

Цена 9 коп.

Приложение  
к журналу  
ЮТ  
Н Ы Й  
Т Е Х Н И К

ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ

по ступеням



РЕЗЬБА  
ПО  
КОСТИ



Для умелых рук

Москва \* 1961

5  
(95)

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ДЕТСКИЙ МИР»  
1961

## РЕЗЬБА ПО КОСТИ

Т. Митлянская и И. Терехов

Ребята! Мы хотим познакомить вас с приемами резьбы по кости — одним из замечательных видов народного искусства. В России оно существует с давних времен. При раскопках в Новгороде, произведенных под руководством известного ученого — археолога А. В. Арциховского в 1940—1950 годах, были обнаружены различные предметы из кости, украшенные резьбой. Эти предметы относят к X—XII векам.

В записках путешественников, песнях, былинах сохранились сведения о высоком искусстве русских мастеров, вырезающих гребни, бокалы, ларцы из «рыбьего зуба», как в то время называли моржовую кость. Особенно славились резчики, жившие на севере России, в Архангельской губернии. Известно, что по вызову царя Алексея Михайловича в Оружейной палате московского Кремля работали резчики из Холмогор — Семен и Евдоким Шешенины. В XVIII веке холмогорских костерезов знали и за пределами нашей страны как искусных мастеров ажурной резьбы. Высокое мастерство российских костерезов передавалось из поколения в поколение и дошло до наших дней. На основе некогда разрозненных кустарных мастерских ныне организованы художественные промыслы.

Сейчас в нашей стране существуют четыре костерезных промысла: в Архангельской области — селе Ломоносово Холмогорского района (бывшая деревня Денисовка — родина М. В. Ломоносова); в западносибирском городе Тобольске; подмосковном городке Хотьково и на Северном Кавказе в Кисловодске.

Издавна резьбой по кости занимаются также на Чукотке.

Каждому из этих промыслов свойственны определенная техника резьбы и выбор материала, которые они применяют в своей работе.

Холмогорские мастера в совершенстве владеют техникой ажурной резьбы. Ажур представляет собой узорные отверстия, которые образуются, когда кость по определенному рисунку пропиливают насквозь. В ажурный узор холмогорцы умело вплетают рельефные изображения. На этом промысле применяют еще один вид обработки кости — цветную гравировку и часто сочетают ее с рельефной резьбой.

Резчики Холмогорского промысла употребляют, в основном, моржовую кость (клыки моржей), имеющую белый цвет.

Для крупных вещей, например кубков, холмогорцы употребляют мамонтовую кость (клыки мамонта). Как известно, это животное ископаемое, и клыки его ценятся очень дорого. Мамонтовая кость имеет кремовый оттенок и еле заметную сеточку. В зависимости оттого, где кость пролежала долгие века (в болоте, в лесу), поверхность клыка может иметь разные оттенки: коричневый, серо-голубой, серо-зеленый. Кроме моржовой и мамонтовой кости, резчики используют простую кость домашних животных, называемую *ц е в к о й*. Прежде чем начинать работу с этой костью, ее надо предварительно обезжирить — тщательно очистить от внутреннего жира (мозга) и от внешних остатков связок.

Резьба по кости — сложное и трудоемкое искусство, требующее терпения и усидчивости. Каждый, кто начинает работать в этой области, должен помнить, что пока он не освоит изготовление простейшего изделия, к более сложному переходить не следует.

Наиболее простым заданием в освоении резьбы по кости является изготовление пластин без узора; пластин с выемкой ровного фона вокруг геометрических фигур, которые там будут нарисованы; изготовление гладких без всякой резьбы изделий — ножей-закладок для книг, вязальных крючков и т. д. С этих простых заданий и следует начинать обучение. Несмотря на кажущуюся простоту первых заданий, выполняя их, ученики приобретают навык в пользовании инструментами: напильниками и терпугами — при выравнивании пластин, лобзиком — при опиливании пластин, стихелями и клепиками — для выемки, выравнивания фона и так далее.

После того, как будут приобретены навыки в работе с костью, можно перейти к выполнению более сложных заданий — изготовлению изделий с простой рельефной резьбой, затем изделий с применением проемной ажурной техники резьбы. При выполнении этих заданий учащиеся не только познакомятся с применением всех инструментов, но и почти со всеми видами резьбы.

На рис. 5 показано, как нужно держать инструмент при работе с костью и рогом.

Рассмотрим последовательно все этапы работы. Начнем с пластин, на которые нанесен простой рисунок — геометрические фигуры. Вокруг этих фигур выбирается (опускается) фон (рис. 6).

Учащийся должен самостоятельно подобрать нужную кость, отпилить пластину, выровнять ее с обеих сторон терпугом — напильником, наметить карандашом по угольнику заданную форму пластины. Прямоугольную пластину надо опилить лобзиком, причем опилку необходимо производить очень точно. После опилки стороны прямоугольника следует выровнять напильником, а для удаления царапин отшлифовать наждачной шкуркой 0,1.

Когда первая часть задания будет выполнена, следует перейти ко второй, то есть нанести рисунок, состоящий из простых геометрических фигур (ромба, круга, квадрата), очертить ширину рамки, покрыть рисунок лаком и с помощью бормашины фрезами, борамми или стихелями произвести выемку фона — сделать углубление вокруг геометрических фигур. Окончательную зачистку (выравнивание) фона в том и другом случае выполняют клепиками. Затем изделие шлифуют и полируют сначала порошком пемзы, а потом зубным.

Теперь можно перейти к изготовлению гладких изделий без всякой резьбы (рис. 7). Наиболее характерны для данного вида поделок — ножи-закладки для книг. При выполнении этого задания все операции, за исключением нанесения рисунка, остаются те же самые, что и в первом случае. Разница состоит лишь в том, что края изделия от широкой части к сужающейся делают постепенно заволашевыми к широкой стороне и заостренными к более узкой. Эту работу производят терпугом или напильником.

Очевидно, вы заметили, что на рис. 7 изображение животного выполнено в технике цветной гравировки. Описание процесса гравировки вы найдете ниже.

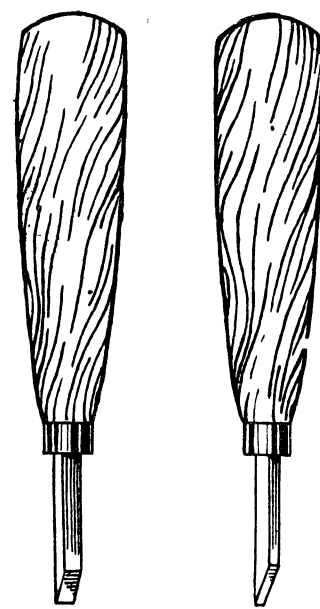


Рис. 1. Стихеля



Рис. 2. Спицстихель

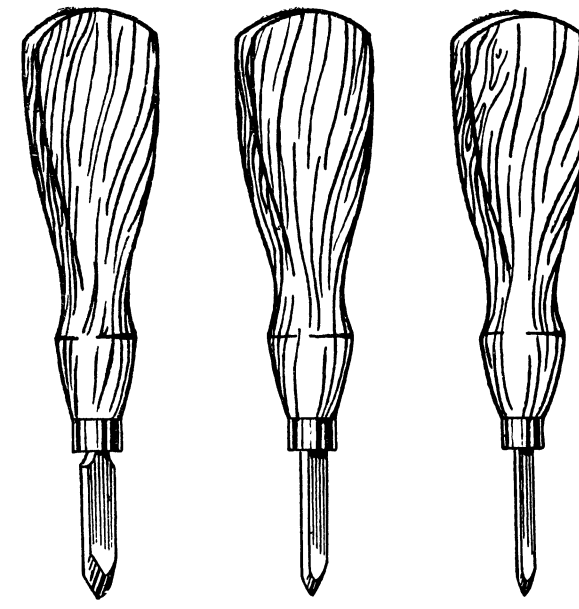


Рис. 3. Клепки

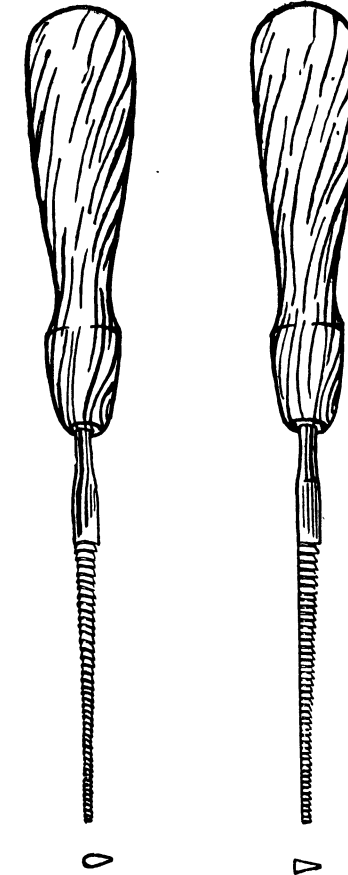
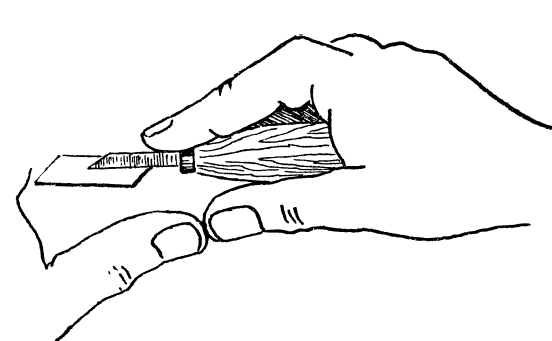


Рис. 4. Втиральники

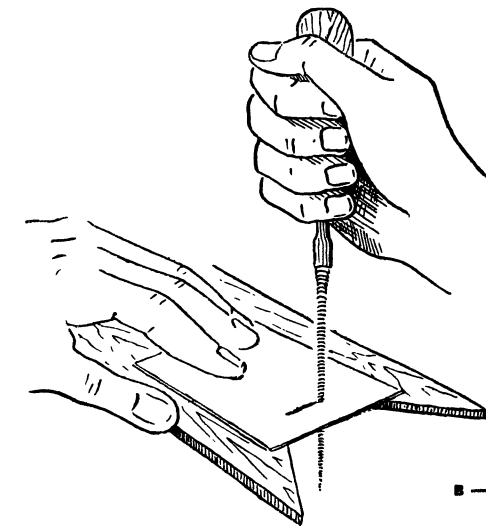
Рис. 5. Положение рук при работе с костерезными инструментами:



а — стихелем;



б — клепиками;



в — втиральником

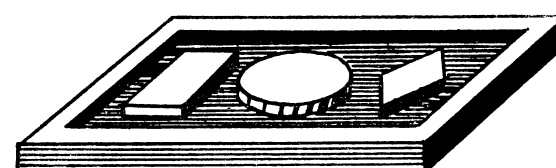
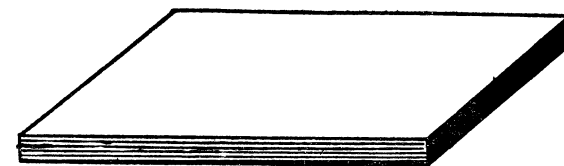


Рис. 6. Основные процессы изготовления гладких пластин

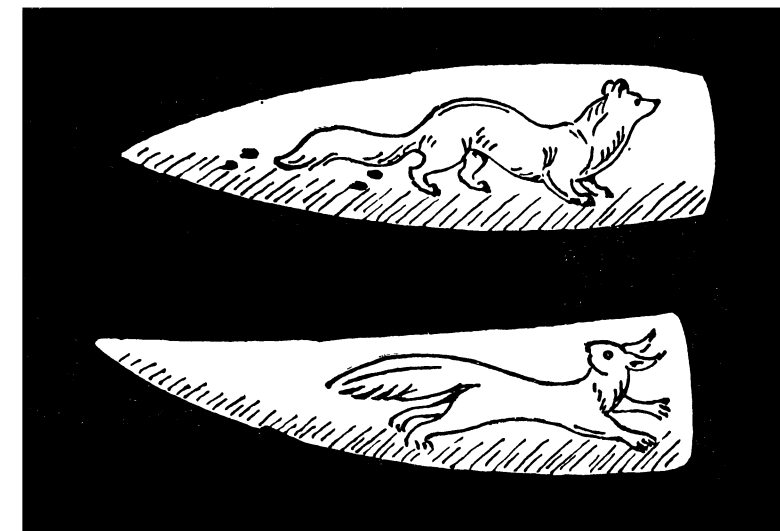


Рис. 7. Изготовление гладких изделий

Мастера Тобольского костерезного промысла, возникшего в 60-х годах XIX века, работают в технике объемной резьбы то есть миниатюрной скульптуры. Они вырезают отдельные фигурки, которые можно рассматривать со всех сторон. Тобольские мастера часто употребляют мамонтовую кость, ее до сих пор еще находят в Западной Сибири и Якутии. Кроме того, в Тобольске работают по моржовой кости, а иногда используют такой необычный материал, как зуб кита кашалота, имеющий приятный желтовато-розовый оттенок.

Мастера Хотьковского и Кисловодского промыслов, образовавшихся после Великой Октябрьской революции, опираются в своей работе на опыт резчиков старых костерезных промыслов. В Хотькове и Кисловодске мастера применяют технику ажурной и рельефной резьбы, создают миниатюрную скульптуру, делают деревянные коробочки, украшенные резными вставками из кости. Хотьковские резчики также применяют цевку. Трубчатую форму этой кости используют для изготовления миниатюрной скульптуры и стаканчиков под карандаши.

В последнее время мастера костерезных промыслов начали работать с новым материалом — рогом. Рог — очень дешевый и эффектный материал. Он имеет разнообразие естественные оттенки. Часто сама форма рога и его расцветка могут подсказать мастеру форму или вид будущей скульптуры (различных животных, в особенности птиц).

Прежде чем начать работать с рогом, надо из внутренней части его удалить костное основание. Хранить кость и рог следует в прохладном, сухом помещении, где не бывает резких колебаний температуры, в противном случае появятся внутренние трещины, и сырье станет непригодным для изготовления изделий. Чтобы избежать появления трещин, срезы кусков кости покрывают лаком.

## ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РЕЗЬБЫ ПО КОСТИ

**Токарная бабка**, применяемая для изготовления токарных изделий — шахмат, бус, мундштуков, пуговиц и т. д.

**Бормашина** с наконечником и набором фрез и боров. Используется для просверливания отверстий в местах выпилки ажюра, а также для грубой обдирки — первоначальной резьбы. При отсутствии бормашины для просверливания отверстий можно употребить обыкновенную слесарную дрель.

**Механическая круглая (циркулярная) пила** для распиловки кости на необходимые заготовки — пластины, бруски. При отсутствии этой пилы применяется обыкновенная лучковая. Работа с круглой пилой требует большого навыка и осторожности, а также соблюдения всех правил техники безопасности, поэтому пользоваться ею должен лишь квалифицированный инструктор.

**Слесарные напильники** — драчевые, личные, бархатные разных форм и размеров. Применение их крайне разнообразно. Плоскими напильниками выравнивают костяные пластинки; круглыми и полукруглыми придают им нужный профиль; трехгранными, в основном,

точат лучковую пилу, изготавливают самодельные инструменты; круглогубцы используют при изготовлении булавок и крючков для брошей и заколок; плоскогубцы служат для монтажных работ.

**Лобзик с пилками по металлу** служит для опиления заготовок пластин по контуру и выпиливания ажюра.

### Самодельные инструменты для резьбы по кости

**Стихеля** — резцы (рис. 1 и 2) и клепики, круглые и плоские (рис. 3). При наличии бор-

машины они применяются для окончательной отделки (зачистки) изделия. В случае отсутствия бормашины ими производят всю резную работу от начала до конца.

**Всевозможные втиральники** — напильники со своеобразной заточкой (рис. 4). Большими втиральниками при отсутствии бормашины производят первоначальную обработку скульптурных изделий, придают пластинам (изделиям) нужный профиль.

**Втиральники малого размера** используют для уточнения рисунка ажюра и изготовления мелких изделий. Втиральники могут быть трехгранными и полукруглыми. Последние упот-

ребляются для выпиливания ажюра с круглым контуром.

**Терпуги** имеют заточку с одной стороны и отличаются от втиральников размером. Применяются для выравнивания больших пластин, подставок к изделиям и т. д.

За исключением стихелей (резцов) и клепиков, без остальных инструментов самодель-

ного изготовления мастер-костерез, как вероятно вы заметили, обойтись может, но мы рекомендуем эти инструменты только потому, что они более производительны в работе, так как специально приспособлены для резьбы по кости. Кроме того, эти инструменты незаменимы при резьбе на сферических поверхностях.

## РЕЛЬЕФНАЯ РЕЗЬБА

По рис. 8 проследим процесс изготовления рельефной пуговицы.

Прежде всего лучковой пилой от кости отпиливают пластину с небольшим запасом на выравнивание, затем ее выравнивают терпугом или драчевым напильником. После этого карандашом наносят рисунок пуговицы и для предохранения от стирания покрывают его лаком. По контуру рисунка пуговицу опиливают лобзиком, далее с помощью бормашины (фрезами и борами) или штихелями по рисунку выявляют рельеф узора (выемка фона), затем клепиками отрабатывают детали (производят детальную моделировку). С обеих сторон пуговицы удаляют шкуркой все царапины. Готовое изделие окончательно полируют сначала пемзой, а затем зубным порошком или мелом. После этого в центре изделия бормашиной или дрелью просверливают отверстия

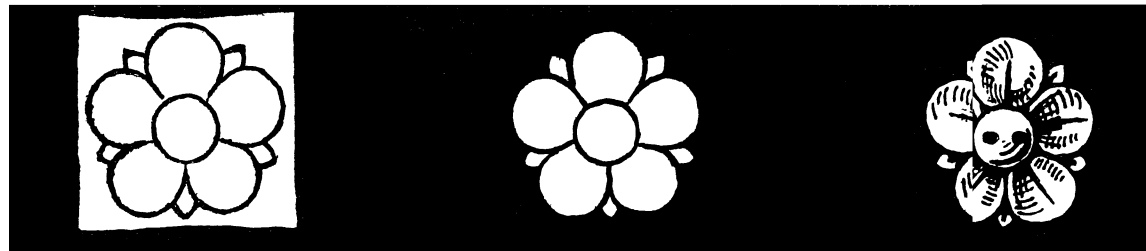


Рис. 8. Рельефная резьба

## АЖУРНАЯ РЕЗЬБА

По рис. 9 разберем процесс изготовления ажурной овальной броши с изображением оленя.

Начальные операции те же, что и для изготовления рельефной пуговицы. Разница лишь в том, что между третьей и четвертой операциями дополнительно производят еще две: при помощи бормашины или дрели в местах выпилки ажюра просверливают отверстия, после чего изделие опиливают лобзиком по внешнему контуру и выпиливают проемы.

Ажур выпиливают так, чтобы сохранить нужный рисунок. Лишние части кости в тех местах, где нельзя работать лобзиком, удаляют втиральниками. Помимо этого, втиральники применяют для более четкого выявления силуэта изображения.

Последней операцией в изготовлении броши является вставка металлической (латунной) застёжки-булавки и крючка. Существует несколько способов крепления, но мы остановимся на более простом. Булавку и крючок вставляют с обратной стороны изделия в просверленные насквозь отверстия. С лицевой стороны броши концы булавки и крючка расклепывают. Теперь изделие считается законченным.

Вставками из кости можно украсить различные шкатулки, коробки и другие виды изделий. Для этого на изготовленный деревянный остов шкатулки (коробки) наклеивают костяную пластину с рельефной и ажурной резьбой. Чтобы ажур был виден более четко, под резьбу подкладывают фольгу или тонкую полированную пластину из ценных пород дерева (рис. 10).

Костяные пластины можно располагать на стенках и крышке или только на крышке. Это зависит от композиционного решения вещи, которое, естественно, обдумывается во всех деталях заранее.

Ажурная вставка изготавливается так же, как и ажурная брошь. Для приклеивания кости применяют рыбий клей или клей БФ-2 и БФ-4. Рыбий клей представляет собой высушенный осетровый пузырь, который разводят в воде, так же как столярный клей.

## ТЕХНИКА ГРАВИРОВКИ

Практическое освоение техники гравировки можно начать с нанесения рисунка на ранее изготовленные ножи-закладки для книг (рис. 7). Гравировку производят клепиком с острозаточенным концом: по карандашному рисунку на полированную поверхность изделия нано-



Рис. 9. Ажурная резьба

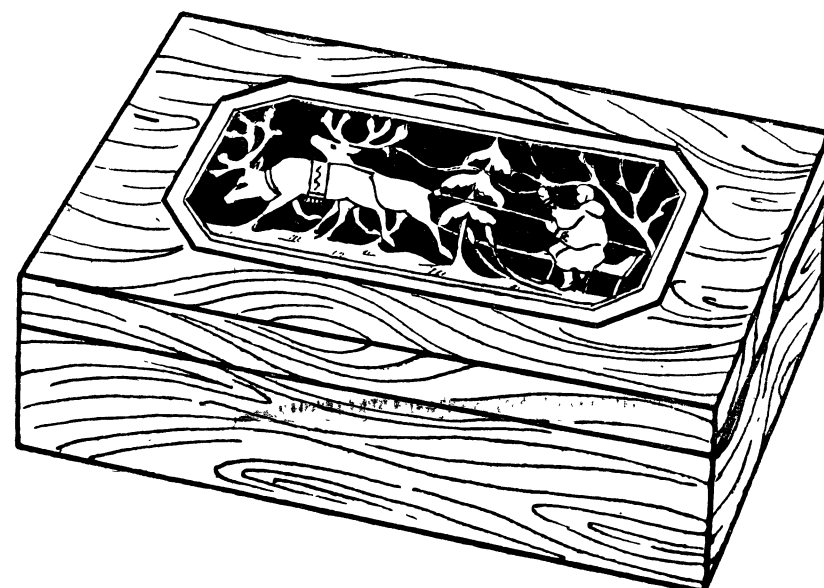


Рис. 10. Деревянная коробка с ажурной вставкой

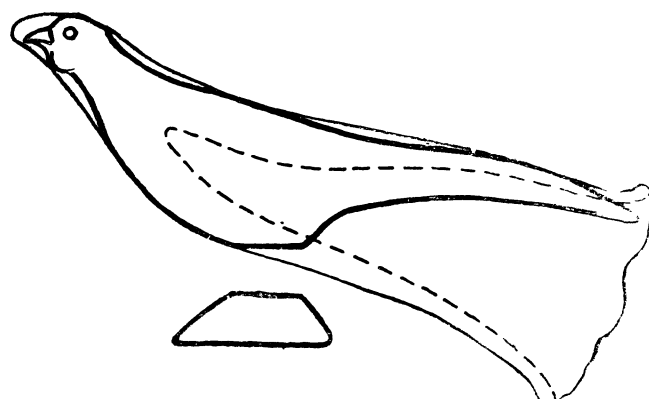


Рис. 12. Наиболее рациональное использование рога для скульптуры

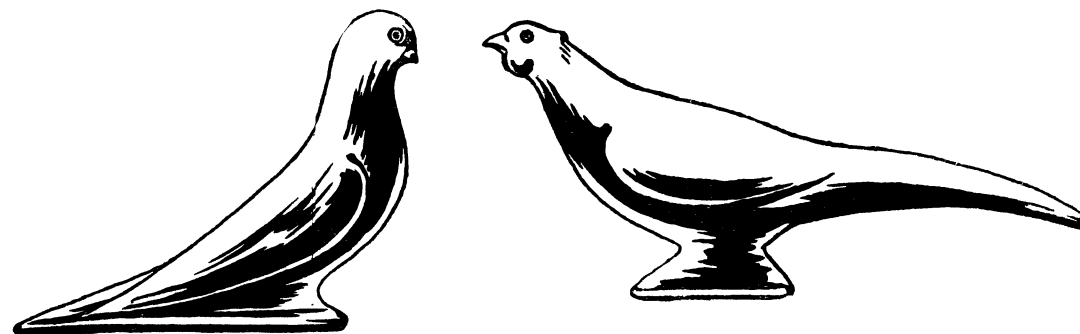


Рис. 13. Скульптура из рога

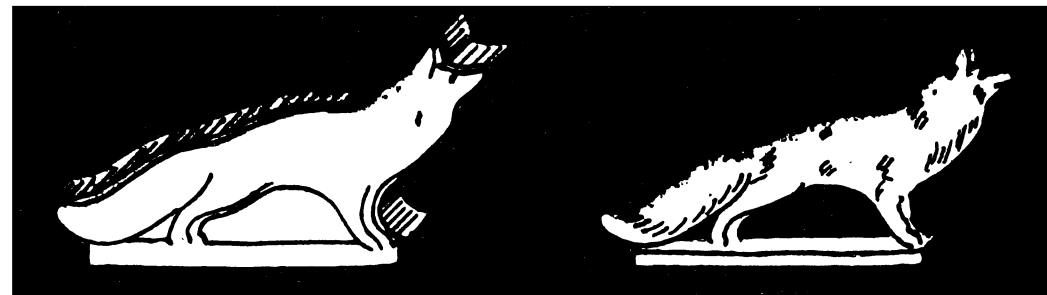


Рис. 11. Процесс изготовления скульптуры из кости

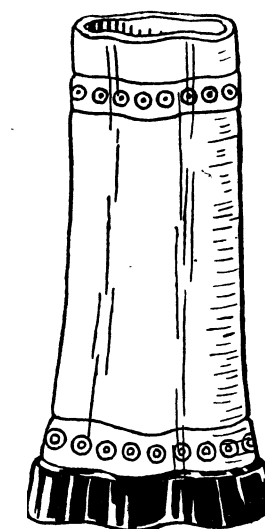


Рис. 14. Стаканчик из поделочной кости (цевки)

сят углубления, штрихи (царапины). В этом случае рисунок не следует покрывать лаком.

После нанесения гравировки клепиком в углубления рисунка втирают нужного тона (цвета) пасту (60% масляной краски и 40% воска или стеарина). Для лучшего смешения составные части пасты подогревают.

## ОБЪЕМНАЯ РЕЗЬБА

В заключение познакомимся с объемной резьбой — изготовлением скульптурных работ из кости и рога (см. рис. 11, 12 и 13).

Технологический процесс изготовления скульптуры из кости состоит из следующих операций:

1. Подборка и отпиловка нужного бруска кости.

2. Нанесение на брусок кости силуэта изображаемой скульптуры.

3. Опилка лучковой пилой скульптуры по контуру рисунка. В местах, где точная опилка невозможна лишнюю кость до контура рисунка снимают при помощи бормашины фрезами или большими втиральниками.

4. Дальнейшая обработка, то есть придание скульптуре нужной формы, выполняется бормашиной или втиральниками.

5. Зачистка и моделировка клепиками.

Процесс изготовления скульптурных изделий из рога аналогичен только что описанному, но здесь имеются некоторые специфические особенности. В изделиях из кости детально разрабатывают поверхность, а скульптуру из рога выполняют более обобщенно, не обращая внимания на детали. В работах из рога используют природную форму и цветовые данные самого материала (рис. 12 и 13).

Полировку изделий из рога производят пастой (крокусом) на войлочном круге, установленном на электромоторе.

## Приготовление полировочной пасты

250 г технического жира растворяют на огне и добавляют 250 г парафина, а затем 50 г туалетного мыла или одну коробку порошка для бритья. После этого, продолжая подогрев, в полученную смесь при помешивании до образования массы в виде густой каши всыпают 15—17 коробок зубного порошка. Затем сюда вливают 100 г скипидара и такое же количество одеколона, все тщательно перемешивают и снимают с огня.

После двухсуточной выдержки паста готова к употреблению.

Как уже говорилось раньше, простую цевку можно употребить для различных объемных изделий. Цилиндрическая форма цевки сама по себе обуславливает определенный вид изделий. Обычно из нее изготавливают коробочки, бочонки различной высоты, стаканчики для карандашей. Распиленную на пластины цевку используют для скульптурных работ.

На рис. 14 показан стаканчик для карандашей, выполненный из простой кости — цевки. Если изделия из цевки подвергнуть предварительной обработке, то их трудно будет отличить от поделок из мамонтовой кости. Обработка заключается в отбелке изделий из цевки 3-процентным подогретым раствором пергидроля (техническая перекись водорода), в который их опускают на 0,5—1 час, после чего промывают холодной водой, просушивают и протирают. Отбелку следует производить лишь в эмалированной посуде, так как пергидроль — очень ядовитая жидкость. Хранить ее необходимо только в стеклянной или эмалированной посуде.

Процесс изготовления поделок из цевки состоит из знакомых нам операций: снятия шероховатостей, зачистки шкуркой, полировки.

Надо помнить, что полировку наносят до гравировки и не закрепляют лаком. Если изделие будут полировать после гравировки, то рисунок сотрется.

Чтобы закончить работу, к нижнему концу стаканчика приклеивают заранее подготовленное доньшко. Для этого обычно употребляют пластмассу (эбонит, гетинакс).

Таким образом, вы познакомились с основными видами резьбы по кости и технологическим процессом изготовления наиболее доступных для вас предметов.

## ЛИТЕРАТУРА

**Давыдов И.** Тобольские костерезы. Тюменское книжное издательство. 1954.

**Крюкова И. А.** Русская народная резьба по кости. КОИЗ. 1956.

**Крюкова И. А.** Резьба по слоновой кости в Китайской Народной Республике. КОИЗ. 1957.

**Кулик А. Ф.** Молодые мастера из Хотькова. КОИЗ. 1953.

**Рехачев М.** Холмогорская резьба по кости. Архангельское областное государственное издательство. 1949.

**Розанов Г. Н.** Техника резьбы по дереву и кости. КОИЗ. 1941.

**Сборник.** Народное декоративное искусство РСФСР. КОИЗ. 1957.

**Леонтьев В.** Юному костерезу. Магаданское книжное издательство. 1959.

Под общей редакцией **А. Е. Стахурского**  
Ответственный редактор **Э. А. Злотник**  
Художественный редактор **А. С. Куприянов**  
Технический редактор **Е. В. Соколова**

---

Л90678	Подписано к печати 9/II 1961 г.	Бумага 70×108/16	Печ. л. 1.
Уч.-изд. л. 1,37	Тираж 100 000 экз.	Заказ 047	Изд. № 764

---

Московская типография № 4 Управления полиграфической промышленности  
Мосгоссовнархоза. Москва, ул. Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.