



Чернение. Чернь.



ЧЕРНЕНИЕ.

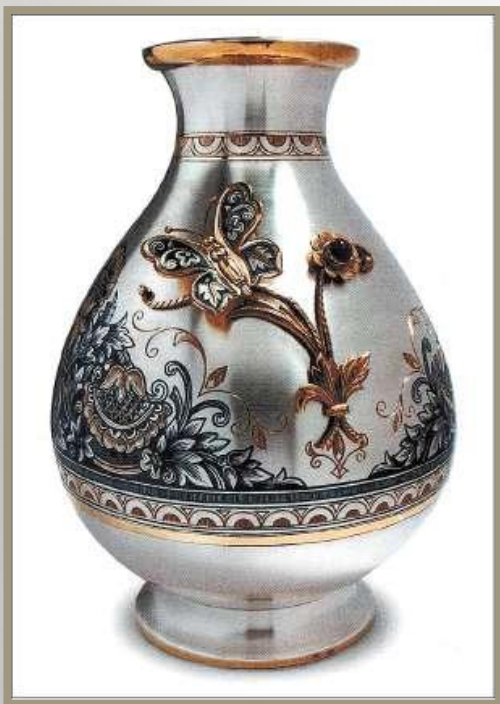


СОДЕРЖАНИЕ.



- ❖ *Введение.*
- ❖ *Немного истории.*
- ❖ *Понятие «чернение».*
- ❖ *Способы приготовления черни.*
- ❖ *Технологическая последовательность изготовления изделия с чернью.*
- ❖ *Подготовка изделия к покрытию чернью.*
- ❖ *Изготовление черного сплава.*
- ❖ *Наложение черни на изделие.*
- ❖ *Заключение.*

ВВЕДЕНИЕ.



Проходя мимо витрины ювелирного магазинчика, невольно останавливаешь свой взор на серебряных изделиях с нанесенным орнаментом. Слово тонкой кистью с черной краской обведены морозные узоры на серебряном стекле. Взглядом очерчиваешь каждый завиток черни по серебру, пытаешься уловить каждую деталь.

НЕМНОГО ИСТОРИИ.

*«Ах, чернь по серебру,
-Земля на фоне неба!..»*

Известно, что технику «чернение» широко применяли мастера, жившие в V веке до нашей эры на территории Северного Причерноморья. Тому свидетельствует множество археологических находок в виде серебряных изделий с чернью. Тем не менее, особой популярностью он пользовался на Руси в X веке, начав свой славный путь в городе Чернигов. Мастера многих русских городов, таких как Великий Новгород, Москва, перенимали секреты чернения металлов друг у друга, совершенствуясь в искусстве.



Эпоха Возрождения способствовала распространению данного вида декора за пределы территории Руси, особенно популярно было оружие, украшенное черненым орнаментом.

В XVIII веке пальму первенства по искусству чернения серебра приняли мастера Великого Устюга, образовав художественный центр. Особым спросом пользовались серебряные табакерки, подносы, бокалы, чарки, всевозможные шкатулки...

Традиции нанесения рисунка на металл сохранились до наших дней, в основном, благодаря мастеру М. Кошкину и его ученику М. Чиркову, живших в XIX веке в Великом Устюге, и передавших свои навыки последующим ученикам.



ПОНЯТИЕ «ЧЕРНЕНИЕ».

Чернение – это вид декоративной отделки, заключающийся в наложении на поверхность изделий легкоплавкого сплава черного цвета (черни). Чернью декорируют ювелирные изделия из драгоценных металлов – золота и серебра. Хорошо ложится чернь на медные сплавы. Обязательные компоненты черненого сплава – серебро, медь, свинец и сера.



В некоторых рецептах свинец можно замещать оловом и вводить в состав сплава буру ($\text{Na}_2\text{B}_2\text{O}_4$), хлористый аммоний (NH_4Cl), висмут. Существует много видов черни, отличающихся по составу, цвету и блеску. Цвет и блеск черни зависят от состава сплава, от соотношения в нем различных компонентов.



Но качество черного покрытия зависит не только от состава черни, но и от способов приготовления и наложения.

СПОСОБЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЧЕРНИ.

Пропорции для изготовления смеси могут быть различными, и поэтому существует множество рецептов их приготовления.

Существует несколько способов приготовления черни, различие их состоит в том, что в одних случаях сначала сплавляют между собой металлы, а потом добавляют серу, а в других сначала получают сернистые металлы, а потом их сплавляют.



Ниже приводятся рецепты черни, компоненты в них указаны в массовых частях:

Рецепт	Серебро	Медь	Свинец	Сера	Олово	Бура	Хлористый аммоний	Висмут
1	3	2	2	-	-	-	-	-
2	3	1	-	3	-	-	-	-
3	1	2	-	-	3	6	-	-
4	1	3	3	-	-	6	-	-
5	2	4,5	4,5	24	-	1	-	-
6	2	5	3	24	-	1	-	-
7	1	2	3	12	-	1	-	-
8	15	5	7	24	-	4	-	-
9	1	4,5	7,5	-	-	-	1,2	-
10	1	2	1,4	10,7	-	1	-	-
11	9	1	1	30	-	-	-	1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ С ЧЕРНЬЮ.



Меры предосторожности:

- ❖ Помещение должно быть хорошо вентилированное.
- ❖ Необходим отдельный набор инструментов (из-за Pb).
- ❖ После работы с чернью тщательно промыть верстак и оборудование.

ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ПОКРЫТИЮ ЧЕРНЬЮ.

Перенос рисунка на изделие.



Нанесение углублений
(гравирование,
травление, чеканка,
штамповка).



Обезжиривание
поверхности.

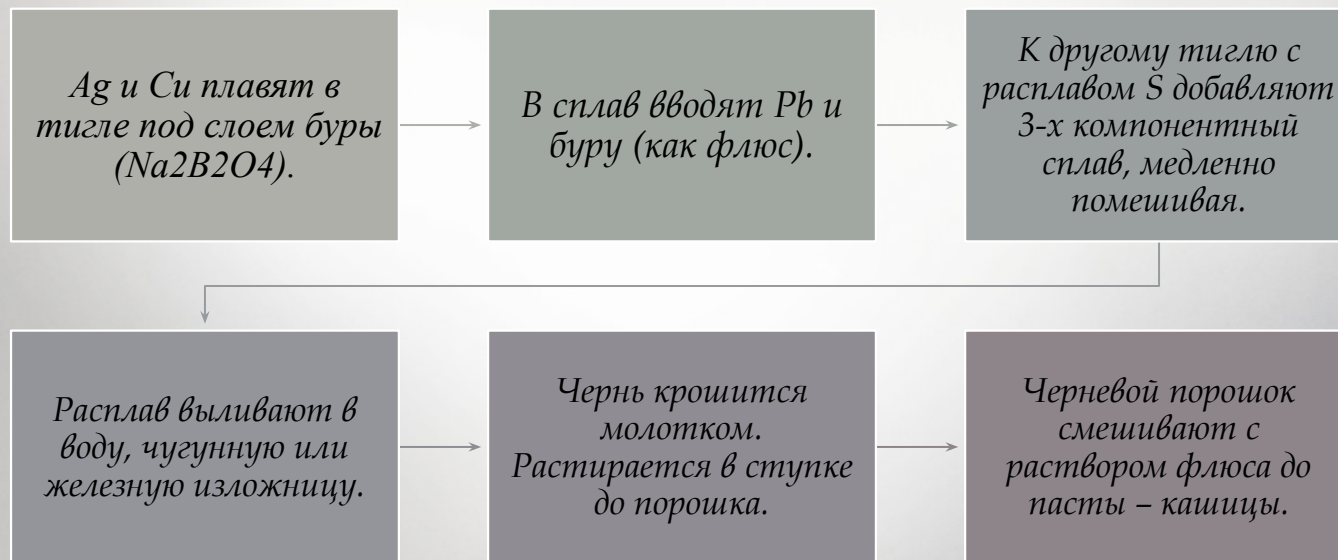


Покрывать раствором
глины на воде места на
изделии, не подлежащие
чернению, а также
места пайки.



Флюсуют участки
изделия.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЧЕРНЕВОГО СПЛАВА.



НАЛОЖЕНИЕ ЧЕРНИ НА ИЗДЕЛИЕ.

Нанести
черновой сплав на
поверхность
рисунка.

Отшлифовать
изделие.

Произвести обжиг
изделия при $t =$
300 - 400° C

Опилить
поверхность
изделия мягкими
напильниками.

Охладить при
комнатной t° и
произвести
отбеливание.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.



В наше время традиции изготовления «черни по серебру» бережно хранят и развивают российские заводы «Кубачи» и «Северная чернь». Изделия этих производителей популярны как в нашей стране, так и за рубежом, ведь мода на черненное серебро возвращается вновь и вновь.

Утонченная красота эксклюзивных изделий из черненого серебра полностью опровергает несколько пренебрежительное отношение к серебру, как к «дешевому» металлу. Именно чернение придает серебряным изделиям удивительное благородство, изящество и неповторимое очарование.