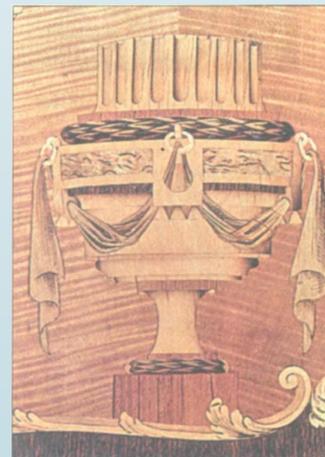
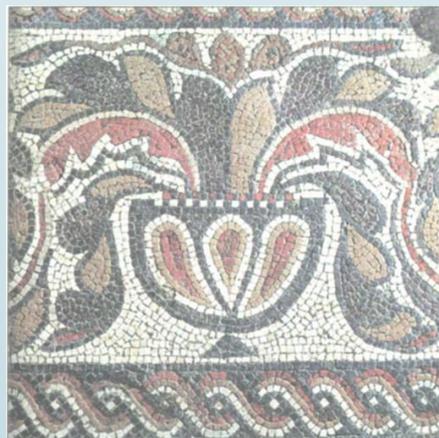




**обработка  
древесины. Мозаика.  
Технология  
изготовления  
мозаичных наборов.  
Мозаика с  
металлическим  
контуром.**

Наверное, у каждого из вас в детстве была игра «мозаика» с кусочками цветной пластмассы или дерева, из которых вы складывали разные фигуры и изображения. Подобный же принцип используется в мозаике.

**Мозаика** — это разновидность декоративного искусства, в котором изображение (в виде орнамента или какого-либо сюжета) создаётся из кусочков стекла, древесины, камней, металлов, бумаги, пластмассы и др. Эти кусочки плотно выкладывают на украшаемую поверхность и скрепляют клеем, специальной мастикой, цементом и т. п.



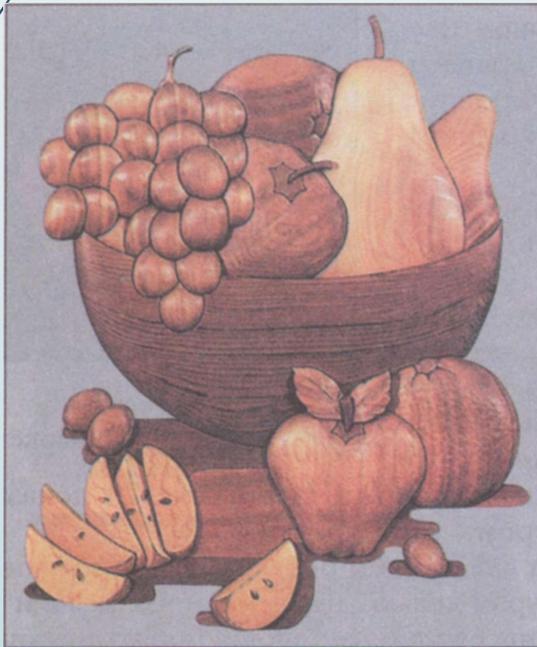
**Орнамент** — это узор, состоящий из повторяющихся рисунков-элементов, расположенных по краю изделия или заполняющих всю поверхность сплошным узором. Орнамент может быть геометрическим (состоящим из кругов, квадратов, ромбов и др.), растительным (из цветов, плодов, листьев и др.), зооморфным (изображающим фигуры реальных или фантастических животных и птиц), геральдическим (где используются эмблемы, знаки). В русском орнаменте применяют как геометрические и растительные формы, так и изображения зверей и птиц.



**Интарсия** — это вид мозаики, где в деревянную основу врезают фигурные кусочки дерева разных пород, отличающиеся по текстуре и цвету. Интарсия впервые появилась в Древнем Египте. Наивысшего расцвета интарсия достигла в XV-XVI вв. в эпоху Возрождения в Италии. Вначале рисунки представляли собой различные орнаменты, которые становились всё более сложными и многокрасочными. Затем появились изображения улиц, городов, исторических событий, сцен из повседневной жизни.



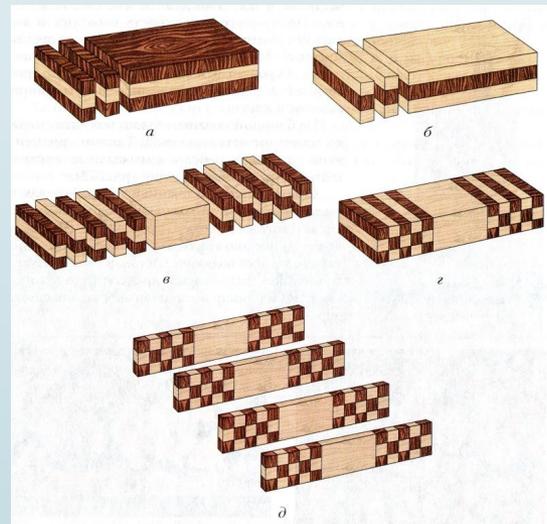
**В наше время** в технике интарсии выполняют художественные панно, картины, отделяют предметы мебели. При этом часто подготовленные кусочки древесины не вставляют в углубления, а просто наклеивают на ровную деревянную основу, имеющую контуры будущей картины. На рисунке представлены панно, выполненные в современной технике интарсии.



Сегодня для работы в этой технике **широко применяют компьютер**. С помощью специального программного обеспечения можно превратить любую фотографию (домашнего животного, какого-либо пейзажа, цветка и др.) в схему для мозаичного панно, в которой изображение уже разбито на части. Остаётся только изготовить кусочки древесины, соответствующие разбивке по форме и цвету, а потом склеить их между собой.



**Блочная мозаика.** Техника блочной мозаики состоит в следующем. Первоначально склеивают несколько слоёв древесины, имеющей различную текстуру и цвет (рис. а, б). Получившиеся пакеты нарезают на блоки-брусочки, которые комбинируют (подбирают) в соответствии с разработанным рисунком (рис. в) и склеивают между собой (рис. г). Склеенный блок разрезают поперёк на тонкие пластины с одинаковым рисунком (рис. д). Такими пластинами и украшают поверхность изделий, наклеивая их или вставляя в подготовленные для них углубления. После этого поверхность шлифуют и лакируют.



**Родиной блочной мозаики** считается Древний Восток. Эта техника в XVI-XVII вв. получила развитие в Италии, где наряду с древесиной в блоки вклеивались пластины из слоновой кости.

Из блочной мозаики можно получить только геометрические рисунки. Такими орнаментами украшают мебель, музыкальные инструменты, сувенирные изделия.

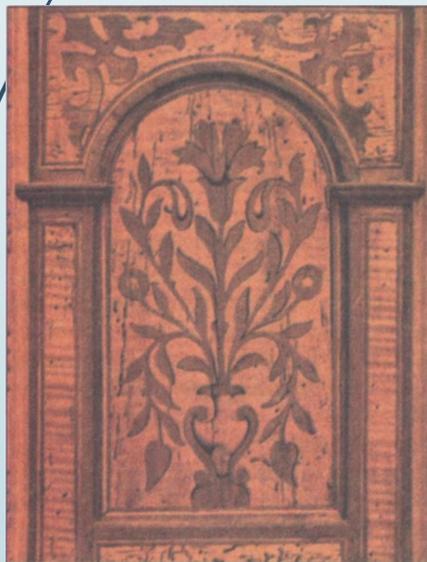


**Современные художники** разрабатывают рисунки блочной мозаики с помощью компьютера. Итоговые блоки склеивают на предприятиях из нескольких сотен брусков. Нарезание пластин производят на специальных станках, а в блоках используют древесину экзотических пород (амаранта, палисандра, красного дерева и др.).



**Маркетри** — это вид мозаики, в котором мозаичный рисунок выполняют из кусочков шпона ценных пород древесины толщиной 0,5...3 мм и приклеивают его на поверхность изделия из простых пород.

Эта техника мозаики появилась в конце XVI в. и распространилась во всех странах Европы. Её широко применяли и применяют для украшения интерьеров помещений, различной мебели, сувениров и т. п.



Если мозаичный набор состоит из геометрических фигур и напоминает паркетный пол, то его называют **паркетри**.



Вырезая мозаичные элементы из шпона с ярко выраженной текстурой и комбинируя их определённым образом, можно создавать, **объёмные изображения**.



Из всех перечисленных видов мозаики семиклассники **чаще всего изготавливают изделия** в технике маркетри. Создание мозаичного набора из шпона включает две основные операции: изготовление элементов мозаики и соединение их в общий рисунок.



## Материалы для маркетри



Для мозаичных работ используют шпон из всех пород древесины. Шпон должен быть абсолютно сухим, чтобы не появлялись трещины после приклеивания набора к основе. Для мелких деталей применяют шпон из древесины со слабо выраженной текстурой — липы, груши, берёзы. Для более крупных — шпон из клёна, дуба, ореха, ясеня, вяза, палисандра, карагача и др.

Для двухцветной мозаики наиболее гармоничными получаются следующие сочетания древесины: бук и морёный дуб, клён и орех, груша и палисандр. При выполнении трёхцветной мозаики — бук, клён и морёный дуб; клён, орех и морёный дуб; дуб, клён и морёный дуб и др.

## Рабочее место и инструменты для маркетри

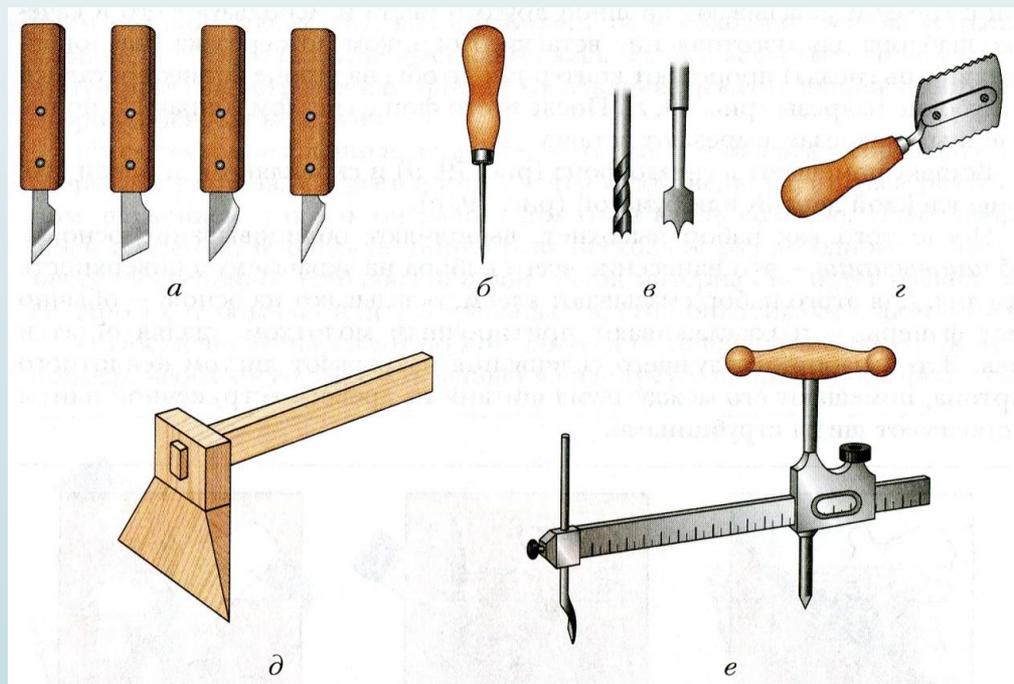
Рабочим местом для резьбы является верстак, поверхность которого должна быть хорошо освещена. Нарезать шпон следует на подкладных щитах размером примерно 600 X 400 мм, изготовленных из фанеры толщиной 8... 10 мм или из отрезка доски из мягких пород древесины (липы, ольхи).



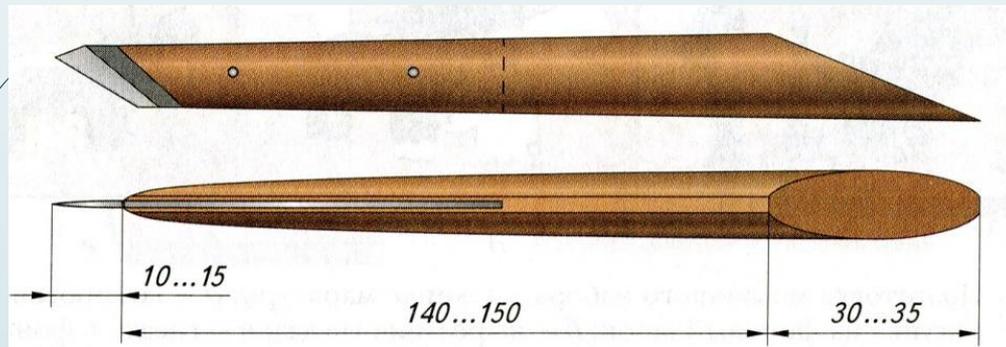
**Основным инструментом** для выполнения работ в технике маркетри является хорошо заточенный **нож-резак** (рис. а), а также **шило и свёрла** (рис. б, в). **Нож-пилка** (рис. г) служит для разрезания шпона по металлической линейке на полоски вдоль волокон.

**Притирочным молотком** (рис. д) разглаживают только что приклеенный к основе мозаичный набор (от середины к краям) для выдавливания из-под набора излишков клея.

**Циркуль-резак** (рис. е) служит для вырезания кругов шпона.



**Нож-резак можно изготовить** из полотна слесарной ножовки толщиной 1...1,5 мм, заточив его под углом 30-45° и приделав к нему деревянную ручку. Режущая кромка ножа должна быть остро заточена, так как плохо заточенный нож не будет резать, а будет сминать волокна древесины.



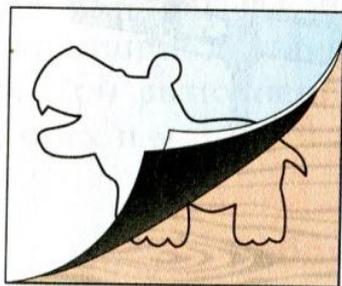
Кроме этого для мозаичных работ **необходимы**: металлическая линейка, угольник, циркуль, копировальная бумага или калька, лобзик, напильники, шлифовальная шкурка, струбцины, клей ПВА, бесцветный лак, кисти.

## Выполнение мозаичного набора

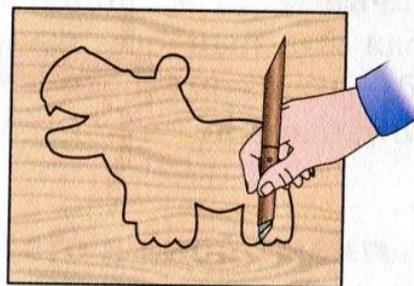
Рисунок переводят на фоновый шпон через копировальную бумагу (рис. а) или кальку. Затем ножом-резаком вырезают из фона размеченный рисунок (рис. б) и получают гнездо (рис. в). Подготовленный фон с гнездом укладывают на шпон другого цвета и используют его в качестве шаблона для изготовления вставки. Кончиком ножа-резака (наклонённого внутрь гнезда) прорезают контур так, чтобы на шпоне вставки остались неглубокие надрезы (рис. г). После этого фон с гнездом убирают и по полученным надрезам вырезают вставку.

Вставку помещают в гнездо фона (рис. д) и скрепляют с лицевой стороны клеейкой лентой или бумагой (рис. ё).

После того как набор высохнет, выполняют облицовывание основы.



*a*



*б*



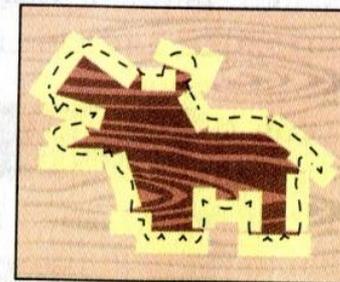
*в*



*г*



*д*



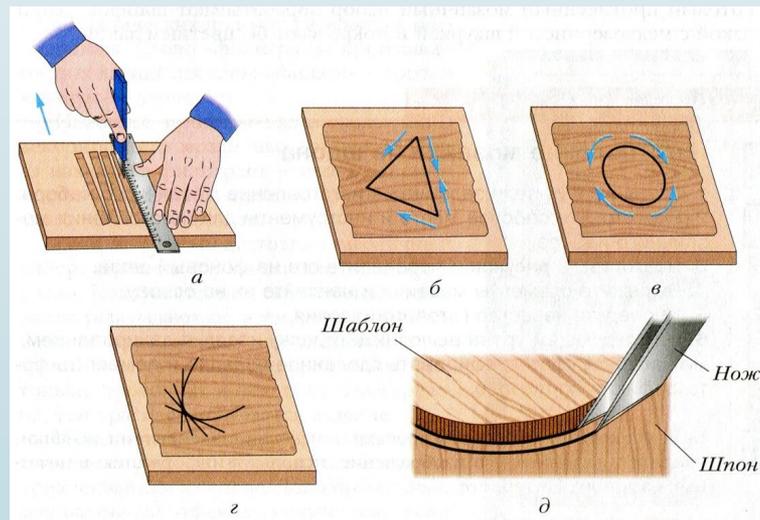
*е*

**Облицовывание** — это нанесение всего набора на украшаемую поверхность изделия. Для этого набор смазывают клеем, укладывают на основу — обычно лист фанеры — и разглаживают притирочным молотком, удаляя остатки клея. Затем набор для лучшего склеивания накрывают листом неплотного картона, помещают его между двумя щитами из древесно-стружечной плиты и стягивают щиты струбцинами.

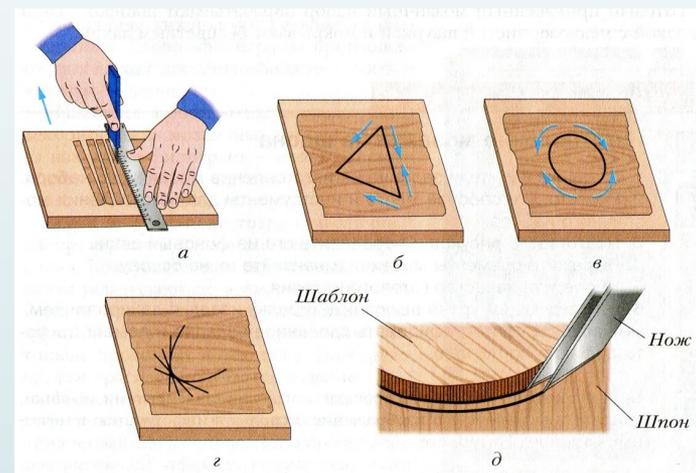
Если в качестве основы используется **фанера**, то необходимо, чтобы направление волокон на её облицовываемой поверхности было перпендикулярно направлению волокон в мозаичном наборе. Если толщина фанеры небольшая, то одновременно с приклеиванием набора на обратную сторону фанеры наклеивают слой шпона такой же толщины и с таким же направлением волокон древесины, как в наборе. Это необходимо, чтобы устранить коробление изделия после высыхания клея. Если в качестве основы используется древесно-стружечная плита, то наклеивать слой шпона с обратной стороны основы не нужно.

Имеются определённые правила, которые необходимо соблюдать при разрезании шпона. Следует помнить, что шпон нельзя пытаться резать одним движением, так как он начнёт ломаться вдоль волокон. Надо, набравшись терпения, проводить линию реза несколько раз по одному и тому же месту, постепенно углубляясь в шпон. Тогда материал не будет расщепляться. Иногда, чтобы шпон не растрескивался, его приклеивают к листу бумаги.

Полоски шпона нарезают по металлической линейке (рис. а). Если, например, необходимо вырезать вставку в виде треугольника, то нож-резак перемещают от вершин углов (рис. б) к его сторонам.



При вырезании вставки в виде круга или овала нож-резак ведут вдоль волокон, а не поперек них (рис. в). При вырезании кольца вначале прорезают внутреннюю окружность, а затем наружную. Если вставка имеет скругление малого радиуса, то вырезать её лучше так, как показано на рисунке г. Для получения сложных криволинейных контуров применяют шаблоны. Если необходимо получить тонкие полоски, их вырезают специальным двойным ножом-резак (рис. д).



□ Иногда применяют другую технологию получения мозаичного набора — набор в бумагу. На лист плотной бумаги переводят рисунок, вырезают отдельные элементы мозаики и наклеивают их на бумагу вплотную друг к другу, заполняя весь рисунок. Готовый набор наклеивают на основу и после высыхания клея бумагу слегка смачивают и удаляют.



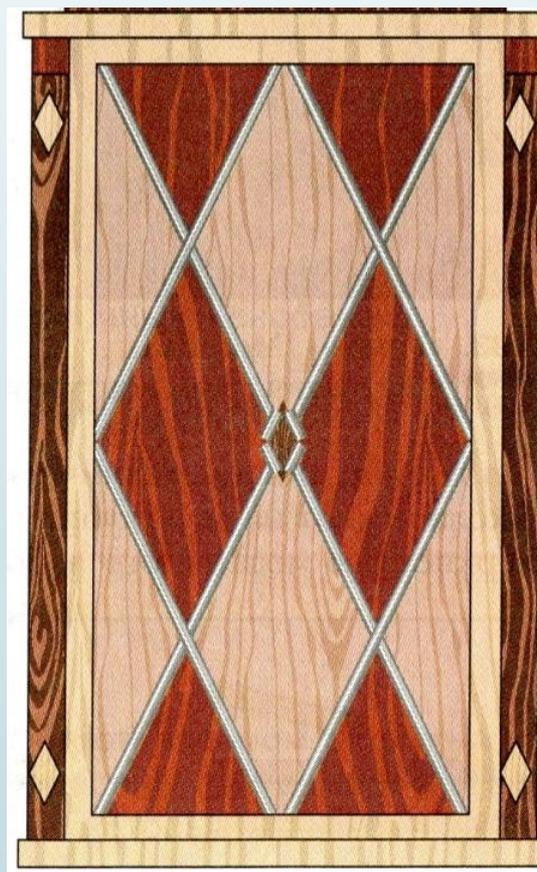
□ Если необходимо получить несколько одинаковых элементов для мозаичного набора, листы шпона для фона и вставки наклеивают на бумагу, укладывают один на другой и скрепляют по углам клеем. На верхний лист переводят рисунок и выпиливают контуры лобзиком с тонкой мелкозубой пилкой по металлу (толщиной 0,3...0,4 мм). Таким образом получают сразу два гнезда и две вставки.

□ Готовый приклеенный мозаичный набор обрабатывают шлифовальной колодкой с мелкозернистой шкуркой и покрывают бесцветным лаком.

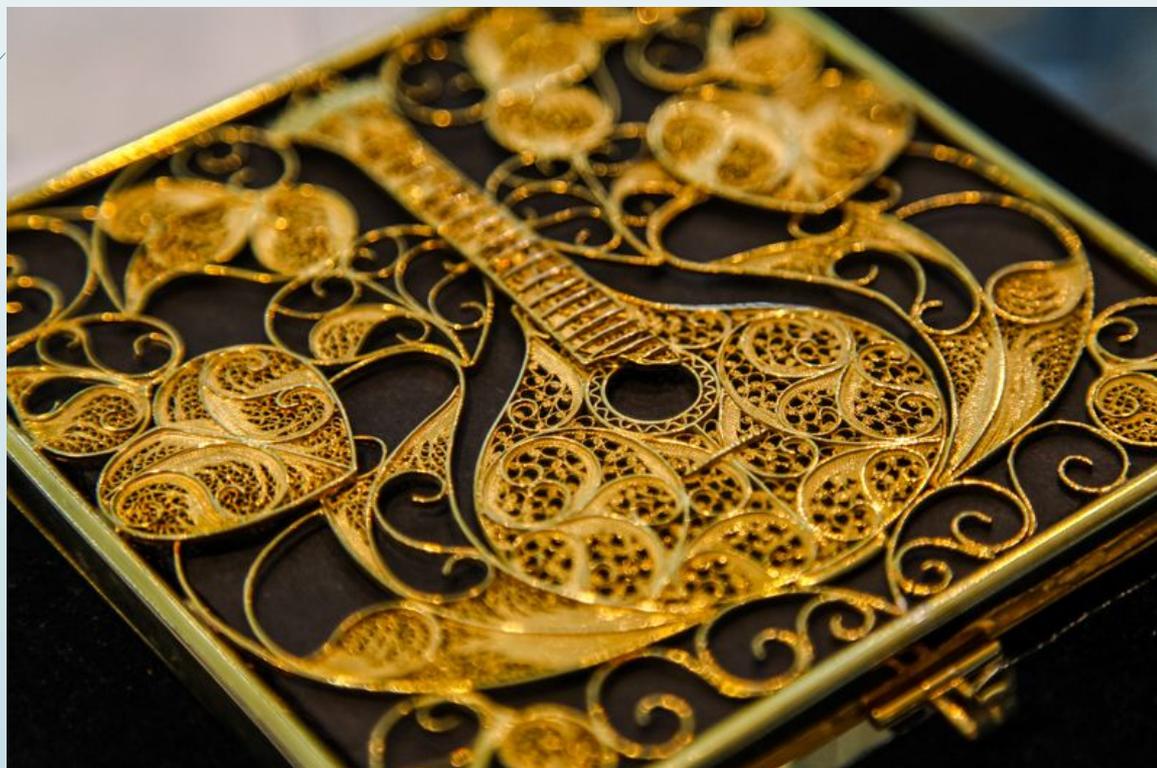


Вы ознакомились с деревянной мозаикой, служащей украшением предметов мебели и обихода. **Особенно выразительно выглядит деревянный мозаичный набор, контуры изображений которого очерчены блестящими металлическими полосками.**

Искусство мозаики с металлическим контуром известно давно. Существуют различные виды украшения металлическим контуром. Узорчатая сетка из металлических полосок называется **филигранью**. Слово «филигрань» произошло от двух латинских слов: «филюм» — нить и «гранум» — зерно.



Наиболее простым видом контурного декорирования мозаичных вставок является накладная филигрань — **скань**. Термин «скань» берёт своё начало от древнерусского «екать» — свивать.

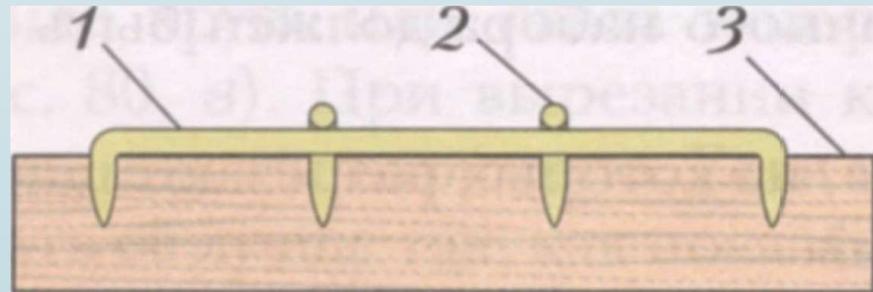


Если вы уже подготовили мозаичный набор, **украсить его можно следующим образом**. Контурные из двух скрученных проволочек укладывают по всем очертаниям набора и приклеивают специальным прозрачным клеем — нитроцеллюлозным. Чем тоньше проволока и чем туже она скручена, тем красивее получается изделие.

Металлические контуры в накладной филигранной можно закреплять не только приклеиванием к основе.

Дополнительный декоративный эффект получается, если филигранные очертания прикреплены к основе маленькими проволочными скобами. Концы проволочных контуров и скобы вколачивают в древесину в заранее проколотые шилом отверстия.

После закрепления контуров на деревянной основе все изделие покрывают лаком (обычно матовым), который окончательно скрепляет накладную филигранную с поверхностью.



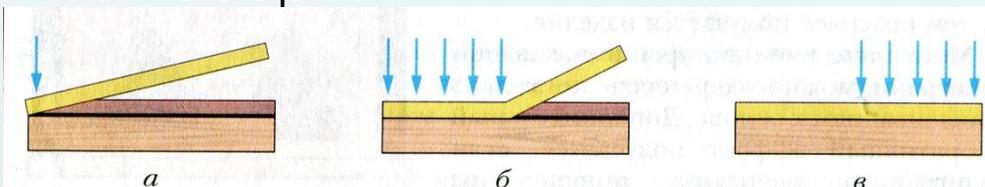
**Более сложный вид контурного декорирования** — закрепление металлического контура путём врезания его в деревянную основу. Такое украшение предмета является разновидностью инкрустации.

Его выполняют следующим образом. Работу начинают с эскиза изображения, в котором заранее учитывают, какие контурные линии будут очерчены металлическими полосками.

Мозаичный набор выполняют в технике **маркетри**. После этого, чтобы подчеркнуть отдельные детали мозаики, по контурам изображения внутри набора прорезают канавку. В неё вколачивают тонкую полоску металла (шириной 2...3 мм), которую отрезают от металлического листа слесарными ножницами.



Полоску помещают в начало прорезанной канавки и легкими ударами молотка вколачивают её в древесину. Удары повторяют, продвигаясь по контуру, до тех пор, пока металлическая полоска не заполнит всю канавку. Полоску не вколачивают на всю глубину канавки — она должна немного выступать над поверхностью мозаичного набора.



Иногда при вколачивании металлической полоски острые углы прилегающих участков шпона сминаются и втягиваются вслед за металлом. Чтобы исправить дефект, достаточно капнуть на это место водой. После высыхания плоскость набора восстановится.

В наборе могут быть применены точечные металлические элементы. Для этого в древесине шилом прокалывают отверстие. В него помещают кусочек проволоки таким образом, чтобы он возвышался над поверхностью на 1,5...2 мм, и вколачивают его в древесину. Проволоку, так же как и полоску, вбивают в отверстие не до конца.

После того как все металлические элементы закреплены, поверхность набора зачищают мелкой шлифовальной шкуркой и покрывают слоем лака.

Следует помнить, что блестящие контуры металла выделяются лучше, если общий тон мозаичного набора будет относительно тёмным. Металлические полоски и проволока для инкрустации должны быть латунными или бронзовыми, так как медь несколько темновата, а «холодный» алюминий не гармонирует с «тёплыми» оттенками древесины.

