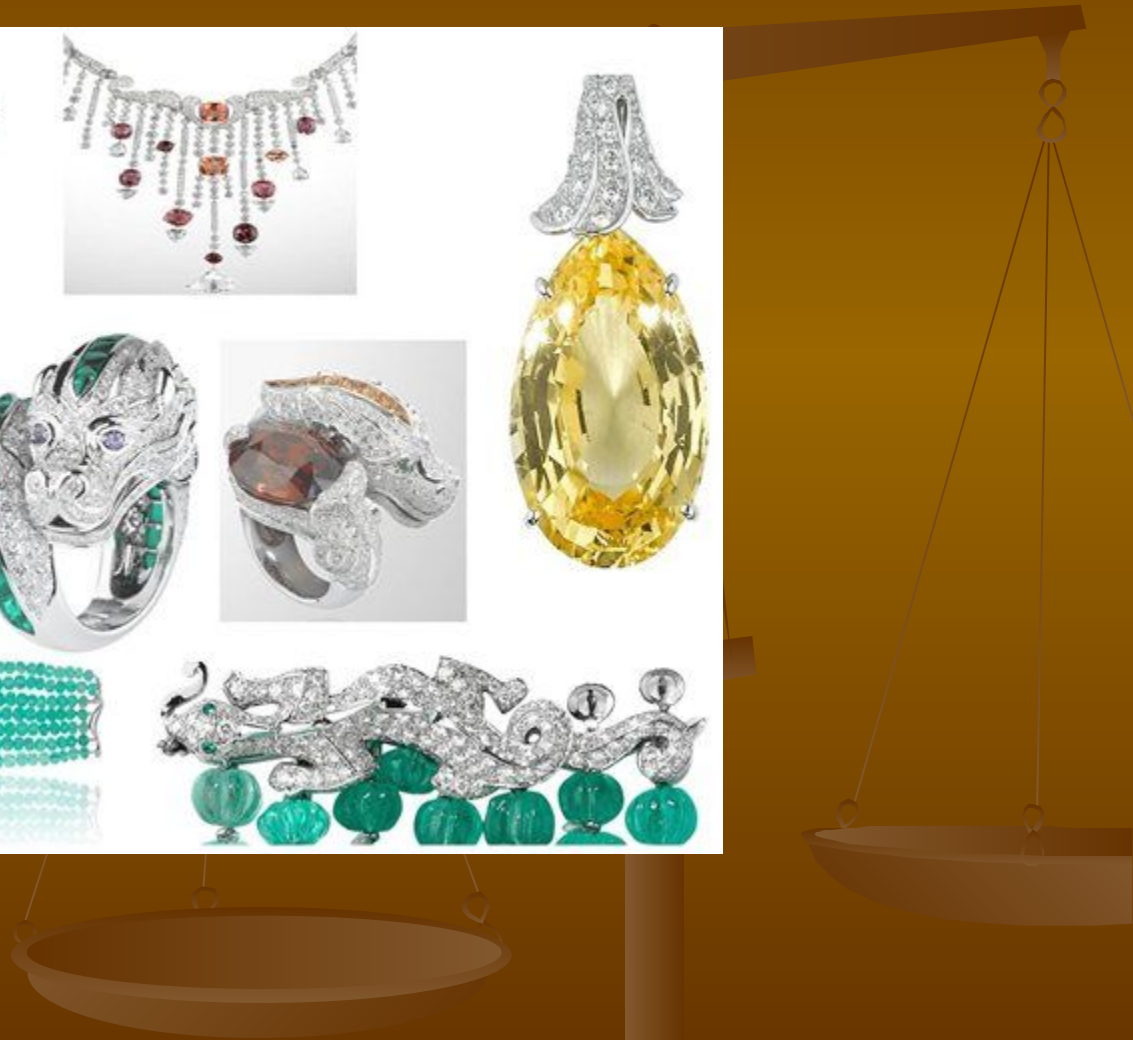


# ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА НЕБАЛАНСНЫХ ТОВАРОВ





**Заготовку материалов** осуществляют путем составления лигатуры и ее плавки, вальцовки, волочения,ковки и резания.

## 1. **Заготовка:**

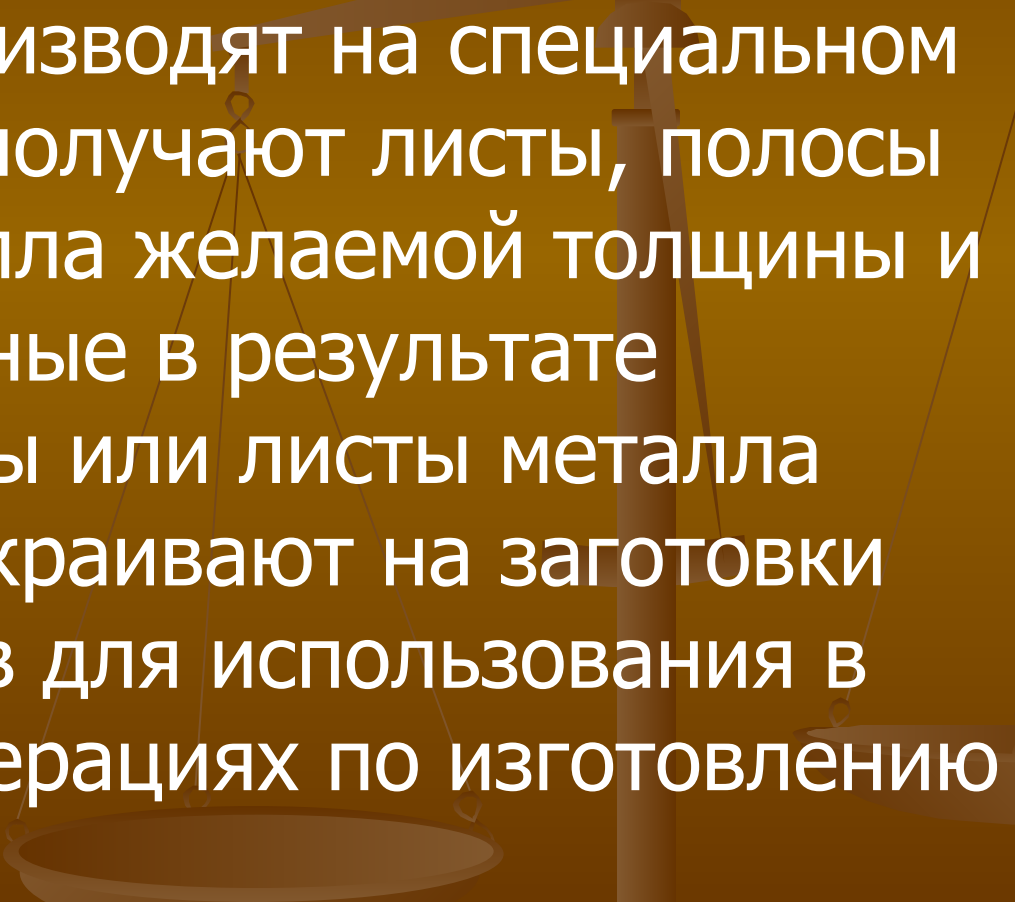
Заготовку материалов осуществляют путем составления лигатуры и ее плавки, вальцовки, волочения,ковки и резания.

### 1.1. *Составление лигатуры и ее плавка:*

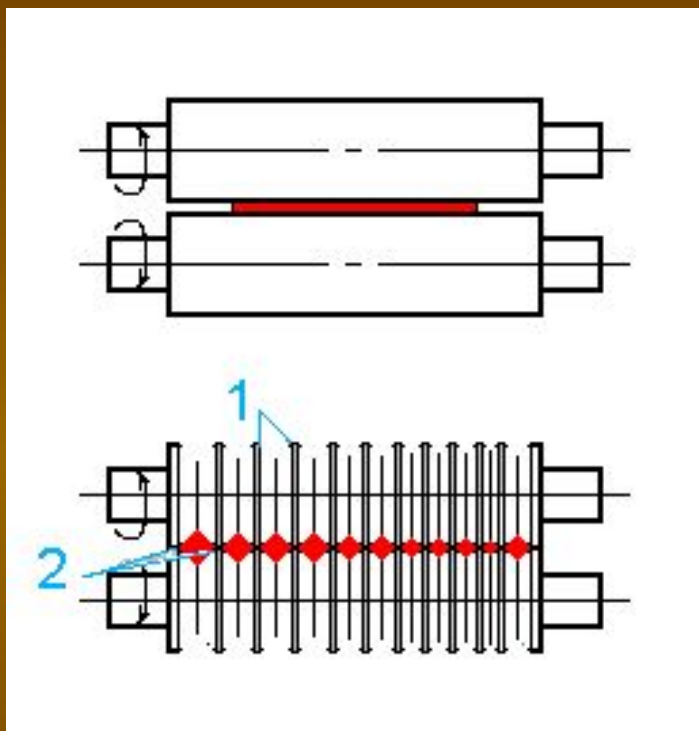
Плавку драгоценных металлов производят в графитовых тиглях в электропечах (более совершенный способ), а также в газовых, нефтяных и коксовых печах. Сначала плавят тугоплавкие металлы, затем вводят легкоплавкие. Для получения соответствующих заготовок (в виде полос или проволоки) расплавленный металл разливают в подогретые стальные или чугунные изложницы.

## 1.2. *Вальцовка:*

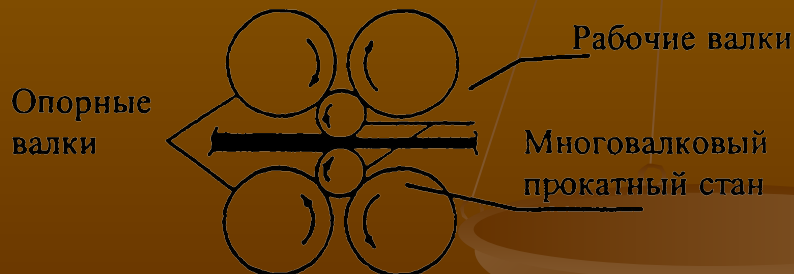
Вальцовку производят на специальном стане, при этом получают листы, полосы или прутки металла желаемой толщины и формы. Полученные в результате вальцовки полосы или листы металла размечают и раскраивают на заготовки нужных размеров для использования в последующих операциях по изготовлению изделий.



# ВАЛЬЦОВКА

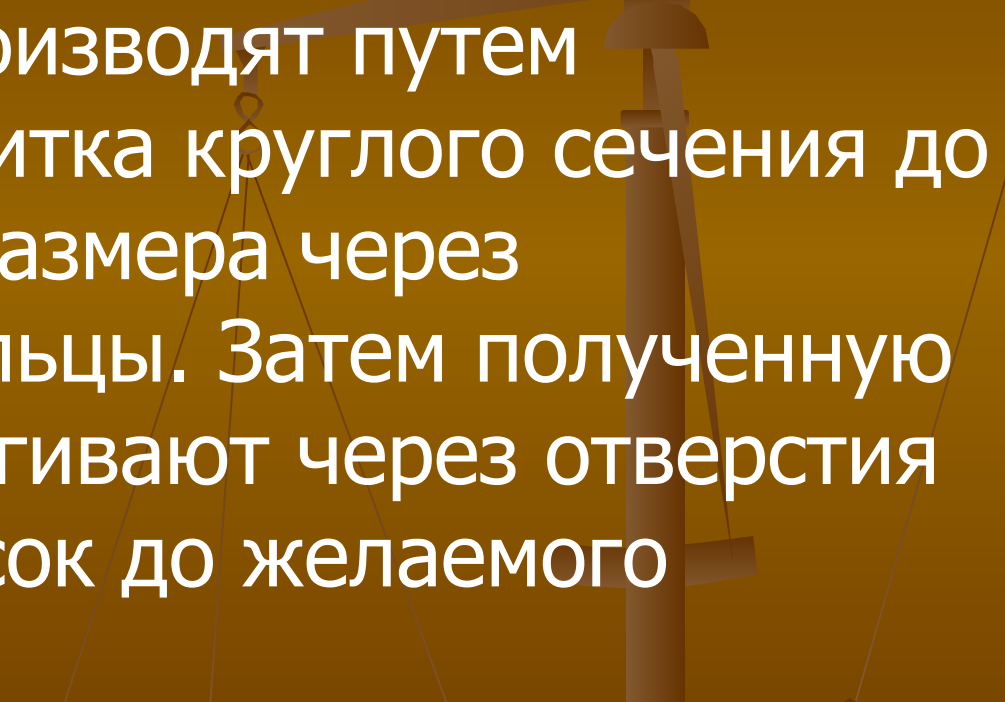


Вырезы 1 на валках называются ручьями. Ручьи совмещенных валков образуют просвет 2 - проход для прокатываемого металла, называемый калибром. Несколько ручьев образуют систему калибров.



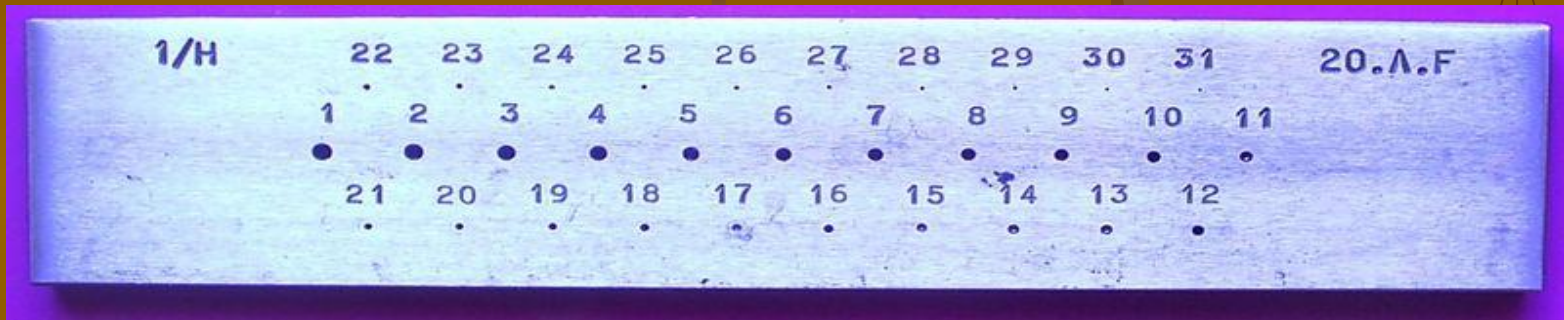
### 1.3. *Волочение:*

Волочение производят путем протягивания слитка круглого сечения до определенного размера через проволочные вальцы. Затем полученную проволоку протягивают через отверстия волоочильных досок до желаемого диаметра.

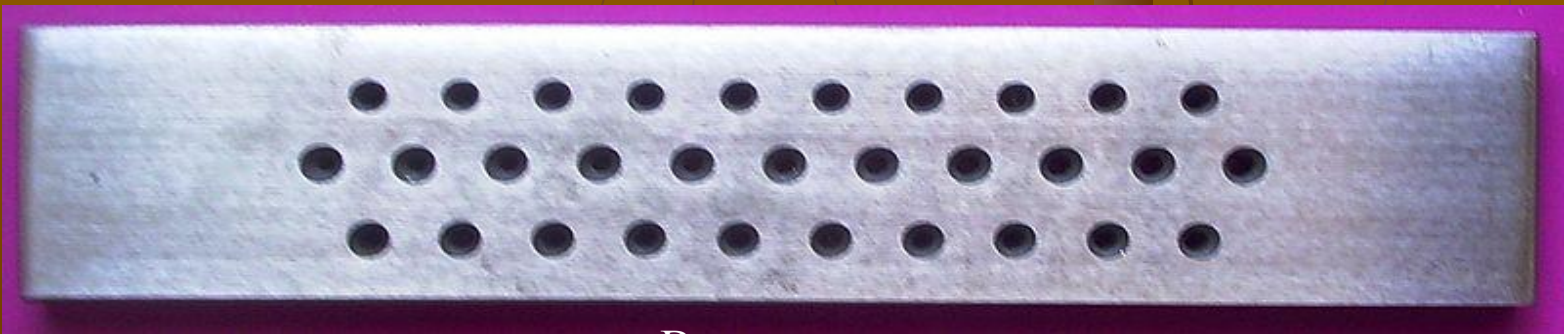


# 1.3. Волочение:

Волочение производят путем протягивания слитка круглого сечения до определенного размера через проволочные вальцы. Затем полученную проволоку протягивают через отверстия волоочильных досок до **волока** желаемого диаметра.



Вид спереди



Вид сзади

## 1.4. *Ковка:*

Ковка – это изменение поперечного сечения заготовки в горячем или холодном состоянии без снятия стружки.





# Ковка



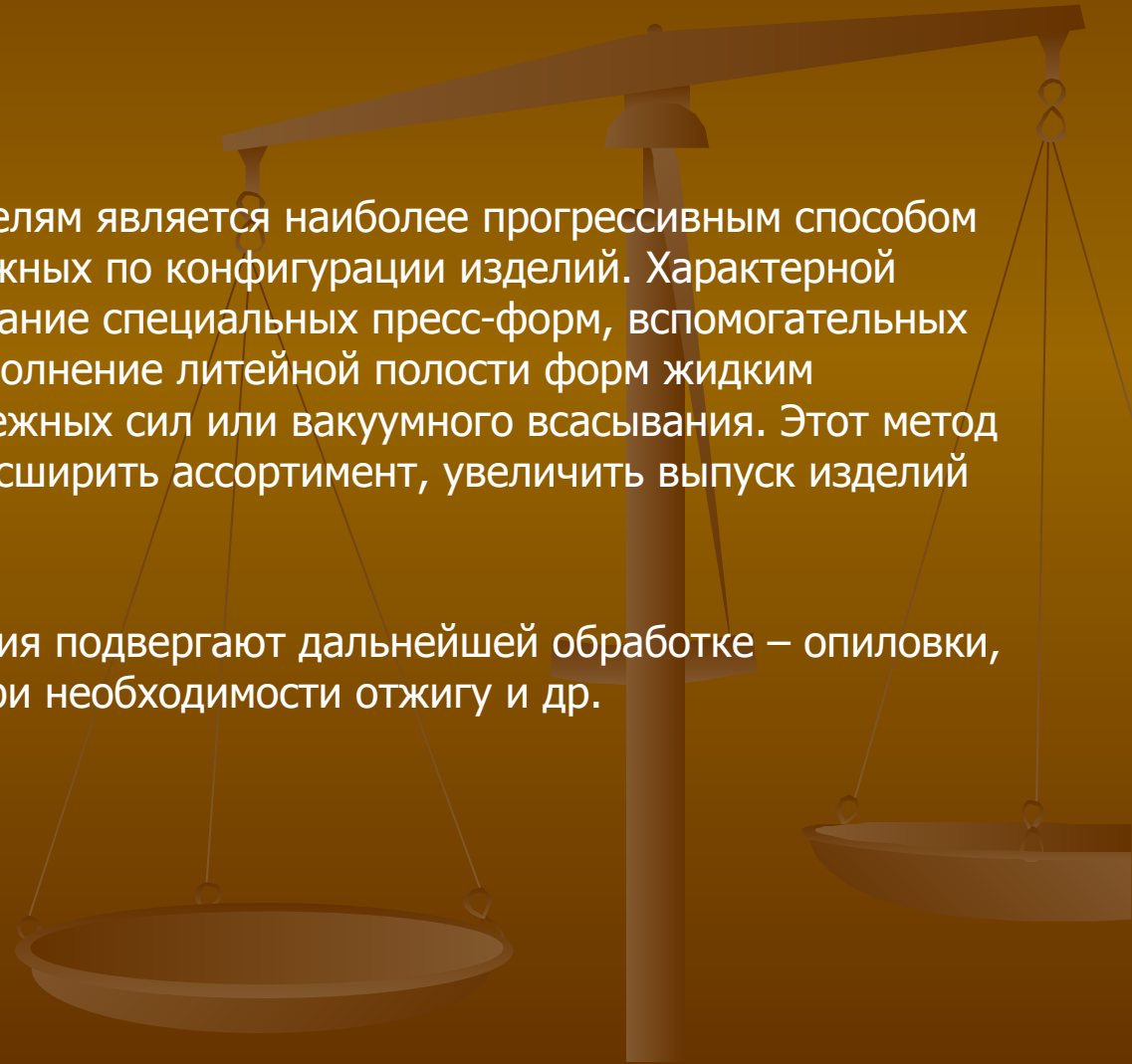
## 2. Создание формы:

Формы изделий создают путем штамповки, сборки деталей и пайки, литьем по выплавляемым моделям.

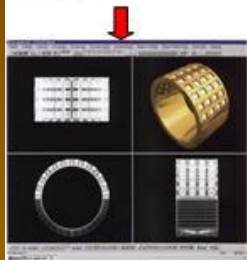
### 2.1. *Литье:*

Литье по выплавляемым моделям является наиболее прогрессивным способом изготовления тонкостенных и сложных по конфигурации изделий. Характерной особенностью является использование специальных пресс-форм, вспомогательных материалов и принудительное заполнение литейной полости форм жидким металлом под действием центробежных сил или вакуумного всасывания. Этот метод дает возможность значительно расширить ассортимент, увеличить выпуск изделий и повысить их качество.

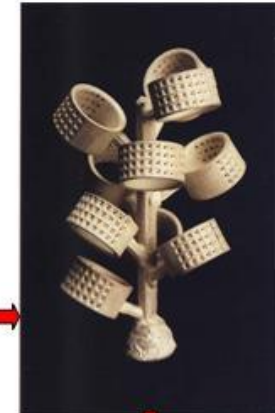
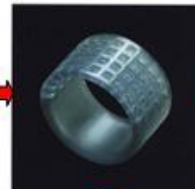
\*После сборки и пайки изделия подвергают дальнейшей обработке – опиловки, очистке, шлифовке, полировке, при необходимости отжигу и др.



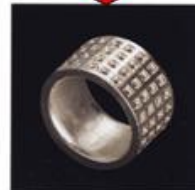
# ЛИТЬЕ



Стадия разработки дизайна изделия. Для разработки и проектирования используется специализированное программное обеспечение (обычно это различные CAD системы). С помощью этих систем можно воплотить самые сложные и необычные ювелирные украшения.

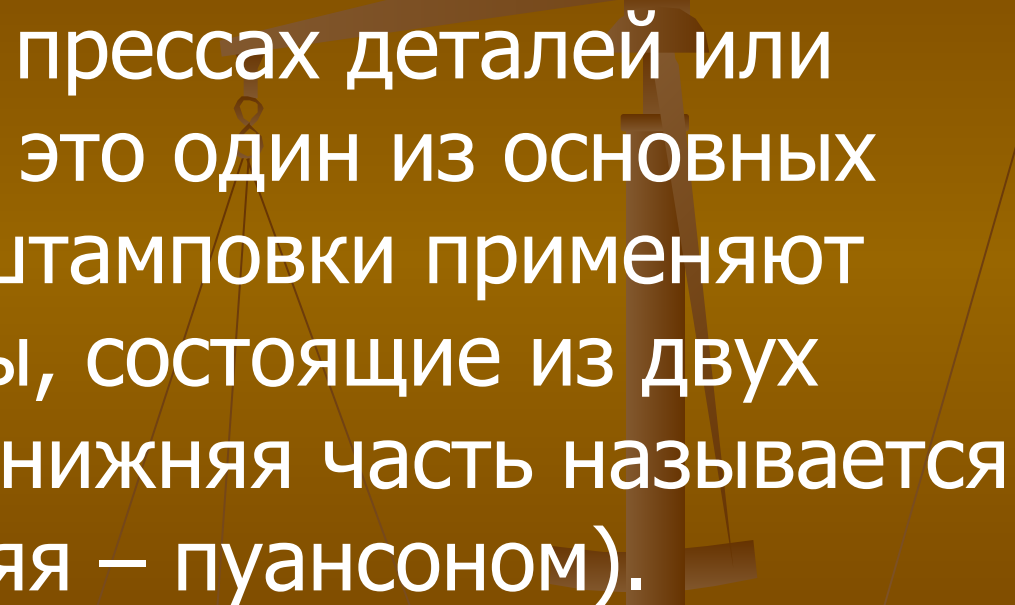


Для изготовления прототипов ювелирных изделий используется специально разработанный для этого материал. Он имеет оптимальные механические свойства, которые позволяют использовать модель непосредственно для производства оснастки.

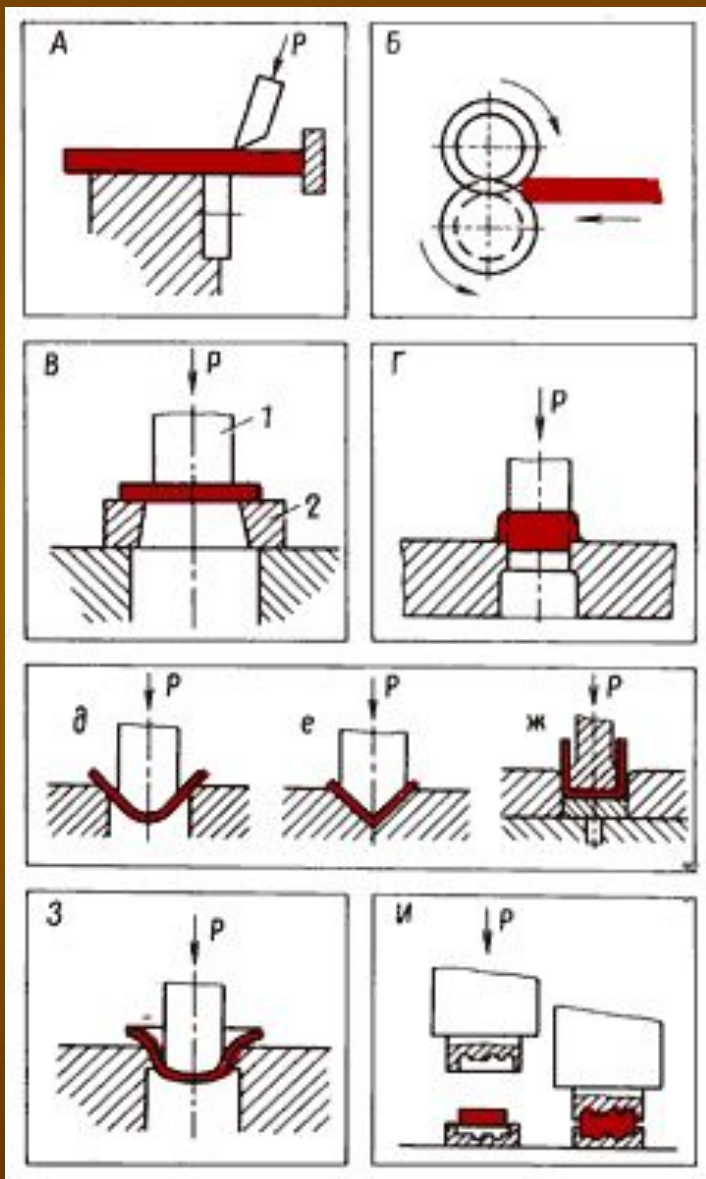


## 2.2. *Штамповка:*

Штамповка на прессах деталей или целых изделий – это один из основных процессов. Для штамповки применяют стальные штампы, состоящие из двух рабочих частей (нижняя часть называется матрицей, верхняя – пуансоном).



# ШТАМПОВКА



Операции холодной штамповки

А.

Резка ножницами с параллельными ножами;

Б.

Резка дисковыми ножницами;

В.

Схема вырубки;

Г.

Зачистка детали, получаемой в процессе вырубки или пробивки;

Д, Е, Ж.

Схема гибки;

З.

Схема вытяжки;

И.

Схема чеканки.

### 3. Соединение деталей:

#### 3.1. *Пайка:*

Пайку производят специальными припоями, которые состоят из сплавов металлов, соответствующих пробе изготавливаемых изделий, но менее термостойкими. Припой по цвету не должен отличаться от цвета изделия.



# Отделочные операции

**Галтовка** – это очистка поверхности изделий путем вращения их в барабанах, загруженных стальными шариками, кожаными обрезками, песком и другими абразивными материалами.

**Пескоструйную обработку** ведут сухим песком, который под давлением из сопла направляют на изделие. В результате такой обработки изделия приобретают шероховатую поверхность.

**Крацовку** производят круглыми щетками из тонкой латунной или стальной проволоки на вращательном станке, чтобы придать изделию необходимую матированную поверхность.

**Шлифовку** изделий применяют для создания ровной поверхности помощью вращающихся шлифовальных войлочных, фетровых или бязевых кругов и порошков – пемзы, наждака.

**Полировка** придает изделиям глянец и зеркальный блеск. Вручную изделия полируют гладилами из стали и гематида (минерал – окись железа). Изделия, имеющие форму тел вращения, полируют на полировальных станках с помощью кругов из хлопчатобумажной ткани с применением порошков – крокуса, трепела. Широко применяют электролитическое полирование и отделку поверхности золотых и серебряных изделий алмазными резцами.







# Декорирование

Ювелирные изделия декорируют различными способами – золочением и серебрением, оксидированием, анодированием, гравировкой, чернением, нанесением художественной эмали, инкрустированием, чеканкой.



# Способы декорирования

- **Золочение** – гальваническое покрытие из золота толщиной 1-2 мкм
- **Серебрение** - гальваническое покрытие из серебра толщиной 20 -24 мкм



## 4. По отделке:

- полированием,
- гравировкой (неглубокие бороздки),



- чернением (порошок сернистых соединений меди, серебра и свинца, расплавленный в киге),



- **чеканкой** (выпуклый рисунок, нанесенный с помощью чеканов),



- **мозаикой** (подбор деталей из плоских срезов),



- инкрустацией (врезание деталей узора),

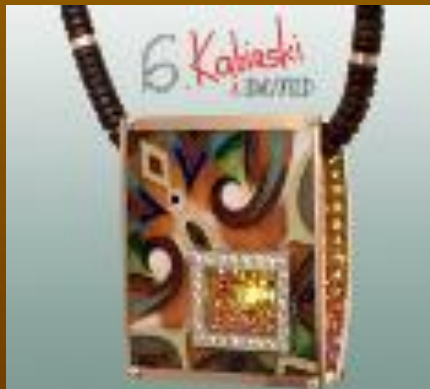


- филигранью (сканью- узоры выкладываются из скрученной проволоки),



# филигрань



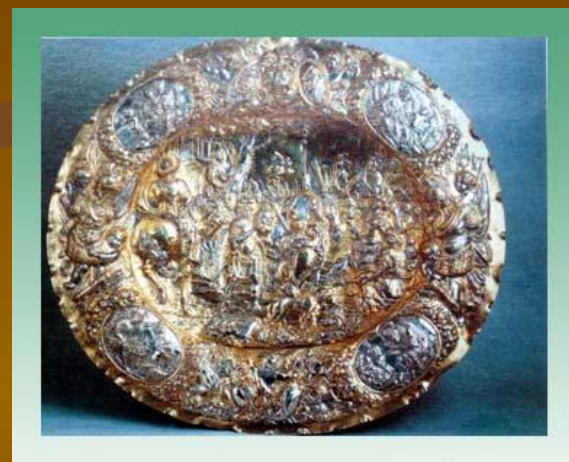
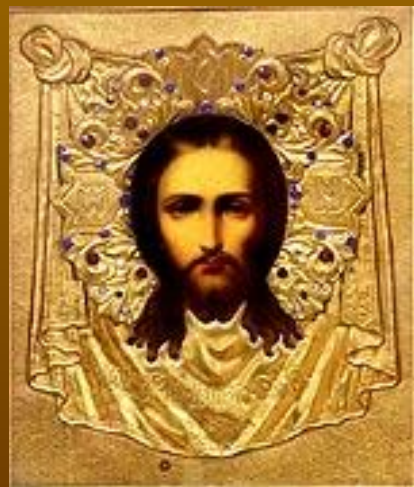


- Гравировка – неглубокие бороздки





# Чеканка – выпуклый рельефный рисунок



# Инкрустация – врезание в поверхность деталей узора



- **Чернь** – покрытие из сплава серебра, меди, олова и серы, закрепляемое обжигом



# Эмалирование – покрытие изделия эмалью







- **Филигрань** – узор из скрученной проволоки  
проволоки









*Мокуме гане (tokume gane) – это название техники обработки металла, изобретенной в Японии примерно 3-4 столетия назад.*

*Этот способ заключается в составлении целостной композиции из двух или более разнородных металлов, которые накладывались друг на друга слоями, создавая в условиях термической обработки, однородный сплав.*



# Камнерезные изделия

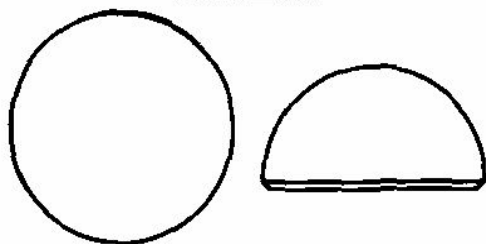


# Огранка камней



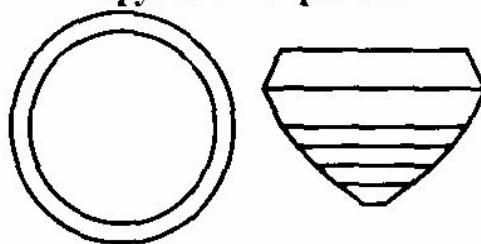
**Огранка** – сочетание различных форм и размеров граней, нанесенных на поверхность камня.

**кабошон**



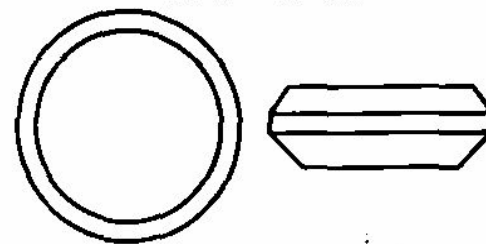
вид сверху

**круговая огранка**



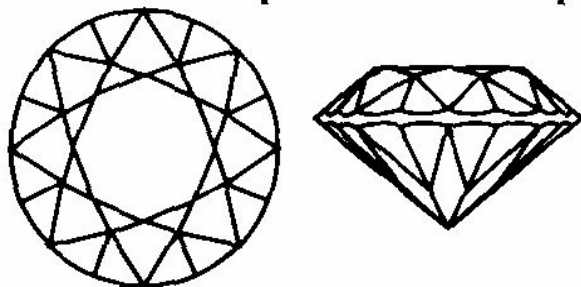
вид сверху

**таблитчатая**

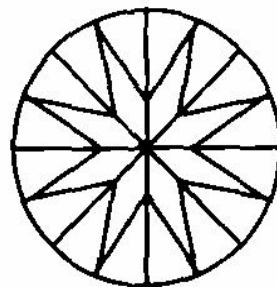


вид сверху

**бриллиантовая огранка**

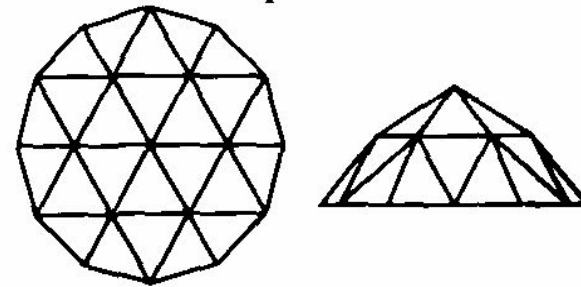


вид сверху



вид снизу

**роза**



вид сверху

# Бриллиантовая огранка

Применяется для прозрачных крупных камней (алмазов, рубинов, сапфиров, кварцев, фианитов и др.)

Количество граней:

17 – простая огранка;

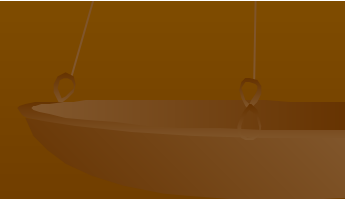
33 – швейцарская;

57 – полная;

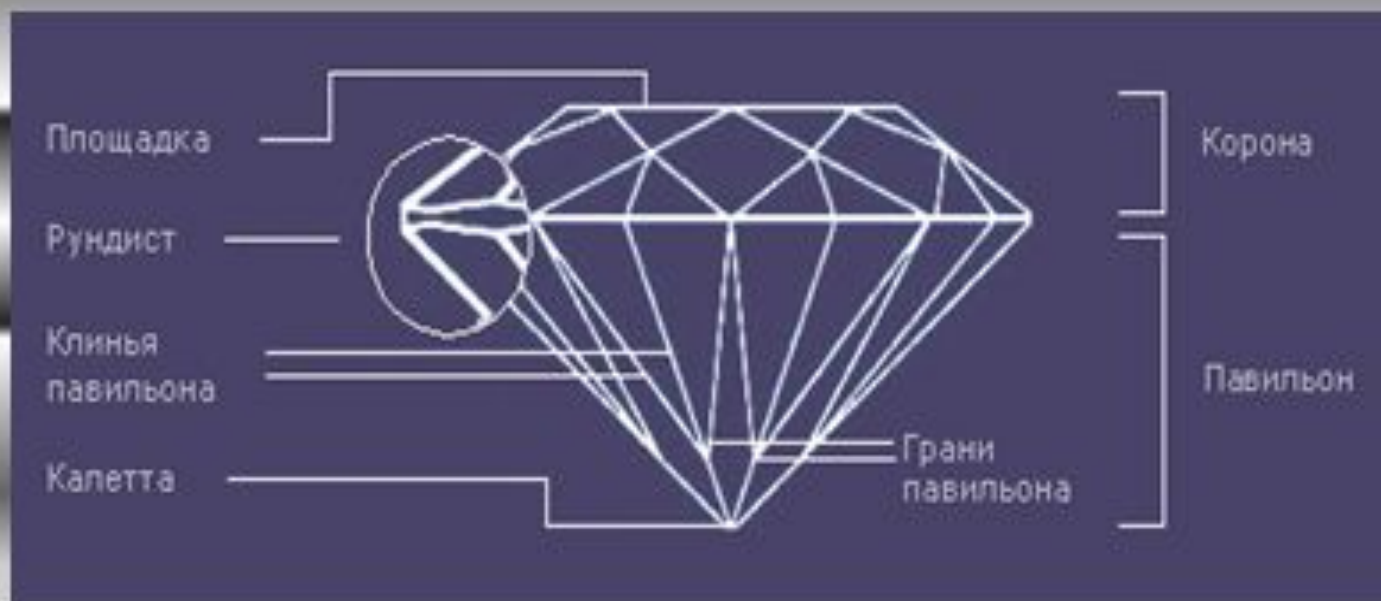
73 – хайлат-кат;

86 – королевская;

102 – величественная.



# Элементы бриллианта



# Вид сверху

Площадка

Верхние  
клинья  
короны

Основные  
границы  
короны

Нижние  
клинья  
короны



# Вид снизу

Границы  
павильона

Клинья  
павильона

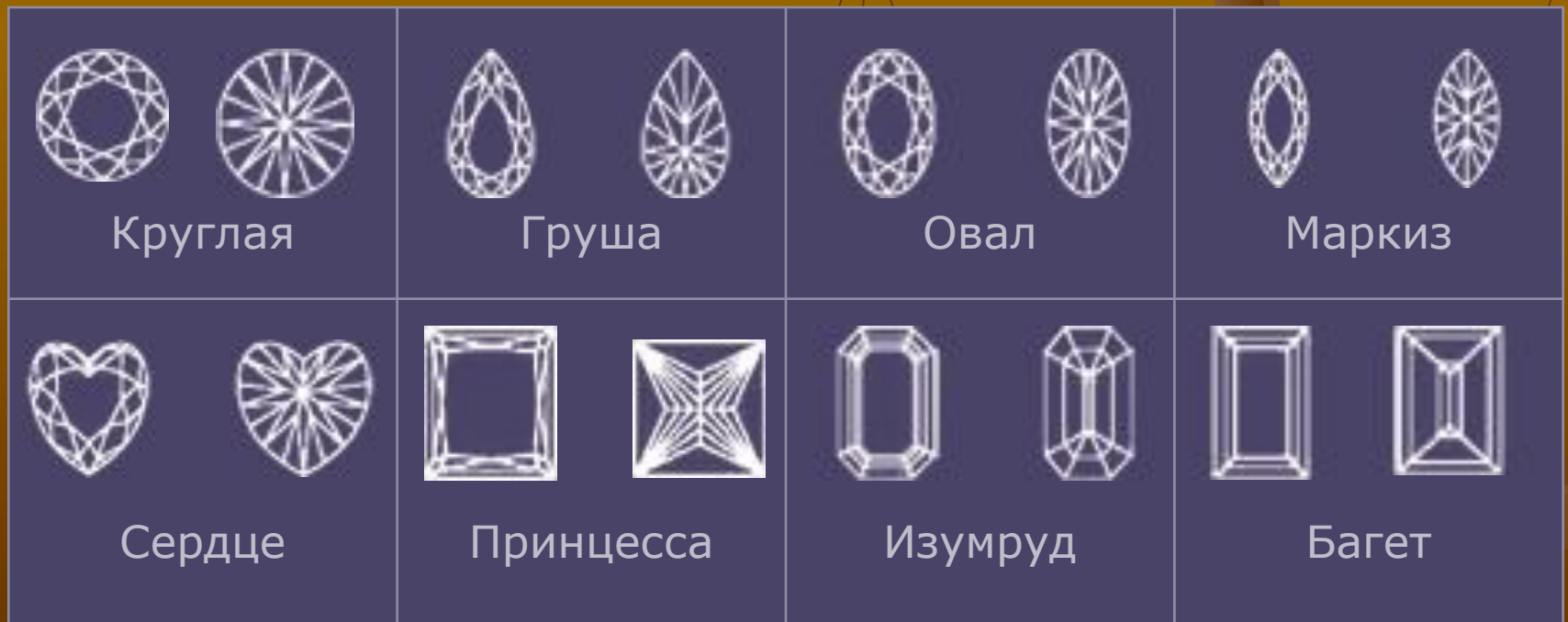
Калетта



# Огранка

Бриллианты гранят тысячи лет, но лишь в 1938 году основоположник современной огранки Марсель Толковский, математически рассчитал «идеальную» форму, при которой создаются оптимальные условия для максимального внутреннего отражения и дисперсии света.

Форм огранки великое множество. Помимо самого распространенного классического круглого бриллианта с 57 гранями пользуются популярностью и множество форм огранки, именуемых фантазийными («маркиз», «принцесса», «овал», «груша», «изумруд», «сердце»), каждая из которых по-своему красива и великолепно смотрится в ювелирных украшениях.







ROUND



OVAL



EMERALD CUT



CURVED TRILLINANT



STANDARD RADIANT



ASSCHER



PRINCESS



STRAIGHT TRILLIANT



HEART



PEAR



BOX RADIANT



MARQUISE



BAGUETTES



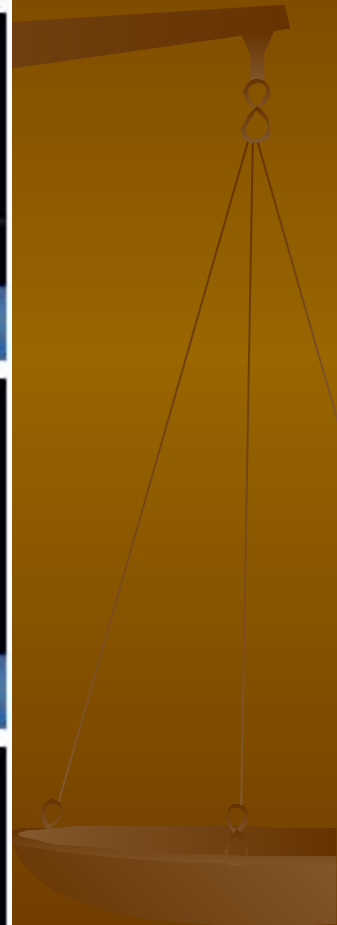
BULLET



TRAPEZOID



HALF MOON



Для мелких плоских алмазов и глубооокрашенных гранатов применяется огранка «розой» в виде низкой пирамиды с плоским основанием.

**Ступенчатая (таблицей)** огранка характеризуется системой граней, расположенных рядами в виде ступеней, с большой плоскостью вверху камня. Такую огранку применяют для изумрудов, топазов, аквамаринов, непрозрачных и просвечивающих камней.



**Кабошон** имеет сферическую огранку с различной степенью кривизны. Применяется для драгоценных камней с дефектами, а также для просвечивающих и непрозрачных полудрагоценных и поделочных камней.



# Способы закрепления вставок

- Гладкое
- Крапановое
- Кернеровое
- Гризантиное
- Кармазиновое
- Клеевое



## ■ Чеканка



## ■ Гравировка



# Ювелирное искусство возникло еще в глубокой древности

В 7 веке до нашей эры в Древней Греции зародилось искусство **глиптики** – резьбы по камню (геммы).



В Древнем Риме большой популярностью пользовались разнообразные изделия с **драгоценными камнями**.

# Классификация ювелирных изделий

1. По назначению
2. По материалам
3. По способу изготовления
4. По отделке
5. По конструкции
6. По способу производства
7. По комплексности



# По назначению

Предметы туалета

Предметы личных украшений

Предметы украшения интерьера

Предметы сервировки стола

Письменные принадлежности

Принадлежности для часов

Принадлежности для курения



Предметы личных украшений (кольца, серьги, броши, браслеты, бусы, колье, кулоны, медальоны и цепочки) весьма разнообразны по видам и фасонам. Все они красиво дополняют одежду и должны гармонично с ней сочетаться. Помимо штучных ювелирных украшений выпускают





# 1. Предметы личных украшений:

- для шеи, платья (броши, цепочки, кулоны и т.д.);
- для головы (серьги, диадемы);
- для рук (кольца, браслеты).

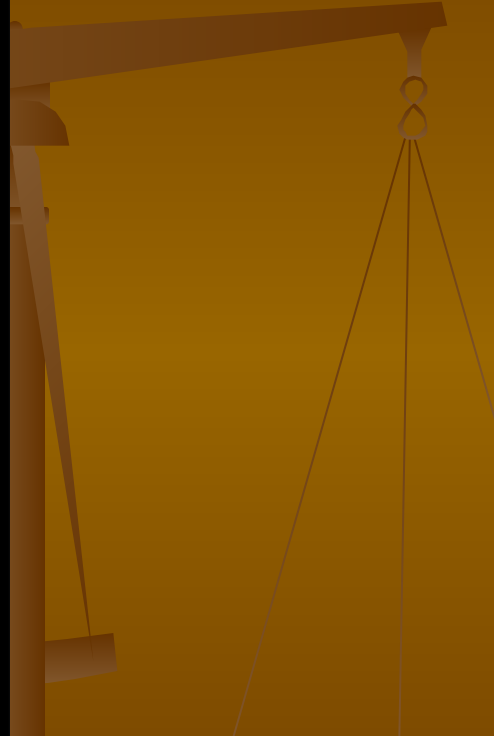


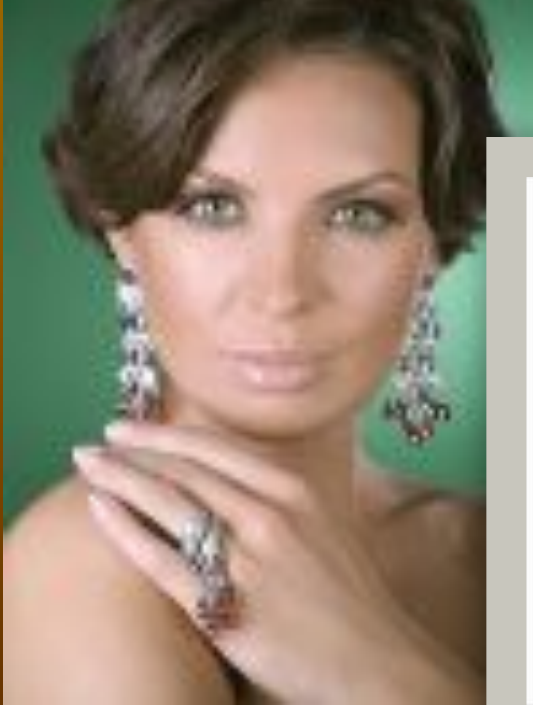
**Кольца изготавливают из золота 375, 583, 750 и 958-й проб, серебра 875-й и 916-й проб и сплавов цветных металлов (латуни, томпака, мельхиора и др.). встречаются также кольца, изготовленные из платины 950-й пробы или сплава двух металлов, например золота и платины или золота и палладия, где одна часть (нижняя) из золота, а другая (верхняя) из платины или палладия.**





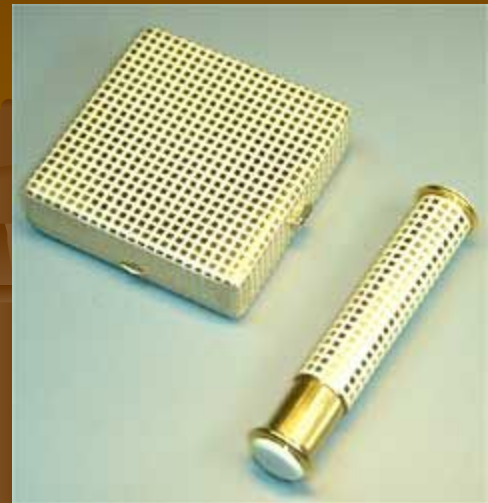






# Предметы туалета.

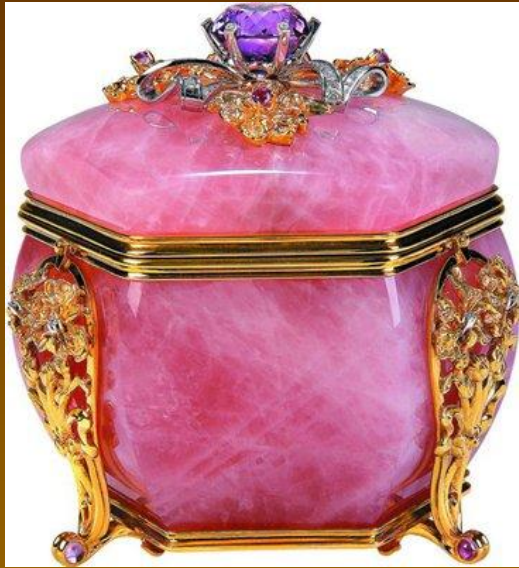
К группе предметов туалета относят пудреницы, зеркала, флаконы для духов, булавки для шляп, запонки, расчески для волос.



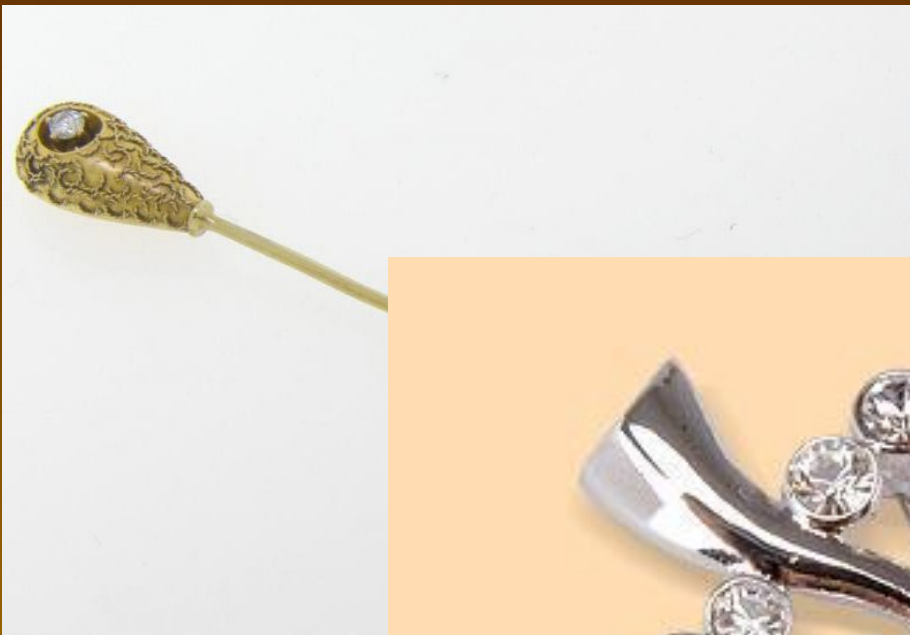
# Предметы женского туалета











ART-STUDIO  
**MJ**  
[www.mj.com.ua](http://www.mj.com.ua)

# Предметы мужского туалета:







# Предметы украшения интерьера



- Блюда
- Вазы
- Скульптуры
- Панно



**в) Предметы украшения  
интерьера - блюда, вазы,  
скульптуры,**





## Предметы для украшения интерьера.

В ассортименте ювелирных магазинов значительное место занимают художественные изделия из камня, кости, рога, лаковые изделия из папье-маше. Они являются декоративными предметами, украшающими наш интерьер (вазы, скульптуры, ларцы, декоративные настенные украшения и др.).



# Предметы для украшения интерьера

Это декоративные предметы, украшающие наш интерьер (вазы, скульптуры, ларцы, декоративные настенные украшения и др.)





• Предмет

В

ра-блюда,

О.



□ Предметы сервировки стола- ложки, вилки, ножи, лопатки для торта, сервизы, приборы





# Предметы сервировки стола



- Ложки
- Вилки
- Ножи
- Лопатки для торта
- Сервизы
- Приборы;



## Предметы для сервировки стола.

К предметам для сервировки стола относят столовые и чайные приборы: ложки, вилки, ножи, рюмки, бокалы, стопки, графины для вина, чайники, кофейники, чашки с блюдцами, подстаканники, лопатки для пирожного, кольца салфеточные, солонки и перечницы, изделия из хрустального стекла, а также сервизы и приборы (для вина и ликера) и изделия из хрустального и обыкновенного стекла. Предметы для сервировки стола, входящие в ассортимент ювелирных магазинов, изготавливают из серебра, мельхиора, нейзильбера и томпака с последующим серебрением или золочением, а также из нержавеющей стали, рога, кости, хрустального стекла и фарфора.



ART-STUDIO  
MJ  
www.mj.com.ua



321-022





Zlato  
Srebro

Кофейный набор  
№7



Ложка чайная №17



Чайно-кофейный набор №2



Чашка с блюдцем  
№16



Подставка для салфеток



Чайник №7



Конфетница №2

[www.zlato-srebro.ru](http://www.zlato-srebro.ru)



# Предметы для сервировки стол

К предметам для сервировки стола относят столовые и чайные приборы: ложки, вилки, ножи, рюмки, бокалы, стопки, графины для вина, чайники, кофейники, чашки с блюдцами, подстаканники, лопатки для пирожного, кольца салфеточные, солонки и перечницы, изделия из хрустального стекла, а также сервизы и приборы (для вина и ликера) и изделия из хрустального и обыкновенного стекла.







- **Письменные принадлежности.**
- Письменные принадлежности, входящие в ассортимент товаров ювелирных магазинов, изготавливают из серебра, мельхиора, поделочных камней, папье-маше, кости и др.
- К таким принадлежностям относят чернильницы на подставке, пресс-папье, ножи для резки бумаги, стаканы для карандашей, настольные блокноты и бювары, письменные приборы с одной или двумя авторучками на каменной подставке.



# Письменные принадлежности



- Ручки
- Чернильницы
- Пресс-папье
- Бювары
- Подставки для карандашей и ручек
- Зажимы для бумаг, ножи для бумаги



# Письменные

## принадлежности

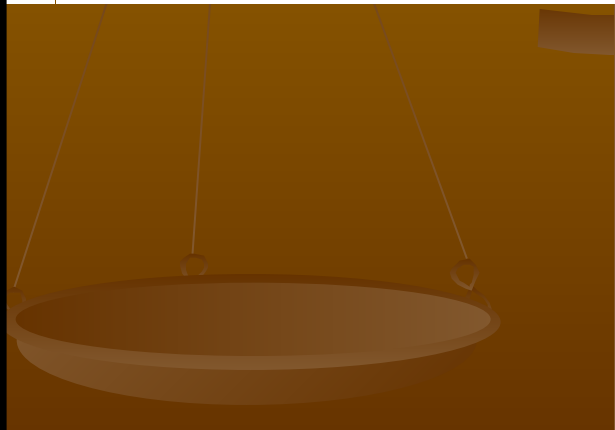
К таким принадлежностям относят чернильницы на подставке, пресс-папье, ножи для резки бумаги, стаканы для карандашей, настольные блокноты и бьюары, письменные приборы с одной или двумя авторучками на каменной подставке.

06BL202001





# Письменные принадлежности



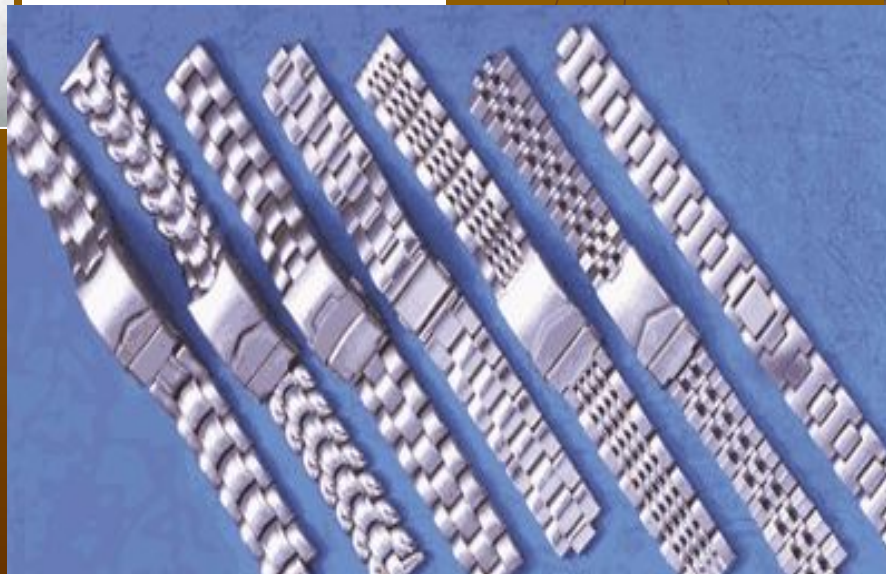
□ Письменные принадлежности - ручки, чернильницы, пресс-папье, бювары, подставки для карандашей и ручек, зажимы для бумаг, ножи для бумаги.



# Принадлежности для часов

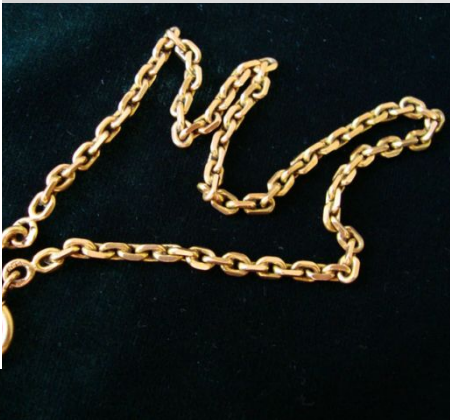


- Браслеты
- Шатленки



# Принадлежности для

часов



WATCH BRACELETS / БРАСЛЕТЫ ДЛЯ ЧАСОВ



G1053 12.10 gr



G1054 12.40 gr



G1055 11.70 gr



G1056 15.30 gr



G1057 10.75 gr



G1058 9.70 gr



G1059 10.20 gr



G1060 13.80 gr



G1061 11.50 gr



G1062 11.50 gr



G1063 11.72 gr



G1064 11.20 gr



G1065 10.30 gr



G1066 11.00 gr



G1067 9.90 gr



G1068 9.60 gr



G1069 10.00 gr



# Принадлежности для курения.

Портсигары, сигаретницы, порттабаки, пепельницы, спичечницы,

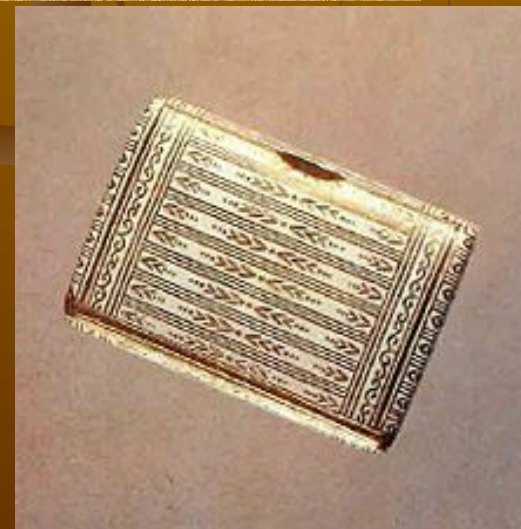


# Принадлежности для курения

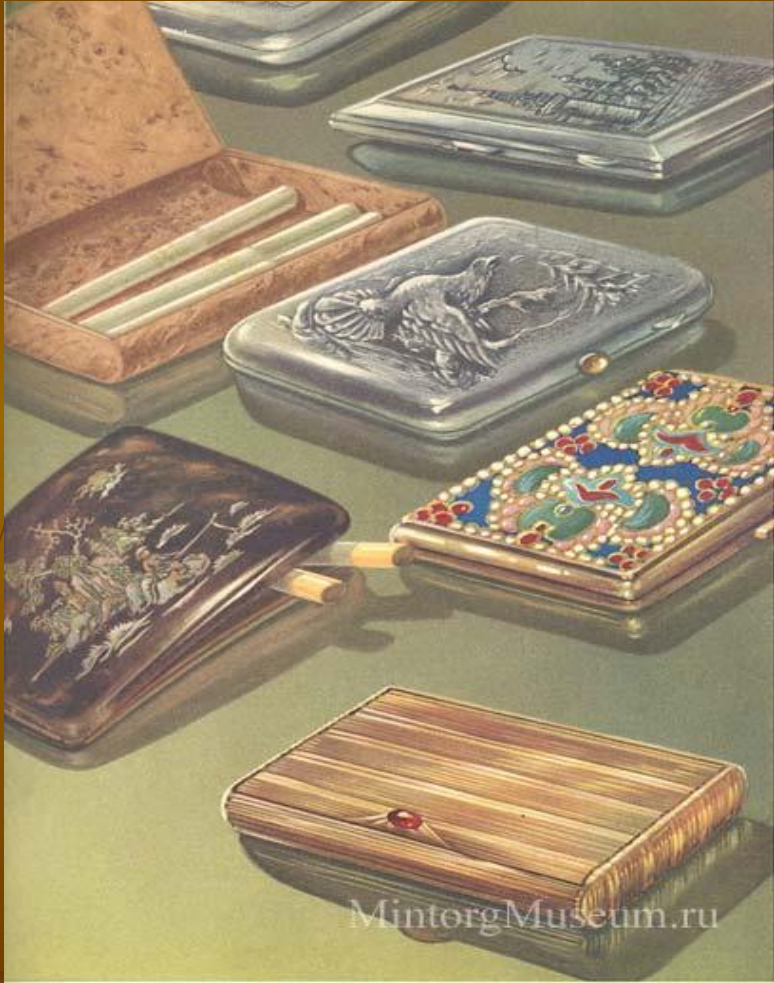
- Портсигары
- Пепельницы
- Мундштуки
- Зажигалки



# Принадлежности для курения







■ Сувениры подразделяют на несколько групп: памятные детали; нагрудные значки; гербы; ключи; брелоки-сувениры; символы; сувениры-скульптуры малых форм; сувенирные изделия народных художественных промыслов; прочие сувенирные изделия (самовары сувенирные, светильники-ночники в сувенирном исполнении)



# Сувениры



- Медали
- Гербы
- Брелоки



photosuper.ru



# сувениры







# По материалам

Изделия из  
драгоценных  
металлов



Изделия из  
драгоценных  
металлов  
с драгоценными  
камнями



Камнерезные  
изделия



Изделия  
из  
прочих  
металлов



# По способу изготовления

ЛИТЫЕ



КОВАННЫЕ



ИЗГОТОВЛЕННЫЕ



ТИПИЧНЫЕ





# По отделке



шлифованные



олированные



гравированные



черненые



золоченые



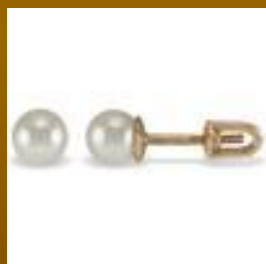
серебреные



эмалированные

## *По конструкции.*

- Конструктивные особенности изделий определяются их видом. Так, серьги могут быть с гладким основанием, с рисунком, вставками, с подвесками. Замки серег могут быть в виде простого крючка, крючка с петелькой, винта с гайкой, скобы на шарнирах или с защелкой. Кольца бывают гладкие, со вставкой, гравировкой, насечкой.



## 5. По конструкции.

Конструктивные особенности изделий определяются их видом. Так, серьги могут быть с гладким основанием, с рисунком, вставками, с подвесками. Замки серег могут быть в виде простого крючка, крючка с петелькой, винта с гайкой, скобы на шарнирах или с защелкой. Кольца бывают гладкие, со вставкой, гравировкой, насечкой.



# Виды плетения цепочек





# По способу производства

еди



массовые



# По КОМПЛЕКТНОСТИ

штучные



гарнитуры



наборы



# Маркировка



В соответствии с указом Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1152 «Положение о пробах и клеймении изделий из драгоценных металлов в РФ» и Постановлениями Правительства РФ от 12 февраля 1993 г. № 114 и от 15 июня 1994 г. № 684 продажа изделий из драгоценных металлов и драгоценных камней осуществляется только при наличии на них оттисков именников изготовителей и оттисков государственных пробирных клейм РФ.

Государственное пробирное клеймо – специальный знак, чеканящийся на изделиях или накладывающийся немеханическим способом государственными инспекциями пробирного контроля. Оно означает, что изделие проверено в государственной инспекции и имеет пробу не ниже указанной в клейме.

**Именник** – оттиск клейма изготовителя, который ставится на всех изделиях, содержит индивидуальные знаки и знаки, указывающие на год клеймения.

Инспекции пробирного надзора клеймят изделия пробирными клеймами установленного образца, в которых имеется шифр, присвоенный каждой инспекции.



# Маркировка

1. Оттиск пробирного клейма Государственной Инспекции пробирного надзора

- Проба

- Символ женской головы в кокошнике, смотрящей вправо или пятиконечной звезды с серпом и молотом

- Оттиск может быть совмещенным или отдельным на разъемных изделиях

2. Оттиск инициалов изготовителя

1 – цифра – год клеймения

2 – буква – шифр Государственной Инспекции

3, 4 – цифры – код изготовителя

\* На импортных изделиях дополнительно должен быть оттиск Российского пробирного клейма

# Маркировка

## Пробирные клейма

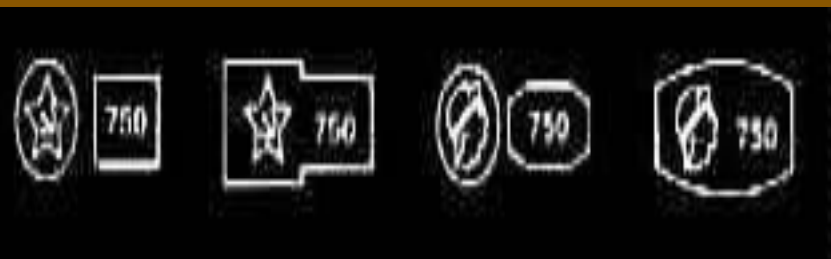
*Для золотых изделий*



*Для серебряных изделий*



*Для платиновых изделий*



*Для палладиевых изделий*

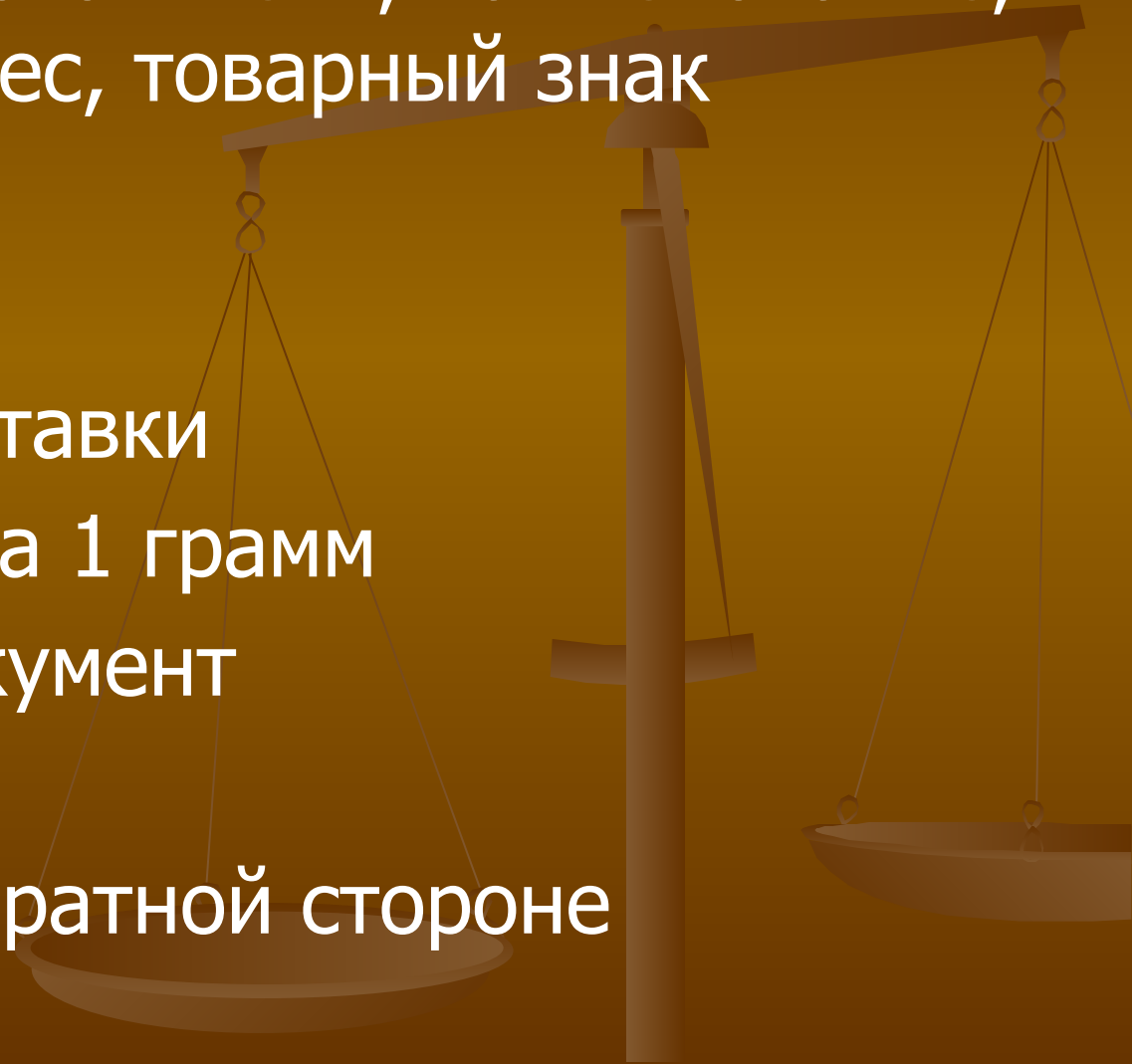


Все изделия из цветных металлов, выпускаемые в нашей стране для продажи, обязательно должны иметь пробу, которая ставится Инспекцией пробированного надзора Министерства финансов России.



# Реквизиты этикетки

- Наименование изделия
- Предприятие-изготовитель, наименование, юридический адрес, товарный знак
- Проба
- Масса
- Наименование вставки
- Розничная цена за 1 грамм
- Нормативный документ
- Размер
- Штамп ОТК на обратной стороне



# Упаковка ювелирных товаров

Ювелирные изделия упаковывают в индивидуальную, групповую и транспортную тару. Индивидуальная тара выполняется из бумажных пакетов, пакетов из полиэтиленовой пленки, коробок из различных материалов и футляров.

Упаковка должна обеспечивать сохранность качества изделий и их количества при транспортировании и хранении.

На ящиках с хрупкими изделиями должны быть нанесены предупредительные надписи или значки: «Не бросать», «Верх», рисунок рюмки, что означает: «Осторожно — стекло».

В магазинах, где осуществляется продажа изделий из драгоценных металлов, должны быть весы для проверки посылок и коробочек с изделиями с точностью до  $\pm 1$  грамма, а каждого изделия — до 0,01 грамм.



# ювелирные Упаковывают



изделия  
в пакеты  
и  
индивидуальные  
коробки,  
хранят  
предпочтительно  
в сейфах



- **В ТН ВЭД** раздел XIY, группа 71 включает подгруппы:
- I – Жемчуг природный или культивированный и драгоценные или полудрагоценные камни
- II – Драгоценные металлы; металлы, плакированные драгоценными металлами.
- III – Ювелирные изделия, изделия золотых и серебряных дел мастеров и другие изделия.



**7113**

Ювелирные изделия и их части  
из драгоценных металлов или  
металлов, плакированных  
драгоценными металлами

**7113 11**

-из серебра, имеющего  
или не имеющего  
гальванического  
покрытия,  
плакированного или не  
плакированного

**7113 19**

-из прочих драгоценных  
металлов, имеющего или  
не имеющего  
гальванического  
покрытия, плакированного  
или не плакированного

**7113 20**

-из недрагоценных  
металлов,  
плакированных  
драгоценными  
металлами





