

Техника реставрации. Патинирование.

Новиков Станислав
Ученика 10 «А»
ГОУ СОШ №348

Санкт-Петербург
2011



Актуальность темы.



Фигура ангела на Александровской колонне. Скульптор Б.И. Орловский.



Памятник Николаю Первому

Цель работы:

Выявление основных факторов, влияющих на разрушение архитектурных памятников города, и обоснование необходимости применения современных методов реставрации.

Задачи:

Изучить сущность процесса образования патины на бронзовых памятниках.

Ознакомиться с составом сплавов, применяемых для изготовления памятников искусства.

Выяснить методы защиты памятников в ходе изучения сущности процессов.

Гипотеза:

Использование новых методов реставрации является условием современного подхода к сохранению культурного наследия города.

Объект исследования:

Образование патины на
бронзовых памятниках.

Предмет исследования:

Влияние различных видов
патины на состояние
поверхности памятников.



Памятник баснописцу Крылову.



Парковая скульптура «Охота на барса».

Сравнение естественной и искусственной патины

Естественная	Искусственная
<ul style="list-style-type: none">◆ Образуется в течение 80 – 100 лет.◆ Защищает слой бронзы.◆ По цвету патины можно определить возраст памятника.◆ Долговечная	<ul style="list-style-type: none">◆ Образуется после патинирования около 1 года.◆ При неправильном патинировании может привести к разрушению бронзы.◆ При однократном использовании надо в будущем заново наносить патину.

Химический состав патины



Минерал малахит
 $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$



Минерал азурит
 $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$

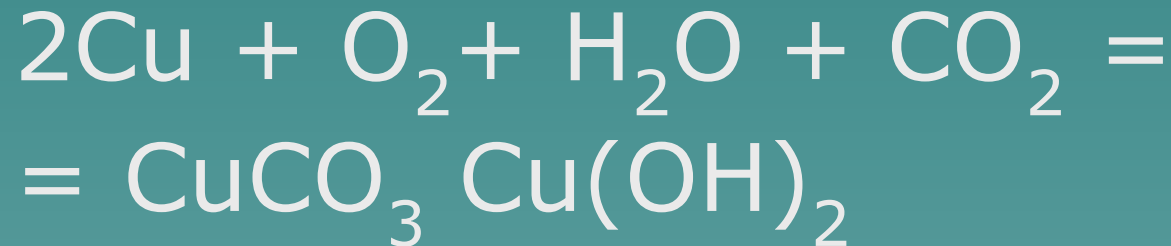
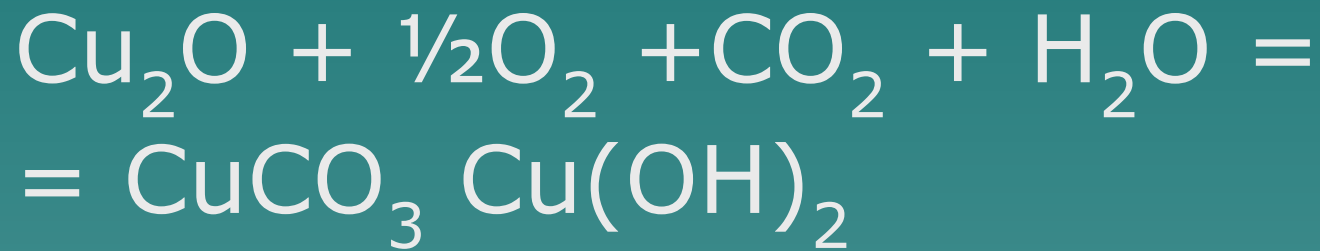
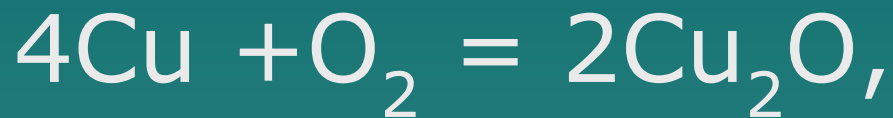
Свойства патины

Практически все оксиды и соли меди, образующие патину, **нерастворимы** в воде, **негигроскопичны**, **нейтральны** по отношению к металлической меди, за исключением хлорида меди(II).



Минералы куприт и тенорит

Процесс образования патины:



Бронзы



Климат Санкт-Петербурга.



Так как у нас в атмосфере повышенная влажность, то образование патины на бронзе протекает намного быстрее.

Методика патинирования. Метод Сорина



**Декоративная скульптура
«Аполлон, молящийся солнцу»**

Первый этап

расчистка скульптуры
сверхзвуковой струёй
воздуха.

Второй этап

Создание тройной защиты:

1. Нанесение на поверхность жертвенного слоя.
2. Введение ингибитора коррозии.
3. Нанесение защитного полимера.

