуру человека или животного. Количество отходов при этом сокращается.

### Секреты между строк

### Как обрабатывать мелкие предметы?

Мелкие предметы, например женские украшения, требуют особых способов крепления. Для отделки предмета со стороны среза изготавливают державку, которую зажимают в тисках. Это брусок, в котором вырезано гнездо в соответствии с формой детали, которую в него погружают. Чтобы удерживать заготовку сверху, используют 2 металлические пластины – вертлюги. Зажав ею половину изделия, обрабатывают вторую.

К выбору заготовки необходимо подойти очень внимательно, помня, что прочность древесины определяет направление ее волокон. Изделие, выполненное из древесины с продольным направлением волокон, устойчиво к изгибу, но подвержено скалыванию. Поэтому, перед тем как приступить к резьбе, заготовку нужно сориентировать, т. е. так использовать ее, чтобы тонкие детали шли вдоль волокон, это сделает их менее ломкими. А сечения, наоборот, под углом или поперек волокон, это предохранит их от скола.

### Секреты между строк

#### Как вырезать украшение из абрикосовой косточки?

Если используется целая косточка, то предварительно ее шлифуют с обеих сторон и также с обеих сторон прорезают рисунок (обычно это несложный орнамент или отдельный его элемент). Через прорези измельчают ядро и извлекают его. Заготовку погружают в клей и, удалив потеки, просушивают, после чего просверливают отверстие, прикрепляют фурнитуру и покрывают изделие лаком.

Итак, подобрав заготовку, ее надежно закрепляют в соответствующем положении (вертикально или горизонтально), чтобы обеспечить свободный доступ с любой стороны.

Затем на нее наносят контур модели с учетом припусков на обработку и вырубают топором грубую форму, при этом нельзя допускать сколов, зарубов, заходящих на контур рисунка или за него. Вогнутые места обрабатывают полукруглыми стамесками и также обращают внимание на направление волокон (дефекты должны быть исключены и на этом этапе работы). Чаще всего сколы образуются при резании поперек волокон на выходе стамески к противоположной стороне заготовки, особенно если резчик помогает себе киянкой. Во избежание скола следует пользоваться таким приемом, как встречное резание, т. е. не стремиться за один проход снять всю лишнюю древесину. Закончив вырубку, переходят к проработке больших скульптурных форм.

Древесину срезают осторожно, равномерно со всех сторон. Таким образом, постепенно переходят от грубой резьбы к тонкой, практически ювелирной. При этом если сначала работают широкими стамесками, то сменяют их на более мелкий инструмент (узкие стамески, клюкарзы). Потом обработка осуществляется большими и малыми рашпилями, острыми ножами и рифлевками. Мастер может использовать и наждачную шкурку, если того потребует фактура изделия.

Законченную скульптуру на некоторое время оставляют в сухом помещении. Если в процессе работы образовались мелкие трещины или выявились другие изъяны, необходимо их устранить: вклеить кусочки древесины или зашпатлевать. В заключение скульптуру покрывают защитным составом.

Последовательность работы над скульптурой представлена на рис. 94.

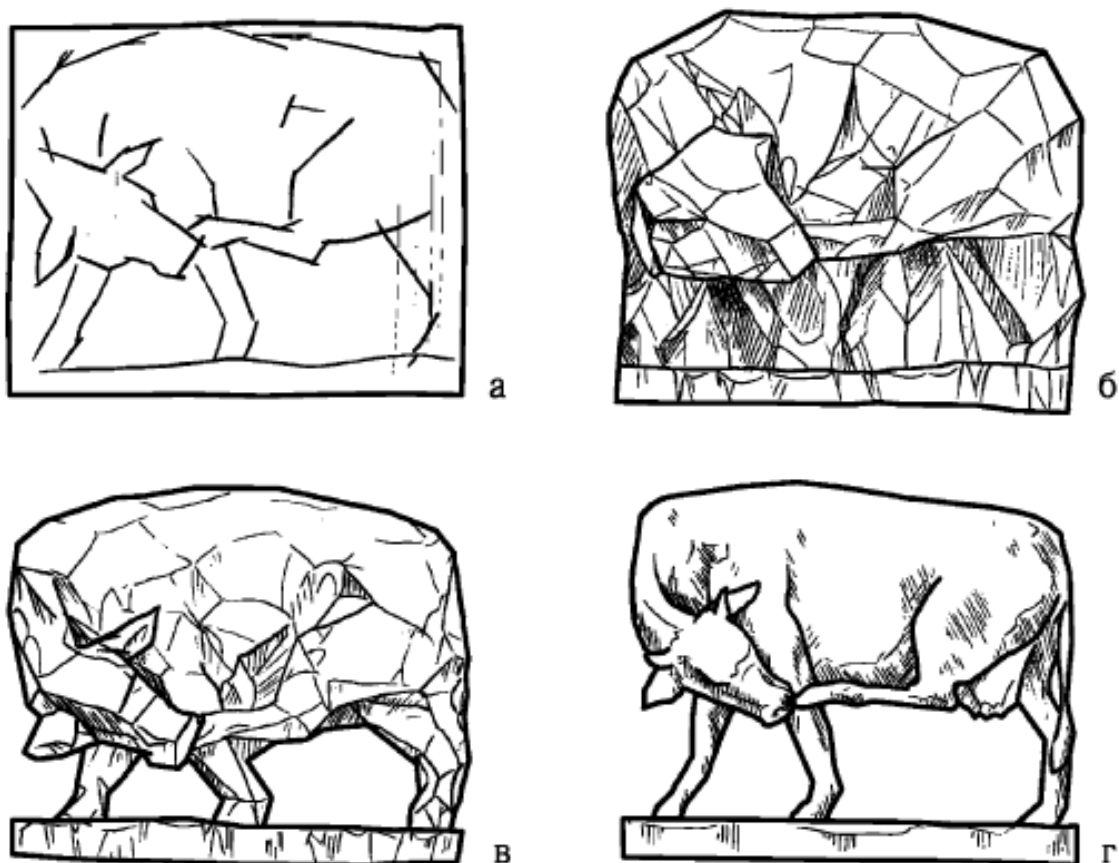


Рис. 94. Последовательность действий при скульптурной резьбе: *а* – нанесение контура; *б* – вырубка грубой формы; *в* – выявление деталей; *г* – окончательная отделка

## Домовая резьба

Название этого вида резьбы говорит само за себя: домовая резьба предназначена для наружного украшения жилища и выполнения внутреннего его убранства.

По характеру и технике исполнения домовая резьба неоднородна и может быть рельефной, прорезной и объемной. Поскольку об этих видах резьбы и технике их исполнения мы рассказывали в предыдущих разделах, основное внимание уделим элементам, которые можно использовать в домовой резьбе.

Глухой (поскольку фон не прорезался) рельефной резьбой декорировали фронтоны, наличники. Чаще всего воплощали флористические орнаменты, в которых листья образуют гирлянды, закручиваются спиральями, перемежаются розетками, цветами. Нередко в растительные мотивы вставляли изображения русалок, львов и др.

### Секреты между строк

Можно ли в домашних условиях определить химический состав стали, которую предполагается использовать для инструмента?

Способ, конечно, есть. Он достаточно прост, но его результат может быть только приблизительным. Тестируют искры, которые дает материал на шлифовальном круге. Анализ проводится в затемненном помещении. Углеродистая сталь отбрасывает белый пучок искр со звездочками (чем их больше, тем выше содержание углерода в стали); хром – чуть заметные желтые; вольфрам – очень заметные красные; сталь Р18 – короткий пучок темно-красных искр без звездочек.



Прорезная домовая резьба относится к середине XIX в. Ею украшали фронтоны, обрамления окон и дверей, балконы и перила лестниц.

Пример объемной домовой резьбы – охлупень, представляющий собой изображение головы и верхней части туловища крупного животного, например оленя, или птицы. Их вырезали из корневища и устанавливали на гребень крыши или на нос корабля.

Орнамент в домовой резьбе можно отнести к основным способам украшения дома и предметов домашнего обихода. Он представляет собой узор, в котором в соответствии с заданным ритмом чередуются изобразительные элементы. Орнаменты могут быть растительными, геометрическими, сюда же можно отнести разнообразные плетенки.

При этом элементы, положенные в основу орнамента, стилизуются в декоративные формы, которые легки для восприятия и достаточно просты в исполнении.

Орнамент решает сразу несколько задач:

- 1) украшает предмет;
- 2) ориентирует предмет в пространстве (обозначает его левую и правую стороны, верх, низ);
- 3) представляет поверхность в виде незамкнутого фрагмента (например, сетчатый орнамент) или ограничивает ее по краю путем выполнения бордюра или каймы.

### **Секреты между строк**

Как самому сделать нож-косяк?

Для этого подойдет кусок ножовочного полотна из быстрорежущей стали. Сначала на шлифовальном круге стачивают зубья, потом затачивают лезвие под углом 40–45°. Заточка возможна как правая, так и левая, оптимальной считается двусторонняя. Такой нож-косяк не требует термообработки. Поскольку в этой стали отверстия протачиваются с трудом, делают примитивную ручку: соответствующее место смазывают клеем БФ-2, оборачивают резиной и плотно обматывают шпагатом.

Ажурный орнамент обычно состоит из прорезных розеток, которые в домовой резьбе играют роль накладных элементов, например в подзорах.

Арабеска – сложный орнамент, состоящий из затейливо переплетающихся геометрических и флористических мотивов.

Бусы – незатейливый орнамент из шаров и всевозможных продолговатых элементов.

Букля – орнамент, состоящий из колец, в которые заключены розетки.

Венок – орнамент, который выглядит как флористический мотив, перевязанный лентами.

Волюта – своеобразное украшение, состоящее из спиралевидных завитков. В домовой резьбе часто украшает кронштейны.

Геометрический орнамент представляет собой полосу, которая состоит из ритмически организованных элементов (кругов, уголков, зигзагов и пр.). Сюда относятся розетки, звезды, каймы. Геометрический орнамент, в котором линии переплетаются под прямым углом, называется меандром, а орнамент, заполняющий все пространство мелким узором, – сетчатым. Чаще всего геометрический орнамент реализуется в контурной, геометрической и прорезной резьбе.

Геральдическим называется орнамент, в котором представлены оружие, символы, знаки, эмблемы и пр.

Гирлянда – декор, по форме похожий на волну, которую образуют листья, цветы, ленты и др.

Годрон – особая разновидность орнамента, построенного из ритмически повторяющихся полуovalов и продолговатых выпуклых элементов, которые называются выкружками и каннелюрами.

Городковый орнамент – это зубчатые полосы, наложенные друг на друга, как ступени.

### **Секреты между строк**

Возможно ли самому изготовить ложечный резец?

Часто мастера именно так и поступают. Подбирают инструментальную сталь, изготавливают из нее прямое лезвие, которое обрабатывают слесарными инструментами, как и обыкновенный нож. Длина лезвия определяется радиусом и углом дуги изгиба. Лезвие нагревают и придают ему необходимую форму. Дальнейшие операции типичны: нож нагревают, медленно остужают, закаляют.

Жгут по своему строению напоминает витой пояс.

Животный орнамент – стилизованное изображение животных, птиц и фантастических существ, которое вырезают, сочетая разные техники, чем добиваются его большей выразительности.

Картуш – виньетка, представляющая собой плоскость, по форме напоминает свиток с заворачивающимися краями, в центре которого имеются надпись, цифра, вензель и т. п.

Ленточный орнамент – это всевозможные прямо- и криволинейные орнаменты, которые декорируют поверхность предмета, окаймляя его. Кайма представляет собой узкую полосу ажурного орнамента.

Люнет – полукруглая плоскость, выполненная в любой технике резьбы.

Плетенка – это орнамент из переплетающихся полос, лент, стеблей и прочего, является одним из древнейших способов декорирования предметов и жилища.

Пальметта – разновидность растительного орнамента, имеющего веерообразную форму. Ею завершают резной декор, используют в виде полосы на фризе.

Растительный орнамент состоит из стилизованных флористических форм (цветов, плодов, листьев и пр.), которые, переплетаясь, складываются в полосу. Этот орнамент встречается во всех видах домовой резьбы.

### **Секреты между строк**

Существует ли разница между заточкой и переточкой инструмента?

Заточка представляет собой снятие тонкого слоя металла по всей фаске. К ней прибегают при монотонном (равномерном) затуплении инструмента. При переточке снимают более толстый слой металла. Этот способ используют при аварийном износе и подготовке нового инструмента.

Солярные знаки – стилизованные символические изображения (восходят к эпохе язычества) божеств, например солнца. Подобные изображения нередко встречаются на фронтонах, крыльце.

Некоторые из представленных орнаментов показаны на рис. 95.

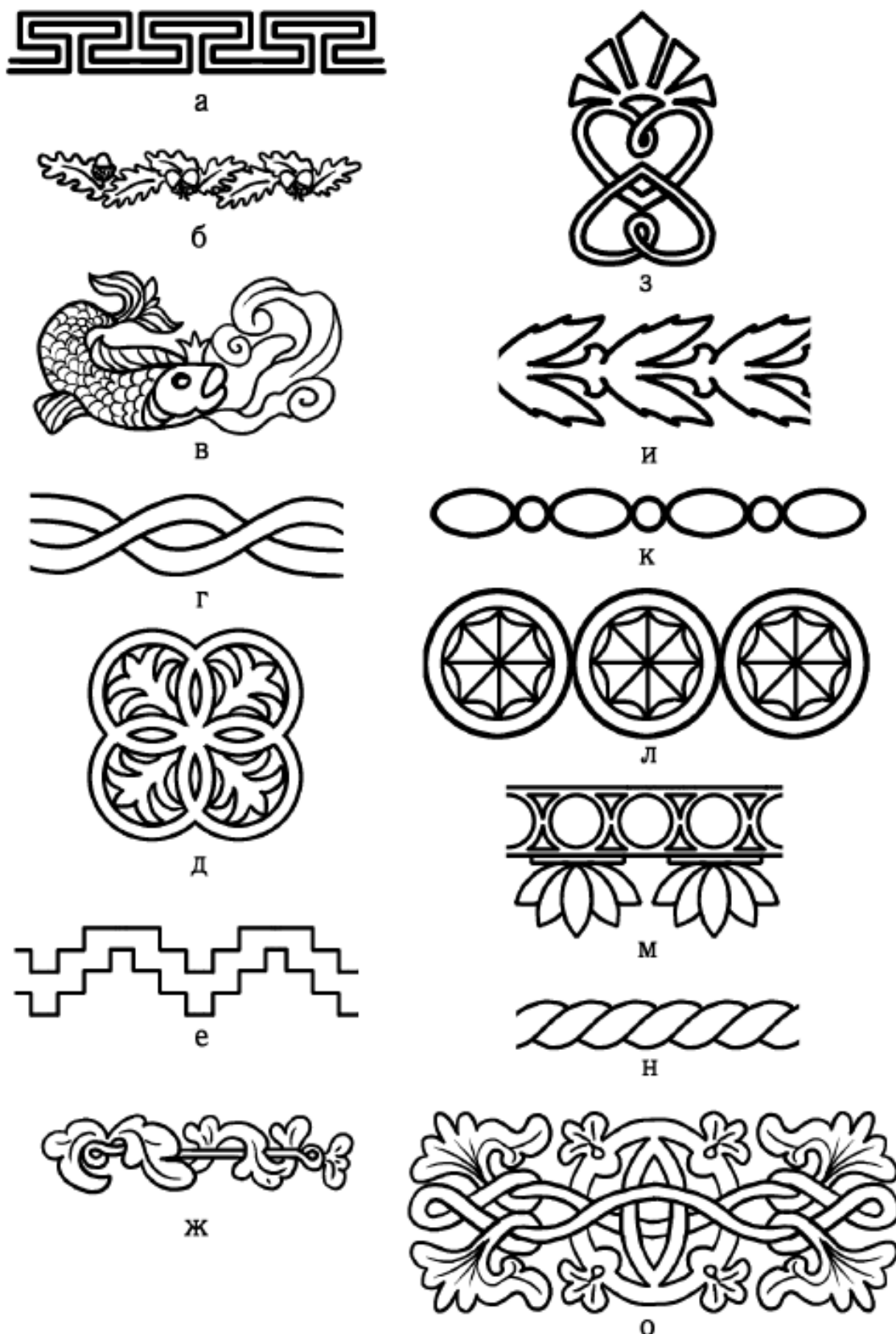


Рис. 95. Орнаменты, используемые в домовой резьбе: *а* – геометрический; *б* – растительный; *в* – зооморфный; *г* – ленточный; *д* – ажурный; *е* – городковый; *ж* – плетенка; *з* – пальметта; *и* – венок; *к* – бусы; *л* – букля; *м* – годрон; *н* – жгут; *о* – арабеска

Домовая резьба предназначена для акцентуализации таких конструктивных элементов здания (рис. 96), как фронтон, ставни, балкон, конек, крыльцо и др.

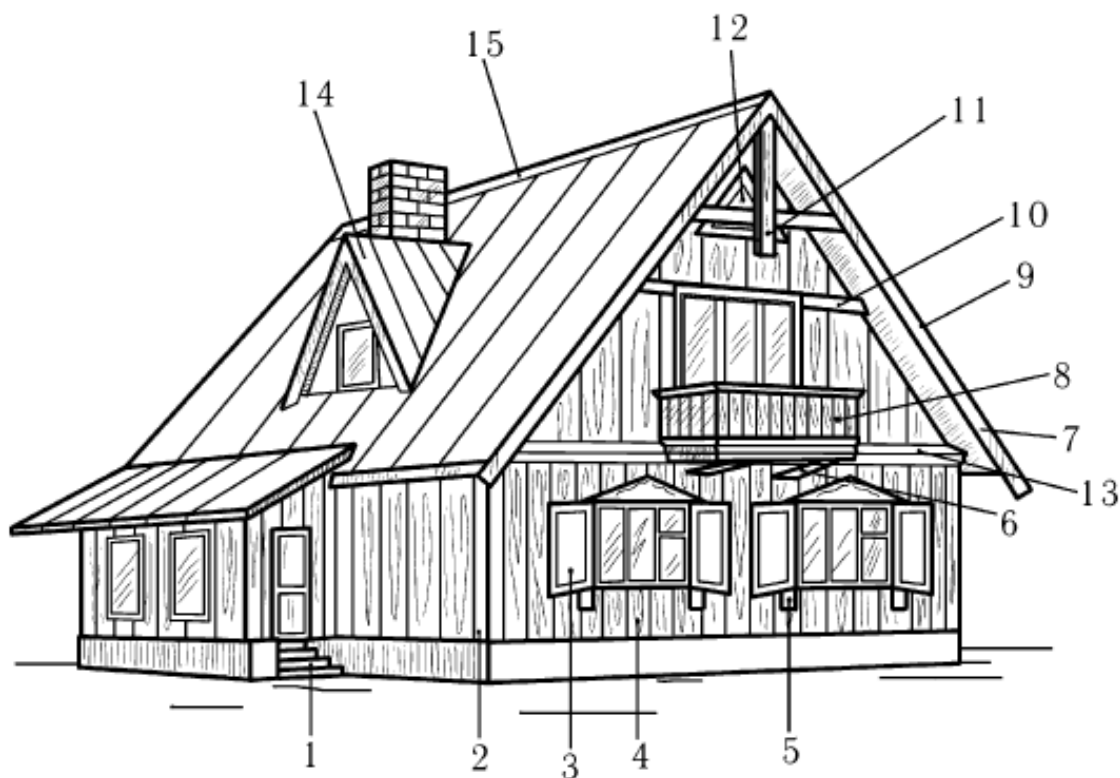


Рис. 96. Основные конструктивные элементы строения, украшаемые домово́й резьбой: 1 – крыльцо; 2 – пилястра; 3 – ставни; 4 – обшивка; 5 – наличник; 6 – кронштейн (консоль); 7 – кисть причелины; 8 – балкон; 9 – причелина (левая); 10 – фриз; 11 – кисть полотенца; 12 – слуховое окно; 13 – карниз; 14 – скат (вальма) 15 – конек

К внешнему декорированию дома приступают после того, как закончены все строительные и отделочные работы, а деревянный дом миновал стадию осадки, которая длится около 2 лет.

Наиболее интересно и затейливо стараются украсить фасад дома. На его фронтоне может размещаться мансарда с балконом, оформленным резным ограждением, или окнами, рамы которых украшают вставками, наличниками, накладными розетками.

Причелины, карнизы, подзоры и фризы обычно выполняют в технике прорезной резьбы, благодаря приемам которой все ажурные конструкции выглядят очень легкими. Особое внимание уделяют украшению окон. При этом наличники не только создают декор, но и выполняют чисто утилитарную функцию, маскируя щели между стеной и оконной коробкой. В украшении наличников используются все виды резьбы.

Крыльцу также придается особое значение, поэтому у хорошего хозяина это не просто навес над ступеньками, а навес с кронштейном, декорированным изящной резьбой. Крыльцо оформляется резными столбиками или ажурным ограждением.

Дом, украшенный резьбой, выгодно отличается от обычных строений. При этом мастер должен выдержать общий стиль оформления и сохранить при этом собственный. Помимо разнообразной техники резьбы, можно использовать и другие способы отделки, например тонирование, окраску, которые позволяют увидеть текстуру и оценить красоту дерева.

Домовая резьба предполагает украшение и внутреннего убранства жилища, в которое входят мебель, посуда. Все они должны быть выполнены в одном стиле. Мастер может применять здесь всевозможные техники, которыми владеет: контурную, геометрическую, прорезную, ажурную, рельефную, скульптурную резьбу.

### Секреты между строк

Что надо учитывать при заточке инструмента?

Требования к заточке: необходимо выдерживать угол заострения и форму лезвия; фаска должна быть ровной, без заваливания, острота – без заусенцев; засинение инструмента недопустимо. Обучаться затачиванию инструмента нужно на кусках металла.

## 4. Отделка, защита, реставрация

### Что придаст изделию законченность

После завершения работы над изделием, оно все равно выглядит «сыровато», будто не хватает нескольких штрихов. Для окончательной отделки резных изделий используют прозрачные материалы, которые не только защищают древесину от вредного воздействия окружающей среды, загрязнений и влаги, но способствуют выявлению ее текстуры, придают ей необходимый блеск.

Этапы отделки деревянного изделия включают в себя подготовку, крашение, грунтование, порозаполнение, нанесение отделочных покрытий.

В процессе подготовительной стадии отделки поверхность изделия шлифуют, после чего снимают ворс и удаляют пыль.

Шлифовка – достаточно нивелирная работа, которая при неправильном выполнении может все испортить. Если шлифуется плоская резьба, например геометрическая или контурная, то используют специальную колодку, имеющую вид бруска сечением 150 x 80 x 10 мм, грани и углы которого тщательно закруглены. Нижняя пласть бруска покрыта сукном или фетром, что предохраняет резную поверхность от повреждений. Колодку оборачивают шлифовальной шкуркой (зернистость – 5, 6) и обрабатывают поверхность изделия мягкими движениями по направлению волокон. Материал для шлифовки мягких пород древесины отличается от такового для обработки изделий из твердых пород. В первом случае используют шкурки с мелким зерном, во втором – более крупным.

#### Секреты между строк

Что делать, если нет точила?

Придется использовать оселок. Поскольку скорость затачивания на оселке невелика, он должен иметь повышенную твердость. Оселок во время работы не должен перемещаться. Его смачивают водой и, совершая продольно-круговые движения, затачивают инструмент.

При шлифовке геометрической резьбы, на которой преобладают острые ребра, колодкой работают очень аккуратно, чтобы не заovalить грани.

Заovalенную и кудринскую резьбу обрабатывают мелкозернистой шкуркой. При этом все элементы шлифуются по отдельности с соблюдением направления волокон и характера кривизны рельефа.

Закончив шлифовать поверхность резного изделия, углубления очищают от пыли жесткой щеткой, после чего снимают ворс. Чтобы процесс прошел качественно, поверхность изделия увлажняют 3–5 %-ным водным раствором столярного клея или ПВА (1: 10), который наносят тампоном в направлении волокон. Затем оставляют изделие на 2–3 ч для просушки, после чего ворс легко снимается потертой мелкозернистой шкуркой. При этом движения должны быть направлены вдоль волокон. Удаление ворса осуществляют 2 раза, после повторной операции с поверхности резного изделия удаляют пыль.

#### Секреты между строк

Что означает выражение «править инструмент»?

Правка – это повышение чистоты заточки режущей кромки инструмента, удаление заусенцев и заворотов, в результате чего улучшается его острота. Правка – необходимый этап подготовки режущих инструментов,

так как после заточки на фаске появляются риски, которые ухудшают качество кромки и соответственно ее режущие характеристики.

Изделие из древесины можно отбелить. Случается, что даже вполне здоровая древесина страдает неравномерностью естественной окраски. Кроме того, когда выполнен, например, зооморфный орнамент, и у животного видны зубы, следует придать им белый цвет.

В качестве отбеливателя применяют перекись водорода либо щавелевую кислоту. Можно использовать и бытовой отбеливатель для тканей.

Сначала нужно приготовить отбеливающий раствор из расчета 50 мл на 1 м<sup>2</sup>. Естественно, что для каждого состава должна быть выдержана определенная концентрация. Например, перекись водорода должна быть 12–15 %-ной. Повысить ее эффективность можно введением в раствор нашатырного спирта из расчета 1:10. Чтобы добиться необходимого результата, перекись наносят 2 или 3 раза с интервалом 10 минут, после чего изделие оставляют на 2 суток.

Раствор щавелевой кислоты должен быть 6-10 %-ным, однако перед его нанесением изделие нужно обработать слабощелочным раствором (например, любым моющим средством), чтобы началась реакция нейтрализации, в процессе которой и произойдет отбеливание. Щавелевая кислота ядовита, поэтому хватает одной обработки для достижения соответствующего эффекта. Прежде чем продолжить отделку резного изделия, его надо выдержать не менее 10 ч.

### **Секреты между строк**

Можно ли исправить поврежденное лезвие?

Режущий инструмент как самая активная составляющая процесса резьбы может повреждаться при работе, заточке или в результате термообработки. Если оно неправильно заострено или износилось, его нужно переточить; если засинело, прибегают к отжигу и перезакалке.

Светлые породы древесины (тополь, клен, липа и др.) легко отбеливаются. Другие могут покрыться пятнами или приобрести другой оттенок, например желтый или серый.

Если для резьбы вы избрали древесину хвойных пород, то нужно помнить, что она содержит большое количество смолы. Это отрицательно может сказаться при окрашивании и лакировании изделия. Поэтому в таких случаях прибегают к обессмоливанию, в процессе которого смола, находящаяся в верхних слоях, растворяется и вымывается. В качестве средства обессмоливания применяют растворяющие и омыляющие вещества. К первым относятся бензин, ацетон, этиловый спирт. Поскольку они достаточно ядовиты и огнеопасны, то при их использовании следует соблюдать осторожность.

Омыляющими свойствами обладают поташ, кальцинированная сода, которые используются в виде растворов слабой концентрации: поташа – 5–6 %-ный, кальцинированной соды 4–5 %-ный.

Под действием скипидара или горячего 5 %-ного раствора едкого натра смола становится мыльной и легко удаляется теплой водой.

Важно не забывать принципиальный момент: при обессмоливании древесина темнеет.

При необходимости изменения цвета древесины прибегают к ее окрашиванию, для чего применяют водорастворимые красители, специально предназначенные для дерева (№ 1-16).

Готовят 1,5–2 %-ный раствор и кистью наносят на всю поверхность изделия, стараясь, чтобы краситель равномерно ее покрыл, в том числе и все углубления. Раствора должно быть много, чтобы он впитался в материал. После того как нанесен краситель, изделие оставляют на 1–2 мин и ватным тампоном снимают излишки. Торцевые срезы могут окраситься

неравномерно, так как быстро впитывают воду. Чтобы этого не произошло, их предварительно смачивают теплой водой.

Древесине можно придать различные цвета.

Черный и серый цвета резной поверхности придаст настой ржавых гвоздей на 60–80 %-ной уксусной кислоте, в которую их помещают на несколько дней. Поверхность смачивают раствором, подсушивают и нейтрализуют действие кислоты раствором пищевой соды. Изделие становится серым. Чтобы добиться черного цвета, резное изделие оставляют в растворе на несколько суток.

### **Секреты между строк**

Что такое «пьяная» пила?

Пила, диск которой насажен на вал не под углом 90°, как это принято, а имеет боковое биение, поэтому и называется «пьяной». Применение такого инструмента допускается только в строго определенных случаях (это небезопасно), в частности, если резчик фрезерует заготовку с помощью бормашины.

Светло-коричневый цвет резной поверхности придаст нашатырный спирт. Для этого изделие помещают в емкость, в которую ставят открытый флакон с раствором аммиака, и герметично закрывают. За несколько часов изделие преобразуется.

Желтый цвет можно получить посредством обработки изделия водным раствором хлористого калия (10 г на 1 л), который доводят до кипения и сразу же используют.

Лимонно-желтый цвет приобретет резное изделие, покрытое таким составом: 10 весовых частей уксуса на 2 весовые части куркумы, которые применяют после нескольких дней настаивания.

Зеленый цвет получается при использовании смеси из 10 весовых частей ягод крушины ломкой и 100 весовых частей уксуса. Ягоды раздавливают и вываривают в уксусе. В процеженный раствор добавляют воду или уксус (количество указанных жидкостей определяется желаемой интенсивностью цвета) с 1–2 %-ными калиевыми квасцами.

Различные оттенки цвета древесине может придать кофейный отвар в сочетании с пищевой содой, но изделие нужно заранее протравить горячим раствором квасцов. Под действием раствора перманганата калия древесина становится сначала вишневой, а затем коричневой (но покрытие не отличается долговечностью).

Популярно раскрашивание древесины до вождения или лакирования. Для этого используют акварельные краски, которые не затемняют текстуру материала. Введение акварельных красок в морилки дает возможность получать разнообразные оттенки.

Цвет древесины можно не только изменить, но также усилить или выровнять. Для этого используют морилку и протраву. Очень часто в качестве морилки используют отвар из скорлупы грецкого ореха. Морилка делает цвет древесины более темным или оживляет цвет ценных пород древесины. Благодаря такому свойству ее можно использовать для имитации древесины ценных пород (дуба, ореха и др.).

Протравы – это неорганические соли или вещества, произведенные на их основе. В древесине присутствуют дубильные вещества, с которыми протравы вступают в реакцию и изменяют цвет материала. Лучше всего протравливаются дуб, каштан, орех. Другие породы древесины перед этой процедурой следует подвергнуть обработке раствором дубовой коры, в результате которой они пропитываются танином и легче поддаются травлению. Подобными свойствами отличаются хромово- и марганцовокислая соль калия, квасцы, аммиак, которые применяются в виде водного раствора (0,5–5 %-ный). Протравы изменяют цвет древесины, делая ее серой, синей или зеленой, либо придают ей однородность.



Морилку или протраву наносят на чистую поверхность щеткой и растирают, после чего протирают сухой тканью. Затем поверхность резного изделия шлифуют мелкозернистой шкуркой, снимая ворс, появившийся после высыхания.

При окрашивании объемных и крупных изделий возможно возникновение определенных трудностей, связанных с тем, что водный раствор сохнет довольно быстро и, пока будет обработан весь периметр, участок, окрашенный первым, оказывается уже подсохшим. В результате место стыка начала и конца крашения будет отличаться по цвету. Во избежание подобного дефекта нужно обязательно довести окрашивание до грани (ребра).

Если окрашивается вертикальная поверхность, то состав наносят по направлению снизу вверх, в этом случае неизбежно образующиеся потеки будут стекать по еще влажной поверхности, не оставляя следов.

Резное изделие можно окрасить и с помощью краскопульта, который распыляет состав тонким равномерным слоем.

Как только окрашенная поверхность окончательно просохнет, ее осторожно протирают мешковиной либо немного потертой мелкозернистой шкуркой, совершая движения вдоль волокон. Это необходимо для того, чтобы пригладить ворс и снять излишек краски, затемняющий текстуру древесины.

Отделка изделия, выполненного в технике геометрической резьбы, может иметь несколько вариантов. Например, плоскую поверхность делают более светлой в отличие от углублений, для чего окрашенный слой осторожно обрабатывают шлифовальной колодкой, покрытой мелкозернистой шкуркой.

Чтобы придать изделию законченный вид, его еще покрывают восковой мастикой. Вошение – это один из традиционных способов отделки в первую очередь крупных изделий вроде скульптур, дубовых (или из других крупнососудистых пород дерева) панелей, покрытых глубокой рельефной резьбой.

Мастику можно приготовить из пчелиного воска либо заменить его церезином-67. Данное средство растапливают на водяной бане, вливают в него скипидар (в пропорции 1:2), хорошо размешивают и горячим наносят на поверхность резного изделия, используя для этого щетку.

Состав нужно разравнивать, удаляя лишнее, а через 2 ч поверхность натереть сукном. Спустя 24 ч процедуру повторяют. Восковая мастика консервирует поры древесины, при этом поверхность приобретает особый блеск.

Для защиты изделия от атмосферного воздействия по традиции поверх восковой мастики наносят слой шеллачного лака (нитролаки не подходят, поскольку плохо ложатся на воск). Современные резчики для этой цели используют нитроцеллюлозные лаки (НЦ-218, НЦ-222), которыми обрабатывают поверхность, а после высыхания полируют изделие нитрополитурой (НЦ-314). Особенно эффектно такая отделка выглядит на мелких изделиях, покрытых геометрической или кудринской резьбой, благодаря тому, что полированная поверхность резьбы еще ярче и выразительнее проступает на матовом фоне.

### **Секреты между строк**

Что такое интарсия?

Это фигурное изображение или узор, выполненный из пластинок древесины – различных по цвету, текстуре и врезанных в деревянную поверхность.

Нанесению лака предшествует ряд процедур, направленных на подготовку древесины к окончательной отделке. Речь идет о грунтовании и порозаполнении.

Изделие покрывают слоем грунтовки, чтобы уменьшить расход лака и воска, которые должны впитаться в поверхность. Поэтому грунтование можно считать первичным слоем отделочного покрытия.

Грунтовки бывают жидкие и густые. Первые применяют для обработки мелкососудистых пород древесины (березы, ольхи, липы), а вторые – для крупнососудистых.

Простыми считаются клеевые и масляные грунтовки, которыми обрабатывают поверхность резного изделия после отбеливания и перед вощением или лакированием. Из клеевых можно назвать водный раствор клея ПВА (в пропорции 1: 10). Его следует наносить кистью, внимательно следя за тем, чтобы не осталось ни одной непокрытой полосы. Высохшее изделие можно подвергать дальнейшей обработке.

Масляная грунтовка в большей степени подходит для мелкопористых пород, она делает текстуру древесины более заметной и выразительной, после чего изделие как будто светится. Такой эффект особенно характерен для ольхи. Но нельзя не учитывать, что прозрачная отделка выявит все недостатки и ошибки резьбы. В качестве масляной грунтовки можно использовать горячее подсолнечное масло, которое наносят на поверхность изделия кистью или тампоном. Наилучшим считается проваренное льняное масло, которое подходит и для резной домашней утвари (хлебниц, солонок, досок и пр.), поскольку абсолютно безвредно.

Порозаполнители также используются для заполнения пор древесины (благодаря этому она дольше сохраняется) и мельчайших трещин, которые могут возникать в процессе резьбы. Подобные средства включают в свой состав древесные смолы и растительные масла.

Лаки для древесины на масляной основе являются наиболее качественными. Их единственный недостаток состоит в том, что им требуется больше времени для высыхания по сравнению с другими средствами. Поэтому перед нанесением очередного слоя лака нужно убедиться, что предыдущий хорошо просох. В противном случае на поверхности изделия образуются потеки и морщинки. Если же соблюдены все правила нанесения лака, изделие покрывается прочной блестящей пленкой, сквозь которую хорошо просматривается текстура древесины.

Масляные лаки можно использовать для обработки любых пород древесины. При этом необходимо пользоваться кистью или тампоном, мелкие изделия можно погружать в лак.

Если вы используете лак, который хранился долгое время и загустел, имейте в виду, что его расход будет больше и велика вероятность образования потеков. Поэтому предпочтительнее применять жидкий лак, по крайней мере, для первого покрытия, поскольку он хорошо впитывается в древесину. От консистенции лака зависит количество наносимых слоев: жидкий наносят до пяти слоев, а густой – не более двух.

Готовое изделие подвергают также полировке. В первый раз полируют смесью нитролака и политуры, взятых в пропорции 1: 1. При этом совершают петлеобразные движения до достижения ровного блеска поверхности.

Если древесина пористая, то для ее полировки используют порошок пемзы, который наносят ватным тампоном. Чтобы он не прилипал к поверхности, на нее следует нанести немного вазелинового масла.

После первичной обработки изделие оставляют на сутки, затем шлифуют и еще раз полируют политурой НЦ-314, после чего поверхность приобретает некоторый блеск. Когда на поверхности изделия выступает масло (это происходит примерно на третьи сутки после обработки) и она становится мутной, необходима завершающая полировка политурой, разведенной спиртом до концентрации 8-10 %. В результате такой обработки на поверхности изделия не остается следов масла, и она становится зеркально блестящей.

Очень важно наносить полирующий состав одинаковыми по толщине слоями и делать это легкими движениями, без усилия на тампон. Иначе происходит растворение ранее нанесенного слоя лака, ватный тампон начинает липнуть, и покрытие портится.

Законченное резное изделие можно обработать специальным защитным покрытием, которое сохранит его на длительное время, особенно если оно будет находиться на улице. Для этого можно использовать олифу, которая должна быть высокого качества, на основе льняного масла. Ее подогревают и наносят на сухую поверхность изделия.

После высыхания олифы наносят слой масляного лака. Защитить изделие помогут также антисептики, что особенно актуально для резных беседок, скамеек, качелей и т. п. Для этого их необходимо пропитывать в течение 1–2 ч.

## **Имитация ценных пород древесины**

Некоторые породы древесины после соответствующей обработки очень хорошо имитируют древесину ценных пород. О том, какие это породы, мы неоднократно упоминали на страницах данного издания.

В табл. 3 приведены известные на сегодняшний момент способы имитации древесины ценных пород.

### **Таблица 3. Способы имитации древесины ценных пород**

| <b>Имитируемая древесина</b> | <b>Средства для имитации</b>   |
|------------------------------|--|
| Дуб                          | Смешать 500 г кассельской земли (масляная краска темно-коричневого цвета, которая использовалась для лессировки), 50 г поташа и 1 л дождевой либо дистиллированной воды. Варить примерно 1 ч, затем процедить и варить полученный раствор до консистенции сиропа. Готовый состав вылить в плоскую жестяную емкость, остудить. Когда загустеет, растолочь его в крупный порошок. Приготовить протраву, смешать с порошком и прокипятить в течение нескольких минут (1 часть порошка и 20 частей воды) |
| Красное дерево               | 1. Приготовить 2 состава. Для первого смешать 500 г измельченного сандала, 50 г поташа и 1,5 л воды. Раствор выдержать 7 дней в теплом месте, время от времени взбалтывая.<br>Для второго отдельно смешать 1,5 л воды с 30 г квасцов. Нагревать до полного растворения квасцов, затем процедить.   |

| <b>Способ применения</b>   |
|--|
| Подходит береза.<br>Состав наносить кистью на сухую древесину  |
| Подходит обычная сосна.<br>1. Обработать сухую древесину первым составом (предварительно нагреть его) такое количество раз, чтобы достигнуть желаемого результата. После этого покрыть его подогретым вторым составом, также предварительно подогретым. Высохшую поверхность протереть льняным маслом. |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | 2. 100 г анилинового красителя понсо растворить в 3 л воды  |
| Палисандровое дерево | Смешать 3 части коричневого анилинового красителя и 100 частей спирта. Для имитации прожилок используют отвар кампешевого дерева.<br>Для полировки смешивают взятые в равной пропорции раствор красного шеллака в спирте и спиртовой раствор орсели |
| Розовое дерево       | Приготовить 2 состава.<br>1. Смешать 1 часть кораллина, 1 часть розеина и 100 частей 60%-ного спирта.<br>2. Смешать 1 часть кораллина, 1 часть розеина, 0,2 части коричневого анилинового красителя и 100 частей 60%-ного спирта                    |
| Черное дерево        | Растворить в 10 частях воды 8 частей черного анилинового красителя нигрозина. Приготовить раствор для закрепления: смешать 1 часть меди и 20 частей соляной кислоты   |
| Серый клен           | Смешать 7 частей нигрозина и 1000 частей воды   |

2. В зависимости от интенсивности желаемого цвета нанести краситель один или несколько раз

Подходят сосна, ель, орех. Отшлифованную пемзой поверхность обработать красящим составом. При необходимости процедуру повторить, но после полного высыхания первого слоя. Для имитации прожилок отвар наносить плоской кистью; просушить поверхность и закрепить слабым раствором двухромовокислого калия. Затем втереть немного масла и отполировать

Лучше всего подходит клен.  
Первым (светло-красным) составом нарисовать на поверхности древесины прожилки с интервалом 10 мм и слегка растушевать их для придания естественного вида. Между ними провести прожилки вторым (темно-красным) составом. При этом сквозь нарисованные прожилки должна просвечивать текстура самой древесины

Более всего подходят груша или бук. Обработать поверхность, просушить и покрыть раствором для закрепления. После высыхания отполировать

Лучше всего подходит береза.  
Используя кисть, нанести раствор на поверхность древесины



## Реставрация

Резные изделия из древесины, особенно те, которые представляют высокую художественную ценность, могут нуждаться в реставрации. Работа эта не только трудная, но и ответственная, поскольку вносимые поправки не должны скрыть первоизданную красоту изделия и тем более ее подменить.

Своеобразие произведения декоративно-прикладного искусства при реставрационных работах обязательно должно быть сохранено.

Какие повреждения чаще всего возникают на поверхности резного изделия? Это сколы, трещины, утрата отдельных деталей и элементов.

Сколы устраняют следующим образом: поверхность с таким дефектом выравнивают и приклеивают на нее кусочек, которому придают соответствующую форму. При этом очень важно не ошибиться в выборе материала: порода древесины и направление волокон должны быть идентичны древесине оригинала. В противном случае скол не только не замаскируется, а станет еще более заметным. Небольшие трещины, вмятины и другие подобные изъяны зашпатлевают или устраняют вставками, придерживаясь тех же правил, что и при устранении сколов.

При утрате отдельных элементов их можно восстановить при условии, что на изделии имеются аналогичные или подобные им. В этом случае применяют технику накладной резьбы. Аналогичный элемент обмеряют и рисуют, чтобы изготовить шаблон. Затем заготовку (влажность которой не должна превышать 8 %) опиливают по контуру, оставляя припуски на обработку, и столярным клеем фиксируют на ровной поверхности. Переносят на заготовку рисунок, выполняют резьбу, обрабатывают рельеф и шлифуют изделие. Закончив отделку, наклеивают готовый элемент на реставрируемое изделие и наносят покрытие, идентичное тому, что находится на оригинале.

## Приложение

