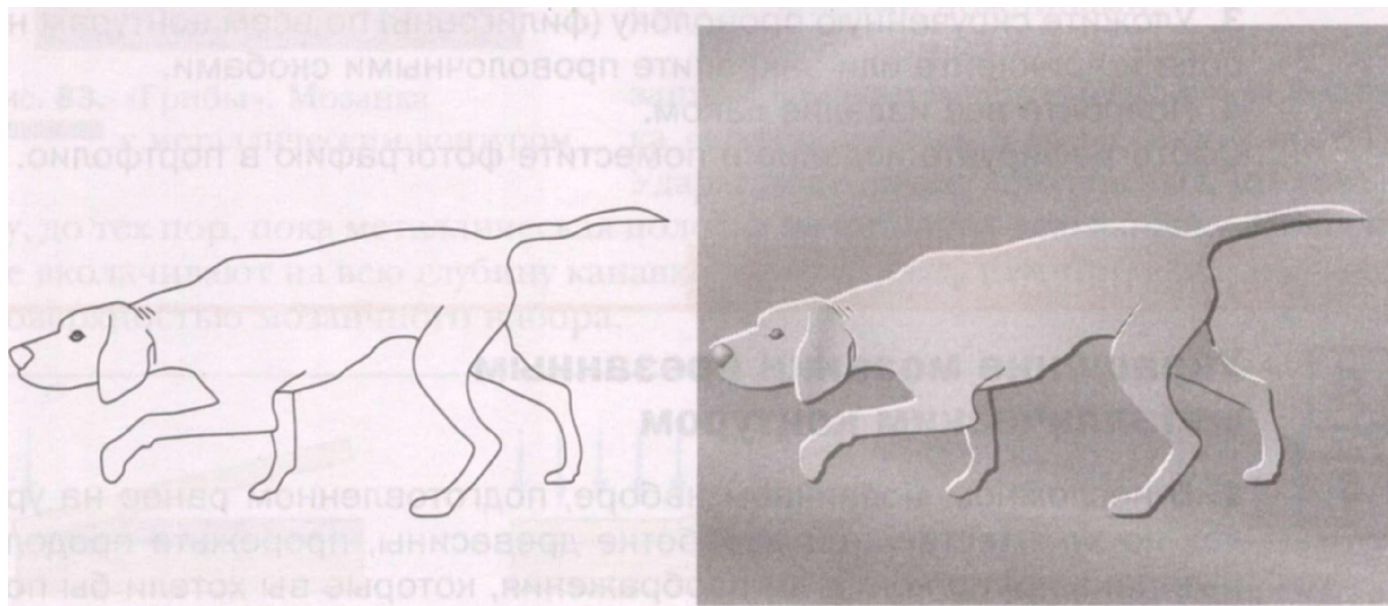


Тиснение по фольге. Басма.  
Декоративные изделия из проволоки  
(ажурная скульптура из металла).

Учитель технологии Губарь Геннадий Васильевич  
МБОУ гимназия № 30 города Ставрополя

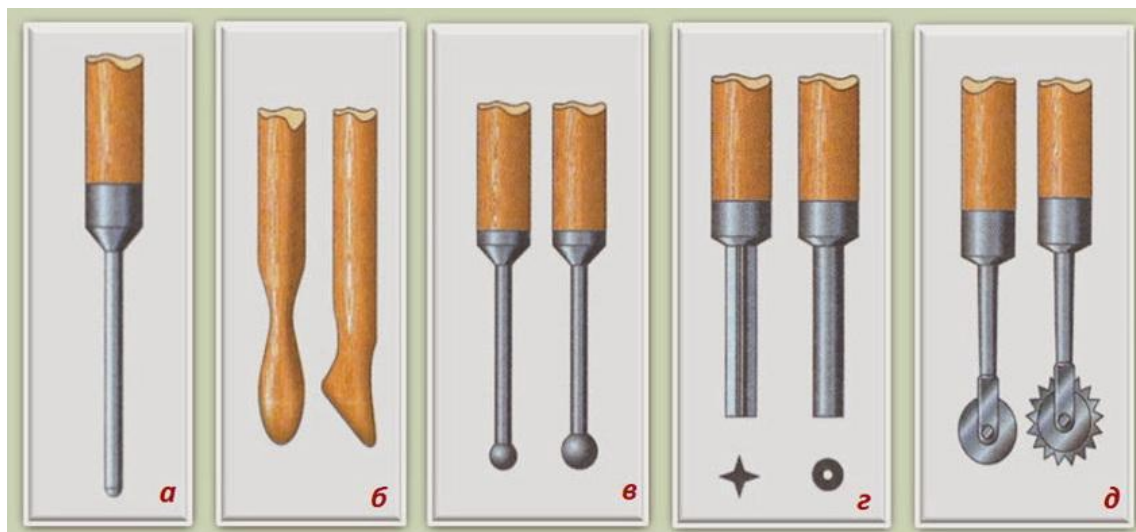
**Ручное тиснение по фольге** (металлопластика) — один из древнейших способов художественной обработки металла. Мягкость и пластичность фольги даёт возможность сравнительно быстро с помощью простых инструментов — давилок — получить рельефное изображение.



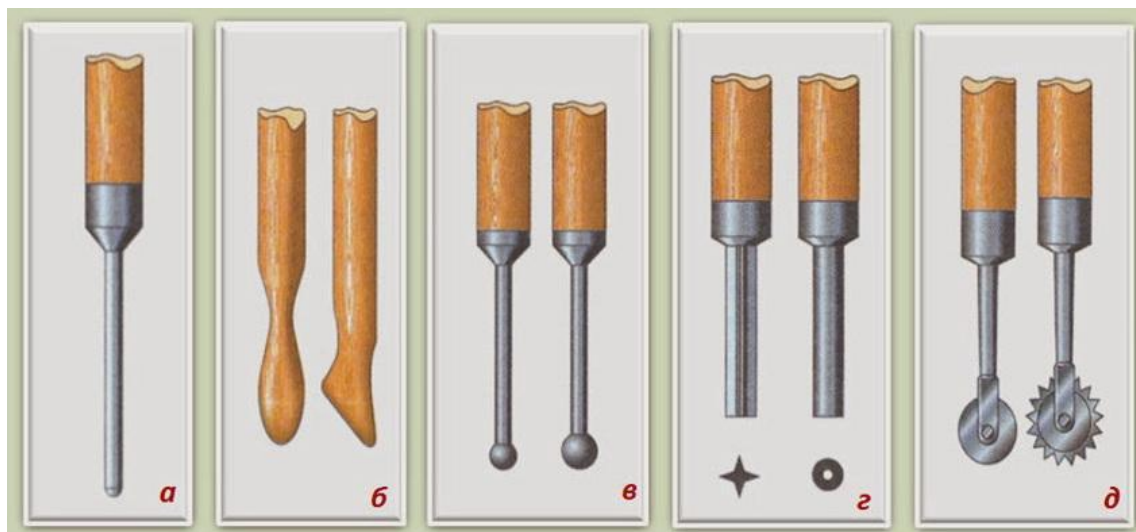
Для выполнения тиснения по фольге прежде всего изготавливают **рабочую доску**. Размеры доски зависят от размеров художественных изделий, которые вы собираетесь делать. На одну сторону доски наклеивают кожу или сукно, а другую тщательно полируют шлифовальной шкуркой.



**Для тиснения по фольге** используют различные инструменты.. Контурные линии проводят шилом, кончик которого закругляют и полируют (рис. а). Хорошо отполированная рабочая часть шила должна оставлять на фольге гладкую канавку без царапин. Для проведения штриховых линий можно использовать шариковую авторучку со стержнем без пасты.



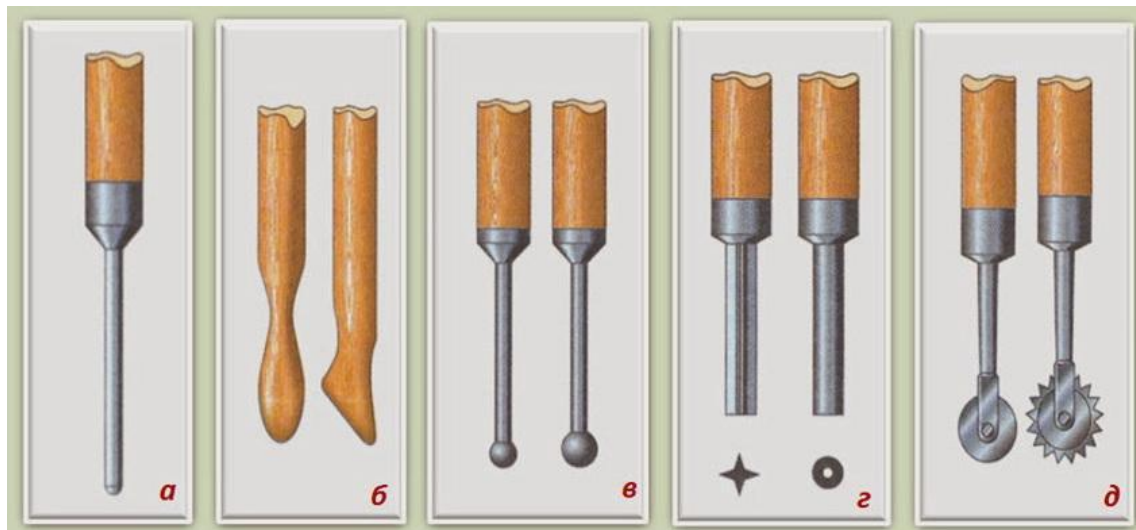
**Давилки** разных размеров для выдавливания крупных участков рельефа изготавливают из твёрдой древесины дуба, бука, яблони, клёна (рис. б). Деревянные давилки шлифуют и полируют, а рабочие части инструмента натирают парафином или воском, чтобы они легко скользили по фольге.



**Хорошие давилки** получаются, если к металлическим стержням приварить шарики от подшипников (рис. в).



**Повторяющийся рельефный орнамент** в виде крестика, звёздочки, кружочка можно получить с помощью **штампов**. Для изготовления штампа на торце деревянного или металлического стержня рисуют нужную фигуру, а затем опиливают её по контуру напильником и надфилями (рис. г).

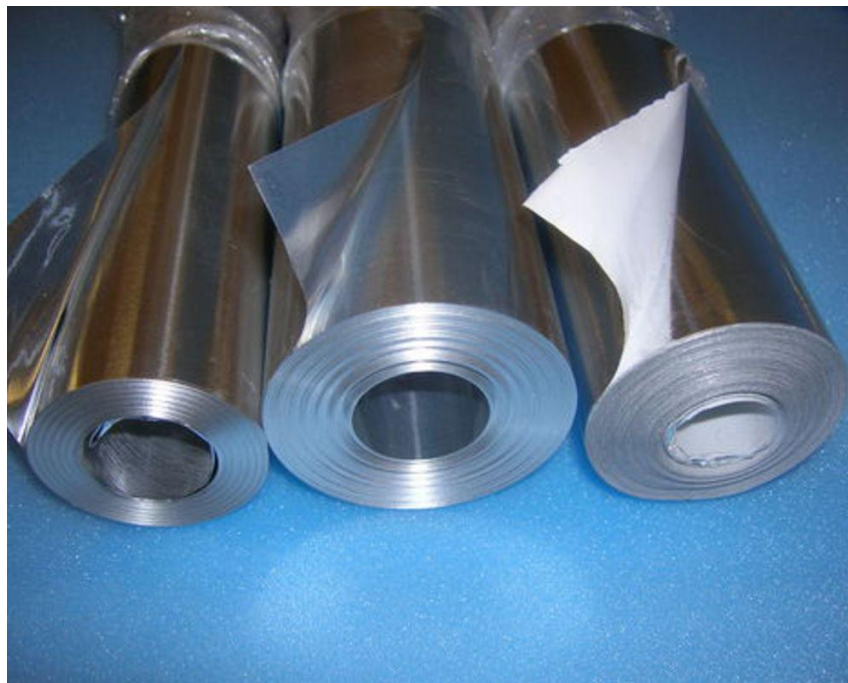


**Для выдавливания сплошных или пунктирных линий** используют накатки (рис. д), состоящие из ручки, стержня и вращающегося колёсика (гладкого или зубчатого).

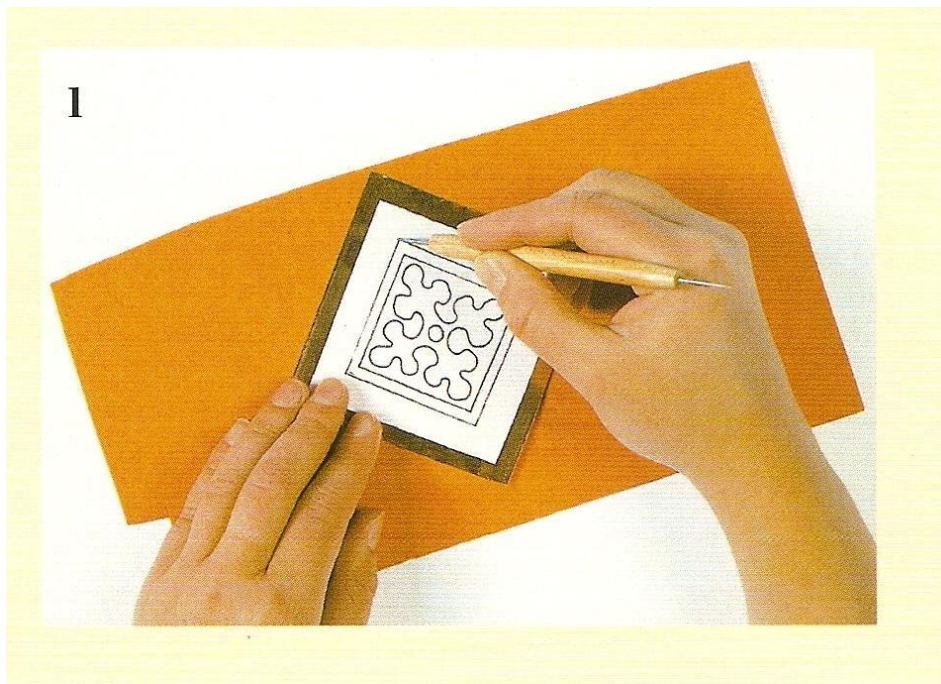




Ручное тиснение выполняют на **мягкой фольге** из любого металла. Сухую фольгу укладывают на гладкую сторону рабочей доски и разглаживают. Можно использовать мягкую жесть банок из-под прохладительных напитков.



**Рисунок рельефа** продумывают заранее и изображают на бумаге. Затем его накладывают на фольгу, а фольгу помещают на сукно рабочей доски. Обведённые шариковой ручкой контуры рисунка хорошо отпечатываются на фольге.



**После этого приступают к тиснению.** Вначале обрабатывают крупные элементы рисунка, затем переходят к более мелким. Для получения выпуклых элементов берут подходящую по размерам давилку и проводят ею по фольге, постепенно увеличивая нажим. Чтобы с лицевой стороны получались выпуклые участки, выдавливание производят с изнанки фольги, чтобы получались углублённые участки — с лицевой стороны



Работу заканчивают отделкой фона, часто покрывая его множеством углублений в виде точек.

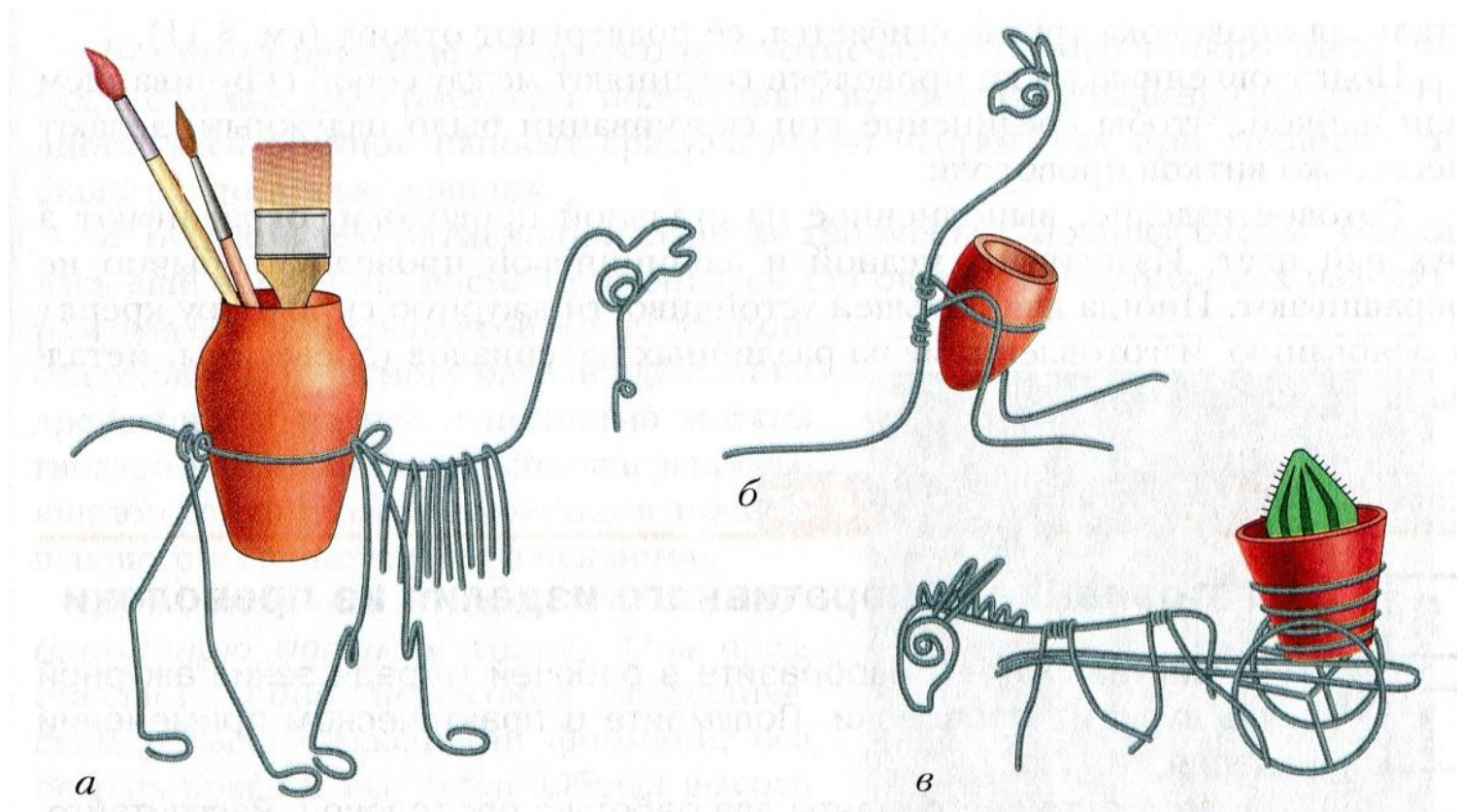
**Чтобы готовый рельеф случайно не повредить, его укрепляют — заливают с обратной стороны специальной смесью. Для приготовления смеси разводят в воде строительный гипс — алебастр, доводя смесь до густоты сметаны. В смесь добавляют немного клея ПВА, чтобы застывший гипс не был очень хрупким.**




**Проволока** является простым и доступным материалом, с помощью которого вы можете изобразить фигурки животных и птиц или оформить предметы быта, интерьера.



На рисунке показаны декоративные изделия, выполненные из проволоки, которые можно назвать *ажурными скульптурами из металла*.





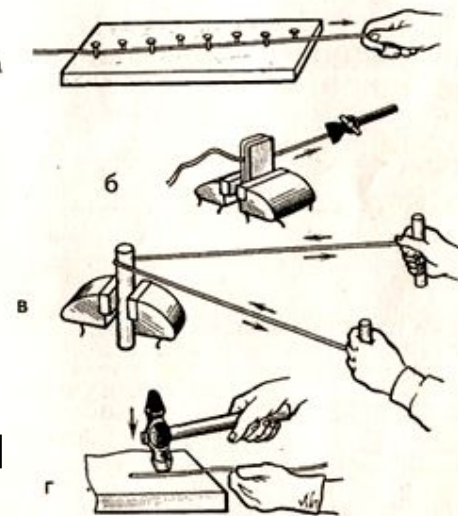
Прежде чем приступить к изготовлению подобных изделий, на листе бумаги **выполняют эскиз будущей ажурной скульптуры**. Затем подготавливают проволоку и инструменты.

Для изготовления ажурных скульптур малых форм применяют стальную или медную проволоку диаметром 1...3 мм. Можно использовать проволоку в разноцветной пластмассовой изоляции или покрытую цветной эмалью (жёлтой, красной, серой и др.). Для работы с проволокой нужны следующие инструменты: молоток, киянка, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, штангенциркуль, линейка, тиски, паяльник.

**Правят проволоку** с помощью приёмов, изученных вами в 5 классе: тонкую проволоку протягивают между двумя деревянными брусками или между вбитыми в дощечку по одной линии гвоздями, а толстую правят киянкой на металлической плите. Режут тонкую алюминиевую, медную и стальную проволоку кусачками. Толстую или твёрдую проволоку разрубает зубилом.

Сгибают проволоку плоскогубцами или с помощью киянки в тисках. Если стальная проволока трудно сгибается, её подвергают отжигу.

Подготовленные куски проволоки соединяют между собой скручиванием или пайкой. Чтобы соединение при скручивании было надёжным, делают





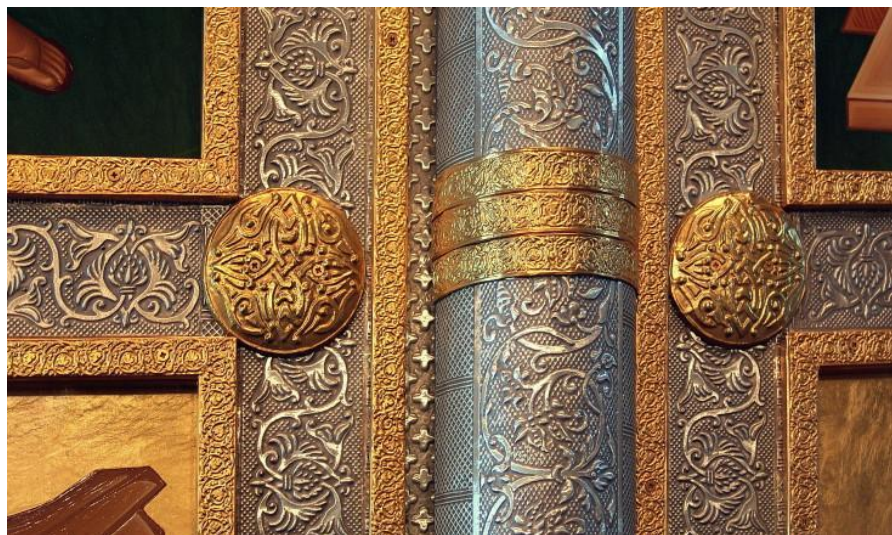
**Готовое изделие**, выполненное из стальной проволоки, окрашивают в нужный цвет. Изделия из медной и алюминиевой проволоки обычно не окрашивают. Иногда для большей устойчивости ажурную скульптуру крепят к основанию, изготовленному из различных материалов (древесины, металла, пластмассы).



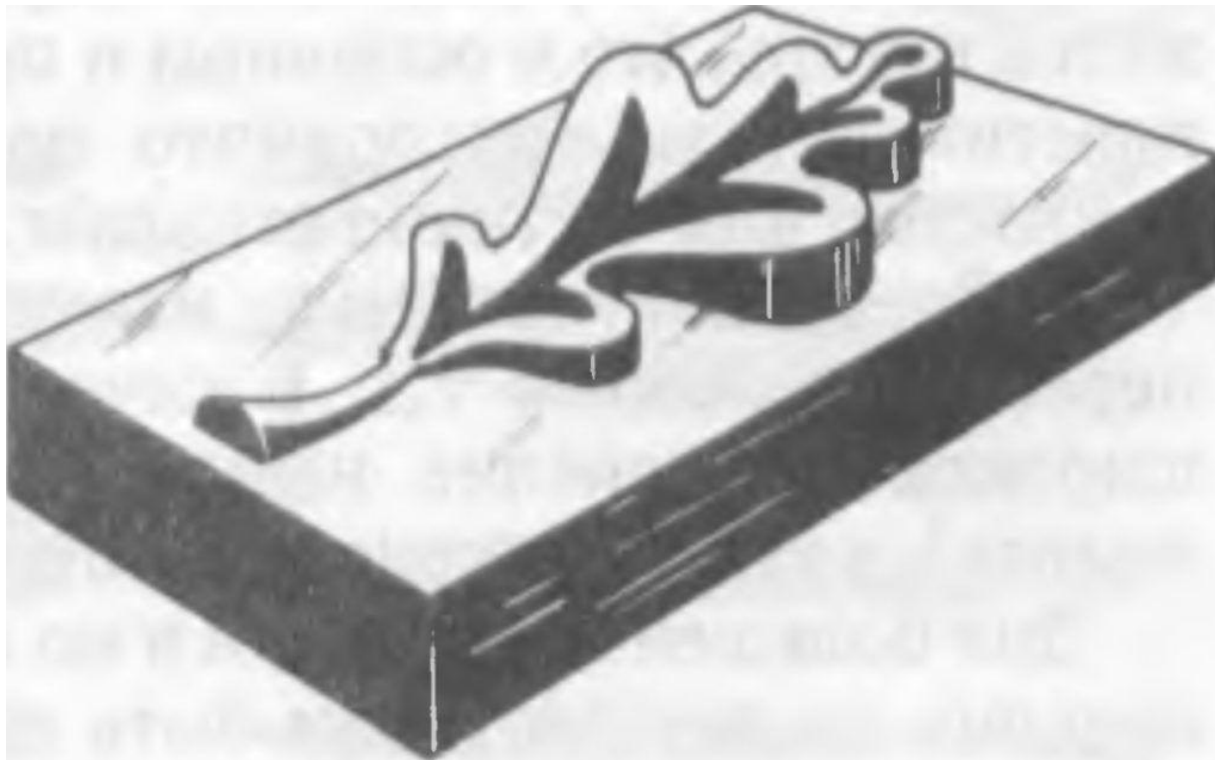
**Басма** (в переводе с тюркского — «отпечаток») — это тонкие листы металла с рельефным рисунком, полученным путём выдавливания. На листы весь рисунок наносят сразу, а не по частям, как при тиснении по фольге с помощью



В русском декоративно-прикладном творчестве **техника басмы зародилась** ещё в X-XI вв. Басма применялась для оковки всевозможных изделий: рам для икон, переплётов книг, ларцов, сундуков и т. п. Основу изделия делали из древесины и на нее с помощью мелких гвоздей набивали басму, сплошь закрывающую столярную конструкцию и превращающую изделие как бы в чеканное.



Для тиснения басмы изготавливают **басменную доску (матрицу)**. Она представляет собой невысокий металлический рельеф с плавными формами, без острых краёв и выступов. Общая высота рельефа не превышает 1...2 мм.





**Матрицы изготавливают** литьём из медных сплавов.

Также для изготовления матриц используют стальные заготовки, на лицевую сторону которых специальными зубилами наносят необходимый рисунок. Несложный рисунок можно нанести на матрицу фрезерованием концевыми фрезами на фрезерном станке. В настоящее время иногда применяют составные матрицы, в которых элементы рисунка в виде полосок металла прикрепляют к плоскому (стальному или алюминиевому) листу заклёпками или винтами.

Толщина медных басменных матриц составляет 6... 12 мм. Стальные матрицы могут быть и тоньше. Обратную сторону матрицы делают плоской и ровной.

**Процесс тиснения** заключается в следующем: на матрицу укладывают тонкий лист из мягкого пластичного металла (меди, алюминия, серебра и др.) толщиной 0,2...0,3 мм. Затем сверху накладывают прокладку из листового свинца. По этой свинцовой прокладке наносят удары киянкой, под действием которых свинец (благодаря своей пластичности) вдавливаются во все углубления матрицы, точно повторяя её рельеф. Таким же образом вдавливаются и металлический лист, помещённый между матрицей и



**После тиснения** свинец удаляют и с матрицы снимают басму — тонкий рельеф, точно повторяющий все детали матрицы.

Рисунок на басме получается более мягким и сглаженным, чем на матрице. Чем толще лист, тем больше расхождение между рисунком и рельефом.

В современных условиях вместо листового свинца часто используют прокладки из твёрдой резины толщиной 10... 15 мм, а давление на них осуществляют с помощью ручных





# Домашнее задание

1. Изучите § 23,24,25  
учебника.