

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ОБРАЗОТВОРЧОГО  
МИСТЕЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КАФЕДРА ТЕХНІКИ ТА РЕСТАВРАЦІЇ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА

**навчально-творча майстерня реставрації скульптури та творів  
декоративно-ужиткового мистецтва**

На правах рукопису

**ГУДИМА ІВАН ДМИТРОВИЧ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістра  
на тему

**ПРОБЛЕМИ РЕСТАВРАЦІЇ, КОНСЕРВАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ  
ГПСОВОЇ ТА МАРМУРОВОЇ СКУЛЬПТУРИ**

Спеціальність 023 – Образотворче мистецтво,  
декоративне мистецтво, реставрація

**Науковий керівник:**

Ревенок Наталія Миколаївна,  
кандидат мистецтвознавства

**Рецензент:**

Нестеренко Петро Володимирович  
кандидат мистецтвознавства

Дипломна робота допущена до захисту перед ДЕК рішенням кафедри  
техніки та реставрації творів мистецтва

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

Завідувач кафедри, доц. \_\_\_\_\_ Тимченко Т. Р.

Київ – 2024

## АНОТАЦІЯ

**Гудима І. Д. Проблеми реставрації, консервації та дослідження гіпсової та мармурової скульптури.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Робота на здобуття наукового ступеня магістра за спеціальністю 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація». – Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури. – Київ, 2024.

Мета роботи – вивчення, опрацювання та систематизація відомостей з наукових публікацій про осередки виготовлення мармурової скульптури мистецтвознавчі дослідження, проведення реставраційних заходів.

У роботі простежено створення мармурової та гіпсової скульптури, принципи мистецтвознавчих досліджень, реставрації та атрибуції, розглянуті та розкриті основні шляхи розвитку та характерні стилістичні особливості створення мармурових скульптур різних часів, проведений аналіз типології подібних виробів за формою та оздобленням.

В результаті вивчення історіографії та джерельної бази визначено шляхи дослідження творів скульптури, визначені основні положення сучасного наукового підходу проведення реставрації та атрибуції творів з мармуру та гіпсу.

Встановлено, що методика проведення реставраційних досліджень базується на комплексному опрацюванні, що включає атрибуцію, оптико-фізичні, хімічні та інші методи, що дають підставу визначити автентичність пам'ятки та її історичне, культурне та мистецьке значення.

В результаті вивчення історіографії та джерельної бази визначено шляхи дослідження творів скульптури, визначені основні положення сучасного наукового підходу проведення реставрації та атрибуції скульптур з гіпсу та мармуру. Встановлено, що методика проведення реставраційних досліджень базується на комплексному опрацюванні, які включають оптико-фізичні, хімічні та інші методи, що дають підстави визначити

автентичність пам'ятки, її історичне й культурне значення для визначення атрибуції творів з гіпсу та мармуру.

Сучасна наукова реставрація є однією з форм діяльності зі збереження пам'яток культури та мистецтва. Однак питання про місце реставрації та її роль у збереженні культурного надбання досі є однією з головних теоретичних проблем. Реставрація творів мистецтва відноситься до такого роду діяльності, коли проводиться безпосереднє втручання реставратора в структуру стародавньої пам'ятки і будь-яка дія має бути достатньо обґрунтованою. Отже, спираючись на практичний, теоретичний та історичний досвід, реставратор може правильно зрозуміти художню та культурну значущість об'єкта, дати вірну оцінку роботі своїх попередників, обґрунтувати своє ставлення до їхньої роботи, переконливо мотивувати власну реставраційну концепцію.

Особливий інтерес щодо збереження пам'яток та їх реставраційні роботи, різноманітність методик, що застосовуються в реставраційній практиці, змусили вчених і реставраторів-практиків звернутися до послідовного вивчення історії вітчизняної реставрації. Інтерес до реставрації минулих століть викликаний тим, що в певний період закладалися основи, на яких відбувалося подолання традиційного поновлення творів мистецтва та архітектури. Вивчення ранньої стадії розвитку реставрації представляє науковий та практичний інтерес. По-перше, історія вітчизняної реставрації ще не написана, хоча ряд публікацій останнього часу свідчить про підвищену увагу вчених до цієї теми. По-друге, сучасна наукова реставрація не може розвиватися без вивчення досвіду реставраторів попередніх поколінь. Більше того, історія реставрації є невід'ємною частиною наукової реставрації, що спирається на загальнонаукові та спеціально-наукові методи гуманітарних, природних та точних дисциплін.

**Ключові слова:** атрибуція, реставрація, консервація, мармур, скульптура.

## SUMMARY

**Gudyma I. D. Problems of restoration, conservation and research of plaster and marble sculpture.** – Qualifying scientific work on manuscript rights. Work on obtaining a master's degree in specialty 023 «Fine art, decorative art, restoration». – National Academy of Fine Arts and Architecture. – Kyiv, 2024.

The purpose of the work is to study, elaborate and systematize information from scientific publications about centers for the production of marble sculpture, art historical research, and restoration activities.

The work traces the creation of marble and plaster sculptures, the principles of art historical research, restoration and attribution, the main paths of development and characteristic stylistic features of the creation of marble sculptures of different times are considered and revealed, an analysis of the typology of similar products in terms of shape and decoration is carried out.

As a result of the study of historiography and the source base, the ways of researching works of sculpture were determined, the main provisions of the modern scientific approach to the restoration and attribution of works made of marble and plaster were determined.

It was established that the method of carrying out restoration research is based on a complex study, which includes attribution, optical-physical, chemical and other methods, which provide a basis for determining the authenticity of the monument and its historical, cultural and artistic significance.

As a result of the study of historiography and the source base, the ways of researching works of sculpture were determined, the main provisions of the modern scientific approach to the restoration and attribution of plaster and marble sculptures were determined. It has been established that the method of carrying out restoration research is based on complex studies, which include optical-physical, chemical and other methods that provide grounds for determining the authenticity of the monument, its historical and cultural significance for determining the attribution of plaster and marble works.

Modern scientific restoration is one of the forms of activity for the preservation of monuments of culture and art. However, the question of the place of restoration and its role in the preservation of cultural heritage is still one of the main theoretical problems. Restoration of works of art refers to this type of activity, when the restorer directly intervenes in the structure of the ancient monument and any action must be sufficiently justified. Therefore, based on practical, theoretical and historical experience, the restorer can correctly understand the artistic and cultural significance of the object, give an accurate assessment of the work of his predecessors, justify his attitude to their work, and convincingly motivate his own restoration concept.

The special interest in the preservation of monuments and their restoration works, the variety of methods used in restoration practice, forced scientists and practicing restorers to turn to the consistent study of the history of domestic restoration. Interest in the restoration of past centuries is caused by the fact that in a certain period the foundations were laid, on which the traditional renewal of works of art and architecture was overcome. The study of the early stage of restoration development is of scientific and practical interest. First, the history of domestic restoration has not yet been written, although a number of recent publications testify to the increased attention of scientists to this topic. Secondly, modern scientific restoration cannot develop without studying the experience of restorers of previous generations. Moreover, the history of restoration is an integral part of scientific restoration, which relies on general scientific and special scientific methods of humanitarian, natural and exact disciplines.

**Key words:** attribution, restoration, conservation, marble, sculpture.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	
1.1. Історіографія та джерельна база дослідження.....	13
1.2. Теоретико-методологічні аспекти дослідження .....	24
Висновки до першого розділу.....	27
<b>РОЗДІЛ 2. ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ СКУЛЬПТУР З ГІПСУ ТА МАРМУРУ, МЕТОДИ ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ, КОНСЕРВАЦІЇ ТА РЕСТАВРАЦІЇ</b>	
2.1. Історія виготовлення античних скульптур з гіпсу та мармуру.....	28
2.2. Техніки та технології створення гіпсових та мармурових скульптур.....	34
2.3. Методи дослідження, консервації та реставрації гіпсових та мармурових скульптур у ХІХ – ХХ столітті .....	46
Висновки до другого розділу.....	63
<b>РОЗДІЛ 3. РЕСТАВРАЦІЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АТРИБУЦІЯ ГІПСОВОЇ СКУЛЬПТУРИ «ВІДПОЧИВАЮЧИЙ ГЕРМЕС» З КОЛЕКЦІЇ НАОМА ТА МАРМУРОВОЇ СКУЛЬПТУРИ «МУЗИ» З ПАЛАЦУ КУЛЬТУРИ «ОЛЕКСАНДРІЙСЬКИЙ ТЕАТР» м. ОЛЕКСАНДРІЯ</b>	
3.1. Методологія сучасної реставрації творів скульптури з мармуру.....	64
3.2. Візуальні та лабораторні дослідження.....	72
3.3. Методика проведення реставрації гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА.....	74
3.4. Реставрація мармурової скульптури «Музи» з палацу культури «Олександрійський театр» м. Олександрія.....	81
3.5. Атрибуція мармурової скульптури «Музи» та гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» .....	83
Висновки до третього розділу.....	90
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	91
<b>ЛІТЕРАТУРА</b> .....	94
<b>ДОДАТКИ</b> .....	102

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження** обумовлена необхідністю пошуку нових методів та методик реставрації творів скульптури та більш глибокого вивчення шляхів підвищення ефективності реставраційних процесів у вирішенні питань очищення, доповнення втрат, консервації скульптур з гіпсу та мармуру.

Значною кількістю пам'яток культурної спадщини є твори скульптури, виготовлені з гіпсу та мармуру і реставрація цих творів є тим розділом реставраційної науки, яка пов'язана з різними гуманітарними та природничими знаннями. Реставраційні заходи сприяють не лише відновленню пам'яток, а й отриманню певної додаткової інформації щодо її минулого.

Твори скульптури є одним з видів художньої діяльності, що поєднують естетичні та практичні якості, експонати багатьох музеїв та крім художньо-естетичних якостей, вони завжди відображають особливості певного культурно-історичного середовища. Виконані гіпсові копії з мармурових скульптур давньогрецьких та римських майстрів прикрашають інтер'єри різних закладів культури, знаходяться у фондах музеїв та у приватних колекціонерів. Значна частина цих експонатів досі не введена до наукового обігу й, відповідно, не проаналізована. На сьогодні є нагальна потреба у проведенні комплексного дослідження та реставрації таких пам'яток, серед яких є досліджувана скульптура з мармуру «Муза» середини ХХ століття з колекції палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії, а проблема її реставрації є актуальною як для її зберігання, вивчення, публікацій так і подальшого експонування.

Повне відновлення цілісності художнього твору в процесі реставрації часто виявляється неможливим. Реставратору доводиться шукати компромісне рішення, що дозволяє зберегти почуття автентичності предмета для його повноцінного музейного експонування, а основна увага, після дослідження експонату, приділяється складанню ґрунтованої реставраційної програми.

На сьогодні відсутня єдина методика реставрації скульптур з гіпсу та мармуру, яка враховувала б новітні концепції реставрації з використанням сучасних матеріалів, а також об'єднувала досвід й напрацювання традиційних методик консервації та реставрації. Відповідно дана методика передбачає застосування як традиційних, так і нових матеріалів й технологій, які з'явилися останнім часом.

Рішення даного завдання є надзвичайно важливим, так як в реставрацію надано одну з мармурових скульптур палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії, тому її реставрація має велике значення для подальшого її перебування її в інтер'єрі.

Крім того, дослідження технології виготовлення мармурової скульптури, визначення її типології й висвітлення проведення реставрації також є актуальним питанням, представленим в даній роботі.

У магістерській роботі зроблена спроба простежити зміни в теоретичних та практичних методах реставрації творів скульптури з гіпсу та мармуру та розглянути особливості проведення їх реставраційних робіт відповідно до поставленої мети.

Вироби творів скульптури з гіпсу та мармуру від другої половини ХХ століття комплексно в процесі реставрації ще не розглядались. Так історично склалося, що спеціально дослідженням окремих пам'яток вказаної групи науковці практично не займалися. Тож подібні пам'ятки потребують окремого розгляду.

**Мета роботи** – дослідити методи наукової реставрації скульптур з гіпсу та мармуру, провести консерваційно-реставраційні заходи наданого на реставрацію експонату – мармурову скульптуру «Муза» з палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії.

Для досягнення зазначеної мети в роботі були окреслені такі **завдання**:

- проаналізувати джерельну базу та прослідкувати наукові публікації щодо виготовлення скульптур з гіпсу й мармуру та їх реставрації;
- висвітлити сучасні можливості дослідження та реставрації творів з



гіпсу та мармуру, визначити специфіку їх технологічних особливостей;

– провести аналіз та класифікацію копій античних гіпсових скульптур та творів з мармуру;

– дослідити техніку та технологію виготовлення копій античних гіпсових скульптур та автентичних творів з мармуру;

– висвітлити результати наукової реставрації гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА з мармуру «Муза» з палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії.

– провести атрибуцію скульптури «Відпочиваючий Гермес» та «Муза» з палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії.

**Об’єкт дослідження** – скульптури з гіпсу та мармуру, їх дослідження, методи наукової реставрації та культурно-історичні розвідки.

**Предмет дослідження** – сукупність методів наукової реставрації, мистецтвознавства у поєднанні з іншими галузями наук у процесі реставрації, консервації та відновлення пам’яток мистецтва з гіпсу та мармуру.

**Хронологічні межі дослідження** охоплюють два періоди: класичний період античної Греції IV-III століття до н. е. та час створення класичних мармурових скульптур та період від другої половини XX століття до сьогодення, як час розвитку сучасної реставрації творів скульптури.

**Методологія дослідження.** Методологічною основою дослідження стали принципи історизму, наукової достовірності, мистецтвознавчі підходи, загальнонаукові методи – теоретичні, емпіричні та спеціальні, конкретно-наукові методи, а саме:

– метод теоретичних узагальнень для опису здійснених досліджень і формулювання зроблених висновків;

– історико-порівняльний (компаративний) метод для зіставлення досліджуваних творів з античними та давньоримськими аналогами;

– іконографічно-іконологічний метод для вивчення зображень, сюжетів та образів, створених у скульптурі.

### **Теоретичну основу досліджень становлять:**

– наукові та мистецтвознавчі дослідження українських і зарубіжних авторів, які висвітлювали проблеми реставрації гіпсових скульптур (І. Крестовський, А. Антонян);

– розвідки фахівців з питань історії античних скульптур (А. Богомолів, Х. Воробьєв, Л. Вінничук);

– праці провідних вітчизняних спеціалістів і вчених з питань досліджень та атрибуції гіпсових копій з античної скульптур (В. Індутний, Б. Платонов, О. Калашникова);

– публікації, що висвітлювали проблеми наукової реставрації творів з гіпсу та мармуру (І. Крестовський, А. Антонян);

– окремі видання українських і зарубіжних авторів, що досліджували технологію виробництва скульптур та художніх виробів з гіпсу та мармуру (Л. Акунова, М. Бурдейний, В. Візир).

**Джерельну (речову) основу дослідження** складають експонати мармурових скульптур з вітчизняних та зарубіжних музеїв та гіпсові копії античних скульптур з колекції НАОМА.

**Наукова новизна** отриманих результатів виведена в наступних позиціях.

#### ***Уперше:***

– теоретично узагальнено інформацію з мистецтвознавчих досліджень скульптур з гіпсу та мармуру з першоджерелами та практичним проведенням наукової реставрації гіпсових та мармурових скульптур;

– розроблено рекомендації, які дозволяють проводити реставрацію гіпсових та скульптур з мармуру у музейній, науково-реставраційній практиці;

#### ***Набуло подальшого розвитку:***

– встановлення культурної та мистецької значимості гіпсових копій з античних та мармурових скульптур як історичних джерел;

***Уточнено:***

– класифікацію гіпсових копій з античних скульптур ХІХ–ХХ століття, а також з мармуру за художньо-образними особливостями.

***Поглиблено:***

– взаємозв'язок мистецтвознавчих досліджень з різними галузями наук (історії, культурології, музеєзнавства, етики, естетики, фізики, хімії та іншими), які спрямовані на вирішення важливих завдань з реставрації творів скульптури.

**Теоретичне та практичне значення дослідження** полягає в тому, що узагальнений певною мірою матеріал дозволяє зорієнтувати художників-реставраторів, а також музейних працівників та науковців до певного досвіду у наукових дослідженнях. Матеріал, викладений у магістерській роботі, може бути використаний як частина курсу з історії та теорії реставрації. Робота може бути також корисна реставраторам творів скульптури та містить узагальнююче, систематизоване та методологічне дослідження з реставрації пам'яток з гіпсу та мармуру та може стати в нагоді у практичній діяльності музейних працівників.

Крім того, практичне значення магістерської роботи полягає у новому підході до аналітичного дослідження творів мармурових скульптур від початку ХХ століття. Спосіб систематизації цих творів, багатоаспектна методологія їх вивчення й прийоми узагальнення, можуть бути використані мистецтвознавцями та музейними співробітниками у науковій роботі. Викладений матеріал, отриманий у процесі вивчень і всебічного аналізу скульптур з гіпсу та мармуру будуть корисні для мистецтвознавців і істориків культури у вивченні мистецтва створення гіпсових копій з античних скульптур та з творів з мармуру, а також при читанні лекційних курсів з історії мистецтва ХІХ-ХХ століття.

**Теоретична значимість дослідження визначена:**

– проведеним аналізом та порівнянням принципів та методів реставрації творів скульптури з гіпсу та мармуру;

– формулюванням основних методів реставрації скульптури з гіпсу та мармуру.

Достовірність наукових результатів і висновків підтверджена порівняльними дослідженнями, виконаними сумісно з викладачами кафедри техніки та реставрації творів мистецтва Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення кваліфікаційної роботи оприлюднені на міжнародній науково-практичній конференції:

1. Гудима І. Д. Реставрація та консервація мармурових скульптур. Технічні аспекти та підходи / III Міжнародна науково-практична конференція «Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві: до 100-річчя факультету архітектури НАОМА», 23–24 травня 2024 р. НАОМА, Київ.

**Структура магістерської роботи** складається з анотації українською на англійською мовами, вступу, трьох розділів, десяти підрозділів, висновків, списку використаної літератури, (що включає 60 найменувань) та додатків, обсяг роботи без додаткового матеріалу становить 93 сторінки. Загальний обсяг магістерської роботи – 114 сторінок.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 1.1. Історіографія та джерельна база дослідження

Реставрація гіпсових та мармурових скульптур не отримала достатнього висвітлення в літературі, так само як і використовувані в ній матеріали. Це зумовлює необхідність розгляду літератури, присвяченої реставрації скульптури, і літератури, присвяченої якостям і властивостям гіпсу, гіпсових складів, а також особливостям реставрації мармуру.

Перший великий узагальнений досвід реставрації скульптури з каменю зроблено російським скульптором і реставратором І. Крестовським. Книга під назвою «Мармурова скульптура. Керівництво з техніки реставрації» (1934 р.) містить повний виклад усього циклу робіт з реставрації скульптури. Книга складається з шести розділів, розташованих відповідно до послідовності реставраційних заходів, що проводяться на скульптурі: промивання поверхонь мармурової скульптури; склеювання фрагментів; мастикування тріщин і вибоїн на мармуровій скульптурі; відновлення втрачених частин; флюатування мармурів (флюатування – послідовна обробка водяними розчинами кремній-фтористого магнію і кремній-фтористого цинку для підвищення щільності і міцності поверхневого шару каменю. Флюатації піддають слабкі пористі вапняки та інші породи, зазвичай з об'ємною вагою не більше 2000 кг) та їх зберігання [27].

Автор книги І. Крестовський приділяє особливу увагу модифікації гіпсу різними методами, дає рекомендації для його укріплення та надання йому вологостійкості. Так, він пропонує розводити гіпс в насиченому розчині алюмінієвих кваснів, що надає міцність гіпсу, не впливаючи на його білизну і гігроскопічні властивості. І. Крестовський пише і про столярний клей, який підвищує міцність, але він «сідає повільно». Підвищення вологостійкості пропонується досягти шляхом варіння гіпсового виробу в лляному маслі

(недоліком є жовтизна) або в парафіні (для надання потрібного відтінку можна додати масляну фарбу потрібного кольору). Також він згадує про старовинний метод, який полягає в тому, що гіпс заводиться на свіжо гашеному вапні, а після затвердіння він просочується купоросом цинку або заліза, що надає йому велику міцність. Інше видання автора «Монументально-декоративна скульптура: Техніка, технологія, реставрація» [28] присвячене питанням композиції скульптури в архітектурі, зокрема, у третьому розділі розглянуто особливості кам'яної скульптури (з граніту, мармуру, вапняку, піщанику), у четвертому розділі – матеріали для гіпсової та цементної скульптури, у розділі 5 – особливості реставрації гіпсової скульптури [28].

Сучасний досвід реставрації скульптури з гіпсу найбільш висвітлено в книзі А. Антоняна «Реставрація скульптури з каменю. Методичні рекомендації», що є узагальнюючою працею провідного спеціаліста всеросійського художнього науково-реставраційного центру ім. академіка Е. Грабаря, художника-реставратора вищої категорії [6]. Цінність цієї книги полягає в тому, що в ній узагальнено досвід практичної роботи самого автора. Книга складається з розділів, що висвітлюють види реставраційних робіт, види ушкоджень кам'яної скульптури та причини їх виникнення, очищення скульптури з каменю, захисно-відновлювальні методи консервації кам'яної скульптури, основні процеси при реставрації кам'яної та гіпсової скульптури. Саме останній розділ «Гіпсова скульптура» є найбільш актуальним де розглядаються питання технології виготовлення гіпсової скульптури (способи виготовлення, захисно-декоративна обробка, порушення вимог технології), реставрації та консервації гіпсової скульптури (очищення, склеювання гіпсу, відновлення втрат та мастиккування відколів на гіпсі, тонування та гідрофобізація гіпсу), зберігання та транспортування скульптури з гіпсу. У цьому розділі автор приділяє увагу різним видам пошкодження гіпсу та причини їх виникнення, потім переходить до методів їх усунення й захисту від подальшого руйнування.

Слід зазначити, що автор робить акцент на те, що гіпс як матеріал вимагає максимально дбайливого підходу на етапах реставрації. Рішення проблеми гідрофобізації автор книги бачить у просочуванні гіпсу оліфою, клеєм або шелаком, а іноді і рідко розведеною олійною фарбою. О. Антонян приділяє увагу також і зберіганню гіпсових скульптур [7].

До сучасних ґрунтовних праць, присвячених проблемам консервації та реставрації скульптури, відноситься книга професора, художника-реставратора вищої кваліфікації О. Яхонта «Проблеми консервації, реставрації та атрибуції творів мистецтва» (2010 р.) [57]. У ній містяться вибрані статті різних років видання, присвячені збереженню творів мистецтва. Так, у статті «Тонування скульптури» [58] автор дає точну послідовність тонування під різні види бронзи з переліком необхідних матеріалів, а також описує досвід минулих епох. Його ж стаття «Методичні аспекти реставраційних заповнень» [56] містить цінні спостереження, щодо різних методик доповнення втрат й зведення їх до єдиної методики, що дозволяє найбільш точно наблизитись до оригіналу, без внесення реставратором особистого бачення.

Значними також є окремі статті, присвячені історії реставрації, зібрані в книзі О. В. Яхонта «Консервація і зберігання скульптури в музеях» [56]. У ній описаний досвід консервації та зберігання кам'яної скульптури з давніх часів до наших днів. У ході розповіді автор розглядає розвиток цілей і задач, які ставила перед собою науково-реставраційна громадськість в різні часи. У третьому підрозділі «Питання зберігання та консервація скульптури на сучасному етапі» [56] описані сучасні помилки у заходах зберігання і консервації скульптури на конкретних прикладах вітчизняної та зарубіжної реставрації. Також ця тема найбільш яскраво освячена в висновках книги [56], де автор пише про відсутність єдиної мети і завдань в галузі консервації та зберігання скульптури. Далі автор розкриває власне розуміння проблеми зберігання та консервації скульптур із каменю в музеях та інших збірках. Перші два розділи книги присвячені історії збереження та відновлення

пам'яток культури з найдавніших часів до сьогодення. У третій аналізується стан цієї проблеми в даний час та пропонуються рекомендації щодо її оптимального вирішення на підставі вітчизняного та зарубіжного досвіду [56]. Загалом у цій роботі описаний досвід консервації та зберігання кам'яної скульптури з давніх-давен до наших днів. У ході розповіді автор розглядає розвиток мети та завдань, які ставила перед собою науково-реставраційна громадськість у різні часи. У третьому розділі «Питання зберігання та консервації скульптури на сучасному етапі» [56, с. 173-190] описані сучасні помилки в підходах зберігання та консервації скульптури на конкретних прикладах вітчизняної та зарубіжної реставрації.

У 2004 році Е. Андреева, художник-реставратор державного Ермітажу, захистила дисертацію «Музей антиків Імператорської Академії мистецтв. Історія збірок і їх роль в розвитку системи мистецької освіти у другій половині XVIII – першій половині XIX століття». Це перша робота, присвячена глибокому дослідженню творів з гіпсу. У розділі III «Значення збірок «гіпсів» в розвитку принципів наукової реставрації античних пам'яток та їх роль у створенні декоративно-паркової скульптури Санкт-Петербурга» присвячений реставрації пошкоджених відливків і форм. У минулі часи використовували ті ж матеріали для реставрації пошкоджених «антиків», що і при їх створенні. У четвертому розділі представлена технологія зняття форм і виготовлення гіпсових відливків. Особлива увага приділяється роботі з тонування, що сприяло не лише поліпшенню зовнішнього вигляду, але і зміцненню та захисту поверхні від руйнування.

Книга Н. Одноралова «Скульптура і скульптурні матеріали» [40] присвячена виключно матеріалам, з яких створюються скульптури. У ній дається їх опис, а також рекомендації автора з приводу їх використання для створення скульптури. Книга складається з восьми частин за назвами матеріалів: глина, віск і пластилін, гіпс, бетон, пластичні маси, метали, камінь, дерево. Розділ «Гіпс» має різні підрозділи, в яких містяться відомості



про фізико-механічні властивості гіпсу, про застосування високоміцного гіпсу та тонування гіпсової скульптури.

Класичним довідником з матеріалів та методик реставрації є видання «Хімія у реставрації» М. Нікітіна та Є. Мельникова, що користується широкою популярністю у професійних колах [39]. Авторами видання є два хіміки-технологи і провідні фахівці у галузі реставраційних технологій, їх видання присвячене вивченню та дослідженню матеріалів, які застосовуються в реставрації. У книзі наведено властивості речовин, рецептури складів, що застосовуються при реставрації пам'яток архітектури, творів живопису, скульптури, художніх виробів з каменю, дерева, металів, скла, кераміки, тканин, паперу, шкіри тощо. Розглянуто хіміко-технологічні процеси реставрації. Тобто, автори конструктивно розкривають властивості різних реставраційних матеріалів та основні прикладні проблеми реставрації. Так, у розділі «Хімічні матеріали в реставрації каменю», в частині з підзаголовком «Плівкоутворювальні полімерні розчини та латекси» [39, с. 78], розповідається про ефективність та нешкідливість очищення поверхні кам'яної скульптури (у тому числі і гіпсової) методом нанесення плівкоутворювальних розчинів. Автори акцентують увагу на тому, що при використанні такого методу виключається необхідність механічної обробки поверхні скульптури щітками і тампонами, що категорично забороняється застосовувати при розчищенні поверхні гіпсової скульптури. У разі вони рекомендують розчини Na-КМЦ і ПВС. Їх вміст у розчинах коливається від 5-30% (залежно від ступеня забрудненості та міцності поверхні). В частині з підзаголовком «Матеріали для реставрації та модифікації гіпсу» [39, с. 84], аналізується проблема необхідності зміцнення гіпсу. Автори пропонують для цього використовувати такі добавки, як столярний клей, Na-КМЦ, ПВАД (полівінілацетатну дисперсію), насичений розчин алюмокалієвих галунів, ПМАК. Також йдеться і про подальше зміцнення після остаточного затвердіння гіпсового розчину такими розчинами, як сульфату міді або заліза, насиченим розчином алюмокалієвих галунів. Особливо корисною є таблиця,

в якій наведено склад розчинів КОС (кремнійорганічних сполук) для модифікації гіпсу, відсоткове співвідношення і властивості вже модифікованого гіпсу.

У навчальному посібнику «Консервація та реставрація скульптури з каменю» (2003 р.) автор Е. Агеева описує характеристики порід каменю, що використовуються в монументальній скульптурі, причини та характер руйнування каменю в атмосферних умовах (механізми руйнувань), (характерні види руйнування каменю), консервацію каменю (очищення, біоцидна обробка, структурне зміцнення, закладення дефектів, захисна обробка) [4]. Крім того, серед опису матеріалів, згадується гіпс, його властивості, різновиди та характеристики. У розділі «Причини та характер руйнування каменю в атмосферних умовах» наводиться класифікація видів руйнування каменю. У розділі «Консервація каменю» розглядаються різні види механічних, фізико-хімічних та хімічних методів розчищення серед яких є ті, які можна застосовувати у випадках з очищенням гіпсової скульптури [4].

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата мистецтвознавства М. Лебеля «Реставрація стародавньої скульптури з каменю (історія, теорія, практика)» (1980 р.) містить інформацію про реставрацію окремих пам'яток мистецтва, на прикладі яких сформульовані і викладені основні принципи реставрації, основні технології та нові методи, які розроблені автором або за його участю [31]. У третьому розділі дисертації автором запропоновано систему документації та дослідження скульптури з каменю. У першому розділі третього підрозділу розглядається форма запису в журналі, скороченого паспорта, кодової перфокарти [31]. У другому розділі третього підрозділу визначено систему науково-технічних методів дослідження скульптури з каменю. Четвертий розділ повністю присвячений узагальненню існуючих методів консервації, деяких нових та новостворених способів, що підвищують якість та ефективність консерваційних прийомів. У першому підрозділі четвертого розділу викладено особливості складу та

структури каменю, причини його руйнування та методи запобігання руйнівним факторам [31]. У другому підрозділі четвертого розділу зроблено огляд методів зміцнення каменю, а також вказані позитивні та негативні риси рецептур, що застосовуються для консервації кам'яної скульптури. У третьому підрозділі четвертого розділу узагальнено раніше відомі і знову розроблені автором методи видалення забруднень. У четвертому розділі узагальнено відомості про методи усунення плям і нашарувань (солей, плісняви, іржі) – реставраційних (гіпс, мастикування з воску, натуральних та синтетичних смол, лаки, клеї) та випадкових (чорнила, анілінові барвники, бітум, фарби). В останньому підрозділі четвертого розділу описаний процес склеювання кам'яної скульптури, пошуки місця приєднання фрагмента за певними ознаками, а також рецептура клейових складів і прийоми кріплення фрагментів, що склеюються [31]. У п'ятому розділі розглядаються принципи та технології дереставації, узагальнено дослідження та запропоновано систему рекомпозиції, прийомів нейтралізації ушкоджень та компенсації втрат. Слід зазначити, що незважаючи на таку серйозну працю в галузі реставрації кам'яної скульптури, гіпс розглядається частково і ця праця особливо цінна саме загальним підходом до розгляду проблематики реставрації кам'яної скульптури [31].

У монографії А. Ферронської «Гіпс у малоповерховому будівництві» докладно розглядаються різні сфери застосування гіпсу в будівельній сфері. У третій главі «Основні відомості про гіпсові в'язучі» автор розглядає види та класифікації гіпсу на сьогоднішній день, даючи їх докладні описи, властивості та характеристики [50].

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук О. Самохіної «Гіпсові композиційні матеріали з комплексом мінеральних та хімічних добавок» висвітлює останні дослідження на момент видання, модифікації гіпсових в'язучих та методів зміни їх характеристик [43]. У першому розділі проводиться огляд та аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду виробництва, модифікації, застосування наповнених

гіпсових композицій. У третьому розділі описується структура і експлуатаційні властивості гіпсового каменю шляхом дисперсії оксидами заліза в болотній руді. У четвертому розділі вивчено вплив вітчизняних пластифікаторів на структуру та властивості гіпсового каменю та композиційного в'язучого на його основі, у тому числі у присутності мінеральних добавок. У п'ятому розділі розглянуто та проаналізовано різні способи підготовки наповнювачів та хімічних добавок. Серед них слід відзначити «болотну залізну руду» та «суперпластифікатор С-3» [43].

Книга «Реставраційні матеріали» [42] присвячена реставрації матеріалів, що використовуються в екстер'єрах будівель. Серед них є коротка згадка про скульптурно-декоративні та ліпні деталі, що зустрічаються на зовнішньому оздобленні будівель [42]. У цьому розділі наводяться рекомендації щодо правильного порядку виконання реставраційних робіт з ліпних виробів. Слід зазначити в цій книзі і те, що в «Додатку книги» йде докладний опис ультразвукового методу у дослідженні пам'яток архітектури, який може знайти застосування й у дослідженні гіпсової скульптури як метод, що не порушує цілісність об'єкта, що досліджується.

У роботі Є. Михайлівського «Реставрація пам'яток архітектури» розглядаються питання охорони пам'яток архітектури, коротко систематизуються наукові концепції з реставрації творів архітектури, викладається історія формування теоретичних основ методики реставраційних робіт у різних європейських країнах і в нашій країні. Стисло показано досвід реставрації всесвітньо відомих творів архітектури [38].

Ряд дослідників (П. Гаццола, Х. Дайфуку, Е. Конеллі, П. Санпаолезі, М. Секіно Форамітті) – відомі спеціалісти у галузі охорони, консервації та реставрації пам'яток історії та культури різних країн світу, розглядають спеціальні методичні питання консервації та реставрації пам'яток: попередні натурні та іконографічні дослідження, класичні та фотограмметричні методи архітектурних обмірів, причини пошкодження пам'яток, а також питання

підготовки архітекторів-реставраторів тощо [20], але не висвітлюють методи реставрації пам'яток з гіпсу та мармуру.

Так, автори видання «Скульптура з музейних збірок. Консервація та реставрація» художники-реставратори та науковці художнього науково-реставраційного центру імені академіка І. Е. Грабаря А. Антонян та Л. Солоцинська розглядають різні аспекти консервації та реставрації скульптури. У цьому виданні представлений альбом, що включає найбільш яскраві і показові приклади реставрації кам'яної скульптури за більш ніж 40-річний період діяльності відділу. Усі ілюстрації мають коментарі з великими допоміжним фотоматеріалом, що відображає різні процеси проведення реставрації [7]. У своїй роботі вони звертають увагу на основні методи очищення та консервації творів кам'яної скульптури.

Авторка навчального посібнику «Збереження білого каменю у пам'ятниках архітектури» Т. Корольова зачіпає також питання про основні причини руйнування та пошкодження кам'яних пам'яток архітектури в умовах порушеної екологічної рівноваги великих міст, наводить схеми обстеження та моніторинг стану білого каменю, механізми його руйнування та структуру пошкоджень каменю за видами та стадіями, а також технологічні особливості збереження пам'яток з каменю [26].

Мистецтво скульптури висвітлено також у навчально-методичному посібнику Т. Шмельової [55], в якому авторка в інформативній формі подає матеріал з мистецтва скульптури, акцентуючи увагу на сутності мистецтва скульптури та закономірності виникнення й розвитку національних і світових стилів та художніх напрямів у мистецтві скульптури [55].

Автори посібника «Рисунок. Живопис. Скульптура» О. Гопцій і П. Матвєєв надають знання з формування практичних навичок при виконанні графічних, живописних робіт з натури, художньої композиції, об'ємно-просторового зображення ландшафту, зокрема, включно зі скульптурними формами [22].

На необхідність спеціального вивчення даної проблеми вказується в статті Д. Антоновича «Українська скульптура» [5]. Автор досліджує українську скульптуру візантійсько-романського стилю, готичного стилю, ренесансу, бароко, рококо, класичного періоду, еkleктизм у скульптурі шістдесятих років минулого століття, а також сучасну скульптуру. Автор також вказує на те, що «з початком ХХ ст., коли взагалі поживався мистецький рух на Україні, коли, з одного боку, в майстрів мистецтва момент національної належності зі стадії пасивної потенції перейшов до активної свідомості, а з іншого – українські майстри почали шукати зв'язки із мистецтвом Заходу та з національними українськими традиціями, — всі ці моменти благодійно вплинули й на розвиток української скульптури» [5].

Дослідниця О. Фоміна у своїй статті «Особливості реставрації скульптурної пластики з алебастрового каменя: історіографічний аспект» проводить аналіз наукових праць, що присвячені вивченню особливостей реставрації алебастрової скульптурної пластики за трьома тематичними групами: термінологічне значення назви алебастрового каменя; мінералогія, кар'єри та каменеобробні осередки алебастрового каменя; збереження та відновлення скульптурної пластики з алебастрового каменя [51].

Ця проблема також розглядалась такими авторами, як К. Плахотнюк, В. Кочубеєм, О Рибчинським у статті «Реставрація та хіміко-технологічні дослідження кам'яної скульптури св. Яна Непомуцького з села Чабарівка Васильківського р-ну Тернопільської обл.». Автори аналізують питання про необхідність опрацювання особливостей та властивостей хіміко-технологічних досліджень кам'яної скульптури Св. Яна Непомуцького з села Чабарівка, висвітлюють вплив різних методів реставрації скульптури [42].

У процитованих вище роботах широко розглядались питання про необхідність застосування новітніх матеріалів у реставрації творів з гіпсу та мармуру. Відзначимо, що розгляд вищезгаданих джерел окреслює важливу роль в дослідженні та реставрації творів скульптури та суттєво впливає на вибір методик щодо проведення реставраційних робіт.

Аналіз розглянутих публікацій дозволив виділити напрям, який недостатньо повно висвітлений у сучасними вітчизняними науковцями та реставраторами.

Отже, від початку ХХ століття і до сьогодні загалом реставрація творів скульптури з гіпсу та мармуру стали предметом посиленої уваги провідних учених, практиків та реставраторів.

*Джерельну базу* дослідження склали речові (натурні) зразки скульптур з гіпсу та мармуру з державних музейних колекцій, матеріали персонального дослідження тощо.

Для формування джерельної бази натурних досліджень гіпсових та мармурових виробів скульптури було обрано наступні методи: візуальні, іконографічні, мистецтвознавчі (аналіз стану збереженості, умови зберігання, властивостей гіпсу та мармуру). Візуальні дослідження спрямовані на опрацювання, збір інформації про гіпсові та мармурові скульптури, їх стан збереженості передбачають – фотофіксацію творів скульптури; висновки ступеню пошкодження пам'яток скульптури з гіпсу та мармуру; відбір фрагментів для лабораторних аналізів; визначення ознак руйнування творів з гіпсу та мармуру та висновки щодо причин їх руйнування; короткий опис пам'ятки.

У ході збору матеріалу було опрацьовано каталоги з творами античних та сучасних скульптур [28; 41] та вивчено колекції Національного музею історії України, Національного художнього музею України та інших. Також досліджено колекцію Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури, зокрема копії античних скульптур з гіпсу «Відпочиваючий Гермес», «Апполон Бельведерський», «Венера Мілоська», «Гермес із немовлям Діонісом», «Хлопчик із гускою», «Юнона Людовізі» та інші.

Не менш важливим джерелом для вивчення стали зразки кам'яної скульптури, а також з мармуру, що є теж цінним джерелом додаткової інформації.

До матеріалів персонального дослідження увійшли дослідження відреставрованих творів та їх документація.

У ході роботи додатково було проаналізовано вітчизняні та закордонні спеціальні видання з реставрації творів скульптури з гіпсу та мармуру, довідники та каталоги античних та сучасних скульптур.

Крім того, було опрацьовано джерела історичного й мистецтвознавчого профілю, що містили методики з реставрації творів скульптури. Весь знайдений візуальний і натурний матеріал було розглянуто з точки зору наукової реставрації творів мистецтва.

Крім того, було опрацьовано численні сторінки міжнародної комп'ютерної мережі Internet, де викладено найновішу інформацію з реставрації творів скульптури, яка постійно оновлюється.

Надзвичайно цінні приклади з реставрації творів гіпсової та мармурової скульптури виявлено в інформації про вітчизняні, закордонні музейні зібрання, тезах наукових конференцій.

Отже, у результаті проведеного аналізу джерельної бази, у тому числі візуальних і натурних (речових) джерел, було виявлено першоджерела для опрацювання теми дослідження.

## **1.2. Теоретико-методологічні аспекти дослідження**

Теоретико-методологічна основа дослідження побудована на поєднанні різних прийомів. Дослідження ґрунтується на комплексному міждисциплінарному підході. Використані методи мистецтвознавчого, порівняльно-історичного, техніко-технологічного аналізу. Провідним способом дослідження став аксіологічний аналіз.

Так, для виявлення міжпредметних зв'язків у дослідженні та реставрації скульптур з гіпсу та мармуру застосовувались аксіологічний (ціннісний) та евристичний методи, що простежуються у цілому ряді публікацій [4, 5, 21, 28]. Приміром, загальні методологічні питання



реставрації скульптур з гіпсу представлені в працях таких спеціалістів, як А. Антонян [6; 7], В. Євдокимова [24], О. Яхонт [57], та інші. У виданнях та окремих публікаціях цих авторів надаються методи, методики та умови зберігання творів скульптури, що стосуються більше творів з гіпсу.

Глибокий і всебічний розгляд різних аспектів теоретико-методологічних засад з реставрації скульптур з мармуру міститься у монографії О. Яхонта «Консервація та зберігання скульптури в музеї» (2009), де науково обґрунтовано основні теоретичні принципи консервації скульптур з гіпсу та мармуру в музеях та інших збірках.

Роботи зазначених вище авторів виявилися корисними в пошуках інформації щодо методологічних підходів з реставрації та консервації творів скульптури. Опис здійснених досліджень і формулювання остаточних висновків передбачав застосування методів теоретичних узагальнень, за допомогою яких було комплексно проаналізовано й узагальнено розвиток наукової реставрації скульптури загалом та впровадження новітніх технологій.

У процесі визначення античних скульптур з гіпсу та мармуру використовувався історичний метод. Мистецтвознавчі дослідження Г. Гріненко, О. Яхонта сприяли усвідомленню пам'яток скульптури з гіпсу та мармуру як феномену культури, осмисленню їх значення в розвитку формування сучасних методик з реставрації та консервації творів скульптури.

З метою аргументованого та логічного викладу основних положень роботи, як частину мистецтвознавчого аналізу, було використано порівняльно-типологічний метод розгляду художньо-стильових і технологічних особливостей творів скульптури з гіпсу та мармуру. Для цього були опрацьовані збірки скульптури з фондів Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури, які стали об'єктами реставраційних досліджень.

Проведення досліджень мармурових скульптур у практиці наукової

реставрації потребує досягнення, насамперед, визначеної мети. Такою метою в нашій науковій розвідці стало проведення комплексного дослідження та реставрації таких пам'яток, серед яких є скульптурна з гіпсу «Відпочиваючий Гермес» з колекції Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури та скульптура з мармуру «Муза» середини ХХ століття з колекції палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії, а проблема її реставрації є актуальною як для її зберігання, вивчення, публікацій так і подальшого експонування.

Спеціальні методи дослідження були застосовані при вивченні матеріалу, з якого виготовлені скульптури.

Застосування комплексних підходів під час експериментальних досліджень дозволило розробити загальні принципи щодо проведення реставраційно-консерваційних заходів творів скульптури.

Метод мистецтвознавчого аналізу застосовувався при виявленні стильових особливостей античних скульптур при розгляді художніх прийомів, властивих античним майстрам, їх індивідуальному стилю, особливостям типового оформлення тиражованих виробів, формотворення, декору, орнаментики тощо.

Для виявлення окремих стилістичних ознак творів скульптури було застосовано метод мистецтвознавчого аналізу та іконографічний метод, що дозволило виявити характерні особливості. При вивченні окремих художніх образів застосовувався також іконографічно-іконологічний метод.

Крім того, в останні роки науковці та практики галузі наукової реставрації пам'яток частіше стали опрацьовувати проблеми превентивної консервації, що є ознакою звернення до поглибленого вивчення пам'яток та ощадливого поводження з ними у процесі реставрації.

Так, на основі аналізу візуальних та натурних (речових) джерел можемо стверджувати, що проблеми дослідження та реставрації творів скульптури з гіпсу та мармуру будуть розглянуті з позиції комплексної методології.

## Висновки до першого розділу

Розглянуті публікації та статті вітчизняних та зарубіжних науковців, присвячені історії реставрації надали змогу простежити досвід реставрації, консервації та зберігання мармурової та гіпсової скульптури від давніх часів до сьогодення.

В ході дослідження історії походження античних скульптур висвітлене їх велике значення для світової цивілізації. У розумінні сучасної науки античність – це історія і культура Стародавньої Греції і Стародавнього Риму – від виникнення перших давньогрецьких держав (кінець III–II тисячоліття до н.е.) і до падіння Західної Римської імперії та завоювання Риму варварськими племенами (V ст. н.е.).

Рівень розвитку і ступінь впливу на подальшу історію надають культурі Стародавньої Греції і Стародавнього Риму виключного характеру. Творчість античних авторів і в науці, і в мистецтві мала гуманістичний характер, в її центрі була людина, її фізичне й духовне життя. Шедеври, створені античними скульпторами стали в подальшому сприйматися як класичні, як неперевершені та гідні наслідування зразки.

Висвітлення творчості античних грецьких скульпторів, а саме Лісіппа дало змогу виявити його манеру виконання скульптур та особливості їх створення.

В результаті проведеного аналізу джерельної бази, у тому числі візуальних і натурних (речових) джерел, було виявлено першоджерела для опрацювання теми дослідження та зроблено висновки про те, що проблеми дослідження та реставрації творів скульптури з гіпсу та мармуру є малодослідженою темою з позиції комплексної методології.

## РОЗДІЛ 2

# ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ СКУЛЬПТУР З ГІПСУ ТА МАРМУРУ, МЕТОДИ ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ, КОНСЕРВАЦІЇ ТА РЕСТАВРАЦІЇ

### 2.1. Історія виготовлення античних скульптур з гіпсу та мармуру

Антична культура має досить велике значення для світової цивілізації. У розумінні сучасної науки античність – це історія і культура Стародавньої Греції і Стародавнього Риму – від виникнення перших давньогрецьких держав (кінець III–II тисячоліття до н.е.) і до падіння Західної Римської імперії та завоювання Риму варварськими племенами (V ст. н.е.).

Відповідно існують поняття античної філософії, античного мистецтва, античної літератури і т.п. Буквальний переклад слова «античний» з латинської – «стародавній». В Європі в епоху Відродження увійшло в моду колекціонування предметів старовини, їх стали називати «антиками». Пізніше у Франції виникло вже власне поняття «античність» – для позначення всіх ранніх форм мистецтва. В міру заглиблення досліджень зміст терміна звузився.

Рівень розвитку і ступінь впливу на подальшу історію надають культурі Стародавньої Греції і Стародавнього Риму виключного характеру. В античному світі досягли розквіту всі, без винятку, сфери культури – освіта, наука, література, мистецтво. Творчість античних авторів і в науці, і в мистецтві мала гуманістичний характер, в її центрі була людина, її фізичне й духовне життя. Шедеври, створені античними письменниками, скульпторами і драматургами, стали в подальшому сприйматися як класичні, як неперевершені і гідні наслідування зразки [55].

Визначальну, формотворчу роль для розвитку культури відіграла міфологія. Вона почала складатися ще в крито-мікенський період. Прадавніми були божества, які втілювали сили природи. Від союзу Геї –

землі і Урану – неба з'явилися титани, старшим був Океан, молодшим – Крон. Діти Крона – боги на чолі з Зевсом – в жорсткій боротьбі з титанами здобули перемогу і розподілили владу над світом. Громовержець Зевс став царем богів і людей, Посейдон – морів, джерел і вод, Аїд – похмурого підземного царства.

Гора Олімп вважалася оселею дванадцяти верховних богів на чолі з Зевсом. Гера – дружина Зевса – була покровителькою шлюбу і сім'ї, одна сестра Зевса – Деметра – богинею родючості, інша – Гестія – покровителькою вогнища. Улюблена дочка Зевса Афінa шанувалася як богиня військової мудрості і мудрості взагалі, вона протегувала знанням і ремеслам. Згідно з міфом Афінa з'явилася з голови Зевса в повному бойовому обладунку – в шоломі і панцирі. Богом війни був син Зевса і Гери Арес. Гермес – спочатку бог скотарства і пастухів, пізніше шанувався як вісник олімпійських богів, заступник мандрівників, купців, бог торгівлі, винахідник міри і пастушої флейти [14].

Артемїда спочатку була богинею родючості і покровителькою тварин і полювання, богинею Місяця, пізніше вона стала покровителькою жіночої цнотливості і охоронницею породіль. Аполлон – брат Артемїди, божество сонячного світла, освіти, медицини, мистецтва, яке втілюється його супутницями – дев'ятьма музами. Ще одна дочка Зевса – Афродіта, яка народилася з піни морської біля острова Кіпр, богиня кохання і краси. Чоловіком Афродіти був бог-коваль Гефест. Діоніс – найвеселіший з богів, покровитель виноградарів і виноробів, йому присвячувалися бучні свята в кінці сільськогосподарського року. Крім олімпійських, існувала безліч інших (переважно – місцевих, локальних) богів, які мали свої функції [14].

Боги в уявленні греків виглядали як люди, мали людські бажання, думки, почуття, навіть людські вади і недоліки. Вони суворо карали тих, хто намагався наблизитися до них за красою, розумом і могутністю. Особливе місце займає міф про титана Прометея – захисника людей від свавілля богів.

Прометей викрав з Олімпу вогонь і передав його людям, за що Зевс прикував його до скелі і прирік на вічні муки [14].

Крім міфів про богів, існували легенди про героїв, найулюбленішим з яких був Геракл, що здійснив дванадцять великих подвигів. Міфи і легенди про богів та героїв склалися в цикли.

Людяні, гармонійні образи грецької міфології стали ґрунтом для розвитку мистецтва. Міфологія давніх греків справила вирішальний вплив на формування давньоримської міфології і релігії, в епоху Відродження вона була активно включена в європейський культурний процес. Досі до неї не слабшає і науковий, і пізнавальний, і естетичний інтерес [14].

Мистецтвознавці поділяють історію розвитку античної скульптури на декілька періодів.

В архаїчний період у Стародавній Греції створювалися лише фронтальні та статичні статуї богів, які ніби застигли в урочистому спокої. В мистецтві панували два типи скульптури: оголена чоловіча фігура — курос і задрапірована жіноча — кора.

Перші статуї мали пласкі форми. Статуї поступово почали набувати більшої гармонійності та пропорційності, але зовнішня декоративність творів залишилася. Статуї куросів зазвичай зводилися на честь переможців спортивних змагань. Кори Акрополя виготовлялися з добре обробленого мармуру, фігури зображувалися у довільних, природних позах [14].

Вони були граціозними та по-аристократичному манірними. Статуї розфарбовувалися: волосся, очі та уста — червоним кольором, одяг прикрашався яскравою каймою та візерунками синього, червоного та зеленого кольорів [14].

В античності, порівняно з давньо-східними цивілізаціями, було зроблено принциповий крок уперед щодо становища людини в суспільстві, осмислення художньої творчості, тобто складається певна гуманістична традиція. Відмінність полягає і у ступені впливу на інші народи старовини, і

в тому, що культура Греції і Риму ніколи не забувалася і безпосередньо вплинула на подальший розвиток культури [14].

У класичний період скульптори почали підкреслювати гармонійне поєднання у людині фізичного та духовного. При створенні скульптур зникли схематизм і статичність фігур. Як і раніше, основними образами, що надихали митців, залишаються боги, а також герої Стародавньої Греції. Це період видатних скульпторів — Мірона, Фідія та Праксителя. На жаль, їхня творчість відома лише за малюнками та римськими копіями. Найвідомішими творами скульптора Мірона є «Дискобол» та «Афіна і Марсій» [14].

Митець чудово володів пластикою та добре знав анатомію. Він точно передав свободу рухів у знаменитій скульптурі «Дискобол». Мірон зобразив юнака в момент, коли той замахнувся важким диском [14].

Одним із відомих художників, які працювали в Афінах, був Пракситель. З його творів в оригіналі збереглася тільки статуя Гермеса з Олімпії. Інші роботи скульптора відомі за римськими копіями. У своїх творах Пракситель теж прагнув передати почуття людини: героїв він зображував ліричними, мрійливими, земними людьми і на перший план ставив красу їхнього тіла. Скульптор не показував фігури в русі, він завжди зображав їх спокійними або відпочиваючими, зануреними у власні думки й почуття, наприклад, «Відпочиваючий сатир», «Афродіта Кнідська», «Гермес із немовлям Діонісом», «Аполлон, що вбиває ящірку» та інші [14].

Статуя Афродіти Кнідської була одним з найпопулярніших творів Праксителя. Митець разом з іншим відомим античним скульптором Скопасом уперше зобразили Афродіту оголеною під час приготування до купання. Це була вже не статична статуя, бо вона засвідчувала тенденцію до зображення ідеально досконалого людського тіла. Цей твір став зразком для безлічі скульптурних рішень і переробок на майбутні шістсот років. Статую Афродіти Кнідської Пракситель створював на замовлення жителів острова Коса у двох варіантах (одягнутою та оголеною). Острів'яни придбали

Афродіту в одязі, кнідяни купили оголену. Кнідське святилище зі статуєю роботи Праксителя стало місцем паломництва для майбутніх поколінь [14].

Найповніше уявлення про стиль Праксителя дає статуя Гермеса з немовлям Діонісом, у якій майстру вдалося передати рух людських тіл у камені. Скульптор вклав у рухи обох рук Гермеса відчуття єдності з дитям. Дослідники вважають, що у його правій руці, котра не збереглася, було гроно винограду, яким Гермес дражнив малого Діоніса, тому немовля тягнулося до нього. У позах героїв Пракситель ще більше відійшов від скутої прямої, яка простежувалася у творах його попередників. Фігура Гермеса пропорційна, усміхнене обличчя сповнене життям, профіль витончений, а гладка поверхня шкіри контрастує зі схематично наміченим волоссям та шорсткою текстурою плаща, який висить на стовбурі.

Скульптури Праксителя стояли в храмах або відкритих святилищах і були культовими, як і твори Фідія. Але твори Праксителя не символізували колишню могутність поліса та доблесть і честь його громадян [8].

Найвищого розвитку скульптура як вид мистецтва досягла в елліністичний період, їй були притаманні грандіозність, складність композиції, драматизм і динамічність.

Видатним скульптором стародавньої Греції був Лісіпп, брат Лісістрата, разом зі Скопасом і Праксителем він увійшов до тріади найвидатніших скульпторів класичної грецької скульптури. Своєю творчістю він завершує епоху пізньої класики (IV ст. до н. е.).

Лісіпп народився в Сикіоні близько 390 року до н. е. Починав як ливарник, майстерності скульптора вчився, вивчаючи пропорції поліклетівського «Дорифора». Серед сучасного мистецтва роботи Лісіппа виділялися натуралізмом (особливо при передачі волосся і очей), а також кілька подовженими пропорціями. Коментатори відзначали його витонченість і елегантність, симетрію і когерентний баланс створених ним фігур, які були компактнішими, ніж ідеал, представлений Поліклетом, і з пропорційно меншими головами, надаючи фігурам враження більшої висоти.



Він був відомий своєю увагою до деталей – нігтів на ногах, руках. Він був улюбленим художником Олександра Македонського, якого зображував з хлоп'ячого віку, в тому числі оголеним. Його твори не дійшли до нашого часу, по крайній мірі, в оригіналі – збереглися тільки римські копії робіт Лісіппа [8; 14].

Пліній приписував йому до півтори тисячі робіт, але це число явно перебільшене і засноване на легенді, згідно з якої Лісіпп при створенні кожної своєї роботи складав в скриньку по одному коштовному камені. Після його смерті там виявили понад півтори тисячі каменів. Одне з центральних творів Лісіппа – колосальна бронзова статуя Геракла – була вивезена з Тарента в Константинополь і розплавлена там у 1022 році.

Його син Евфікрат теж присвятив своє життя мистецтву. Його учень, Харес з Ліндоса, створив Колоса Родоського, одне з семи чудес стародавнього світу.

Однією з перших античних бронз, що стали надбанням освічених любителів мистецтва у Новому часі, була скульптура Лісіппа «Відпочиваючий Гермес». Ця статуя юного атлета була виявлена у 1758 році при розкопках Геркуланума на так званій віллі Папірусів [8; 14].

Сицилійські Бурбони відвезли статую під палацовий комплекс Портичи, звідки після звістки про наступ Наполеона (1798) вона здійснила подорож в Палермо, де залишалася до 1816 року. Оригінал нині прикрашає Національний археологічний музей, копія – віллу Гетті в Малібу.

З самого початку цю статую пов'язували з ім'ям Лісіппа, хоча в даний час встановлено, що це давньоримська копія з втраченого грецького оригіналу. Протягом ХХ століття морськими археологами були виявлені типологічно схожі з «Гермесом» статуї «Марафонський юнак» і «Атлет з Фано». Так, Національна академія образотворчого мистецтва володіє гіпсовою копією скульптури Лісіппа «Відпочиваючий Гермес», яка була реставрована 2021 р.

## **2.2. Техніки та технології створення гіпсових та мармурових скульптур**

Досягнення та створення скульптури в мистецтві, одне з найвищих досягнень культури, що залишило великий слід у світовій історії. При виготовленні твору мистецтва скульптор не зупиняється на одному матеріалі, а постійно намагається привнести щось нове, додавати свої методики створення та елементи. Скульптури можуть відрізнитися за формою, жанром, манерою виконання, розміром, складом, але саме матеріал може розкрити всю суть скульптури до кінця.

Скульптурою називають предмети мистецтва, які використовувалися з давніх-давен для декоративних цілей (ними прикрашають парки, сади, фасади будівель та внутрішнє оздоблення), а також для увічнення пам'яті про якусь подію або людину (пам'ятники) [22].

Майстер перед початком виготовлення скульптури робить зменшену копію чи ескіз оригіналу. Ескізи роблять із гнучких та пластичних матеріалів, таких як, наприклад, пластилін. Далі з того ж пластиліну або глини робиться повнорозмірна скульптура, після чого в натуральну величину майстер створює її копію з гіпсокартону і тільки після цього починається процес виготовлення остаточного виробу з обраного матеріалу.

Виразність кожного скульптурного твору залежить від ідеї майстра, техніки, ліплення, а й від обраного матеріалу. Кожен матеріал диктує прийом роботи. Якщо робота виконана в глині, майстер повинен підготувати її, добре пром'яти, так щоб у ній не залишалось бульбашок повітря. Робота виконана в глині може бути на каркасі, щоб утримати масу глини додатково каркас посилюється невеликими дерев'яними хрестами на дроті [22].

Найчастіше для виготовлення скульптур використовуються гіпс, мармур, бетон чи бронза.

Зазвичай технологія виготовлення гіпсових скульптур здійснюється шляхом їх виготовлення з глини або пластиліну у тверді гіпсові за допомогою процесу формування. Виливки робляться монолітними і

порожніми, а також часто армуються каркасами в залежності від розмірів скульптури, яку потрібно отримати. В окремих випадках застосовується спосіб так званого «прямого моделювання». При цьому способом скульптор, минаючи стадію ліплення у м'якому матеріалі, працює безпосередньо з гіпсом, послідовно наносячи на каркас незатверділий розчин і моделюючи його інструментом. (Цей спосіб, відомий ще з античного часу, отримав особливо широке поширення у ХХ ст.).

По простоті застосування незамінним матеріалом як для виготовлення форм, так і для відливання скульптури є гіпс. Гіпс – це перший перехідний матеріал, в якому скульптор бачить свій твір після глини або пластиліну. З яким би м'яким матеріалом не працював скульптор, він завжди потім переводить скульптуру в гіпс, доопрацьовує її і тільки після цього зазвичай переводить в будь-який міцний матеріал.

Гіпс є унікальним матеріалом і для виготовлення форм. Гіпсові форми слугують не тільки для відливання скульптури з гіпсу, а й для повторення її в глині, для теракоти, фаянсу, порцеляни [40].

Гіпс, застосовуваний в скульптурі, отримують промисловим випалюванням (при 140-190°C) природного гіпсового каменю – осадової породи, що представляє собою кристалогідрат сірчанокислої солі кальцію  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . При замішуванні з водою порошок гіпсу швидко твердне, злегка збільшуючись в обсязі (від 0,2 до 1%). Завдяки цьому унікальному властивості, поряд з доступністю і легкістю в роботі, гіпс здавна вважається незамінним матеріалом для тимчасового переведення скульптур, виконаних в м'якому матеріалі, в робочі моделі, так як забезпечує виняткову точність в передачі найтонших деталей скульптурної моделювання [40].

Нерідко гіпс застосовується і в якості кінцевого скульптурного матеріалу. У цих випадках його нестійкість і недовговічність в якійсь мірі компенсуються дешевизною і можливістю тиражування, а художня непоказність маскується різноманітними видами декоративного оздоблення під будь-який стійкий матеріал: бронзу, теракоту, мармур тощо [40].

Техніка виготовлення гіпсової скульптури зазвичай пов'язана з механічним переведенням скульптур, виконаних у глині або пластиліні, в тверді гіпсові виливки, виготовлені шляхом формування. Залежно від розмірів вилівки робляться порожніми або монолітними, а для міцності часто армуються пеньком, металевими або дерев'яними каркасами [40].

В окремих випадках застосовується спосіб так званого «прямого моделювання». При цьому способом скульптор, минаючи стадію ліплення у м'якому матеріалі, працює безпосередньо з гіпсом, послідовно наносячи на каркас незатверділий розчин і моделюючи його інструментом. (Цей спосіб, відомий ще з античного часу, отримав особливо широке поширення у ХХ ст.)

На завершальному етапі процесу виготовлення гіпсової скульптури її прийнято піддавати захисно-декоративної обробки, що складається з трьох стадій: ґрунтовки, патинування і вошіння [40].

Ґрунтовка поверхні гіпсового твору полягає в максимально глибокому просочуванні гіпсу оліфою, клеєм або шелаком, а іноді рідко розведеною олійною фарбою. Завдання цієї операції – ущільнення поверхні гіпсу та зменшення пористості, а також створення міцної основи для зв'язку з подальшим барвистим покриттям.

Патинування являє собою різні способи декоративного оздоблення під імітований матеріал і виконується рідкими олійними або клейовими фарбами, бронзовими, алюмінієвими та мідними порошками на різних лаках (один з найбільш старих способів, що застосовувався в Академії мистецтв, полягає у патинуванні спиртовим розчином сургучу) [40].

Завершальна стадія, вошіння, проводиться розведеними в скипидарі бджолиним воском (іноді віск змішується з милом), стеарином або парафіном і має на меті надати поверхні водовідштовхувальну здатність. Іноді після вошіння поверхня присипається, по ще не просохлому воску, сухими пігментами, металевими порошками, графітом, тальком (так званим способом «припороху») [40].

Гіпс за простотою застосування незамінний як для виготовлення форм, так і для виливки скульптури. Гіпс – це перший перехідний матеріал, у якому скульптор бачить свій твір після глини чи пластиліну. З яким би м'яким матеріалом не працював скульптор, він завжди потім переводить скульптуру в гіпс, доопрацьовує її і тільки після цього зазвичай переводить у якийсь стійкий матеріал. Гіпс є унікальним матеріалом для виготовлення форм. Гіпсові форми служать не тільки для відливання скульптури з гіпсу, але і для повторення її в глині, для теракоти, фаянсу, порцеляни. Крім того, гіпсові форми застосовуються для виготовлення скульптури в бетоні, виливки воскових моделей для металевого лиття, що виробляється по моделі, що виплавляється, і для відливання скульптури з пластичних мас. При виливках в гіпсові форми важливу роль відіграє мастило, що розділяє форму від відливу. Для відливу гіпсу найбільш поширене мастило, що складається з розчину стеарину в гасі, але деякі скульптори, для більш тонкої передачі поверхні гіпсових виливків, користуються мильною піною, зеленим милом, промивають форми поташем, кальцинованою содою. У XVIII столітті в Академії мистецтв застосовувалося мастило, приготовлене наступним шляхом: шматок мила (величиною з куряче яйце) розчинявся в невеликій кількості деревної (тунгової) олії і варився в цій олії. Отримане таким шляхом мастило не забруднювало гіпсових виливків [2; 40].

Заслуговують на розгляд і технології формування та виготовлення гіпсових форм. Процес виготовлення доповнень раніше втрачених частин скульптури передбачає таку робочу операцію, як формування. Під терміном «формування» мається на увазі два робочих процеси: з одного боку, виготовлення форми з твердої або м'якої моделі, а з іншого – виготовлення виливку або відбитку з будь-якої пластичної твердої маси [2].

Необхідність у формуванні може виникнути при механічному репродукуванні – доповненні частин з ідентичного, повторюваного елемента того ж або аналогічного твору. Формування обов'язкове також при переведенні первинного доповнення, виліпленого у м'якому матеріалі (глині,

пластиліні), в остаточний, твердий матеріал (пластмасу, гіпсополімер, керамічну масу). По суті, без формування можна обійтися, лише застосовуючи метод прямого моделювання по затверділій масі, що наноситься безпосередньо на місце втрати шляхом так званого «нарощування» в один або декілька прийомів [40].

Традиційним і по праву визнаним унікальним формувальним матеріалом до цих пір залишається гіпс. На жаль, істотним недоліком гіпсового формування є надзвичайна складність і трудомісткість, сполучена з виготовленням роз'ємних (кускових) форм з круглою і високорельєфною скульптурою. Така робота вимагає ґрунтовних навичок та вміння і зазвичай виконується професійно підготовленими майстрами-форматорами і тим не менш кожному реставратору-скульптору і прикладнику необхідно опанувати хоча б основні прийоми формування з гіпсу. Зрозуміло, ці навички можна придбати тільки шляхом самостійних практичних занять, залучаючи для таких вправ допоміжний скульптурний матеріал. Приступаючи до виготовлення гіпсової форми з нескладної об'ємної деталі, наприклад, з каменю, необхідно спочатку визначити на око мінімальне число роз'ємних шматків (не більше 3-4) і лінії розділу, з урахуванням можливості їх легкого відділення від поверхні що формується без ризику заклинювання [2].

Заклинювання може мати місце і при попаданні гіпсу в бічні заглиблення рельєфу з утворенням так званих «замків», що перешкоджають зняттю форми. Іноді для спрощення роботи такі потенційні замки перед формуванням тимчасово замазують пластиліном [40]. Далі слід потурбуватися про захист оригінальних частин скульптури від попадання жирних формувальних матеріалів в пори каменю. Для цього підбирають безпечні для каменю мастила, що діють одночасно як роздільники, наприклад: мильні креми, віск, кремнійорганічні масла і т. п., а також світлий незабарвлений пластилін. Потім з пластиліну скачують джгутики на вологій гладкій поверхні (склі, плексигласі), щоб вийшли смужки товщиною 0,3-0,5 см, обрізавши їх по краях, отримують «бортики» потрібної ширини, так звані

«обичайки», і захищають ними ділянки на моделі що формується для отримання першого шматка форми [40].

Замішавши підходящу кількість гіпсу, заповнюють ним обмежений осередок, після схоплювання гіпсу пластилін видаляють і підрівнюють гіпсову поверхню металевою циклею, мастихіном або ножем, приділяючи особливу увагу чистоті і гладкості бічних зрізів, так званих «усенок», до яких повинні прилягати наступні шматки форми [40].

По краям форми, щоб уникнути зсуву кусків після її складання, зазвичай роблять 2-3 воронкоподібних заглиблення обертовим рухом закругленого кінця гіпсовочної лопатки. При заливання суміжних частин форми ці заглиблення заповнюються гіпсом і утворюють відповідні виступи, які допомагають точно фіксувати шматки форми відносно один одного.

Після обробки кожного куску форми ретельно видаляють залишки пластиліну і гіпсового забруднення, встановлюють форму для наступного фрагмента, а підготовлену до гіпсування поверхню моделі і суміжну з нею усенку ретельно промазують мастилом (милом, воском). Розташування швів між кусками, а також отвори для заповнення майбутньої форми повинні бути продумані з урахуванням зручності в роботі і не на шкоду найбільш пластично визначних об'єктів формуючої деталі. Їх зазвичай розташовують в менш помітних бічних або тільних ділянках [40].

Товщину гіпсової форми (1-3 см) вибирають відповідно до її розмірів і при необхідності армують гнучким дротом, який закладають всередину після нанесення першого шару гіпсу.

Розподіл частин форми проводять після легкого постукування дерев'яною киянкою, гіпс обережно проникає в різні місця стикувального шва між шматками, розхитуючи їх спочатку дерев'яним клином, а потім ножем [40].

Обмітаючи флейцом звільнені куски форми, необхідно заново вкрити їх мастилом, зібрати воедино, міцно зв'язавши мотузкою, і встановити ливним отвором догори.

Якщо гіпсову форму знімають з моделі, виліпленої з м'якого матеріалу, її роблять іноді «чорною», тобто призначеною до знищення («розколотки»), для вилучення єдиного вилівка. Це дозволяє максимально спростити форму, звівши кількість кусків («раковин») до двох-трьох, ігноруючи дрібні замки і захоплення, так як м'яка модель дозволяє зняти форму, хоча і пошкоджується при цьому [40]. При заливанні раковин перший «оплеск» гіпсу злегка забарвлюють пігментом. Після заповнення форми гіпсом і повного його затвердіння раковини обережно, невеликими шматочками сколюють, постукуючи по стамесці, і, дійшовши до нефарбованого гіпсу, звільняють весь вилівок [40].

Набагато простіше працювати з формою, виконаною з еластичних матеріалів, хоча нерідко і їх доводиться фіксувати зовнішнім гіпсовим «кожухом», що зазвичай складається з однієї-трьох раковин.

Раніше у якості еластичних матеріалів використовували тваринні клеї, а пізніше – «формопласт» (в розплавленому вигляді при  $t=130^{\circ}\text{C}$ ). Однак набагато менш трудомісткі в застосуванні нові силіконові каучуки холодної вулканізації, наприклад такі, як «Сіеласт», «Беласт», «Віксинт» тощо. Вони зазвичай складаються з пасти і каталізаторів, які змішуються перед застосуванням (кількість каталізатора в суміші зазвичай не перевищує 4-5%), і життєздатні протягом 25-50 хвилин [40].

Ці еластомери наносять єдиною порцією, ігноруючи крутизну поверхні, так як застиглий матеріал має еластичність гуми і практично знімається з будь-якої форми. Іноді для полегшення зняття його надрізають з одного боку, а наскрізні отвори попередньо закладають пластиліном [40].

При невеликій товщині еластомеру його, ще до зняття моделі, зміцнюють додатковим гіпсовим кожухом, для чого попередньо на поверхні еластичною форми вирізують гнізда або борозни для кращої фіксації кожуха.

Далеко не завжди по ходу реставрації потрібна настільки висока точність зліпка, яку забезпечують наведені тут способи. Часом буває досить відтиснути лише одну, найбільш складну сторону деталі, легко доповнюючи



не відформовану частину моделювання на око. Це тим більш доречно у випадках, коли немає повної тотожності обраної для аналогії моделі і заповнюваного фрагмента [40].

У подібних випадках формування роблять одним пластиліном. Для цього краще брати незабарвлений світлий пластилін, перед роботою злегка розм'якшений, наприклад, в гарячій воді. Необхідний обсяг пластиліну розминають до тонкої (3-5 мм) пластинки на гладкій зволоженій або протертій тальком поверхні (склі, глазурованій плитці) і обрізають за формою «викрійки» клапоть. Формовану ділянку моделі також зволожують або протирають тальком, накладають пластилінову заготовку і притискають в усі заглиблення, стежачи за тим, щоб в масі не залишалося повітря і щоб пластилін не зміщувався [40]. Для зміцнення отриманого відбитка можна нанести додатковий шар пластиліну. Віднявши пластиліновий відбиток, необхідно впевнитись у відсутності не проявлених деталей, складок або вм'ятин [40]. Вдруге прикладати відбиток до формованої частини для виправлення будь-яких помилок не можна, при невдачі треба всю операцію повторювати заново. Недолік пластилінової форми – в її м'якості, що приводить до деформації вже в момент знімання з моделі. Цей дефект можна зменшити, наприклад, поміщуючи форму в холодильник або за допомогою накладання гіпсу на зовнішню поверхню раковини (кожуха) [40].

Більш серйозним недоліком є розчинність пластиліну в деяких полімерних масах, що застосовуються для відновлень, особливо при екзотермічних (протікають з виділенням тепла) реакціях полімеризації. Тому перед формуванням незнайомою полімерною масою необхідно впевнитись у відсутності її взаємодії з різними формувальними матеріалами: пластиліном, гіпсом, еластомерами, а також з розділовими мастилами - вазеліном, мильним кремом і т. п. Для цього на окремі ділянки поверхні формувального матеріалу наносять зразки різних мастил, а потім невеликі порції доробочної маси. Після затвердіння масу забирають, перевіряючи її на легкість

відділення, на чистоту і гладкість поверхні виливки і форми, на збереження початкового забарвлення доробочної маси [40].

Деякі формувальні матеріали (наприклад, гіпс) неодмінно вимагають застосовувати розділового мастила, інші (наприклад, пластилін), навпаки, застосовуються переважно без нього. Однак всі ці особливості встановлюються, як вже говорилося, досвідченим шляхом, тобто попереднім пробними формуванням на експериментальному матеріалі.

З давніх-давен для виготовлення скульптур використовується і мармур. Незважаючи на те, що сьогодні більшість завдань вирішується за допомогою автоматики, зараз мармурові скульптури залишаються виключно ручною роботою – майстер використовує набір киянок і молоток [4; 40]. Для роботи береться блок (пласт) мармуру, далі майстер відсікає зайве від нього, створюючи певну форму за ескізом, потім опрацьовує основні частини скульптури і на завершення майстер висікає дрібні деталі на своїй скульптурі. Це дуже непростий процес, адже мармур значно примхливий і один невірний рух може все зіпсувати, однак скульптури з мармуру виходять вкрай красивими і завжди користуються популярністю. Скульптор досягає найвищого ступеня виразності скульптур із мармуру за допомогою акцентування світлових площин, співвідношення форми, маси та об'єму. Значну роль при цьому відіграє створення композиції і цілісності постаті. Тут важлива кожна деталь, адже у зображенні зовнішнього вигляду має бути і глибина внутрішнього світу, і настрій, і краса [40].

Скульптурні твори мистецтва з мармуру вперше було створено ще в Стародавній Греції. З того часу найкращі скульптори світу постійно відточували це мистецтво, доводячи його до досконалості.

Мармурові скульптури – це тонкий спосіб передачі почуттів та образів автора, які хоче донести публіці. Виготовлення фігур з мармуру є втіленням яскравих емоцій у холодному камені, яке не може залишити людину байдужою [21]. Незважаючи на давню історію, популярність мармурових

скульптур збільшується з кожним роком. Вони прикрашають собою вулиці, сади та заміські будинки.

Мармур видобувався з давніх часів для будівельних та архітектурних потреб. Багатий на відтінки з унікальними візерунками та широким спектром корисних властивостей, мармур уособлює собою шляхетність, привілейованість та величність. Він утворився внаслідок метаморфізму. Суть цього процесу – виражена зміна структури осадових порід (вапняку, доломіту) [40]. Це відбувається під впливом температур, сильного тиску, води та інших фізико-хімічних чинників, викликаних рухом земної кори. Частинки вапняку перекристалізувалися між собою та утворили метаморфічну гірську породу [40].

У свою чергу, вапняк з'явився з останків стародавніх організмів (черепашок, нуммулітів, мшанок). Вплив на вапняк солоної та мінералізованої ґрунтової води спровокувало утворення доломітів, склад яких незначно відрізняється від вапняку [23; 25].

Формула мармуру  $\text{CaCO}_3$  ілюструє основний склад природного каменю. Карбонат кальцію (кальцит) – основна складова мармуру та містить домішки різних мінералів, органічних сполук. Вони впливають на декоративний потенціал мармуру. Нерівномірна, смугаста будова вапняків і доломітів передає свою структуру і мармуру: неконтрастні лінії в довільному напрямку, плями з розпливчастими контурами, плавні перепади відтінків.

Існує декілька видів мармуру і його унікальність – у різноманітті відтінків та фактур. Склад та родовище впливають на зовнішній вигляд каменю, його будову, напрямок використання [40]. Мармур поділяється на різновиди за кольором. Свій колір природному каменю передають різні органічні домішки, неорганічні хімічні елементи й сполуки. Вони у різних пропорціях є у мармурі та наділяють його численними відтінками [40].

Темний сіро-синій, чорний колір дає каменю високодисперсний сульфід заліза. Блакитний, сірий, чорний (за великої кількості домішок) – бітуми, графіт. Червоний відтінок надають оксиди заліза. Світлі, жовті, бурі,

помаранчеві – гідроксиди заліза. Темні жовті, бурі відтінки надають карбонати марганцю, заліза. Зелені відтінки – зелений епідот, хлорит (залізовмісні силікати). Повністю своє забарвлення мрамур розкриває після полірування, після чого відтінки стають більш насиченими і глибокими.

За родовищами мрамур добувають у Китаї, Італії, Іспанії, Греції, європейських країнах, Африці, середній Азії, Україні – на Закарпатті, Донецькій області [40].

Залежно від родовища варіюються кольори каменю, його густина. Найбільш відомі наступні види:

– каррарський мрамур – відноситься до найбільш цінних сортів, який активно використовувався ще за часів Юлія Цезаря. Видобувається в Італії. Білий мрамур з Асуанських Альп має сім різновидів, які відрізняються між собою відтінками мрамору та його прожилок;

– паросський – білий мрамур бездоганної якості родом із Греції. Дуже твердий із дрібним зерном, високо цінується та конкурує з італійським;

– Коелгінський – найніжніший мрамур з характерною напівпрозорістю в кольоровій гамі від білого до блідо-блакитного, видобувається в одному з великих родовищ у світі в Челябінській області;

– Газганський – має ніжні теплі відтінки та декоративний потенціал. Мрамур з Узбекистану високо цінується у будівництві. Камінь знайшов своє застосування у облицюванні будівель [25].

Яскраві та насичені види мрамору видобувають також із надр Грузії (червоний, сіро-червоний), Вірменії (коричневий, сірий, рожевий) та інших країн.

Фактуру натурального мрамору надають під час обробки. Так, один і той же вид каменю може набути ще більшої багатогранності та можливості.

Техніка обробки мрамору способом полірування використовується найчастіше. Глянцевий блиск, бездоганно гладка поверхня дозволяє найбільш вигідно подати колір та текстуру мрамору, сірого, чорного, білого – будь-якого. Техніка шліфування мрамору проводиться абразивними колами,

внаслідок чого набуває характерної шорсткості та матовості. Така обробка часто використовується для обробки фасадів. Лощена фактура представляє щось середнє між полірованим та шліфованим каменем. Лощений мармур відрізняється делікатним блиском, без глянцю та м'якою бархатистістю. Така обробка підкреслює природну красу та шляхетність породи [25; 40].

Абразивні щітки або кислотний розчин допомагають мармуру штучно постаріти, щоб прикрасити собою інтер'єри в дусі минулих епох. Фактура набуває легкої шорсткості, яка особливо яскраво розкриває виразність каменю з прожилками.

Наступна техніка «бурчардована фактура» отримала свою назву від італійського молотка для каменю, що називається «бурчарда». Мармур з рівномірною зернистою поверхнею, яка виходить шляхом точкового сколювання за допомогою інструмента із зубами. Ступінь шорсткості залежить від розміру зубів. Бурчардований камінь широко використовувався для облицювання цоколя [25; 40].

Колота фактура імітує природні відколи каменю. Ефект виходить завдяки частковому сколюванню спеціальними клинами або обробці на верстатах колок з армованими ножами. Колотий мармур найчастіше прикрашає фасади будівель [40].

З історія обробки мармуру відомо, що це – натуральний будівельний камінь, відомий ще задовго до настання нашої ери. Не пізніше, ніж у V столітті до н. е. у Стародавній Греції вівся видобуток цієї породи. Деякі з давніх каменоломень діють і сьогодні (наприклад, на острові Парос). Їм'я своєї породи одержала в цій же державі, що у перекладі означає «блискучий камінь» - так давні греки чітко окреслили одну з основних властивостей мармуру. Але наші предки знайшли багато інших переваг матеріалу і змогли розкрити їх у різних іпостасях [40].

У Стародавній Греції люди застосовували мармур для облицювання жител, культових та ритуальних будівель. З нього були споруджені відомі храми Парфенон, Зевса Олімпійського, а також храм Артеміді Ефеської,

який увійшов до сімки чудес світу. Не всі будівлі будувалися з мармуру, але більшість було оформлено саме цим каменем. З мармуру створена Венера Мілоська [27; 28].

Давньоримська архітектура не менш щедра на мармурові пам'ятники. Каррарський камінь став обличчям величних храмів, палаців, середньовічних споруд. Він надихав скульпторів різних епох. Так, з мармуру створено Давида відомим італійським скульптором XVI століття Мікеланджело. У XVIII столітті скульптор Антоніо Коррадіні створював свої «завуальовані» роботи, які здобули світову популярність («Цнотливість», «Дама під вуаллю» та ін.). Техніка «мармурова вуаль» перейшла і в XIX століття італійської скульптури. Жриць грецької богині Вести, весталок, прикрив найтоншою кам'яною матерією скульптор Рафаель Монті [27; 40].

Наприкінці першого століття нашої ери на території Київської Русі було збудовано перший кам'яний храм – церкву Богородиці. Церкву називали «марморяною», тому що зсередини вона була щедро прикрашена мармуром, привезеним із Стародавньої Греції (Проконеса).

Окрім інтер'єрного напрямку, мармур широко застосовується у сучасному будівництві – для облицювання фасадів, колон; у складі будівельних сумішей (шпаклівок, затирок, штукатурок); для пам'ятників – скульптурних та надгробних; у сільському господарстві – мармурове борошно використовується як добрива; у виробництві косметики та медикаментів; у електротехніці [40].

### **2.3. Методи дослідження, консервації та реставрації гіпсових та мармурових скульптур у XIX – XX столітті**

На сьогодні ці методи розвиваються, реставраційна практика приносить успіхи, пов'язані, у свою чергу, з розвитком хімічної, фізичної науки, інструментарію, в тому числі оптичного та фотографічного.

Сучасні можливості реставрації вже багато в чому відрізняються від того, що можна було б спостерігати тридцять років тому. Успішне використання досягнень науково-технічного прогресу дозволяє досягати високих показників під час консервації та відновлення пам'яток культурної спадщини з каменю. Реставрація кам'яних артефактів триває постійно. Це пов'язано, по-перше, зі статистичною кількістю об'єктів – їх безліч. По-друге, з постійною необхідністю їх реставрувати знову і знову, в тому числі через погіршення екологічної обстановки, стан земної атмосфери, зміни клімату на планеті, вплив туристичних потоків на кам'яні об'єкти – архітектуру, насамперед [30]. По-третє, як ми вже казали, сталість реставраційного процесу пояснюється постійним збагаченням цієї сфери діяльності науково-технічним інструментарієм.

Однак постійне заглиблення в раціональний позитивістський процес зумовлює перевагу ремісничо-професійної сутності реставраційної справи і, певною мірою, залишає осторонь питання щодо відновлення об'єктів, але з урахуванням їхнього мистецького, історичного, філософського значення.

На сьогодні наріла потреба збагачення реставраційної практики відновлення кам'яних об'єктів методами та багажем гуманітарного знання. Ми хочемо продемонструвати найтісніший зв'язок природничо парадигми і гуманітарної епістемі в контексті розвитку реставрації на сучасному етапі.

Кам'яні будинки та пам'ятники утворюють культурні центри багатьох міських районів світу. Ця архітектура завжди є серед нас. Часто міські райони також схильні до високих рівнів забруднення атмосфери, які сприяють різноманітним агресивним процесам, що впливають на руйнування каменю [30]. Руйнування каменю тепер широко визнано серйозною і надзвичайною загрозою для більшої частини нашої культурної спадщини, тоді як донедавна така руйнація розглядалася як загрозлива в основному через механічну дію на пам'ятник внаслідок зносу або військового впливу. Оскільки ця загроза руйнування пам'ятників має бути успішно вирішена, настільки важливо, щоб симптоми деградації матеріалу були чітко

розпізнані, а належні властивості каменю точно охарактеризовані, і процеси руйнування каменю точно визначені [30].

Безперечно, що успішне збереження має підкріплюватися всебічним розумінням причин ушкоджень та факторів, що на них впливають. Паралельно з необхідністю розуміння процесів руйнування каменю з'являється вимога його точної специфікації та визначення характеристик матеріалу, який слід взяти на заміну. При цьому слід враховувати придатність нового матеріалу для заміни старого як відповідно до прогнозів випробувань на міцність, так і з точки зору їх історико-культурологічної доцільності, автентичності зразка [32]. Для досягнення цих вимог необхідний міждисциплінарний підхід, що базується на співробітництві геологів, учених-екологів, хіміків, учених-матеріалознавців, інженерів-будівельників, реставраторів та архітекторів, музеєзнавців та культурологів [32].

З моменту відкриття гіпсу як матеріалу для архітектури, будівництва, ліплення та скульптури люди зіткнулися з проблемою гігроскопічності цього матеріалу. Після затвердіння з гіпсу виходять надлишки вологи, після чого він стає пористим. У разі, якщо гіпс перебуває у відкритому повітрі чи місцях підвищеної вологості (перепадів вологості), він швидко руйнується [30]. Кожне проникнення вологи поступово руйнує структуру гіпсу (розмиває). Слід звернути увагу і на те, що вологонасичення водою гіпсу може досягати 25-30%. Проте процеси руйнування гіпсу починаються вже за вологонасичення 2-3%. Тут слід зазначити, що паралельно процесу руйнування структури гіпсу відбувається його деформація. Механізм руйнування кристалічної поверхні виглядає наступним чином: при кожному вологонасиченні гіпсу вода частково розчиняє його кристалічні зв'язки та розклинює інші [12]. Всі ці фактори вплинули на те, що історично завжди шукали та розробляли різні матеріали, здатні гідрофобізувати гіпсову поверхню. На сьогоднішній день ці фактори мають величезне значення у підборі матеріалів для проведення консерваційних заходів, суть яких



більшою мірою полягає у зміцненні гіпсової поверхні та надання їй водовідштовхувальних властивостей.

З давніх-давен для зниження гігроскопічності гіпсової поверхні і надання гідрофобних властивостей використовували віск. Спочатку застосовували натуральний віск, з часом перейшли на штучний. Для нанесення його розводять на скипидарі, уайт-спірит та інших розчинниках. Недоліком такого методу є те, що поверхня швидко стирається та потрібне оновлення воскового шару. Отже, недоліком використання воскового мастила є необхідність проведення регулярних профілактичних заходів щодо її нанесення. Також до недоліків воскового просочення можна віднести його підвищену забруднюваність і той факт, що білій поверхні віск надає інших декоративних якостей, таких як невелика жовтизна і глянець [12].

Інший спосіб надання гіпсової поверхні вологовідштовхувальної можливості полягав у просочуванні її оліфою. Для цього оліфу нагрівали до кип'ятіння і поверхню гіпсу також прогрівали перед нанесенням, що дозволяло гарячій оліфі глибоко просочити поверхню. Для невеликих скульптур робили гарячі ванни з оліфою, щоб досягти повного просочення [17]. Цей метод дуже ефективний для надання поверхні максимальної вологостійкості. Вже понад 200 років окремі скульптури з гіпсу знаходяться на відкритому повітрі, у цьому велика заслуга саме оліфи, але слід зазначити і недоліки цього матеріалу. Основним є відсутність екстракції із гіпсу. Іншим – те, що просочення оліфи значно зменшує здатність до адгезії поверхні.

Для зниження гігроскопічності гіпсової поверхні та надання їй гідрофобних властивостей з XVIII століття застосовують шелаковий лак. Як правило, ним просочують поверхню в два шари методом «мокрим по мокрому». Особливість першого шару полягає у високій масовій частці спирту по відношенню до шелаку. Це дозволяє проникнути глибоко у пори. Другий шар заводиться густіше, збільшується частка шелакового лаку по відношенню до спирту [17]. Серед позитивних якостей шелакового лаку слід зазначити його адгезію. Однак його недоліком є зміна кольору гіпсу. Інший

недолік – це різний ступінь температурних характеристик на стиск та розширення при різному температурно-вологісному режимі. Це може призвести до лущення лакового шару, а з ним частково і гіпсового.

На сьогоднішній день вирішенням цієї проблеми (гідрофобізації гіпсу) займається низка науково-дослідних центрів як у нашій країні, так і в інших країнах.

В галузі реставрації гіпсової скульптури сьогодні проблемі гідрофобізації гіпсу надається мало уваги, хоча вона стає актуальнішою з кожним днем. Тоді як в галузі будівництва розроблено безліч різних просочень для матеріалів на основі гіпсу, а також гіпсових в'язучих, здатні надати гідрофобізуючі властивості [17].

Роботи з відновлення будь-якої пам'ятки складаються з двох процесів: консервації та реставрації. Під консервацією в даний час прийнято розуміти сукупність заходів, спрямованих на припинення руйнівних процесів у пам'ятнику, під реставрацією — заходів щодо звільнення його від пізніших малохудожніх та спотворюючих нашарувань, відновлення втрачених деталей (за наявності документальних даних). Фактично поняття реставрація ширше поняття консервації і включає у собі останнє. На початковому етапі реставрації розкривається пам'ятник від забруднень, тонувань, пізніх нашарувань — всього того, що спотворює пам'ятник. Насамперед робиться пробне розкриття: звільняється від забруднень невелика ділянка, і лише після затвердження комісією запропонованого реставраційного процесу робота продовжується. При видаленні з каменю забруднень категорично забороняється використовувати кислоти, луки та інші сильні реактиви. У жодному разі не можна видаляти забруднення з допомогою абразивів, пемзи, піску, наждакового паперу, різців тощо. — це може призвести до пошкодження пам'ятника: знищення природної патини. Одна з основних ознак життя скульптури в часі — патина, що утворюється внаслідок хімічної зміни поверхні каменю, у процесі впливу навколишнього середовища на нього. Вона покриває тонкою плівкою поверхню каменю. Найбільш явно

пати́на помітна на найдавніших мармурових скульптурах (античних і давньосхідних особливо).

У старому мрамурі посилюється світлопроникність, і він набуває різних відтінків: рожевого, жовтого, блакитного. Пати́на має певні захисні функції, і за її станом можна визначити збереження пам'ятника. Знищення пати́ни значною мірою призводить до знищення чи спотворення твору. Французький скульптор Ф. Жірдон (1628-1715) при відновленні античної скульптури, так званої «Афродіти з Арля» (Париж, Лувр) та італійський скульптор Д. А. Монторсолі (1507-1563) під час реставрації статуї Аполлона Бельведерського переважно видалили пати́ну. Причому про французького реставратора пишуть, що він навіть труїв поверхню античного мрамору кислотою, а потім повністю переполірував скульптуру. Тим самим було знищено як початкова поверхню статуй, а й спотворені їх форми [1]. В даний час використовується спеціальна емульсія ВЕПОС для видалення забруднень. Емульсія, що має у своєму складі леткі речовини, дає можливість видаляти забруднення з поверхні найбільш безпечним шляхом і зберігати пати́ну без пошкодження. Ця ж емульсія зручна під час роботи з керамікою, білим каменем, бісквітом. Видалення забруднень з гіпсу, що не має тонувального шару масляної фарби, - процес дуже складний і виконується висококваліфікованим реставратором за особливою технологією [1].

З метою збереження поверхні скульптури її зазвичай покривали захисним шаром воску. В даний час застосовується гідрофобне покриття силіконовими складами, що володіють достатньою паропроникністю, що краще оберігають пори каменю від забруднень і полегшують його подальше промивання. Іноді на пам'ятнику є плями з глибоким проникненням у камінь, видалити які практично неможливо [2]. В цьому випадку можна обмежитися покриттям будь-яким розділовим складом, а поверх затонувати пастеллю. Наступним процесом у реставрації іноді буває зміцнення зруйнованого каменю [3].

Багато творів скульптури, що знаходяться на відкритому повітрі в середніх широтах, починають руйнуватися від впливу води, вітру, морозу, пташиного посліду, лишайника і різних хімічних продуктів, що знаходяться в повітрі (такі шкідливі гази, як CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, що знаходяться в атмосфері повітря промислового міста, взаємодіючи з вологою повітря і перетворюючись на кислоти, активно руйнують камінь). Поверхня мармуру, колись відполірована скульптором, стає зернистою, пухкою, втрачає початкову форму і від дотику обсыпається [3].

Після видалення забруднень, розкриття поверхні та просочення фрагменти зруйнованої скульптури збираються та склеюються. Склейка раніше робилася гіпсом, воскошелаковою, воскоканіфольною мастикою, магнезитом, мастиками на осетровому або столярному клею, гуміарабіку тощо [2]. При склеюванні мармуру та каменю використовували обов'язково металеві скоби та пірони (кріпильні штирі), для чого в оригіналі робилися отвори, висвердлювалися гнізда тощо. Часто, коли використовувалися залізні пірони, метал активно кородував і розривав скульптуру на численні фрагменти, руйнуючи структурний зв'язок кристалів каменю, тим самим замість збереження твору вони викликали його руйнування і часом призводили до загибелі. В даний час промисловістю випускається велика кількість синтетичних клеїв і смол, з яких можна вибрати високоміцні клеючі властивості, наприклад, епоксидні і поліефірні смоли. Склейка на них дає змогу майже повністю уникнути використання піронів. Після збирання та склеювання фрагментів слід закладення швів і відновлення втрачених деталей. Іноді, на пропозицію реставратора та фахівців, комісія вирішує відмовитися від заповнення або зберегти фрагменти, дороблені попереднім реставратором [3].

Для відновлення втрачених фрагментів необхідно мати точні безперечні аналоги: ідентичні твори у тому самому матеріалі чи різних матеріалах, точні копії, зліпки, фотографії. Як вважав І. Грабар, «відновленню підлягає лише те, що безперечно дається під час розкриття, що

підтверджено з абсолютною точністю. Реставрація науково обґрунтована заперечення немає» [3]. Подібна вимога у реставрації досі актуальна, тому що в практиці і в наші дні зустрічаються приклади вільного трактування відновлення втрачених фрагментів або заміни оригіналу його сучасною копією. Тому до практики відновлення втрат можна вдаватися лише у випадках їхнього строго наукового обґрунтування.

В даний час роботи з відновлення втрачених деталей слід проводити в наступному порядку: перше – затвердження аналога для відновлення та визначення його меж (що відновлювати, а від чого відмовитись, оскільки комісія та реставратори можуть не мати всі матеріали в повному обсязі), друге – виготовлення зліпка із затвердженого аналога (оскільки часто аналогічний пам'ятник може перебувати в іншому місті), третє – виготовлення за ним моделі в пластиліні, четверте – коригування та затвердження моделі комісією, п'яте – переведення в матеріал та закріплення відновлюваного фрагмента на місці, шосте – прийняття роботи реставраційною радою.

Заповнення втрачених фрагментів на скульптурі з каменю, як і будь-який реставраційний процес, має бути науково обґрунтовано ретельно. Оскільки будь-який твір не лише об'єктом естетичної насолоди, а й документальним пам'ятником історії мистецтва і матеріальної культури, його зміна чи спотворення у процесі реставрації неприпустимо у принципі. Існувала протягом століть традиція інтуїтивного (за «чуттям» або здогадом) відновлення втрачених фрагментів була відкинута лише на рубежі XIX—XX століть. Тоді ж було сформульовано принцип, з якого випливало, що істинно наукова реставрація може здійснюватися лише з урахуванням документально підтвердженого аналога. Однак, незважаючи на цю схвалену фахівцями пропозицію, реальний процес реставрації продовжував залишатися в тісній залежності від індивідуальних творчих і технічних здібностей скульптора-реставратора, а також від його смаку. Маючи лише традиційні матеріали, майстер був змушений при поповненні підбирати породи каменю, близькі

оригіналу. Крім того, при закріпленні заповнюваного фрагмента (ліплення в глині і рубка в камені) скульптору, обмеженому старими професійними навичками, часто доводилося вдаватися до неприпустимих (як уже тоді починали розуміти) дій: вирубування «гнізд», свердління в ньому отворів для кріплення металевих штирів, підшліфування місць склеювання, тобто, до прямого вторгнення в тіло оригіналу та його непоправного ушкодження. Таким чином, все коло проблем, що виникли перед фахівцями-реставраторами ХХ століття, коротко зводиться до того, що при доповненні втрачених фрагментів виконавця підстерігають труднощі у підборі точно відповідної за складом, якістю та структурою породи каменю, в імітації пластичного різноманіття форми, фактури та кольору скульптури різних часів та народів, що зазнала природних тимчасових змін, у відтворенні різноманітних авторських манер (наприклад, індивідуального імпресіоністичного мазка) [4]. При цьому обов'язковим залишається збереження недоторканності самого оригіналу, що природно при визнанні його документальної цінності. Всі ці питання вимагали пошуку більш об'єктивного, точного та безпечного для оригіналу способу заповнення фрагментів. Порівняно нещодавно така методика була знайдена, коли при реставрації кам'яної скульптури почалося успішне застосування різноманітних синтетичних матеріалів, як формувальних («Сіеласт», «Ортопласт» тощо), клеючих (епоксидні, поліефірні, ціанокрилатні, полівінілацетатні клеї та смоли тощо), так і мас, створених з урахуванням вищеназваних синтетичних матеріалів, і навіть інших клеїв і смол. Суть цієї методики полягає у використанні об'ємно-просторових ідентичних творів-аналогів, причому заповнений фрагмент формується та відливається з синтетичних матеріалів, що імітують [4]. Це дозволяє майже повністю виключити вплив суб'єктивних даних виконавця на результат реставрації, що було неможливим за попереднього методу виготовлення копій.

Робочий процес за новою методикою відбувається в наступній послідовності:

1. Науковий підбір об'ємно-просторового аналога у тому чи іншому матеріалі. Звірення скульптурних величин у всьому обсязі та в деталях. Фотофіксація з різних точок загального вигляду та фрагментів твору, що реставрується, та обраного аналога. Запис усіх наукових, пошукових та реставраційних робіт; опис стану пошкодженого пам'ятника в реставраційному паспорті.

2. Обговорення та прийом попередніх наукових та реставраційних робіт на реставраційній раді. Визначення меж відновлення (останнє пов'язане з тим, що можливі спірні аналоги, що не дають права на реставрацію).

3. Зняття форм з аналога в частинах, відповідних втрат пам'ятника, що відновлюється.

4. Відлиття за формами з матеріалу, що імітує, у відповідному розмірі.

5. Прийняття та затвердження реставраційною радою виготовлених фрагментів.

6. Закріплення (підклеювання) виготовлених фрагментів на місцях втрат і мастикування швів, що виконуються в тому ж матеріалі, що імітується.

7. Остаточне затвердження роботи реставраційною радою, фотофіксація та послідовний запис усіх виконаних операцій у реставраційному паспорті (із зазначенням складу імітуючого матеріалу та клею).

Цей метод, як раніше зазначалося, дав можливість:

а) робити заповнення максимально об'єктивними і документально точними, оскільки формування і вилівок фрагмента, що відновлюється, будучи процесом чисто механічним, виключає небезпеку суб'єктивної інтерпретації форми;

б) застосовуючи високоміцні клеї та смоли з високою адгезією, а також імітуючі маси, - уникнути вторгнення в тіло оригіналу в процесі склеювання (що було неминуче раніше, через нестійкість і слабкість старих органічних клеїв, що використовуються). Шви, що утворюються при склеюванні між

частинами з нерівною поверхнею, мастикуються тими ж синтетичними матеріалами, що імітують;

в) за збереження цілісності візуального сприйняття — виявляти заповнені фрагменти шляхом дослідження у невидимих променях спектра (інфрачервоних, ультрафіолетових), що дозволяє здійснити наукову оцінку самого оригіналу [4].

Основні проблеми виникають під час реставрації античних творів. Протягом кількох століть головним завданням у реставрації античної скульптури вважалося заповнення втрачених частин, що ставило за мету відтворення художньої цілісності пам'ятника [7]. Однак на рубежі XIX-XX століть в історії мистецтв і потім у реставраційній практиці утвердилося нове, науково обґрунтоване положення про необхідність збереження скульптури в тому вигляді, в якому вона дійшла до наших днів, в її справжності і, отже, про неприпустимість якихось чи поновлень. Це зумовлювалося тим, що саме на той час було усвідомлено слідом за художньою та науковою цінністю античної пам'ятки, що неминуче втрачається внаслідок відновлювальних робіт [7]. Установка на збереження справжнього пам'ятника скульптури виводилася з багатовікового реставраційного досвіду, а також з тих даних, які мали на рубежі століть археологія та історія мистецтв (аналіз реставрації Аполлона Бельведерського, скульптур Егейського фронтона тощо). У 20-х роках XX століття в ряді музеїв світу почалися активні роботи з видалення пізніших доповнень з античних скульптур [56]. При цьому виходили з того, що вставки XV-XIX століть спотворювали античні оригінали, приховуючи науково-документальні дані, які могли б призвести до нових важливих визначень їхньої початкової композиції. Як і передбачалося, ці роботи виявилися надзвичайно результативними для історії мистецтв, оскільки величезну кількість пам'яток було вивчено, систематизовано, переатрибутовано тощо.

Відомо, що видалення заповнень, здійснених такими майстрами, як Мікеланджело, Донателло, Верроккьо, Челліні, Берніні, Торвальдсен тощо,



звужує наше уявлення про їх творчість, особливо якщо врахувати, що в ту епоху відновлювальні роботи на античному пам'ятнику, як зізнавався Бенвенуто Челліні, вимагали «набагато більшої праці, ніж якби його зробити всього заново» [56]. Іноді забувається і тому, що багато античних пам'ятників, які відіграли значну роль у розвитку образотворчого мистецтва та естетики XVI-XX століть, отримали визнання і стали шанованими після відновлень, тобто, будучи доповненими та стилістично зміненими. Немає в історії мистецтва художника, великого чи малого, який не вчився б основам майстерності на Лаокооні, Аполлоні Бельведерському чи Венері Медицейській [56].

Видалення на подібних пам'ятниках реставраційних доповнень є втратою значного пласта художньої культури. І в той же час так званий «початковий вид» речей неможливо буде відновити вже хоча б тому, що їх форма і поверхня змінюється не тільки в процесі попередніх відновлень, але й під дією природних сил (окислення природних включень, поява патини, плям, вимивання, вивітрювання і т.д.). Крім того, зі знищенням доробок може зникнути багато сторінок історії реставрації — складової частини історії культури. З іншого боку, збереження доповнень має сенс і підтримку єдиного художнього образу, у якому перебуває відновлений колись античний пам'ятник. Звільнені від пізніших вставок фрагменти античних культур, будучи закріплені на сучасних геометричних підставках, дисгармонують з інтер'єрами старовинних палаців і садиб, що історично склалися. Прикладом вдалого збереження цінних історії мистецтв поповнень може бути реставрація бюста Афродіти (I століття н.е.), виконаний у 1968-1972 роках. Внаслідок цієї реставрації була вироблена наукова методика проведення подібних робіт. Процес почався з того, що антична пам'ятка, звільнена від пізніх доробок і закріплена на окремій підставці, виводиться з інтер'єру колишнього ансамблю XVIII століття і передається в сучасний відділ античної культури з метою наукової обробки фахівцями, які виявляють її історію та характер змін, що відбувалися з нею. (Наприклад, в даному

випадку було встановлено, що пам'ятник піддавався реставрації тричі: в античний час, у XVIII столітті і в наші дні.) Одночасно з античного оригіналу виконується імітуючий його зліпок, на якому закріплюються всі пізні доповнення, що представляють науковий і художній інтерес, т. е. відтворюється попередній реставрації вид пам'ятника: історично та художньо цінний вид скульптури після відновлювальних робіт XVII—XIX століть, її стан, у якому колись вона надійшла в конкретний інтер'єр. У такому вигляді пам'ятник повертається на колишнє місце, зберігаючи тим самим стильову єдність інтер'єру, що склався [56]. Цей метод цінний тим, що дозволяє розкрити пам'ятник від пізніх доробок і водночас максимально зберегти його «культурний шар», має наукове значення, тобто. виявити всі процеси, що відбувалися в ньому, як відновлювальні, так і природно-часові. Надалі, після всебічного дослідження фахівців із застосуванням різних аналізів (стилістичних, хімічних, фізичних, рентгенівських, аналізу у прихованих променях спектра тощо), отримані дані можуть призвести до нових наукових висновків [56].

Традиційні методи поновлення та «творче» особисте відтворення втрачених деталей або частин композиції, що зберігаються дотепер у практичній музейній реставрації скульптури, неприпустимі повністю [60]. У музейній системі незважаючи на теоретичну згоду з цими положеннями на практиці ці проблеми не вирішуються, як і не ставляться питання про мету, завдання, межі, правомірність та кінцевий результат реставраційних робіт. Ця проблема набула особливої актуальності останнім часом у зв'язку з активізацією в усьому світі відновлювальних робіт на творах скульптури, що зберігаються в музеях, палацових інтер'єрах, у садах та парках. Виходячи з цього необхідно, щоб заповнення втрачених фрагментів на скульптурі з каменю, як і будь-який інший реставраційний процес, має бути ретельно науково обґрунтованим. Так як будь-який твір є не тільки об'єктом естетичної насолоди, а й документальною пам'яткою історії мистецтва та

матеріальної культури, його зміна чи спотворення в процесі реставрації неприпустимо в принципі. Звідси випливає:

1. Реставрація може відбутися лише тоді, коли вона є процесом, необхідним для порятунку пам'ятника. Реставрація заради самої реставрації чи покращення попередньої неприпустима.

2. Доповнення та реконструкція античного чи будь-якого стародавнього пам'ятника на самому оригіналі неприпустимо.

3. Знищення доповнень, виготовлених на античних скульптурах у XV-XIX століттях і які мають наукове, художнє чи історичне значення неприпустимо – доповнення, що виготовлені відомими скульпторами, як Донателло, Верроккьо, Мікеланджело, Альгарді, Монторсоллі, Берніні, Жірдон, Канова тощо, або доповнення, що мають значення для архітектурного чи художнього ансамблю палацу або садиби, в якому знаходиться реставраційна пам'ятка. Якщо видалення цих доповнень вимушене з огляду на необхідність порятунку античного пам'ятника (через його руйнування з технічних причин), то ці пізні доповнення мають бути перенесені на зліпок з античного оригіналу та збережені в музеї.

4. Вторгнення в «тіло» оригіналу – вирубування місць кріплення доповнень, отворів-гнізд для штирів-піронів, підшліфовування каменю оригіналу тощо. неприпустимо.

5. Сучасні доповнення повинні виготовлятися на підставі об'ємно-просторового точного аналога.

6. Доповнення повинні виконуватися таким шляхом, щоб при цьому сам процес виготовлення звів до мінімуму особисті художні та естетичні можливості реставратора, тобто щоб було втрачено традиційний принцип співавторства чи суперництва реставратора з автором самого оригіналу.

7. Доповнення повинні виготовлятися на високому технічному та технологічному рівні.

8. Доповнення повинні бути виконані із сучасних матеріалів для того, щоб при вивченні пам'ятника можна було їх виявити за допомогою аналізу

спеціальною апаратурою (дана проблема виникає перед музейними фахівцями при виготовленні доповнень в імітуючому матеріалі з точним повторенням об'ємно-просторового аналога) [56].

З цих названих положень, існує кілька розроблених методичних рекомендацій. Відомо, що скульптори-реставратори, які мали раніше лише традиційні матеріали, змушені були при доповненні втрачених фрагментів скульптури підбирати породи каменю, близькі оригіналу. Крім того, при закріпленні доповнюваного фрагмента, при з'єднанні відколотих фрагментів часто доводилось користуватися такими грубими прийомами як вирубка «гнізд», свердління в оригіналі отворів для скріплення металевими штирями і скобами, підшліфовування місць склеювання, тобто, до прямого вторгнення в «тіло» оригіналу. Пояснювалося це тим, що клеї і смоли, що використовувались раніше в реставраційній практиці (тварини клеї, шелак, оліфа, каніфоль і т.д.) мали досить слабку адгезію. До того ж при заповненні втрачених фрагментів у виконавця щоразу виникали труднощі у підборі породи каменю, який би відповідав вимогам за складом та якістю оригіналу, в імітації пластичного розмаїття форми, фактури та кольору скульптури, що зазнала природних тимчасових змін, особливо в імітації оптичних властивостей світлопроникних порід каменю в їхній товщі (мармуру, алебастру, оніксу і т.д.) [56]. При виборі доробкових полімерних мас, що найбільше відповідають сучасним вимогам реставрації, перевагу віддано композиціям на основі ціанокрилатного мономеру з додаванням різних мінеральних і полімерних наповнювачів.

Використання епоксидних смол, що стало поширеним у наші дні в реставраційній практиці, вважається мало вдалим через різке з часом їх потемніння. Проте епоксидні смоли, що мають високу адгезію, дозволили відмовитися від додаткового кріплення фрагментів за допомогою штирів, скоб та інших небезпечних для пам'ятників пристосувань [57]. Вибір ціанокрилатних клеїв як сполучного пояснюється унікальним поєднанням властивостей, не властивих повною мірою іншим клеям — епоксидним,

поліефірним та іншим, що застосовуються при кімнатній температурі та без тиску й мають високу адгезію до кам'яних матеріалів. Зазначені властивості полімерної маси на основі ціанокрилатного мономеру дозволяють використовувати її в якості шпаклювального матеріалу, що надає можливість багат шарового нарощування додаткових ділянок упродовж кількох хвилин, необхідних для повного затвердіння маси та остаточної фактурної обробки. Для великих заповнень масу можна відтискати чи відливати у формах [57].

Були випробувані також ціанокрилатні клеї: «Семедіне-3000» (Японія) та «Ціакрин ЕО» (Лівів). У якості наповнювача можна використовувати кам'яне борошно різного тонкого помелу, гранульовані полімерні порошки (поліметилметакрилати), двоокис кремнію, сухі пігменти, тальк тощо. При цьому велике значення має не лише кількісне співвідношення компонентів, а й дисперсність. Так, наприклад, від ступеню подрібнених кристалів мармуру, що вводяться в композицію, залежить просвічуваність затверділої маси – чим більша зернистість мармурового порошку, тим вище просвічуваність. Добираючи сухі компоненти, можна відтворювати колірні та текстурні особливості природного каменю [57]. Для цього в доробочну масу (або в окремі порції) вводять підфарбування – пофарбовані порошки або пігменти. Також, слід враховувати, що деякі наповнювачі можуть уповільнювати або прискорювати затвердіння маси (збільшення частки алебастрового порошку дещо затримує процес полімеризації). Якщо дослідні суміші сухої маси з ціанокрилатом, щоб вона повільніше схоплювалась до суміші додають 1-2% порошку «Норакрила», в який входять каталізатори. З огляду на велику різноманітність декоративних властивостей, що вимагаються від доробкової маси при імітації того чи іншого різновиду каменю, неможливо привести точні відсоткові співвідношення компонентів, що вводяться в доробкову масу (загальне відношення клею до наповнювачів приблизно дорівнює 1:2). Можна лише зазначити черговість операцій під час виготовлення ціанакрилатних поповнень:

1. Підбір сухих порошкоподібних наповнювачів та їх ретельне змішування, а при необхідності – додаткове подрібнення у фарфоровій ступці.

2. Досвідчене випробування невеликих порцій суміші з клеєм (приблизно 1:2) для визначення швидкості схоплювання та порівняння отриманої проби з матеріалом, що імітує.

3. Приготування потрібної кількості маси повним змочуванням порошкової суміші клеєм (без перенасичення клеєм і без тривалого розмішування) та нанесення цієї маси на підготовлену ділянку каменю або у форму. У цьому слід враховувати «життєздатність» маси — час із її замісу до схоплювання (2—5 хвилин).

4. Абразивна обробка затверділої маси бормашиною, скальпелями, надфілями, різцями, шліфувальними шкурками, полірувальними пастами, щоб надати поверхні потрібну форму та фактуру.

5. В окремих випадках допускається легке тонування поверхні доповнень прозорими барвниками (підфарбований віск, перекис марганцю та ін.). Позитивний результат був отриманий при використанні мономерного ціанакрилату для зміцнення – просочення зруйнованого деструктованого каменю (мармуру, вапняку, гіпсу та ін) шляхом ін'єкції всередину фрагментів скульптури. Завдяки однорідності мономерного ціанакрилату просочення відбувається до 3-5 см, іноді воно може бути більш глибоким, що залежить від структури каменю, густоти і в'язкості мономера ціанакрилату, вологості, лужності і температури повітря. Мономер вводиться в тріщини фрагментів якомога глибше, в гіпсовій скульптурі, що має внутрішній каркас — у місця з'єднання фрагментів з каркасом. Мономер заповнює ці порожнечі і одночасно пов'язує між собою частинки гіпсу, цементуючи їх і створюючи тим самим моноліт [57]. Ціанокрилат полімеризується при кімнатній температурі за короткий час (від декількох хвилин до однієї години) завдяки постійній присутності незначної кількості.

## **Висновки до другого розділу**

В результаті дослідження матеріалів та засобів для створення гіпсових та мармурових скульптур було розглянуто технологію їх виготовлення з глини та пластиліну з послідуочим переведенням їх у тверді гіпсові та мармурові форми. Досліджено спосіб так званого «прямого моделювання», який був відомий ще з античного часу та отримав особливо широке поширення у ХХ столітті. Крім того, проаналізовані методи нанесення ґрунтовок на поверхні гіпсового твору, способи патинування та воціння.

Розглянуто технології формування та виготовлення гіпсових форм та процеси виготовлення доповнень раніше втрачених частин скульптури. Необхідність у формуванні може виникнути при механічному репродукуванні – доповненні частин з ідентичного, повторюваного елемента того ж або аналогічного твору. Традиційним і по праву визнаним унікальним формувальним матеріалом до цих пір залишається гіпс.

Проведено класифікацію гіпсових та мармурових скульптур, найпоширеніші жанри – фігуратив (портрет, історичний, жанрова композиція, релігійний, міфологічний), визначено різноманітні матеріали для виготовлення скульптури та різні методи її обробки.

Здійснено аналіз методів дослідження, консервації та реставрації гіпсових та мармурових скульптур, що застосовувались у ХІХ – ХХ столітті.

## РОЗДІЛ 3

### РЕСТАВРАЦІЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АТРИБУЦІЯ ГІПСОВОЇ СКУЛЬПТУРИ «ВІДПОЧИВАЮЧИЙ ГЕРМЕС» З КОЛЕКЦІЇ НАОМА ТА МАРМУРОВОЇ СКУЛЬПТУРИ «МУЗИ» З ПАЛАЦУ КУЛЬТУРИ «ОЛЕКСАНДРІЙСЬКИЙ ТЕАТР» м. ОЛЕКСАНДРІЯ

#### 3.1. Методологія сучасної реставрації творів скульптури з мармуру

Протягом останніх десятиліть в теорії реставраційної розроблялись наукові принципи та межі відновлювальних робіт, систему «прав та обов'язків» реставратора [1; 3]. Нині під консервацією скульптури розуміють сукупність заходів, вкладених у припинення руйнівних процесів. Під реставрацією розуміють звільнення твору від спотворюючих нашарувань, які не становлять інтересу для історії пам'ятки чи культури в цілому, та відновлення незначних деталей за наявності документальних даних. Реконструкція передбачає відтворення композиції скульптури чи втрачених, значних за розміром деталей. Реконструктивні заповнення можуть бути як у матеріалі, близькому до оригіналу, так і в зліпках, копіях, малюнку, схемі та ін. Завданням реконструкції може бути поєднання розрізнених фрагментів в одному пам'ятнику з метою відновлення унікальної композиції для кращого збереження самих фрагментів. Іноді реконструкція має історико-дослідницький, мистецтвознавчий характер. Але в будь-якому разі консервація, реставрація та реконструкція скульптури, як і інших видів мистецтва, «має викликатися, перш за все, необхідністю і не можна робити реставрацію заради самої реставрації» (І. Грабар) [7]. Ця робота з відновлення творів мистецтва має ґрунтуватися на об'єктивних наукових даних, які передбачають використання аналітичних методів природничих наук, архівних даних, залучення аналогів, фотодокументів тощо [12].

Послідовність робіт: консервація-реставрація-реконструкція – досі традиційно визначає своєрідну шкалу складності та відповідальності



виконання. Вважається, що консерваційні роботи у скульптурі найчастіше нешкідливі, а реконструкція дуже небезпечна, найчастіше неприпустима, оскільки нібито спотворює художній образ твору.

Більше півстоліття тому багато вчених-теоретиків прагнули обмежити діяльність реставратора консерваційними роботами, вважаючи їх найбільш нешкідливими для творів мистецтва. Вони виходили із обмеженості консерваційних засобів, перевірених багаторічним практичним досвідом, а також з стану справ у реставраційній діяльності. І хоча в наш час вона не вичерпується консерваційними заходами, а постійно переходить у суто реставраційну діяльність і навіть реконструкцію, все ж таки в низці країн за традицією все це називається загальним поняттям — консервацією, а реставратор називається консерватором. Нині ситуація змінилася докорінно, і деякі консерваційні роботи мають не такий безневинний характер. Взяти хоча б елементарний у консервації скульптури процес як промивання її поверхні. Раніше традиційно вважалося (згадаймо тридцятирічної давності рекомендації провідного спеціаліста з реставрації Г. Дж. Плендерлайта), що для цього достатньо застосувати піну дитячого мила чи іншої м'якої поверхнево-активної речовини [6]. Тепер рекомендуються, впроваджуються та застосовуються багато складів, до яких входять агресивні для каменю реактиви. Вже не раз говорилося про шкідливі, незворотні наслідки застосування фтористого амонію для промивання мармуру, алебастру та ангідриту. Він справді шкідливий і неприпустимий у реставрації, але досі застосовується деякими реставраторами і згадується в інших рекомендаціях [4]. Те саме можна сказати і про склади, що містять комплексний-III (трилон Б-ЕДТА) [5, 22]. Причину подібних різнохарактерних, часом шкідливих для скульптури рекомендацій можна побачити, що в наш час реставрація перетворюється на складне, багатопланове виробництво — на нову індустрію. Відбувається як розчленування різноманітних робіт на окремі процеси (щось схоже на заводську роботу), так і розподіл замовлень на розробку та постачання реставраційних хімічних препаратів між різними

фірмами та підприємствами. Сучасне хімічне чи інше промислове підприємство, постійно оновлюючи продукцію, що випускається, прагне наситити ринок новим товаром, технологічні терміни життя якого ледве перевищують моральні. В результаті в реставрацію іноді впроваджуються здаються дуже ефективними, але насправді агресивні матеріали [6]. Крім того, екологічне середовище стає все більш агресивним, тому застосування сильно діючих миючих засобів може виявитися критичним для творів скульптури із пошкодженого або структурно ослабленого каменю. Багато реставратори з досвіду знають, що при реставрації цінних пам'яток в мистецтві не можна застосовувати матеріали, що пройшли лише лабораторну перевірку, на підставі якої найчастіше даються рекомендації виробника препарату. Слід використовувати лише ті, що перевірені багаторічною практикою. Однак такий підхід часто порушується системою, що встановилася, в сучасній реставраційній індустрії. Спільно з колегами з провідних музеїв деяких країн (Франції, Греції та ін.) реставратори ряду радянських музеїв відмовилися від застосування будь-яких миючих складів, обмеживши промивання теплою водою [5]. Також обережно вони використовують і різні укріплюючі засоби, якими просочують і гідрофобізуючі засоби. Часто, рекомендуючи новий препарат, говорять про його можливу оборотність. Проте будь-який практик-реставратор розуміє, що неможливо повністю витягти склад, яким просочений камінь, тим більше структурно зруйнований, не пошкодивши твори [5]. Тому консерваційні заходи мають бути ретельно продумані, перевірені лабораторно та практично і виконуватися лише за крайньої необхідності. Все більш необхідними та перспективними стають аналітичні методи дослідження природничих наук (хімії, фізики, біології та ін), що застосовуються під час реставрації. Як правильно відзначив провідний англійський реставратор Б. Фільден, «тільки через розуміння механізмів руйнування та зносу ми можемо вдосконалити життя культурного надбання для майбутніх поколінь» [7]. Таким чином, консервація, колись вельми обмежена в матеріалах, засобах і завданнях, в

даний час стала досить складним процесом, не завжди нешкідливим для твору. З цим слід рахуватися як у реставрації, так і в музейній та у виставковій роботі.

Слід також зазначити, що при роботах з поновлення знищується «банк» не тільки естетичних цінностей, а й наукових знань, які несе в собі кожен твір скульптури. Основним орієнтиром сучасної реставрації має стати наукове дослідження твору, здатне об'єктивно оцінити стан пам'ятника та направити реставраційний процес за потрібним руслом. Як показують результати реставрації станкового та монументального живопису, скульптури [10], найбільш результативний та науково обґрунтований комплексний підхід, що поєднує дослідницький та реставраційний процеси.

Ще в 1870 році видатний німецький реставратор і вчений Макс фон Петенкофер, на наукові розробки якого спиралися багато дослідників (у тому числі І. Грабар) [88] називав витвір мистецтва «документом» і вимагав «ясних недвозначних позначень » для кожного доповнення та зміни, внесеного у процесі реставрації, а також точного протокольного опису стану твору до та після реставрації [7, с. 75]. Слід зазначити, що фіксація реставраційних робіт за допомогою протоколів, паспортів, актів та інших матеріалів до певної міри здійснюється у реставраційній практиці. Підхід до творів мистецтва як до документа своєї епохи, хоча часом і дискутується, все активніше завойовує своє місце. Це підтверджують, по-перше, комплексний принцип дослідження та реставрації пам'яток мистецтва; по-друге, виключення з музейної практики вільної художньої інтерпретації під час консервації, реставрації та реконструкції; по-третє (що зараз особливо актуально), реставраційні роботи проводяться лише у випадках їхньої крайньої необхідності. Сучасний комплексний метод дослідження та реставрації ґрунтується на використанні не тільки архівних, літературних та мистецтвознавчих матеріалів з історії пам'ятника та часу його створення, на стилістичному аналізі самого твору та його аналогів, а й на обліку даних техніко-технологічного аналізу. При цьому повинні враховуватись всі деталі,

що виявляють як оригінал, так і пізні нашарування, які визначаються за допомогою точних наук. У цьому кожна деталь має значення. «Дуже часто, - зазначає академік Д. Лихачов, - другорядне виявляється для атрибуції першорядним, а першорядне - другорядним. Атрибуція має власний вибір фактів» [11, с. 32]. Незначні залишки фарби або металу, левкасу або шпаклівки, їх розташування та якість іноді допомагають розкрити справжній вигляд твору, відновити його початкову композицію більш вірно та документально обґрунтовано, ніж гіпотези, побудовані лише на одній іконографії. При дослідженні та реставрації скульптури характер обробки каменю чи металу, вибір сполучних, техніка виготовлення, а також інструменти, якими користувалися майстри — все це дає можливість уточнити час створення пам'ятника та його реставрацій, встановити причини руйнувань та ставлення до них сучасників. Директор Римського міжнародного реставраційного центру Б. Фільден зазначав: «...хтось недооцінює традиційну техніку, а тим часом вона містить величезну наукову та культурну інформацію» [7, с. 20]. Подібне дослідження стане повнішим, якщо буде розкрито зміну пам'ятника на кожному етапі його історії. Тільки в комплексному вивченні кожної зі сторін пам'ятника, розгляді його як «собору», як явища, що знаходиться в діалектичному процесі, можна побачити витвір мистецтва з найбільшою повнотою і ґрунтовністю. Тут важливо правильно поставити завдання для їх розшифрування, щоб ця проблема могла бути вирішена можливими методами гуманітарних і точних наук, - успіх дослідження визначають «правильно поставлені проблеми та правильно розроблені методи їх вирішення», як зазначав А. Є. Ферсман [48, с. 39]. Якийсь фрагмент, наприклад, шматочок дроту, може дати можливість визначити і підтвердити вік твору точніше і вірніше, ніж використання одного стилістичного аналізу.

В останні десятиліття комплексне дослідження все більше застосовується при відновленні іконопису, старого європейського живопису, тоді як у реставрації кам'яної скульптури таких робіт майже не проводяться.

Це пояснюється певними традиціями. Багато років (у деяких музеях і зараз) реставрація здійснюється професіоналами-скульпторами, що запрошуються час від часу. Так, І. Крестовський, який написав на початку 1930-х років, дуже цінний і єдиний посібник з реставрації скульптури, що розглядав музейну реставраційну діяльність у руслі професійного скульптурного ремесла [27]. Тому серйозного дослідження в галузі консерваційно-реставраційних робіт з кам'яної скульптури та застосування реставраційних методик у минулому не було. Ця традиція, що збереглася і в період музейного будівництва в 1920-1930 років, пояснюється, на думку І. Грабаря, «головним чином достатньою стійкістю матеріалів - бронзи та мармуру» [27, с. 38]. Така ситуація зберігалася в музеях приблизно до кінця 1960-х років, коли в провідних музейних та реставраційних установах країни були створені групи та лабораторії з реставрації скульптури з каменю. Такі підрозділи були організовані у різних центральних науково-дослідних лабораторіях з консервації та реставрації музейних художніх цінностей. Робота цих підрозділів за останні півтора десятиліття дала позитивні результати та отримала високу оцінку, що відображена у наукових публікаціях [17,19] та продемонстрована на реставраційних виставках [20]. Проте слід визнати, що техніко-технологічні дослідження під час реставрації скульптури виконуються епізодично і лише в деяких головних реставраційних установах. Досі немає методичних розробок техніко-технологічних досліджень кам'яної скульптури, що пояснюється недостатністю досвіду спеціалістів точних наук, які працюють у реставрації. Ще не накопичено методичний «банк» інформаційних даних про склади, характер змін скульптури, зростання патини, руйнування каменю (гіпсу, мармуру, алебастру тощо) та супутніх матеріалів, що застосовуються протягом останніх століть. Такі дані допомогли б при широких дослідницьких та атрибуційних роботах у реставрації, музейній справі [19].

Зарубіжні досягнення, почерпнуті з публікацій, через недостатню методичну інформативність та різницю в стандартах обладнання, повільно

впроваджуються в нашу практику. З іншого боку, епізодичність техніко-технологічних досліджень під час реставрації кам'яної скульптури пояснюється пасивністю самих реставраторів. Вони більше покладаються на свій особистий досвід, сумніваючись у ефективності цих досліджень, дуже трудомістких і забирають значний час у них і у фахівців точних наук, які залучаються для пошуку та підбору системи досліджень, а також ускладнюють та уповільнюють практичну реставрацію. Як правило, перші проби найчастіше не такі результативні, як хотіли б цього і фахівці точних наук реставратори [21, 22]. Але, незважаючи на всі труднощі, необхідний пошук таких методів техніко-технологічних досліджень кам'яної скульптури, який був би в майбутньому продуктивним у практичній реставрації та мав широке застосування в музейній практиці. Як показує практика, дуже результативне використання деяких методів досліджень, вже відпрацьованих в інших галузях реставрації, науки і техніки, природно, з відповідним коригуванням.

Техніко-технологічні дослідження з метою розробки та впровадження нових реставраційних матеріалів, виявлення їхньої поведінки в консерваційно-реставраційній практиці повинні здійснюватися не на музейному, а на лабораторному матеріалі з аналогічними виробничо-технологічними параметрами та багаторазовою перевіркою в жорстких умовах не менше 5-10 років [20, с. 58]. Настав час, коли для проведення комплексних досліджень та реставрації унікальних пам'яток чи групи необхідно створювати проблемні (навіть адміністративно сформовані на цей період) групи фахівців із різних галузей науки, реставраційної та музейної практики. Це спостерігається нині у провідних науково-дослідних інститутах технічних галузей науки. Іноді ефективніше створювати такі групи із висококваліфікованих спеціалістів провідних наукових установ країни шляхом ведення субпідрядних робіт. Водночас необхідно, щоб провідний спеціаліст координував та певною мірою програмував дії учасників, зберігаючи цілісне бачення реставраційно-дослідницького завдання. У

роботах повинен брати участь висококваліфікований і досвідчений реставратор (реставратор-мистецтвознавець) [6], який знає традиційну техніку древнього майстра і сам володіє цим ремеслом. Адже, як зазначав відомий вчений-біофізик А. Сент-Дьєрі, «цілісний рівень є найскладнішим і найважчим для дослідження. Саме цьому рівню властива вся чарівність і вся вибагливість життєвих явищ. Тут необхідний прямий особистий контакт дослідника з об'єктом, спостереження з допомогою приладів тут явно мало, щоб зрозуміти живу систему, її треба любити, а щоб прийти до більш глибокого інтуїтивного розуміння, потрібно напружувати всі почуття, особливо два «застарілі прилади» — очі та мозок [27, с. 149].

### **3.2 Візуальні та лабораторні дослідження**

За візуальним спостереженням збереженість гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес», яку було надано на реставрацію з колекції НАОМА, знаходилась у незадовільному стані, спостерігались забруднення поверхні, тріщини, втрати та відколи в місцях втрат.

Перед початком реставрації пам'ятка була ретельно вивчена: визначено матеріал, з якого вона зроблена, стан збереження, що допомогло розрахувати загальний обсяг роботи, послідовність і методи реставрації, сформулювати реставраційне завдання. Необхідно було також дослідити особливості та технологію виготовлення скульптури. При цьому обстеженні виявились сліди від попередніх ремонтів та реставрації. Для з'ясування історії пам'ятки були знайдені аналоги подібних копій скульптур.

Окремі ділянки фрагментів твору оглядалися за допомогою мікроскопу МБС-9. Так, було з'ясовано, що скульптура виготовлена з гіпсу, поверхня якої була вкрита консерваційним розчином, який, вірогідно, складався з воску, спирту та скипидару. Всі суттєві дані фіксувалися за допомогою фотографій і заносилися в реставраційний паспорт.

Скульптура «Відпочиваючий Гермес», надана на реставрацію з фондів НАОМА, представляє юного Гермеса, вісника богів, зображеного в нетрадиційній позі: він присів відпочити. Але як стрімка, літаюча істота, він і відпочиває, ледве торкаючись скелі, на якій сидить, кожену секунду готовий злетіти. Фігура Гермеса розрахована головним чином на силуетне сприйняття, що природно для бронзової статуї.

Скульптура «Відпочиваючий Гермес» – одна з перших античних бронз, що стали надбанням освічених любителів мистецтва в Новий час. Ця статуя юного атлета була виявлена у 1758 році. Протягом ХХ століття морськими археологами були виявлені типологічно схожі з «Гермесом» статуї «Марафонський юнак» і «Атлет з Фано». Автором скульптури є давньогрецький скульптор Лісіпп, який відлив її з бронзи, але пам'ятка до наших часів не збереглася. Надане зображення є гіпсовою копією з бронзової копії, виготовленої до 79 року до н.е. за оригіналом кінця IV-III ст. до н.е., знайденої в Геркуланумі.

Інша мармурова скульптура «Муза» за інв. № 000009, представляє собою круглу статую, що розміщена на плінті овальної форми. Статуя зображує юну богиню в короткому хітоні в позі класичного контрапосту – вага тіла перенесена на праву ногу, але за нею видно стовбур дерева; ліва нога, трохи зігнута в коліні. Голова богині злегка повернена праворуч. Її волосся, зібране в пучок, стягнуте вище шиї пов'язкою. Права рука зігнута в лікті з опорою на стегно долонею назовні, ліва рука опущена донизу та тримає серп з колосками пшениці. Хітон, зібраний у складки та пристебнутий на лівому плечі, між животом та грудьми перев'язаний пояском. Риси обличчя богині бездоганні. Елегантність скульптурі надає зачіска її волосся, прикрашена стилізованим вінком.

Цей твір можна атрибутувати як зображення юної Артеміді передусім через її вбрання. У давньогрецькій міфології Артеміда вічно юна богиня полювання, богиня жіночої цнотливості, покровителька всього живого на Землі, у римській міфології Діана – богиня рослинного та тваринного світу,



полювання, жіночності та родючості, уособлення Місяця. Ймовірно, скульптор обрав цей образ як уособлення родючості рослинного світу та процвітання.

На час надходження на реставрацію скульптура була вкрита нестійкими пиловими та щільними брудовими стійкими нашаруваннями, локально вапняковими, цементними та забрудненнями від іржі. Зовнішня поверхня пам'ятки локально на стиках відколів вкрита цементним розчином. Металеві штифти (які було змонтовано попереднім реставратором) вкриті продуктами корозії заліза які частково присутні на місцях стику з мармуром коричневого та темно-коричневого кольору. Також присутні сліди іржі коричневого кольору в окремих місцях на поверхні мармуру, а саме у верхній частині фігури на грудній частині та на передній частині складок хітону. На лівій руці в нижній частині присутні дві стійкі плями від фарби темно-коричневого кольору.

Загалом пам'ятка була фрагментована, складалась з п'яти частин, мала втрати у шийному відділі, частини волосся (зачіска), на лівій руці втрачено два фаланги пальців, а саме – великий та вказівний палець. По всій поверхні предмета виявлено дрібні та великі багаточисленні відколи, вибоїни та потертості поверхні.

Обидві пам'ятки потребували реставраційно-консерваційних заходів та надання експозиційного вигляду.

### **3.3. Методика проведення реставрації гіпсової скульптури**

#### **«Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА**

Реставраційні заходи гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА проводились упродовж 2020-2021 рр.

В результаті візуальних досліджень була складена та затверджена програма, на підставі завдання на реставрацію, прийнятого реставраційною

радою кафедри техніки та реставрації творів мистецтва Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури, протокол № 6, від 20.01.2020 р. Програма реставраційних заходів передбачала:

1. Проведення лабораторного дослідження для визначення складу забруднень.
2. Видалення щільних стійких забруднень.
3. Демонтаж.
4. Розчищення арматури від корозії та її консервація.
5. Склеювання.
5. Доповнення втрат.
6. Проведення мастикувань швів склеювань, тріщин та відколів.
7. Тонування.
8. Консервація тонувань.

При виборі комплексу реставраційних робіт, дотримуючись професійних етичних норм, враховувалися основні принципи реставраційного підходу у вирішенні поставлених завдань та мети.

Істотною вимогою до реставраційних заходів було обмеження втручань в первісний вигляд пам'ятки та дотримання єдиних правил й положень професійного рівня. Порядок проведення реставраційних заходів проводився наступним чином.

Підвищена пористість не тонованого гіпсу і його мала стійкість до стирання різко обмежують застосування механічних способів очищення, особливо з використанням водних миючих засобів. Активна водовбирна здатність гіпсової поверхні слугує причиною швидкого всмоктування вологи разом із забрудненнями в пори матеріалу і його розмивання. Крім цього, глибоке насичення гіпсу водою може викликати пошкодження армованої скульптури (корозію металевих і розбухання дерев'яних каркасів), а також розчинення нерідко присутніх в товщі гіпсу забарвлених включень, що виносяться на поверхню в міру випаровування вологи. Обмежене застосування миючих засобів у поєднанні з механічними способами

очищення допустимо лише на скульптурі з неушкодженою поверхнею і гарною збереженістю захисного покриття, в чому необхідно переконатися, зволоживши невелику ділянку поверхні.

Очищення гіпсової скульптури від щільних стійких забруднень проводилось плівковим способом за допомогою крохмальних компресів, яке полягало в наступному. З картопляного крохмалю було приготовлено клейстер (для приготування 1 кг клейстеру беруть 930 г дистильованої води і 70 г сухого крохмалю). У доведену до кипіння і зняту з вогню воду додано розведений в 100 г холодної води крохмаль, перемішаний до утворення густого клейстеру. Охолоджений (до 40-45°C) клей готовий до застосування.

Попередньо знепилена флейцом або пілососом поверхня скульптури цілком була покрита приготовленим розчином в один прийом, щоб не було ореолів на кордоні між обробленим та необробленим ділянками поверхні. Клейстер наносився флейцом, а в глибоких западинах – пензлем. Для отримання потрібної товщини покриття (0,4-0,5 см) зазвичай потрібно 2-кратне нанесення з інтервалом в 10-15 хвилин. На вкриту клейстером поверхню ретельно було укладено рівномірний шар розпушеної вати (1-1,5 см), призначення якої – перешкоджати пересиханню плівки і полегшити її подальше видалення.

Через 6-10 годин стан плівки перевірявся, злегка відвернувши край компресу. Так, якщо плівка придбала достатню еластичність і легко знімається, компрес можна видалити. В іншому випадку термін витримки можна збільшити (це залежить від температури і вологості повітря в приміщенні). Особливо слід остерігатися пересихання плівки, так як це пов'язано з ризиком відшарування часток гіпсу разом з видаленою плівкою. Якщо все ж пересихання не вдалося уникнути, плівку розпарюють гарячою водою. За методикою, у разі необхідності перенесення заключної частині роботи на добу і більше, можна вберегти компрес від пересихання, закривши оброблену клейстером скульптуру паперовим чохлам.

Демонтаж склеєних фрагментів від попередньої реставрації проведений шляхом накладання вологих компресів на місця склеювань. Після демонтажу було проведення розчищення металеві арматури від корозії в місцях нижніх кінцівок.

За методикою А. Антоняна, просочувальні способи з використанням розбавлених клейових розчинів, рекомендовані ним для склеювання пористого каменю, застосовуються і для гіпсової скульптури. Склеювання фрагментів гіпсу проведено розчином ПВА-дисперсії.

Перед склеюванням гіпсу важливо повністю видалити всі, навіть найдрібніші частинки гіпсу (а іноді і волокна прядив'яної арматури), присутні в місцях розлому і заважають точному поєднанню з'єднуються частин. Зазвичай застосовуються клейові розчини більш рідкої консистенції (15-20%), ніж для склеювання пористого каменю, в іншому ж методикі склейки гіпсу і каменю нічим не відрізняються.

Якщо потрібно заповнити значні зазори між сполучними фрагментами, доречно проводити склейку на рідкому гіпсовому розчині з додаванням у воду, призначену для замішування гіпсу, 15-20% -ний ПВАД.

Після з'єднання фрагментів надлишки гіпсу витискаються, а фрагменти фіксуються до повного схоплювання розчином. Потім гіпсовочною лопаткою або ножем видаляють надлишки гіпсу, які виступали уздовж з'єднувального шва. Просохлі шви при необхідності тонують під загальний тон аквареллю з гуашевими або темперними білилами.

Для відновлення втрат на гіпсовій скульптурі здавна застосовується спосіб так званого догіпсовування, що складається в нанесенні на пошкоджені ділянки гіпсового розчину, з якого і моделюються відновлювані фрагменти.

Втрачені деталі складної конфігурації зазвичай спочатку виконуються в м'якому матеріалі (наприклад, в білому пластиліні), а потім з цієї моделі знімають форму, по якій і відливається гіпсове заповнення. Матеріалом для

виготовлення форми може бути гіпс або, що набагато зручніше, будь-який синтетичний еластичний матеріал - «Сіеласт», «Беласт», «Віксинт» тощо.

Застосування форм з еластичних матеріалів значно спрощує формувальні роботи, зводить до мінімуму багатоскладовий і тривалий процес виготовлення кускової гіпсової форми, незважаючи на обов'язковість додаткової фіксації такої форми за допомогою зовнішнього гіпсового «кожуха».

Особливо зручний в роботі «Віксинт» (краще рівна суміш компаундів К-2 і В-1), твердне за допомогою каталізатора К-18 (4-5%). При нанесенні на форму ємності об'єкту маса добре утримується на вертикальній площині і за 25-50 хвилин, в залежності від температури повітря, встигає повністю затвердіти. При литві заповнення гіпсом така форма не вимагає розділового мастила, і лише при внесенні клейових зміцнювальних добавок до гіпсового розчину рекомендується попередньо змастити форму насиченим мильним розчином.

Відлита за формою деталь кріпиться на скульптурі з допомогою гіпсового розчину наведеним вище способом склеювання. У деяких випадках, при усуненні дефектів на порожніх виливках, гіпсовим розчином нарощують («наморожують») зсередини товщину стінок, заповнюють раковини, великі тріщини і т. д.

Працюючи з свіжоприготовленим гіпсовим розчином, слід враховувати, що при його нанесенні на суху гіпсову поверхню відбувається активне зневоднення знову нанесеного гіпсу, і в результаті змінюються його фізико-механічні властивості – погіршується зчеплення з поверхнею, змінюється забарвленість, різко зменшується щільність і т. п.

Зневоднення розчину можна значно зменшити, рясно насичуючи водою поверхні, що підлягають догіпсовуванню, або ізолюючи їх клейовими плівками (полівініловим спиртом, крохмалем, ПВА-дисперсією і ін.).

У багатьох випадках клейова ізоляція краще зволоження, так як останнє, як вже зазначалося, вкрай небажано для старих гіпсових виробів.

Зневоднення можна зменшити і за рахунок більш рідкого, ніж зазвичай, розведеного гіпсу, а також при нанесенні кілька «підсівів» (загустілого) розчину. Найскладніше виключити зневоднення при найдрібніших догіпсовках, які зазвичай виділяються на світлій скульптурі більш темним тоном. Крім того, через підвищення твердості вони погано обробляються. У таких випадках замість гіпсу зручніше застосовувати левкас, приготований з полівінілового клею з крейдою.

Після проведених розчищень та доповнень проведено тонування гіпсової поверхні. До тонування гіпсу слід вдаватися лише в обмежених випадках, наприклад: при малій ефективності рекомендованих способів очищення, при наявності невиводних забарвлених плям або нагіпсувань та доповнень, що виділяються по тону.

Проводячи тонування скульптури були дотримані такі правила:

- 1) тонувальний склад наносився рівномірно, тонким шаром, що не скрадало найдрібніші деталі моделювання;
- 2) до тонування було максимально потоншені всі попередні барвисті нашарування;
- 3) для тонування світлого гіпсу застосовувався рідкий розчин тонко тертих гуашевих білил на знежиреному молоці, з висвітленням до потрібного відтінку аквареллю.

Тонування було проведено по сухій знежиреній поверхні м'якими пензлями і флейцами та за допомогою фарборозпилювача, зазвичай в кілька прийомів, з просушуванням кожного шару.

Невеликі кольорові цятки, що не піддавались виведенню, тоновані під загальний тон м'якою восковою пастеллю.

Властива гіпсовому матеріалу пористість, наявність сильно розвиненої внутрішньої поверхні, сприяє його підвищеній схильності до глибинного вологонасичення, яке може досягати 25-30%. Але навіть при незначному зволоженні гіпсу (до 2-3%) починається процес його структурного

руйнування, що призводить до зниження міцності і появи пластичних деформацій.

За даними дослідників, механізм цих видозмін полягає в частковому розчиненні водою структуроутворюючих елементів гіпсового матеріалу, а також в роз'єднанні дії водяних плівок, які порушують внутрішній міжкристалічний зв'язок.

З огляду на ці властивості гіпсового матеріалу, стає зрозумілим значення, що надається консерваційним захисним заходам, спрямованим на збільшення вологостійкості гіпсових виробів. Важливе місце серед них належить різним способам гідрофобізації гіпсової поверхні з метою надання їй водовідштовхувальних властивостей.

Вище вже говорилося про воскові покриття, нанесені в процесі виготовлення скульптурних відливок. Для цього зазвичай використовуються 10-15%-ві розчини натуральних або штучних восків в скипидарі, уайт-спіриті і інших розчинниках. Такий спосіб захисту гіпсу, незважаючи на деякі недоліки, властиві воску (малу стійкість до стирання і підвищену забрудненість), в цілому себе виправдовує – особливо за умови своєчасного відновлення і профілактики воскових покриттів. (Зокрема, слід враховувати і декоративне призначення воскових покриттів, які надають гіпсовій поверхні характерний теплий відтінок і легку глянцевість).

Що ж стосується кремнійорганічних гідрофобізаторів, що володіють рядом переваг перед воском, в першу чергу довговічністю, то їх застосування може виявитися кращим в наступних випадках:

- 1) при необхідності збереження матової поверхні скульптури, яка раніше не піддавалася захисній обробці;
- 2) при наявності прихованих пошкоджень скульптури, починок, догіпсовок, забарвлених плям і т. д., здатних виявлятися при воцінні;
- 3) при відновленні воскових покриттів – як модифікуючих добавок (в кількості 1-2%) .

Консервація тонувань гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» проводилась обробкою гіпсової поверхні лаком, виготовленим з рівної кількості крейди і вибіленого воску. Перемішані компоненти перед вживанням розмішувались у воді (420 мл на 140 грам суміші), після чого склад підігрівали на вогні. Суміш кілька разів доводилась до кипіння зніманням з вогню, поки вона не стала однорідною. Остиглий лак наносився пензлем на поверхню гіпсу кілька разів. Після висихання поверхня скульптури натиралась до блиску м'яким матеріалом. Така плівка збереже виробу з гіпсу від руйнування.

Використання водовідштовхувальних засобів збільшує зносостійкість гіпсу, термін його служби і значно полегшує догляд. Серед гідроізоляційних складів можна знайти ті, які покращують блиск гіпсу або, навпаки, зберігають його матовість.

### **3.4. Реставрація мармурової скульптури «Музи» з палацу культури «Олександрійський театр» м. Олександрія**

В результаті візуальних досліджень була складена та затверджена програма, на підставі завдання на реставрацію, прийнятого реставраційною радою кафедри техніки та реставрації творів мистецтва Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури, протокол № 2, від 27.09. 2023 р. Програма реставраційних заходів передбачала наступні дії:

#### **I. Мармур**

1. Провести очищення поверхні від нестійких пилових забруднень
2. Очистити від стійких щільних брудових нашарувань, цементних та від іржі.
3. Провести демонтаж попередньої реставрації.
4. Підготувати поверхню фрагментів до склеювання.
5. Змонтувати монтажні штифти.



6. Підібрати та склеїти фрагменти.
7. Замастикувати шви склеювань.
8. Доповнити втрати та провести їх абразивну обробку.
9. Провести тонування доповнень.
10. Нанести на поверхню захисне покриття.

## **II. Метал**

1. Провести демонтаж штифтів.
2. Видалити стійкі продукти корозії заліза.
3. Обробити таніном.
4. Нанести консерваційне покриття.

Головною вимогою до реставраційних заходів було обмеження втручань в первісний вигляд пам'ятки. Проведення реставраційних заходів здійснювалось наступним чином.

Очищення поверхні мармуру від нестійких пилових забруднень проводилось за допомогою щетинних пензлів різного розміру. Очищення стійких щільних брудових нашарувань, цементних та від іржі проводилось наступним чином:

Стойкі щільні брудові нашарування видалялись за допомогою засобу для чищення мармуру «Mellerud» із застосуванням пароочищувача марки «Karcher SC 2 Deluxe» з різними насадками. Далі, очищення стійких цементних забруднень проводилось механічним шляхом за допомогою скальпелю після застосуванням дії пароочищувача. Демонтаж попередньої реставрації проводився за допомогою спецінструментів, бормащини «Dremel» з різними насадками. Далі була проведена підготовка поверхні фрагментів до склеювання, зокрема шляхом підведення країв фрагментів методом в стик та знежирення поверхні за допомогою етилового спирту. Окремим заходом було монтування монтажних штифтів, яке проводилось за допомогою бормащини «Dremel» з різними насадками та епоксидного двокомпонентного клею «Bison» німецького виробництва. Після монтування штифтів проводився підбір та склеювання фрагментів за допомогою епоксидного

двохкомпонентного клею «Bison». Фрагменти з'єднувались за допомогою страхувальних ременів. Після склеювання проведено мастикування швів за допомогою епоксидного клею «Bison» та мармурової крихти різної фракції у співвідношенні 1:1.

Доповнення втрат проводилось сумішшю такого складу: мармурова крихта з додаванням гіпсу та епоксидного клею стійкого до ультрафіолету у пропорції (1:1:1), після висихання проводилась абразивна обробка за допомогою скальпелю та наждачного паперу різних номерів зернистості (№2, №1, №0).

Тонування доповнень проводилось акриловими темперними білилами, змішаними з тальком та дистильованою водою локально. Після чого нанесено захисне покриття спеціальним засобом для консервації мармурових та гіпсових скульптур виробництва Німеччини. Тонування було проведено по сухій знежиреній поверхні м'якими пензлями, зазвичай в кілька прийомів, з просушуванням кожного шару.

Невеликі кольорові цятки, що не піддавались виведенню, тоновані під загальний тон акриловими білилами.

Слід також зазначити, що окремо було проведено консерваційні заходи металевих штифтів. Спочатку проведено їх демонтаж за допомогою спеціалізованих інструментів, в результаті чого виявлено, що металеві штифти вкриті стійкими продуктами корозії заліза, їх видалення проводилось механічним методом за допомогою бормашини «Dremel» та різних абразивних насадок, з періодичним зволоженням та проведена обробка розчином таніну шляхом суцільного нанесення на обидві сторони предмета за допомогою жорсткого пензля. Після чого проводилась консервація металевих штифтів шляхом нанесення 3%-го розчину полімеру Paraloid B-72 за допомогою м'якого пензля.

### **3.5. Атрибуція мармурової скульптури «Музи» та гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес»**

Атрибуція скульптури передбачає відображення та опис наступних параметрів: назви твору; інвентарного номеру, шифру; джерело надходження відомостей; визначення оригіналу або копії; наявність легенди (історія створення, функціонування, знахідка, надходження і т.п.); матеріал; техніку виконання, спосіб виготовлення; розміри (вказуються в сантиметрах; довжина, висота, ширина, глибина, діаметр і т.п.); стилістичні особливості; призначення предмета; час і місце створення (іноді точна дата невідома, тоді і треба зробити власне атрибуцію – встановити дату створення за стилістичними особливостями і непрямими даними); авторська приналежність; соціальна приналежність; етнічна приналежність; належність конкретній особі (важливо для меморіального предмета); збереження.

Так, методика дослідження пам'яток скульптури з мармуру включає такі етапи:

- атрибуцію й датування на основі архівних відомостей та уточнення даних про авторство та час створення пам'ятки;
- аналіз матеріалу та техніки виготовлення;
- формалізований опис пам'ятки за спеціальною методикою;
- опис стану збереженості пам'ятки;
- палеографічний аналіз написів;
- аналіз техніки та наслідків попередніх реставрацій пам'ятки;
- мистецтвознавчий опис;
- складення бібліографії про дану пам'ятку;
- фотофіксація твору

Отже, попередній аналіз досліджуваної скульптури дав змогу сформулювати ряд характерних особливостей.

Особливість формотворення скульптури полягає також в оригінальності техніки її створення.

Мармурова скульптура «Муза» в античному стилі була досліджена на кафедрі техніки та реставрації творів мистецтва НАОМА. У 2021 році скульптура була привезена на реставрацію з м. Олександрія Кіровоградської області (акт про передачу №1 від 10.09.2021№ за інв. №000009) у фрагментованому стані. Місце постійного зберігання, власник пам'ятки - палац культури «Олександрійський театр» м. Олександрія. Зі слів співробітників палацу культури мармурова скульптура приблизно з 1920-х років була окрасою місцевого фонтану, автором її вважається місцевий скульптор. З часом фонтан було зруйновано і при демонтажі пошкоджена сама скульптура, яка потім була перенесена у приміщення палацу культури «Олександрійський театр», де також зазнала пошкоджень при проведенні ремонтних робіт приміщення.

При візуальному огляді було виявлено, що пам'ятка знаходилась у незадовільному стані, спостерігались забруднення поверхні, тріщини, втрати та відколи, була фрагментована і потребувала реставрації.

Незважаючи на незадовільне збереження, вже при першому візуальному огляді були зроблені висновки, що пам'ятка представляє художній інтерес. Отримати достовірні результати, що підтверджують автентичність досліджуваного твору, а також провести його атрибуцію стало можливим при проведенні комплексних досліджень і при зіставленні результатів з еталонними аналогами, які були віднайдені у Національному музеї в Неаполі (Італія), Франції.

Основні питання атрибуції стосовно відреставрованої скульптури «Музи» з фондів палацу культури «Олександрійський театр» м. Олександрія можна сформулювати таким чином: досліджувана мармурова скульптура була виготовлена ймовірно на початку ХХ століття. За формою скульптура представляє круглу статую, що розміщена на плінті овальної форми. Статуя зображує юну богиню в короткому хітоні в позі класичного контрапосту – частина ноги торкається стовбура дерева, що розташований на другому плані. Голова богині злегка повернена праворуч, волосся, зібране в пучок і

стягнуте на потилиці. Права рука зігнута в лікті з опорою на стегно долонею назовні, ліва рука опущена донизу та тримає серп з колосками пшениці. Хітон, зібраний у складки та пристебнутий на лівому плечі, між животом та грудьми перев'язаний стрічкою. Риси обличчя богині бездоганні. Елегантність скульптурі надає зачіска її волосся, прикрашена стилізованим вінком.

Цей твір можна атрибутувати як зображення юної Артеміди передусім через її вбрання. У давньогрецькій міфології Артеміда вічно юна богиня полювання, богиня жіночої цнотливості, покровителька всього живого на Землі, у римській міфології Діана – богиня рослинного та тваринного світу, полювання, жіночності та родючості, уособлення Місяця. Ймовірно, скульптор обрав цей образ як уособлення родючості рослинного світу та процвітання.

Отже, атрибуція досліджуваного предмета має наступні відомості:

1. Скульптура призначена для інтер'єрного експонування.
2. Пам'ятка виготовлена з мармуру методом різьблення та шліфування.
3. Скульптура є реплікою давньоримської копії з втраченого грецького оригіналу, зробленого, ймовірно наприкінці XIX – початку XX століття, зображує юну богиню Артеміду (Діану) в короткому хітоні в позі класичного контрапосту – частина ноги торкається стовбура дерева, простежується схожість із відомою скульптурою Діани Габійської.

За історичними даними оригінал статуї Діани Габійської було виявлено у 1792 році шотландським живописцем, скульптором, антикваром і збирачем старовини Гевіном Гамільтоном на території вілли сім'ї Боргезе в Габіях (звідки її і назва), недалеко від Риму. Скульптура увійшла до складу знаменитої колекції антиків сім'ї Боргезе. Однак у 1807 році, зазнаючи фінансових труднощів, Боргезе продали скульптуру Наполеону Бонапарту. З 1820 вона експонується в Луврі [1], [2]. Статуя «Діани Габійської» стала досить відомою у XIX столітті — її гіпсовий зліпок був поміщений у лондонському клубі «Атенеум» (Athenaeum Club, London), мармурова копія

скульптури була серед статуй, виготовлених для прикраси центрального двору Лувру, а чавунна виливка прикрашала містечко Грансе-ле-Шато-Невель у департаменті Кот-д'Ор.

Цей твір атрибується фахівцями як зображення Артеміди передусім через її вбрання. Богиня одягнена в хітон із просторими рукавами, перев'язаний двома поясами-стрічками: один видно навколо талії, а інший прихований — оголює коліно правої ноги та нижню частину лівої. Богиня зображена ніби приміряючи одяг на собі. Ця тема пов'язана з культом статуї Артеміди Брауронії, що існував в Афінах. Коротка згадка про таку статую на Афінському акрополі роботи Праксителя є у Павсанія [4]. У Брауроні, біля східного узбережжя Аттики, був храм Артеміди Брауронії (Бравронії). У цей храм приносили одяг померлих при пологах жінок, що пов'язано з функцією Артеміди як помічниці [5]. Під час свята Брауроній, яке проходило раз на чотири роки, одягнені в хітони, пофарбовані шафраном у золотистий колір, вони проводили церемонії на честь Артеміди. На цій підставі історики мистецтва вважають Діану Габійську пізнішою реплікою статуї Артеміди Брауронії роботи Праксителя. Дата прототипу відома точно – 345 р. до н. е. Багато істориків мистецтва також вважають Діану Габійську пізнішою реплікою статуї Артеміди Брауронії роботи Праксителя.

4. Скульптура зберігається у палац культури «Олександрійський театр» м. Олександрія.

5. Розміри скульптури: максимальна висота – 1,50 см x 1,80 см.

6. Пам'ятка мала щільні забруднення, втрати частини фаланги пальця, частини зачіски, чисельні відколи по всій поверхні.

7. Пам'ятка має культурну та історичну цінність.

Таким чином, представлена на атрибуцію скульптура «Музи» є реплікою давньоримської копії Артеміди Брауронії роботи Праксителя і має велике історико-художнє значення як унікальний витвір.

Атрибуція гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА за попередніми аналізами досліджуваної скульптури дала змогу сформулювати ряд характерних особливостей.

Копія з античної скульптури «Відпочиваючий Гермес» була досліджена на кафедрі техніки та реставрації творів мистецтва НАОМА. Яких-небудь архівних документів і записів, що дозволяють зробити висновки про її попереднє місцезнаходження не збереглося, але відомо, що пам'ятка належить до колекції скульптур НАОМА.

При візуальному огляді було виявлено, що пам'ятка знаходилась у незадовільному стані, спостерігались забруднення поверхні, тріщини, втрати та відколи в місцях втрат і потребувала реставрації.

Незважаючи на незадовільне збереження, вже при першому візуальному огляді були зроблені висновки, що пам'ятка представляє художній інтерес. Отримати достовірні результати, що підтверджують автентичність досліджуваного твору, а також провести його атрибуцію стало можливим при проведенні комплексних досліджень і при зіставленні результатів з еталонними аналогами, які були віднайдені у Національному музеї в Неаполі (Італія) та Музеї ім. А. С. Пушкіна у Москві.

Основні питання атрибуції стосовно відреставрованої скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА можна сформулювати таким чином: досліджувана копія гіпсової скульптури була виготовлена ймовірно наприкінці XIX – початку XX століття.

За формою скульптура представляє сидячу фігуру юного Гермеса, зображеного в нетрадиційній позі, що присів відпочити на уламок скали. Але як стрімка, літаюча істота, він і відпочиває, ледве торкаючись скелі, на якій сидить, кожну секунду готовий злетіти. Фігура Гермеса розрахована головним чином на силуетне сприйняття, що природно для бронзової статуї.

Отже, атрибуція досліджуваного предмета має наступні відомості:

1. Гіпсова скульптура призначена для інтер'єрного експонування.
2. Пам'ятка виготовлена з гіпсу методом формування.

3. Оригінал скульптури є одним з перших античних бронз, що стали надбанням освічених любителів мистецтва в Новий час. Ця статуя юного атлета була виявлена у 1758 році при розкопках Геркуланума на так званій віллі Папірусів. Відомо, що Сицилійські Бурбони відвезли статую під палацовий комплекс Портичи, звідки після звістки про наступ Наполеона у 1798 році вона здійснила подорож в Палермо, де залишалася до 1816 року. Оригінал нині прикрашає Національний археологічний музей в Неаполі в Італії, копія – віллу Гетті в Малібу (місто в США, розташоване на заході округу Лос-Анджелес штату Каліфорнія).

4. Оригінал скульптури виготовлений з бронзи біля 400 р. до н.е. в Греції, автор Лісіпп. Досліджувана гіпсова копія виготовлена з давньоримської копії з втраченого грецького оригіналу, ймовірно наприкінці XIX – початку XX століття.

5. Скульптура зберігається у колекції Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури.

6. Матеріал – гіпс. Техніка виготовлення – формування.

7. Розміри скульптури: максимальна висота – 1,50 см x 1,80 см.

8. Пам'ятка мала втрати частини однієї ноги, чисельні відколи.

9. Пам'ятка має культурну та історичну цінність.

Таким чином, представлена на атрибуцію скульптура «Відпочиваючий Гермес» є копією з античного бронзового оригіналу відомого грецького скульптора Лісіппа і має велике історико-художнє значення як унікальний витвір античного мистецтва.



### **Висновки до третього розділу**

У процесі проведення лабораторних та візуальних досліджень скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА та мармурової скульптури «Муза» було виявлено стан збереженості скульптур, технологію їх виготовлення, визначено матеріал, типи забруднень, виявлені пошкодження, втрати та відколи в місцях втрат, що допомогло розрахувати загальний обсяг роботи, послідовність і методи реставрації, сформулювати реставраційне завдання.

Проведено аналіз методики реставрації гіпсової та мармурової скульптури. В результаті реставрації було видалено щільні стійкі забруднення, проведено демонтаж, розчищено металеву арматуру від корозії, склеєно фрагменти, доповнено втрати, відновлено тонування та проведено їх консервацію.

При виборі комплексу реставраційних робіт, дотримуючись професійних етичних норм, враховувались основні принципи реставраційного підходу у вирішенні поставлених завдань та мети.

У процесі реставрації проведена атрибуція гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА.

## ВИСНОВКИ

Експонати творів мистецтва скульптури є одним з видів художньої діяльності, що поєднують естетичні та практичні якості, багатьох музеїв, які почали свій шлях з приватних колекцій та крім художньо-естетичних якостей, завжди відображають особливості певного культурно-історичного середовища. Твори скульптури в музейних збірках представляють найкращі зразки мистецьких виробів. Значна частина цих експонатів досі не введена до наукового обігу й, відповідно, не проаналізована, тому потребує комплексних досліджень та реставрації для подальшого зберігання, вивчення, публікацій та експонування.

Для вивчення основної проблематики руйнувань і методів їх вирішення були вивчені музейні реставрації гіпсових та мармурових скульптури фондів різних музеїв.

В усі часи найважливішим аспектом реставрації був невпинний пошук нових більш сприятливих, довговічних, здатних до екстракції матеріалів для консервації і реставрації об'єктів історії та культури. Нові матеріали зобов'язують до розробки нових методик, а ці методики, можливо, будуть здатні вивести реставрацію на новий рівень. Особливе місце в магістерській роботі займає практичний досвід реставрації гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА та реставрація мармурової скульптури «Музи» з палацу культури «Олександрійський театр» міста Олександрія.

У процесі реставрації пам'яток було успішно апробовано багато етапів сучасних методичних рекомендацій. На підставі проведених всебічних досліджень у межах зазначеної проблематики в роботі були здійснені наступні висновки.

1. Проаналізовано джерельну базу та прослідковано наукові публікації щодо виготовлення творів скульптури з гіпсу та мармуру. Аналіз наукових публікацій, присвячених історії реставрації вітчизняних та зарубіжних

науковців надали змогу простежити досвід реставрації, консервації та зберігання кам'яної та гіпсової скульптури від давніх часів до сьогодення.

В ході дослідження історії походження античних скульптур висвітлено їх велике значення для світової цивілізації. У розумінні сучасної науки античність – це історія і культура Стародавньої Греції і Стародавнього Риму – від виникнення перших давньогрецьких держав (кінець III–II тисячоліття до н.е.) і до падіння Західної Римської імперії та завоювання Риму варварськими племенами (V ст. н.е.).

Рівень розвитку і ступінь впливу на подальшу історію надають культурі Стародавньої Греції і Стародавнього Риму виключного характеру. Творчість античних авторів і в науці, і в мистецтві мала гуманістичний характер, в її центрі була людина, її фізичне й духовне життя. Шедеври, створені античними скульпторами стали в подальшому сприйматися як класичні, як неперевершені та гідні наслідування зразки.

Висвітлення творчості античних грецьких скульпторів, а саме Лісіппа дало змогу виявити його манеру виконання скульптур та особливості їх створення.

Визначальну, формотворчу роль для розвитку культури відіграла міфологія стародавньої Греції. Так, в результаті дослідження персонажа скульптури, було з'ясовано, що цією постаттю є юний Гермес – в грецькій міфології вісник богів, покровитель подорожніх, провідник душ померлих, бог торгівлі, прибутку, розумності, спритності, крутійства, обману, злодійства і красномовства, що дає багатство і дохід в торгівлі, бог атлетів. Покровитель глашатаїв, послів, пастухів і подорожніх; покровитель магії, алхімії і астрології.

2. Висвітлено сучасні можливості дослідження та реставрації творів з гіпсу та мармуру, визначено специфіку їх технологічних особливостей.

3. Проведено аналіз та класифікацію копій античних гіпсових скульптур та творів з мармуру.

4. Досліджено техніку та технологію виготовлення копій античних гіпсових скульптур та автентичних творів з мармуру.

5. Висвітлено результати наукової реставрації гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА та з мармуру «Муза» з палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії.

6. Проведено атрибуцію скульптури «Муза» з палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії та гіпсової скульптури «Відпочиваючий Гермес» з колекції НАОМА. З'ясовано, що оригінал скульптури «Відпочиваючий Гермес» був одним з перших античних бронз грецького скульптора Лісіппа, яка стала у подальшому надбанням освічених любителів мистецтва Нового часу. Ця статуя юного Гермеса була виявлена у 1758 році при розкопках Геркуланума на так званій віллі Папірусів. Відомо, що Сицилійські Бурбони відвезли статую під палацовий комплекс Портичи, звідки після звістки про наступ Наполеона у 1798 році вона здійснила подорож в Палермо, де залишалася до 1816 року. Відомо, що авторська скульптура Лісіппа не збереглася, але інша бронзова копія нині прикрашає Національний археологічний музей в Неаполі в Італії, ще одна копія – віллу Гетті в Малібю (місто в США, розташоване на заході округу Лос-Анджелес штату Каліфорнія). Досліджувана гіпсова копія виготовлена з давньоримської копії з втраченого грецького оригіналу, ймовірно наприкінці XIX – початку XX століття. За атрибутивними дослідженнями скульптури «Муза» з палацу «Олександрійський театр» міста Олександрії визначено, що скульптура є реплікою давньоримської копії з втраченого грецького оригіналу, зробленого, ймовірно наприкінці XIX – початку XX століття, зображує юну богиню Артемиду (Діану) в короткому хітоні в позі класичного контрапосту – частина ноги торкається стовбура дерева, простежується схожість із відомою скульптурою Діани Габійської.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Абдуразакова А. А., Камбарова М. К. Исследование и долговечность полимеров, применяемых в реставрационной практике» / РИХМХЦ. Реф. сб. М., 1976. С. 4-5.
2. Агеева Э. Н. Высокоэффективные защитные покрытия для камня. М.: Информкультура., 1987. Вып. 8. С. 4-6.
3. Агеева Э. Н., Антонова Е. И. О некоторых исследованиях в области консервации мраморной скульптуры /Художественное наследие: Сб. науч.тр. М., 1984. Вип. 9. С. 152-157.
4. Агеева Э. Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня. М.: РГГУ, 2003. 90 с.
5. Антонович Д. Українська Скульптура. URL: <http://litopys.org.ua/cultur/cult18.htm> (Дата звернення 5.04.2024 р.).
6. Антонян А. С. Реставрация скульптуры из камня». Методические указания. М.: СканРус, 2006. 100 с.
7. Антонян А. С., Солощинская Л. В. Скульптура из музейных собраний. Консервация и реставрация». М., 2009. 143 с.
8. Антична Греція. В 2-х тт. М.: Наука, 1993.
9. Античная скульптура Херсонеса: каталог / авт.-сост. А. П. Иванова, А. П. Чубова, Л. Г. Колесникова и др. Киев: Мистецтво, 1976. 184 с., 221 илл.
10. Бевз М. В., Стасюк О. С. Реставрація творів мистецтва з каменю. Вибрані дипломні роботи студентів спеціальності «Реставрація творів мистецтва з каменю». Магістри, спеціалісти, бакалаври». Випускники 2015 р., «Растр-7», Львів 2016.
11. Бірюльов, Ю., 2015, Львівська скульптура від раннього класицизму до авангардизму (середина XVIII — середина XX ст.), Априорі, Львів, с.252
12. Большаков А. И. Лепные работы: Формовка, отливка и постановка лепных изделий. Л-М.: Гос. архитектурное изд-во, 1948. 92 с.
13. Бройдо Д. М. Руководство по гипсовой формовке художественной скульптуры. Л-М.: Искусство, 1937. 259 с.

14. Богомолов А. С. Антична філософія. М.: изд-у МГУ, 1985. 368 с.
15. Буйских А. В. Античная архитектура. Из собрания Керченского историко-культурного заповедника/ А. В. Буйских. Киев, 2009. 224 с., илл.
16. Вальдгауер О. Ф. Античная скульптура. СПб: Брокгауз-Ефрон, 1923. 169 с.
17. Воробьев Х. С. Гипсовые вяжущие и изделия. М.: Стройиздат, 1982. 143 с.
18. Віннічук Л. Люди, вдачі і звичаї Древньої Греції і Ріма. М.: Вища школа, 1988. 496 с.
19. Віолле-ле-Дюк Е.Е. Життя та розваги в Середньовіччі. СПб., 1997. 384 с.
20. Гаццола П., Дайфуку Х., Конелли Э.А., Санпаолези П., Секино М., Форамитти А. «Консервация и реставрация памятников и исторических зданий». М., 1978. 320 с.
21. Гріненко Г. В. Хрестоматія по історії світової культури. М.: Юрайт, 1998. 669 с.
22. Гопцій О. Б. Матвеев П. М. Рисунок. Живопис. Скульптура. Навчальний посібник Харків – 2022. 178 С.
23. Гипс. Изготовление и применения гипсовых строительных материалов // под ред. Ратинова. М.: Стройиздат, 1981. 223 с.
24. Евдокимова В. А. Реставрация и атрибуция гипсового бюста из музея-усадьбы «Архангельское» // Сб. научн. тр. М.: ВХНРЦ, 1993.
25. Історія світової культури. К.: Либідь, 1994. 320 с.
26. Королева Т. Сохранение белого камня в памятниках архитектуры. М.: Архитектура. 2008. 152 с.
27. Крестовский И. В. Мраморная скульптура /Руководство по технике реставрации мраморной скульптуры. Л.: ГРМ, 1934. 120 с.
28. Крестовский И. В. Монументально-декоративная скульптура: Техника, технология, реставрация. М., 1949. 256 с.
29. Кузьмина В. П. Искусственный мрамор. Способы получения и методы обработки поверхности. URL : <http://viperson.ru>.

30. Лебель М. Н. История развития теоретических принципов и технологии реставрации древней скульптуры из камня. М.: Инфокультура, 1980. 41 с.
31. Лебель М. Н. Реставрация древней скульптуры из камня (история, теория, практика). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения. Л., 1980. 23 с.
32. Лебель М. Н. Реставрация скульптуры и произведений из цветного камня // Эрмитаж. История и современность. М.: Искусство, 1990. 368 с.
33. Лотоцька О. В. Особливості розчистки алебастрового каменю. IV Міжнародна науково-практична конференція «Музеї та реставрація у контексті збереження культурної спадщини: актуальні виклики сучасності» / О. В., Рудник, В. Г. Чернець, С. В. Пивоваров, Київ, с. 254- 257. 211.
34. Лотоцька О. В. Технологія очищення алебастру (на прикладі хрестильниці з церкви Успіня Богородиці, Львів), Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historical Fortifications, 12, Львів, 2020. с.147-157.
35. Лихачев Д. С. Заметки о реставрации мемориальных садов и парков // Восстановление памятников культуры. М.: Искусство. 1981. С. 97–117.
36. Мозговая Е. Б. Реставрация как художественное сотворчество. По материалам истории реставрации скульптуры в России XVIII – I пол. XIX в. // Художественный образ и педагогический процесс. СПб.: 1997. С. 91–98.
37. Маслов К. И. Актуальные вопросы реставрации и сохранения памятников истории и культуры // Сб.ст. Чтения памяти Л. А. Лелекова, 2007.
38. Михайловский Е. В. Реставрация памятников архитектуры. М.: 1971. 190 с.
39. Никитин М. К., Мельникова Е. П. Химия в реставрации / Переизд. испр. и доп. СПб: Техинформ, 2002. 301 с.
40. Одноралов Н. В. Скульптура и скульптурные материалы. М.: Искусство, 1982. 221 с.
41. Орленко М. Консервація і реставрація пам'яток архітектури. Київ-Львів, 1996.

42. Плахотнюк К., Кочубей В., Рибчинський О. Реставрація та хіміко-технологічні дослідження кам'яної скульптури св. Яна Непомуцького з села Чабарівка Васильківського р-ну Тернопільської обл. Національний університет «Львівська політехніка». URL: <https://science.lpnu.ua/files>journal-paper>jan>.

43. Самохина Е. Н. Гипсовые композиционные материалы с комплексом минеральных и химических добавок. Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата технических наук. П., 2007, 19 с.

44. Скоромна А. К. Методи та способи застосування різних матеріалів під час відтворення втрачених фрагментів на археологічних та етнографічних керамічних виробих. //Музеї та реставрація у контексті збереження культурної спадщини: актуальні виклики сучасності, 7-8 червня, Київ, 2018.

45. Стасюк О. С. Доповнення архітектурних деталей з натурального каменю //Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та особливості видобутку, обробки і використання природного каміння». Київ, 2016. С. 48-50.

46. Скульптура стародавньої Греції. URL: [https://www.wikiwand.com/uk/%D0%A1%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%97\\_%D0%93%D1%80%D0%](https://www.wikiwand.com/uk/%D0%A1%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%97_%D0%93%D1%80%D0%).

47. Тимофеева Н. В., Касатонова И. В, Аракелян Ф.Б. Реставрация монументальной скульптуры // Методические рекомендации. М.: ГосНИИР, 1995.

48. Фармаковский М. В. Консервация и реставрация музейных коллекций. М., 1947. 143 с.

49. Федосеева Т. С., Беляевская О. Н., Гордюшина В. И., Малачевская Е. Л., Писарева С. А. Реставрационные материалы. Курс лекций. М., 2016. 226 с.

50. Ферронская А. Ф. Гипс в малоэтажном строительстве. М.: Изд. АСВ, 2008. 240 с.

51. Фоміна О. В. Особливості реставрації скульптурної пластики з алебастрового каменя: історіографічний аспект. //Вісник Національного університету «Львівська політехніка», Серія: Архітектура, 1 (1s), Львів, 2019. С.159-165.



52. Чернышева Т. Н. Реставрации XVIII–XIX вв. как разновидность научной реконструкции (на примере «Эрота, натягивающего лук», из Эрмитажа) // Краткие тезисы докладов научной конференции. Л.: 1983. С. 33–35.

53. Шмельова Т. В. Ш 72 Мистецтво скульптури: навчально-методичний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2018. 201 с.: іл.

54. Щедрова О. В. Реставрация скульптуры Летнего сада. История и современность // Збереження, дослідження, реставрація. Київ.: ННДРЦУ, 2008. С. 340–346.

55. Яхонт О. В. Возрожденные шедевры (Реставрация скульптуры). М.: Просвещение, 1980. 127 с.

56. Яхонт О. В. Консервация и хранение скульптуры в музее. М.: Индрик, 2009. 208 с.

57. Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства // Избранные статьи. М.: Сканрус, 2010. 465 с.

58. Яхонт О. В. Тонирование скульптуры. URL: <http://art-con.ru/node/5265>.

59. 22 скульптури, які соромно не знати. URL: [https://his.ua/ua/article/22-skulpturi-yaki-soromno-ne-znati\\_2020-09-07](https://his.ua/ua/article/22-skulpturi-yaki-soromno-ne-znati_2020-09-07).

60. Alfano, G., Lustrato, G., Belli, C., Zanardini, E., Cappitelli, F., Mello, E., Ranalli, G. The bioremoval of nitrate and sulfate alterations on artistic stonework: The case-study of Matera Cathedral after six years from the treatment / G. Alfano, G. Lustrato, C. Belli, E. Zanardini, F. Cappitelli, E. Mello, G. Ranalli // International Biodeterioration & Biodegradation, 2001. - 65 (7). - P. 1004-1011.

61. Baars C., Horak, J. M. Storage and conservation of geological collections - a research agenda / C. Baars, J.M. Horak // Journal of the Institute of Conservation, 2018. - 41 (2). - P. 1-15

62. Borselli O. La nobiltà della scultura. Palermo: Centro Internazionale Studi di Estetica, 2002. 86 p.

63. Bosch-Roig, P., Lustrato, G., Zanardini, E., & Ranalli, G. Biocleaning of Cultural Heritage stone surfaces and frescoes: which delivery system can be the

most appropriate? / P. Bosch-Roig, G. Lustrato, E. Zanardini, G. Ranalli // *Annals of Microbiology*, 2014, 65(3). - P. 1227-1241.

64. Brus J., Kotlik, P. Consolidation of stone by mixtures of alkoxysilane and acrylic polymer / J. Brus, P. Kotlik // *Studies in Conservation*, 41:2, Taylor & Francis, 2006. P. 109-119.

65. Chris Caple. *Preventive Conservation in Museums* / C. Caple. Routledge, 2011. 624 p.

66. Consolidating and securing failing plaster in historic buildings. URL: <http://www.historicplaster.com>

67. Cronyn J. M. *The Elements of Archaeological Conservation* / J. M. Cronyn. Taylor & Francis, 2004. 347 p.

68. Daniella Pina. *Coping with biological growth on stone heritage objects. Methods, Products, Applications and Perspectives* / D. Pina. Apple Academic Press, 2017. 382 p.

69. David Saunders. *Museum Lighting: A Guide for Conservators and Curators* / D. Saunders. - Getty Conservation Institute, 2020. 328 p.

70. Doehne Eric, Price Clifford A. *Stone Conservation. An Overview of Current Research* / E. Doehne, P.A. Clifford; Second Edition. - Getty Publications, 2011-164 p.

71. Gherardi F., Otero, J., Blakeley, R., Colston, B. Application of Nanolimes for the Consolidation of Limestone from the Medieval Bishop's Palace, Lincoln, UK / F. Gherardi, J. Otero, R. Blakeley, B. Colston // *Studies in Conservation*, 65: sup. 1, Taylor & Francis, 2020. P. 90-97.

72. Hamilton Donny L. *Basic Methods of Conserving Underwater Archaeological Material Culture* / D. L. Hamilton; U.S. Dept. of Defense, Legacy Resource Management Program. Washington, D.C., 1997-128 p.

73. Hamilton Donny L. *Methods for Conserving Archaeological Material from Underwater Sites* / D. L. Hamilton; Conservation Research Laboratory, Center for Maritime Archaeology and Conservation. Texas A&M University, 1999-110 p.

74. Hanna, J. Removal of soluble salts from stone / J. Hanna// Studies in conservation, 16 : sup 1, Taylor & Francis, 1971, P. 19-33.

75. Hiroko, K. Conservation of inscribed sandstone fragments at Luxor temple in Egypt. Case study / K. Hiroko // American institute for conservation of historic and artistic works. Objects Specialty Group Postprints Volume Twenty-One, 2014. Proceedings of the Objects Specialty Group Sessions May 29-June 1, 2014, 42-nd Annual Meeting, San Francisco, CA. P. 283-305.

76. ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS). Illustrated glossary on stone deterioration patterns // COMOS-ISCS. URL: <http://iscs.icomos.org/glossary.html> (дата звернення 29.08.2023).

77. Jockey P. The Venus de Milo. Genesis of a Modern Myth/ P. Jockey, Z. Bahrani, Z. Celik, E. Eldem (dir.) // Scramble for the past. A story of archaeology in the Ottoman Empire 1753-1914. Turkey, 2011. P. 219-238.

78. Kiezeritzky G. Griechische Grabrelief aus Südrussland / G.Kiezeritzky, K.Watzinger.-Berlin: Reimer, 1909. 148 s., 56 Taf.

79. Lehmann, J. Damage by Accumulation of Soluble Salts in Stonework / J. Lehmann // Studies in Conservation, 16:sup1. P. 35-45.

80. Manual of Housekeeping. The care of collections in historic houses open to the public / The National Trust. Elsevier, 2006. 954 p.

81. Munoz-Vinas Salvador. The Transactional Nature of Heritage Conservation / S. Munos-Vinas -Spain: Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Pantheon Drukkers, 2018. 77 p.

82. Nardi R. Conservation in Archaeology: Case Studies in the Mediterranean Region/ R. Nardi // Archeological Institute of America, site preservation program. Heritage, conservation & archaeology. 2010. P. 1-7.

83. Nardi R. Conservation, Restoration and Preservation in Classical Archaeology / R. Nardi // Encyclopedia of Global Archaeology, Springer, New York. P. 1673-1674.

84. Naude Virginia N., Wharton Glenn. Guide to the maintenance of outdoor sculpture / V. N. Naude, G. Whanton. -American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1995-62 p.

85. Oppen Branko V. Disarming Aphrodite: Rediscovering the Venus de Milo / B.V. Oppen // Ancient History Encyclopedia. Ancient History Encyclopedia URL: [https://www.ancient.eu/article/1377/disarming-aphrodite-rediscovering-the-venus-de-mil/#citation\\_info](https://www.ancient.eu/article/1377/disarming-aphrodite-rediscovering-the-venus-de-mil/#citation_info) (дата звернення 23.03.2024).

86. Podany J. Lessons from the past/ J.Podany// History of restoration of ancient stone sculpture. Getty Publications, 2003. P. 13-25.

87. Price M., Horak, J., Faithfull, J. Identifying and managing radioactive geological specimens / M.Price, J.Horak, J.Faithfull // Journal of Natural Science Collections, Volume 1, 2013. P. 27-33.

88. Rodgers Bradley A. The archaeologist's manual for conservation. A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stabilization / B. A. Rogers. Kluwer Academic/Plenum Publishers New York, 2004. 221 p.

89. Quatremère de Quincy M. Monuments et ouvrages d'art antique restitués d'après les descriptions des écrivains grecs et latins et accompagnés de dissertations archeologiques. Tome premier. Paris: Renouard, 1829. 160 p.

90. Science for conservators. Volume 2. Cleaning (Conservation Science Teaching Series) / Editor-in-chief : Andrew Wheatcroft; Museums and Galleries commission. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 1992. 120 p.

91. Sease Catherine. A Conservation Manual for the Field Archeologist / C.Sease; Third edition. -Los Angeles: Institute of Archeology, University of California, 1994. 120 p.

92. Smith C. Wayne. Archaeological Conservation Using Polymers. Practical Applications for Organic Artifact Stabilization / S.W. Smith. Texas A&M University anthropology series, 2003. 144 p.

## ДОДАТКИ

*Додаток А*

### РЕСТАВРАЦІЯ СКУЛЬПТУРИ З ГІПСУ «ВІДПОЧИВАЮЧИЙ ГЕРМЕС» З КОЛЕКЦІЇ НАОМА



Рис.1.1. До реставрації

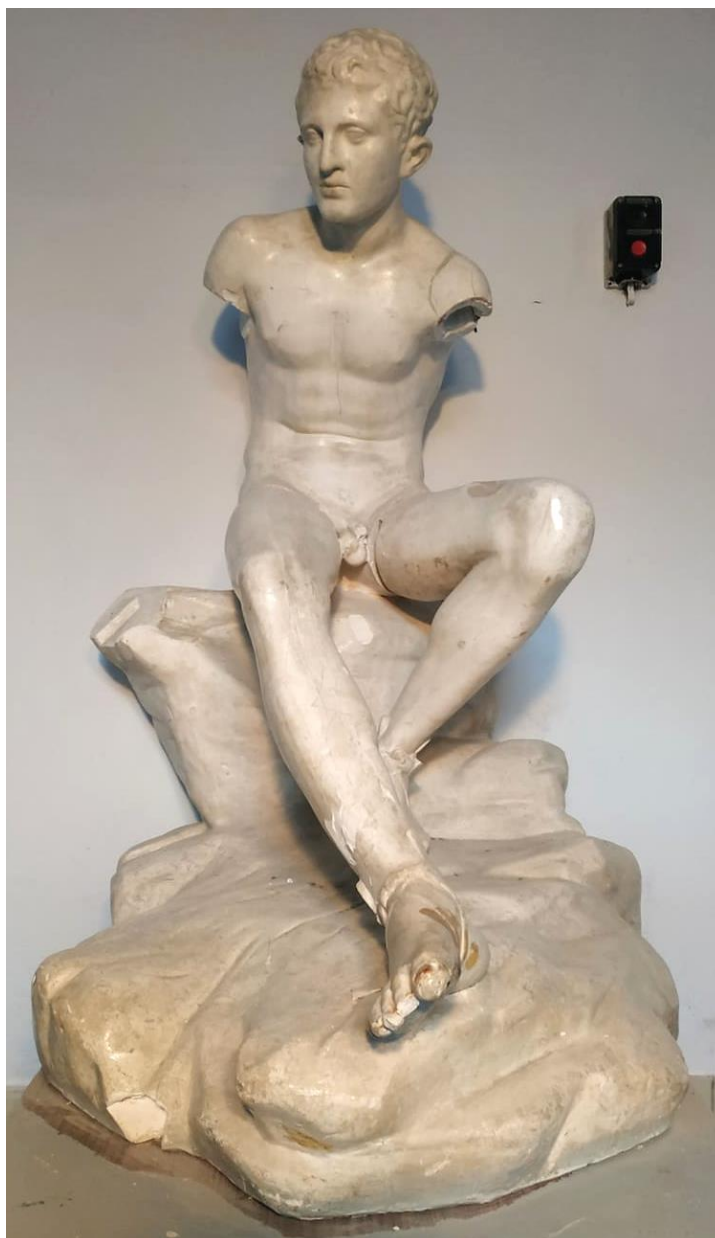


Рис.1.2. До реставрації



Рис.1.3. До реставрації (фрагмент).

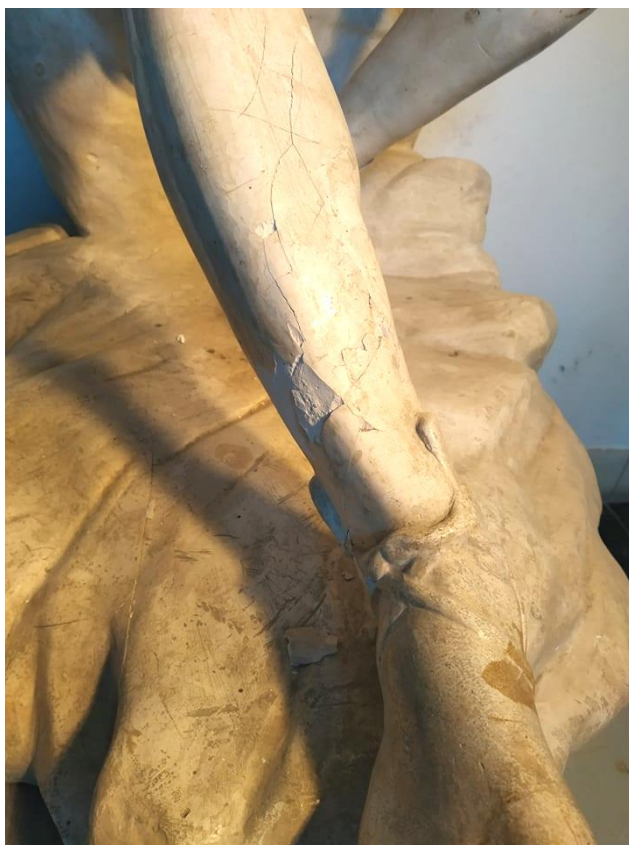


Рис.1.4. До реставрації (фрагмент пошкодженої ноги).

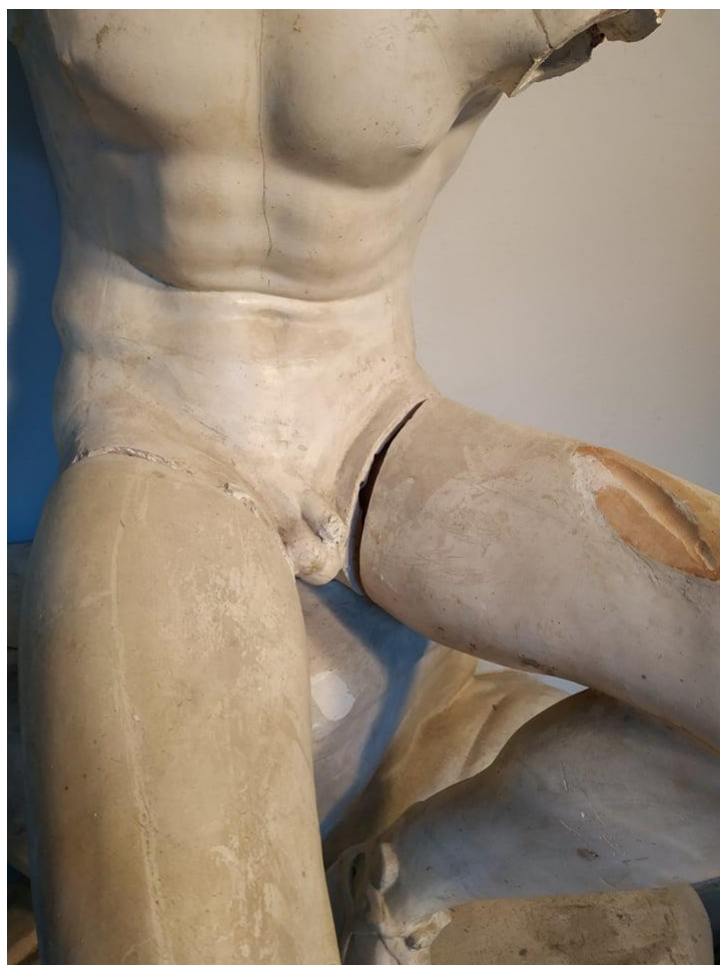


Рис.1.5. До реставрації (фрагмент другої пошкодженої ноги).



Рис.1.6. Після реставрації





Рис.1.7. Після реставрації

**РЕСТАВРАЦІЯ МАРМУРОВОЇ СКУЛЬПТУРИ «МУЗИ» З ПАЛАЦУ  
КУЛЬТУРИ «ОЛЕКСАНДРІЙСЬКИЙ ТЕАТР» м. ОЛЕКСАНДРІЯ**



Рис.2.1. До реставрації



Рис.2.2. До реставрації



Рис. 2.3. До реставрації



Рис.2.4. До реставрації

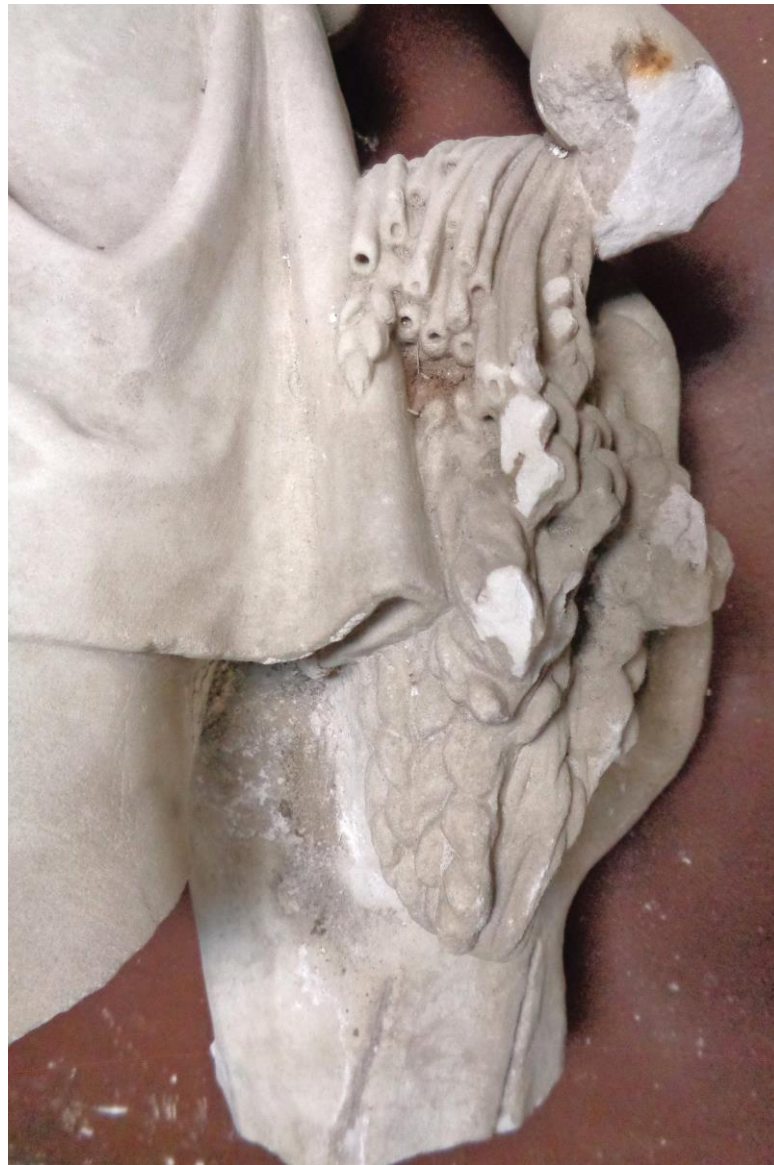


Рис.2.5. До реставрації



Рис.2.6. До реставрації



Рис.2.7. У процесі реставрації. Очищення



Рис.2.8. У процесі реставрації. Доповнення втрат.

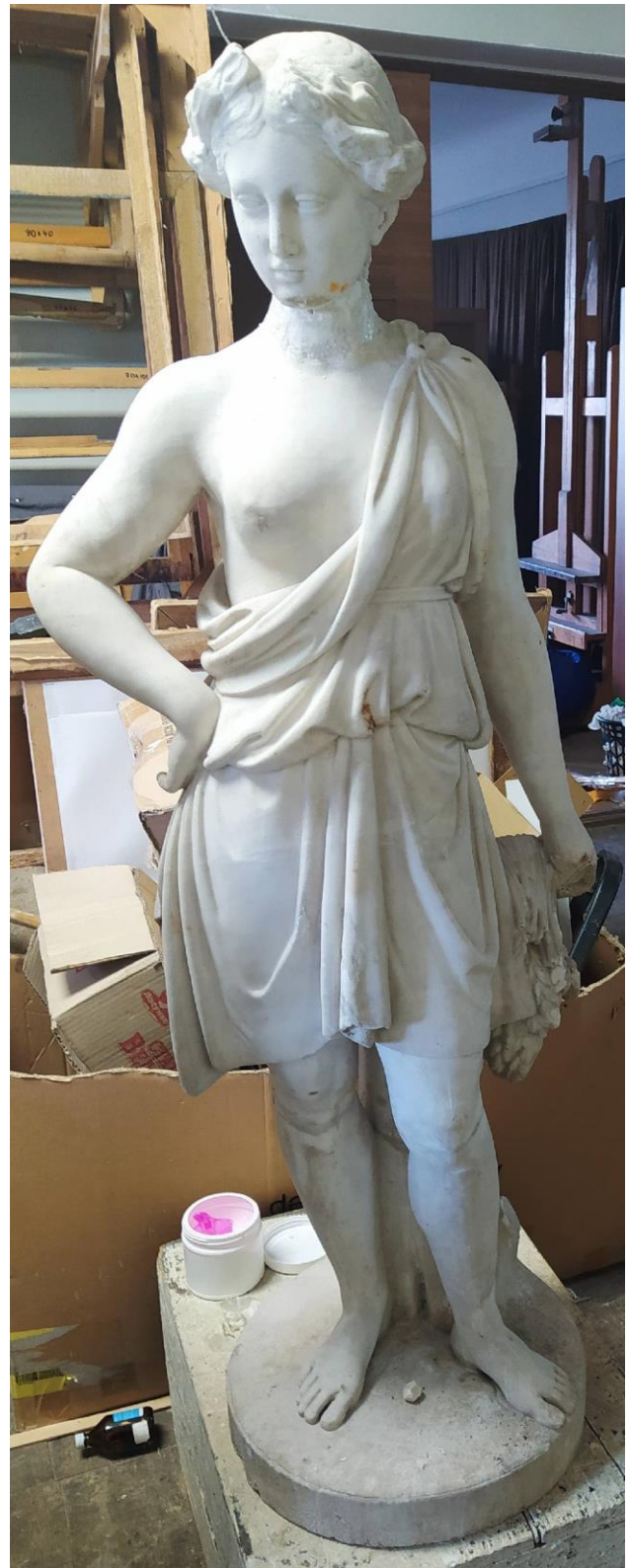


Рис.2.9. У процесі реставрації. Доповнення втрат.

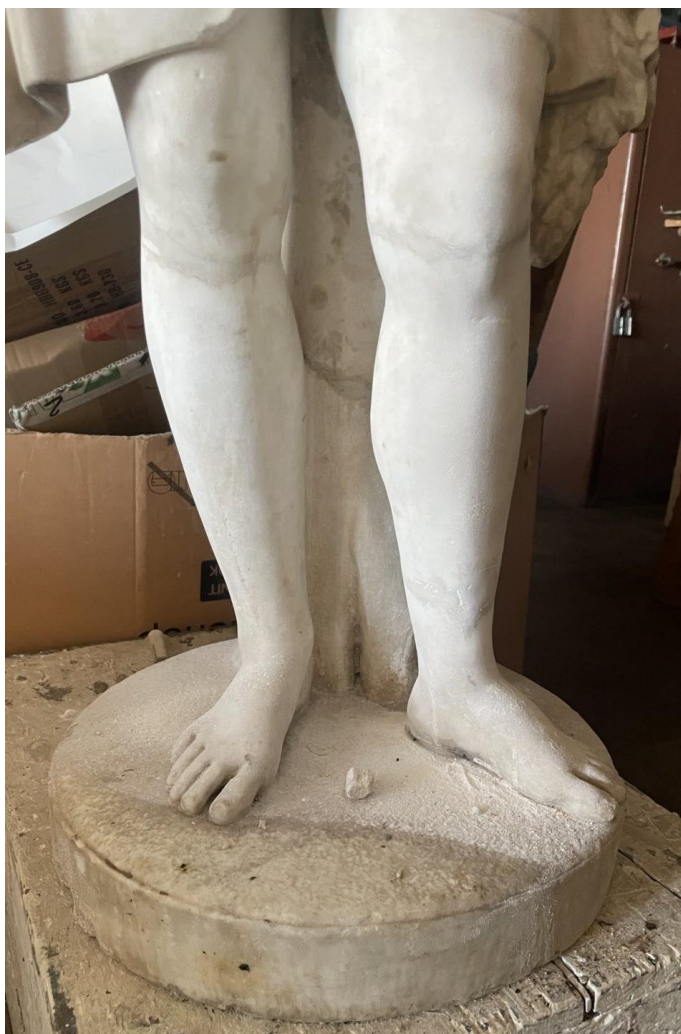


Рис.2.10. У процесі реставрації. Встановлення штифтів, їх укріплення та мастикунанні швів склеювання.



Рис.2.11. У процесі реставрації. мастикунанні швів склеювання.



Рис.2.12. Після реставрації.





Рис.2.13. Після реставрації



Рис.2.14. Після реставрації



Рис.2.15. Після реставрації