

# Художественная обработка металла



# Введение

- Художественная обработка металлов была популярна еще в глубокой древности. После того как человечество научилось использовать металлические предметы в бытовых целях, появились украшения. Интерес к металлическим изделиям, которые способны украшать быт или служить в качестве личных украшений, не утрачен до сих пор. Все так же пользуются спросом чеканка, фигурное литье, ковка, гравировка и другие приемы.



# Виды и особенности металлов

- Залог удачно проделанной работы — знание особенностей и качеств материала, его технологических и рабочих свойств. Так, при работе с металлами используется как чистое, без дополнительных примесей сырье, так и различные сплавы. Попадающие в производство материалы делятся на две основные группы:
  - **черные;**
  - **цветные.**



# Операции по обработке металла

- **Обработка металла** — механическое воздействие, позволяющее изменить физическое состояние материала. Главная цель обработки — производство необходимых в повседневной жизни изделий, а также предметов роскоши или произведений искусства.
- **Художественная обработка**, в отличие от промышленного производства металлических изделий — мастерство изготовления вещей, удовлетворяющих эстетическое, творческое начало в человеке. В процессе производства изготавливается продукция, обладающая изысканностью, выразительностью и художественной ценностью.



# Видами художественной обработки металлов принято считать:

- литье;
- ковку;
- чеканку;
- металлопластику;
- гравировку;
- травление;
- филигрань;
- эмалирование.

# Фигурное литьё

- **Литье** - древнейший вид обработки металлов. На Руси художественное литье получило развитие уже в VI-VIII вв. Изделия отливали из бронзы, серебра и золота. Литыми вещами славилась Киевская Русь. Прекрасные образцы литейного искусства имелись и в XVII в. в северных русских городах: Новгороде, Владимире, Суздале. В технике литья изготавливали браслеты, пряжки, поясные накладки и ожерелья. Отливали и более крупные предметы: подсвечники, паникадила, кувшины-водолеи, колокола.



# Литье — древний метод обработки

- Метод литья связан с плавкостью металла, качеством, возникающим при термическом воздействии на материал. Полученный, в результате плавления, жидкий материал, разливается в нужные, заранее заготовленные формы. После охлаждения, отливки используют, как готовую продукцию, или как составную часть основного изделия.
- Форму для отлива готовят до начала основных работ. Если выливаемый продукт обладает сложной конструкцией, готовят несколько форм, а полученные в результате отлива детали соединяют между собой.



# Как осуществляется ковка металлических изделий

- **Ковка** — древний метод обработки металла. Суть процесса — придание заготовке нужной формы при помощи ударов молота. Под ударами молота деталь деформируется и постепенно принимает желаемую форму.
- Свойство металла, обеспечивающее «правильную» деформацию, без трещин и разрывов, называется **КОВКОСТЬЮ**. Ковкость, в большинстве случаев, присуща драгоценным металлам, обладающим пластичностью и вязкостью.





# *Ковка металла*



# Художественная ковка

- Прекрасным примером русского кузнечного искусства XIII в. может служить шлем Ярослава Всеволодовича, выкованный из одного куска железа.



# Художественная ковка

- В народном творчестве XVIII в. привлекают внимание затейливые кованые светцы и подсвечники, кованые паникадила. Примерами высокого развития ремесла могут служить искусно выполненные ограды, перила, балконные решетки Петербурга. Изделия, сохранившиеся в музеях нашей страны, дают полное представление об этой отрасли декоративного искусства. Они свидетельствуют о богатстве и своеобразии русской художественной ковки.



# Просечное железо



- Рождение искусства просечного железа относится к самым отдаленным временам развития кузнечного дела. Ковка и просечка столетиями мирно сосуществовали и успешно развивались вплоть до прошлого века.
- В древнерусском декоративном искусстве просечной металл распространился очень широко. "Плоскостное узорочье" вплетали в белокаменную резьбу Владимиро-Суздальской Руси подзорами крыш и куполов, фонарями, дверными петлями. В домах просечными полосами оковывали сундуки, поставцы, шкатулки.

# Как осуществляется чеканка

- Ковкость металла, его способность к растяжению хорошо использовали древние художники, создав особый вид художественной обработки металла - чеканку.
- **Чеканка** — создание рельефного изображения, на тонком листовом металле, при помощи молотка и специального стержня. Ударяя «разгонным» молотком по стержню, чеканщик оставляет следы на листе и постепенно придает ему объемный вид. Используя короткие и частые удары, мастер выстукивает металл до получения нужной формы. После чего, предварительный этап считается законченным и начинается, непосредственно, процесс чеканки или выбивка декора.



# Чеканка

- В технике чеканки великолепно выполнены ритуальные сосуды-кратеры новгородского Софийского собора, находящиеся в Оружейной палате новгородского кремля. Скульптурная чеканка отличается тонкостью выполнения и легкостью линий. Движение фигур хорошо связано с силуэтом сосудов.



- В XVII в. особое развитие получила чеканка по серебру и золоту. Мастера московской Оружейной палаты проявили высокое мастерство в чеканке дворцовой утвари: кубков, братин, тарелок, чаш, подносов.

# Особенности металлопластики

- Металлопластика — метод художественной обработки металла, отдаленно напоминающий чеканку, однако, имеющий ряд существенных отличий.
- Для данного способа характерно:
- тонкие, не более 0,5 мм листы металла, по сути, являющиеся фольгой.
- использование скульптурных стеков как рабочих инструментов.
- особенности процесса обработки более похожи на лепку, с ее плавностью линий и движений.



# Как осуществляется гравировка

- **Гравировка** — популярный и распространенный метод обработки изделий, предполагающий нанесение рисунка или рельефа на заготовку. Рисунок наносится специальным инструментом — резцом.
- Гравировка делится на два вида:
- плоскостную;
- обронную.



- **Плоскостная** гравировка означает финальную стадию декорирования предмета. Это нанесение контурного рисунка, узоров, тонов, надписей.
- **Обронная** гравировка подразумевает нанесение рельефного рисунка, то есть речь идет о работе в трехмерном пространстве.





# Гравировка

- История гравировки по металлу насчитывает не одно тысячелетие. Широко известны бронзовые изделия с искусной гравировкой, выполненной кавказскими художниками-граверами еще в начале первого тысячелетия до новой эры. В основном это оружие - боевые топоры и кинжалы, украшенные гравированными орнаментами и изображениями животных.
- Мастера древнего Новгорода, Киева, Пскова, Москвы и других городов оставили нам прекрасные образцы гравировки на различных металлах.
- Неповторимым своеобразием отличались медные павловские замки для ларцов и шкатулок. Замки изготавливали в виде забавных фигурок львов, русалок, журавлей, всадников и скоморохов, украшая их резцовой гравировкой.

# Травление кислотой или щелочью

- Травление считается разновидностью гравировки. Техника данного метода состоит в покрытии металлического изделия воском, и нанесении рисунка на покрытую воском поверхность. Далее, следует помещение заготовки в кислоту или щелочь, где происходит протравливание изображения и, соответственно, потускнение остальной поверхности.



# Филигрань

- **Филигрань (скань)** - один из древнейших видов художественной обработки металла. Получается скань от скручивания, ссучивания двух проволочек, образующих "веревочку". Туго скрученная проволока смотрится особенно эффектно, напоминая ряд плотноуложенных зернышек. Дополняется скань зернью, т. е. маленькими шариками, делающими изделие еще более красивым. В технике зерни изготавливались изделия Киевской Руси еще в X в.
- Развитие филигранного искусства, приостановленное монголо-татарским нашествием, вновь приходит к расцвету в XV-XVI вв. Изделия с филигранью включают самые различные материалы: драгоценные камни, эмаль, дерево, резную кость.



# Для каких изделий применяется филигрань

- **Филигрань** — оригинальный способ обработки металла, применяющийся в ювелирном деле. Изготовление филигранных изделий — исключительно ручная работа, выполняемая специальными инструментами.
- Существует множество разновидностей филигранной техники, таких как:
  - напайная;
  - рельефная;
  - напайная с эмалью;
  - ажурная;
  - рельефная;
  - объемная.
- Тиражирование изделий из филиграни происходит методом литья и гальванопластики. Использование штампов допускается только для воспроизведения фоновой филиграни.



# Эмалирование

- **Художественное эмалирование** — недорогой и быстрый способ цветового обогащения изделия из металла. Материалом для эмалирования, чаще всего, служит медь и драгоценные металлы. Так производят вазы, бижутерию, картины.
- Сама по себе **эмаль** — это нанесенный на металл тонкий, расплавленный слой массы, обладающей физическими свойствами стекла. Производят эмаль, подвергая термической обработке легкоплавкое стекло.



# Декоративная отделка

- Декоративная отделка изделий включает определенный набор характеристик элементов художественной обработки, таких как:
- **Матирование.** Матированной считается отличная от полированной декорированная поверхность изделия.
- **Чернение.** Сплав из серебра, меди, свинца и серы — чернь, накладывают на заготовку, с предварительно выгравированным рисунком. Поверхность заготовки, не подвергающаяся чернению, должна быть отполированной и не иметь дефектов.



Спасибо за внимание!

