

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Педагогічний факультет
Кафедра образотворчого і декоративно-прикладного мистецтва та
реставрації творів мистецтва

Кваліфікаційна робота
на здобуття ступеня вищої освіти «магістра»
з теми: **«Збереження автентичності фарбового шару олійного
живопису у процесі видалення підлакових забруднень (на
прикладі камерного портрету 19 ст. з фондів КПДІМЗ)»**

Виконала здобувачка вищої освіти освітньої
програми Реставрація творів мистецтва
спеціальності 023 Образотворче
мистецтво, декоративне мистецтво,
реставрація
спеціалізації Реставрація творів мистецтва
денної форми здобуття вищої освіти
Голованова Анастасія Дмитрівна

Керівник: Іван ГУЦУЛ *кандидат
мистецтвознавства, доцент кафедри.*

Рецензент:

Кам'янець-Подільський – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ АВТЕНТИЧНОСТІ ФАРБОВОГО ШАРУ В ОЛІЙНОМУ ЖИВОПИСІ.....	8
1.1. Значення та художні функції фарбового шару у живопису.....	8
1.2. Причини утворення та характер підлакових забруднень у живописних творах.....	11
1.3. Проблематика втрати автентичності під час реставраційних втручань.....	13
Висновки до розділу 1.....	16
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИДАЛЕННЯ ПІДЛАКОВИХ ЗАБРУДНЕНЬ.....	18
2.1. Традиційні методи очищення живопису: принципи, матеріали, обмеження.....	18
2.2. Сучасні підходи до виявлення і видалення підлакових забруднень.....	22
2.3. Оцінка ризиків і контроль збереження автентичності фарбового шару під час реставрації.....	26
Висновки до розділу 2.....	30
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ НА ПРИКЛАДІ КАМЕРНОГО ПОРТРЕТУ ХІХ СТОЛІТТЯ З ФОНДІВ КПДІ.....	33
3.1. Дослідження стану збереженості твору перед реставрацією.....	33
3.2. . Вибір і обґрунтування методів видалення підлакових забруднень	35
3.3. Проведення реставраційних робіт та аналіз результатів.....	37
3.4. Вплив реставраційного втручання на збереження автентичності живопису.....	39
Висновки до розділу 3.....	41

ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44
ДОДАТОК А.....	
ДОДАТОК Б.....	
ДОДАТОК В.....	
ДОДАТОК Г.....	

ВСТУП

Актуальність теми. Збереження автентичності фарбового шару є ключовим завданням у реставраційній практиці, особливо під час роботи з олійними живописними творами. Питання зняття підлакових забруднень із таких картин стає надзвичайно актуальним, оскільки недбале втручання може завдати незворотної шкоди фарбовому шару та змінити художній задум автора. Камерний портрет 19 століття, як частина культурної спадщини, є важливим носієм історичної та мистецької інформації, що потребує ретельного збереження.

Розвиток новітніх методів очищення та використання інноваційних матеріалів у реставраційній практиці відкриває нові можливості для делікатного видалення забруднень без втрати автентичності фарбового шару. Це дослідження спрямоване на аналіз впливу сучасних методів реставрації на фарбовий шар олійного живопису на прикладі камерного портрета з фондів Кам'янець-Подільського державного історико-культурного музею заповідника (КПДІМЗ).

Гіпотеза

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та практичний аналіз процесів збереження автентичності фарбового шару живописних творів у процесі видалення підлакових забруднень, а також визначення оптимальних методів очищення, що забезпечують безпечне відновлення первісного колористичного рішення без порушення авторського задуму та художньої цілісності твору.

Відповідно до мети були поставлені наступні **завдання**:

- Розкрити сутність поняття автентичності у реставрації живопису та визначити художньо-естетичну роль фарбового шару у збереженні образності твору.

- Дослідити причини виникнення підлакових забруднень, їх склад, природу та вплив на оптичні властивості живописного шару.
- Проаналізувати фактори, що спричиняють втрату автентичності під час реставраційних втручань, та сформулювати основні принципи її збереження.
- Охарактеризувати традиційні методи очищення живописних полотен, визначити їх переваги, матеріали та технологічні обмеження.
- Розглянути сучасні підходи до виявлення і видалення підлакових забруднень, зокрема використання гелевих, мікроемульсійних, ензимних і лазерних технологій.
- Визначити основні ризики реставраційного втручання та розробити систему контролю збереження автентичності фарбового шару.
- Провести практичне дослідження на прикладі камерного портрета ХІХ століття, апробувавши ефективність вибраних методів очищення.

Об'єктом дослідження є камерний портрет «Невідомий».

Предметом дослідження є специфіка очищення підлакових забруднень у процесі збереження автентичності фарбового шару олійного живопису.

Методи дослідження. Емпіричний – експеримент, спостереження, опис. Узагальнений – аналіз, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, пояснення, класифікація. Специфічний – фізико-хімічне дослідження живописного полотна.

Наукова новизна дослідження полягає у:

- комплексному підході до збереження автентичності фарбового шару на етапі видалення підлакових забруднень;

- систематизації традиційних і сучасних методів очищення з позиції їх сумісності з матеріалами живопису;
- уточненні критеріїв вибору безпечних технологій очищення з урахуванням ризиків втрати оптичної цілісності твору;
- запропонованні рекомендації щодо комбінованого застосування гелевих і мікроемульсійних систем для очищення камерного портрета ХІХ ст.

Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання у реставраційній, музейній та навчальній діяльності. Розроблені у роботі підходи до вибору безпечних методів очищення живописних полотен сприяють збереженню автентичності фарбового шару під час видалення підлакових забруднень.

Отримані результати можуть бути використані у роботі реставраційних майстерень, музеїв та художніх галерей для вдосконалення технології очищення живопису і запобігання ризикам пошкодження оригінальної структури твору.

Запропонована методика була апробована під час реставрації камерного портрета ХІХ століття, що підтвердило її ефективність та безпечність для фарбового шару.

Матеріали дослідження можуть бути покладені в основу методичних рекомендацій для фахівців у галузі консервації та реставрації, а також використані в освітньому процесі – при викладанні дисциплін, пов'язаних з реставрацією станкового живопису, технікою живопису й художніми матеріалами.

Апробація : стаття у ІІІ Всеукраїнському мистецькому симпозиумі пам'яті професора БОРИСА НЕГОДИ «Специфіка перенесення автентичного полотна на прямокутний формат», стаття у ІV Всеукраїнському мистецькому симпозиумі пам'яті професора БОРИСА НЕГОДИ «Реставрація камерного портрета в українському мистецтві: виклики підлакового забруднення та збереження

автентичності твору», тези «Гуманізм та емоційний зв'язок у творчості Едвіна Генрі Лендсіра: картина «Головний оплакувач старого пастуха»».

Структура роботи складається зі вступу, трьох розділів (теоретичного, методологічного та практичного), висновків, списку використаних джерел та додатків.

Загальний обсяг становить **49 сторінок**, робота містить **ілюстрацій і додатків**.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ АВТЕНТИЧНОСТІ ФАРБОВОГО ШАРУ В ОЛІЙНОМУ ЖИВОПИСІ

1.1. Значення та художні функції фарбового шару у живопису

Фарбовий шар у живописі займає центральне місце у структурі картини, адже він є тим рівнем, де з'єднуються технічні прийоми й художній зміст. Якщо полотно, ґрунт та лак виконують підготовчу й захисну функції, то саме фарбовий шар формує образність твору, надає йому індивідуальності та виразності. Роль фарбового шару в мистецтві багатогранна: він визначає колористичне вирішення, створює простір і світлотінь, формує фактуру, передає емоційно-психологічний настрій та розкриває стиль митця [14].

У першу чергу слід наголосити на колористичній ролі фарбового шару. Колір – це одна з найсильніших форм впливу на людину, адже він безпосередньо впливає на психіку й емоції. Гармонійні поєднання викликають відчуття спокою, довіри та врівноваженості, тоді як контрастні, насичені кольори здатні створювати драматизм, тривогу або піднесення. Саме завдяки фарбовому шару художник реалізує своє колористичне бачення світу. У добу Відродження, наприклад, митці прагнули глибини й реалістичності, тому шар фарби накладався поступово, та в декілька шарів, часто прозоро, щоб досягти особливої повітряності. Це яскраво проявляється у техніці Леонардо да Вінчі (Іл. А.1.1.), де плавні переходи між світлом і тінню створювали ілюзію майже живого обличчя [6].

Не менш важливою є роль фарбового шару у створенні простору та світлотіні. Товщина шару, прозорість або щільність фарби дозволяють художникові передати глибину та тривимірність. Завдяки цьому плоске полотно перетворюється на ілюзію об'ємного світу. В епоху бароко митці прагнули максимальної драматизації сцен, і саме через фарбовий шар вони досягали різкого контрасту світла й тіні – так званого кьяроскуро (Іл.А.1.2). У картинах Караваджо ця техніка набула особливої сили: темні фони і яскраво освітлені

фігури створюють відчуття напруженості, що повністю залежить від роботи з фарбами [30].

Фактурність фарбового шару виконує не менш важливу функцію. Вона формує характер поверхні картини: чи буде вона гладкою та прозорою, чи рельєфною і динамічною. У добу імпресіонізму фарбовий шар перестав бути лише «засобом покриття» й набув самостійної виразності. Імпресіоністи відмовилися від ретельного вирівнювання фактури, натомість використовували короткі, швидкі мазки, які залишали на поверхні живу енергію моменту. У полотнах Клода Моне чи П'єра-Огюста Ренуара ми бачимо, як фактура стає емоційним відбитком швидкоплинності часу (Іл. А. 1.3., Іл. А.1.4.)[29;16]

Особливої трансформації роль фарбового шару зазнала у постімпресіонізмі. Вінсент ван Гог працював із надзвичайно густим фарбовим шаром, інколи навіть видавлюючи фарбу прямо з тюбика на полотно. Його картини набули рельєфності, і фарбовий шар став не лише носієм кольору, а й матеріальним втіленням емоцій. У «Зоряній ночі» (Іл. А.1.5.) чи «Пшеничному полі з круками» саме товщина й характер мазка створюють відчуття руху, тривоги чи величної сили природи [9].

В українському мистецтві також можна простежити унікальне ставлення до ролі фарбового шару. Твори Катерини Білокур відзначаються надзвичайною декоративністю та барвистістю, що досягається завдяки насиченому й ретельно пропрацьованому шару фарби. Її квіти здаються живими і водночас символічними, адже фарбовий шар у її творчості виконує не лише зображальну, а й емоційно-символічну функцію. Подібно працювали й художники українського авангарду, зокрема Олександра Екстер, яка через колір і фактуру фарбового шару прагнула передати динаміку сучасного світу (Іл. А.1.6.) [10].

Фарбовий шар можна розглядати і як інструмент психологічного впливу на глядача. У реалістичному мистецтві він допомагає досягти схожості з природою, створити відчуття правдивості. У модернізмі ж фарбовий шар набуває самостійної ролі: він уже не відтворює реальність, а виражає внутрішній світ

художника [6]. Абстракціоністи, наприклад Василь Кандинський, використовували фарбу як головний інструмент для передавання ритму й настрою, де фарбовий шар стає самодостатнім явищем, а не лише засобом для зображення предметів (Лл. А.1.7.).

Таким чином, роль фарбового шару у живописі багатопланова. Він є провідником кольору, простору і світлотіні, формує фактуру й емоційну енергетику, визначає стиль і почерк митця. У різні епохи його значення змінювалося: від прозорих лесіровок Відродження до експресивних мазків постімпресіонізму чи декоративності українського народного живопису. У кожному випадку фарбовий шар несе основне навантаження – перетворює полотно на повноцінний художній твір, який може впливати на глядача на емоційному, психологічному й естетичному рівнях.

1.2. Причини утворення та характер підлакових забруднень у живописних творах

Підлакове забруднення є однією з найактуальніших проблем у сфері реставрації та збереження живописних творів. Воно виникає внаслідок того, що між фарбовим шаром і захисним лаком накопичуються частки пилу, мікроскопічні органічні рештки або продукти хімічних реакцій матеріалів. Такий процес може відбуватися як у результаті некоректного нанесення лаку під час первісного створення твору, так і внаслідок пізніших реставраційних втручань [17].

Основна небезпека підлакового забруднення полягає у зміні візуального сприйняття твору. Забруднені частки, потрапляючи під прозорий або напівпрозорий шар лаку, спотворюють оптичні властивості фарбового шару: знижується насиченість кольору, змінюється баланс світлотіні, поверхня картини набуває тьмяного чи «задимленого» відтінку. Унаслідок цього оригінальний задум художника часто втрачається, а картина виглядає «зістареною» або «захмареною». Прикладом такого забруднення може бути картина Лагоріо Л. Ф., "Морський пейзаж", 1878 р (Іл. А.2.1., Іл.А.2.2.).

Крім естетичних проблем, підлакове забруднення створює й технічні труднощі для реставраторів. Видалення лаку, під яким накопичився бруд, потребує особливої обережності. Існує ризик пошкодити сам фарбовий шар, оскільки з часом лак тісно зчіплюється з фарбами. В таких випадках реставратор змушений застосовувати м'які розчинники або поетапне очищення мікроскопічними інструментами. Неправильне втручання може призвести до втрати оригінальних мазків, появи мікротріщин чи навіть повного відшарування фарби [26].

Додаткову складність становлять хімічні реакції, що відбуваються під лаком. Органічні смоли, з яких традиційно виготовляли лаки, з часом жовтіють і вступають у взаємодію з атмосферною вологою та продуктами окиснення пігментів. Це створює пожовклі плями або нерівномірне помутніння, яке зовні

нагадує підлаковий бруд, але має іншу природу. У таких випадках реставратор повинен диференціювати, чи йдеться про справжнє забруднення, чи про хімічну деградацію матеріалів [17].

Проблеми підлакового забруднення також мають історичний аспект. У XVII–XIX століттях художники часто наносили лак не лише як захист, а й як засіб посилення кольорової глибини. Якщо лак наносився на ще не висохлий фарбовий шар, то між ними утворювалися мікроскопічні прошарки повітря та пилу. Такі «історичні помилки» сьогодні сприймаються як частина автентичного життя твору, і реставратор мусить зважати на дилему: зберігати ці сліди минулого чи усувати їх заради «очищеного» вигляду [3].

Сучасні наукові методи значно полегшили виявлення підлакового забруднення. Використання інфрачервоної та ультрафіолетової фотографії, рентгено-флуоресцентного аналізу та мікроскопії дозволяє визначати як склад забруднень, так і ступінь проникнення їх у структуру лаку. Завдяки цьому реставратор може розробити індивідуальну стратегію втручання: від повного зняття старого лаку до часткового очищення або стабілізації шару [11].

Отже можна стверджувати, що фарбовий шар є центральним елементом живописного твору, адже саме він формує образ, передає колір, світлотінь і настрої картини. Водночас цей шар є вразливим: будь-які зміни у покривних матеріалах (зокрема в лаку) безпосередньо впливають на сприйняття авторського задуму. Проблеми підлакового забруднення показують, наскільки важливою є взаємодія всіх шарів картини – від ґрунту до захисного лаку. Старіння лаків, їх потемніння й накопичення пилу спотворюють фарбовий шар, «закриваючи» справжню глибину та колористику твору. Саме тому реставрація має подвійне значення: з одного боку вона зберігає матеріальну основу картини, а з іншого – повертає глядачеві можливість бачити фарбовий шар у його первісній красі. Таким чином, роль фарбового шару та проблеми, пов'язані з підлаковим забрудненням, тісно переплетені й визначають не лише естетику, але й тривалість життя твору мистецтва.

1.3. Проблематика втрати автентичності під час реставраційних втручань

Питання автентичності є одним із ключових у сучасній реставраційній теорії та практиці. Збереження автентичного характеру твору визначає не лише його історико-культурну цінність, але й етичну відповідальність реставратора перед майбутніми поколіннями. Втрати автентичності, спричинені некоректними реставраційними діями, можуть призвести до необоротних наслідків такі як: спотворення художнього образу, втрати первісних матеріалів і зміни авторського задуму.

Автентичність у сфері культурної спадщини трактується як відповідність твору його первісному стану, збереження матеріальної та нематеріальної сутності, включно з технікою виконання, авторськими матеріалами, колористикою, фактурою та слідами часу. Відповідно, реставрація має бути спрямована не на «оновлення» або «омолодження» об'єкта, а на його стабілізацію, консервацію та наукове збереження у максимально наближеному до оригінального вигляду стані [**Error! Reference source not found.**].

Автентичність є складним багатовимірним поняттям, що поєднує матеріальний, художній та історичний аспекти. Вона відображає не лише фізичну справжність матеріалів, а й збереження авторського задуму, стилістичних особливостей і культурного контексту, в якому створено твір. У цьому сенсі кожен елемент – від мазка пензля до природного потемніння лаку – є частиною історичного процесу, і втручання у нього повинно бути вкрай обережним.

На міжнародному рівні поняття автентичності розкривається у документах ІСОМ та Венеційській хартії (1964), де підкреслюється необхідність збереження історичної правдивості та недопустимість будь-якої фальсифікації твору. Відповідно до цих принципів, реставратор виступає не як співтворець, а як науковий дослідник, що має на меті уповільнити руйнівні процеси, зберігши при цьому усі сліди часу як невід'ємну частину історичної пам'яті [32;33;34].

Втрати автентичності можуть мати різну природу як матеріальну, естетичну, технологічну чи концептуальну. Найпоширенішою є надмірна або невиправдана реставрація, коли твір зазнає занадто глибоких змін у спробі повернути йому «первісний» вигляд. Такий підхід часто призводить до втрати оригінальної фактури, патини, авторських мазків або кольорових співвідношень.

До суттєвих причин втрат належать:

Видалення авторських шарів фарби або лаку, що відбувається при надмірному очищенні поверхні;

Замінення оригінальних матеріалів (грунтів, підрамників, полотен) на сучасні аналоги без належної фіксації;

Ретушування та доповнення втрат, виконані з художнім домислом, що підміняють авторський стиль;

Застосування несумісних матеріалів, зокрема синтетичних полімерів або неонових барвників, які змінюють оптичні властивості поверхні;

Невиправдане дублювання та перенесення зображення, що може призвести до втрати оригінальної структури полотна та первісного живописного шару.

Значна частина втрат відбувається через прагнення до візуальної досконалості – коли реставратор намагається зробити твір «естетично привабливішим» для сучасного глядача, нехтуючи тим, що природне старіння є частиною історичного життя об'єкта.

Етична відповідальність реставратора передбачає розуміння меж допустимого втручання. У багатьох випадках реставрація повинна мати характер мінімальної консервації, а не реконструкції. Основним завданням є не повернення твору до умовного первісного вигляду, а забезпечення його фізичної стабільності та довготривалого існування [4].

Порушення етичних принципів – таких як оборотність, наукова обґрунтованість і фіксація втручань, веде до втрати не лише матеріальної, а й духовної автентичності твору. Важливо, щоб усі реставраційні доповнення були

чітко відокремлені від оригіналу й за необхідності могли бути усунені без шкоди для автентичної частини об'єкта.

Сучасна реставраційна наука розробляє нові методи дослідження, що дозволяють мінімізувати втручання в структуру твору. Використання спектрального, оптичного та цифрового аналізу дає змогу виявляти пошкодження, нашарування та зміни матеріалу без механічного впливу. Це суттєво знижує ризик втрати автентичності [13].

Разом із тим, застосування новітніх технологій має супроводжуватися критичною оцінкою. Надмірна залежність від цифрових реконструкцій, комп'ютерного тонування або 3D-відтворення може створити ілюзію «оновленого» твору, що фактично є його інтерпретацією, а не збереженням. Таким чином, навіть науково-технічний прогрес вимагає обережності, аби не перетворити реставрацію на акт художнього втручання [15].

Втрати автентичності під час реставраційних втручань є складним і багатоаспектним явищем, яке охоплює як матеріальний, так і духовно-культурний вимір. Кожне втручання у структуру твору має бути ретельно обґрунтованим, науково дослідженим і спрямованим виключно на збереження, а не на відновлення зовнішньої привабливості.

Збереження автентичності можливе лише за умови дотримання таких принципів: мінімальність втручання, оборотність матеріалів, повне документування реставраційних процесів, етична відповідальність фахівця та повага до історичної правди твору.

Висновки до Розділу 1

У першому розділі було розглянуто теоретичні засади збереження автентичності фарбового шару в олійному живописі, що становить основний

змістовий і художній рівень живописного твору. Аналіз літературних джерел засвідчив, що саме фарбовий шар визначає колористичну, просторову й емоційно-психологічну структуру картини, забезпечує цілісність образу та виражає індивідуальний стиль митця. Його роль виходить за межі суто технічної площини, адже він є ключовим засобом художнього самовираження та візуального спілкування між твором і глядачем. Залежно від історичної епохи, художніх тенденцій і технологічних особливостей, фарбовий шар набував різних форм – від тонких прозорих ласіровок доби Відродження до експресивних пастозних мазків постімпресіонізму та модернізму.

Встановлено, що автентичність фарбового шару тісно пов'язана з фізико-хімічним станом поверхні живопису та взаємодією між його структурними шарами – ґрунтом, лаком і пігментами. Особливу небезпеку для збереження авторського задуму становлять підлакові забруднення, які поступово накопичуються внаслідок природного старіння матеріалів, впливу довкілля або попередніх некоректних реставрацій. Ці нашарування призводять до оптичних змін: втрачається прозорість лаку, кольори тьмяніють, а поверхня набуває «задимленого» вигляду. Таким чином, естетичне сприйняття твору значно змінюється, що спотворює початкове колористичне вирішення та художню ідею автора.

У ході дослідження було з'ясовано, що процеси утворення підлакових забруднень мають як фізичну, так і хімічну природу. Органічні смоли, які входять до складу лаків, з часом зазнають окиснення, темніють, вступають у реакцію з пігментами й утворюють складні сполуки, що можуть стати невід'ємною частиною структури фарбового шару. Тому будь-яке втручання в цей рівень живопису повинно бути ретельно обґрунтованим і науково підтвердженим. Використання сучасних методів діагностики – інфрачервоної, ультрафіолетової та рентгенофлуоресцентної зйомки – дає змогу визначити характер забруднень і ступінь їх проникнення без механічного впливу, що значно підвищує рівень безпеки реставраційних робіт.

Окрему увагу приділено проблематиці втрати автентичності під час реставраційних втручань. Розкрито, що автентичність у контексті реставрації охоплює не лише матеріальну справжність, а й збереження художнього, історичного та духовного змісту твору. Недотримання етичних і технологічних принципів реставрації може призвести до спотворення історичної правди, втрати авторських мазків, фактури чи патини часу. Відтак, реставратор має діяти не як творець нового образу, а як дослідник, що прагне зупинити руйнування, не порушуючи гармонії автентичних шарів.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що збереження автентичності фарбового шару в олійному живописі є багатогранним завданням, що поєднує мистецтвознавчий, технологічний та етичний аспекти. Фарбовий шар виступає не лише носієм кольору, а й документом художнього процесу, тому будь-яке реставраційне втручання має здійснюватися з урахуванням його матеріальної вразливості та історичної цінності. Виявлені у першому розділі теоретичні положення створюють методологічну основу для подальших практичних досліджень, спрямованих на розроблення безпечних способів видалення підлакових забруднень і збереження автентичного вигляду живописних творів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ВИДАЛЕННЯ ПІДЛАКОВИХ ЗАБРУДНЕНЬ

2.1. Традиційні методи очищення живопису: принципи, матеріали, обмеження

Очищення є одним із ключових етапів реставраційного процесу, адже саме завдяки йому відбувається відновлення візуальної цілісності твору та збереження його матеріальної основи. Упродовж століть реставратори розробляли комплекс традиційних методів, які застосовуються залежно від стану поверхні, типу забруднень і художньо-технологічної специфіки об'єкта.

Одним із найбільш поширених методів є механічне очищення, що здійснюється за допомогою скальпелів, гумок, м'яких щіток та інших інструментів. Цей спосіб застосовують для видалення поверхневого пилу, кіптяви чи залишків сторонніх нашарувань, які не проникають у глибокі шари покриття [3].

Другим традиційним напрямом є хімічне очищення із використанням органічних розчинників. Залежно від типу лаку чи забруднення підбирається відповідний розчинник (спирти, кетони, ефіри), здатний розчинити потемнілий шар без пошкодження фарбового шару. Для підвищення безпеки очищення розчинники часто змішуються у контрольованих концентраціях або наносяться за допомогою тампонів, ватних аплікаторів чи желеподібних носіїв [28].

Окремо варто відзначити емульсійне очищення, яке застосовується для делікатного впливу на забруднення. Використання водно-масляних емульсій дозволяє обмежити дію розчинника, одночасно контролюючи вологість і знижуючи ризик пошкодження підоснови [2].

До традиційних методів належить також застосування ферментних розчинів, які використовуються для розщеплення органічних нашарувань (наприклад, білкових або клейових домішок). Хоча цей метод має давню історію, він потребує особливої обережності, адже ферменти можуть бути активними і щодо матеріалів основного шару [12].

Традиційні методи очищення ґрунтуються не лише на технічних прийомах, а й на принципі мінімального втручання та зворотності. Це означає, що кожне втручання повинно залишати можливість для майбутніх реставраційних дій, не спричиняючи незворотних змін у структурі твору.

Традиційні методи очищення – механічні, хімічні, емульсійні та ферментні – залишаються фундаментальною основою реставраційної практики. Вони забезпечують відновлення естетичної цінності твору, дозволяючи водночас зберегти його автентичність і продовжити існування в культурному середовищі [2].

Традиційні методи очищення живописних полотен ґрунтуються на низці принципів, які сформувалися протягом тривалого історичного розвитку реставраційної практики. Головним серед них є принцип мінімального втручання, що передбачає збереження максимальної кількості оригінальних матеріалів і фактури твору. Реставратор має усувати лише ті нашарування, які дійсно спотворюють художній образ і перешкоджають збереженню живопису, не торкаючись шарів, що мають історичне або естетичне значення. Цей підхід тісно пов'язаний із принципом зворотності втручань, тобто використання таких матеріалів і технологій, які за потреби можуть бути легко вилучені або нейтралізовані без шкоди для оригіналу [28].

Другим важливим принципом є наукова обґрунтованість реставраційних дій. Кожен етап очищення має спиратися на попереднє дослідження структури живописного шару, характеру лаку, типу забруднень і властивостей пігментів. Від цього залежить вибір відповідного розчинника чи механічного інструменту, а також визначення меж допустимого втручання. Тому навіть у межах традиційних методів очищення обов'язковим є використання аналітичних методів – мікроскопії, інфрачервоної рефлектографії, рентгено-флуоресцентного аналізу, які дозволяють оцінити ступінь адгезії лаку та фарби [27].

Важливе значення має принцип поступовості. Очищення виконується у кілька етапів – від поверхневого видалення пилу й кіптяви до більш глибокого

впливу на підлакові нашарування. Такий підхід дозволяє контролювати реакцію матеріалів на кожному кроці, своєчасно зупиняючи процес у разі небажаних змін кольору або фактури.

Що стосується матеріалів, то у традиційній реставраційній практиці використовувалися переважно природні компоненти. Для хімічного очищення застосовували органічні розчинники на основі етанолу, ацетону, терпентину або суміші ефірів. Їхня дія полягала у розм'якшенні старого лаку й поступовому розчиненні забруднень. У XIX–XX століттях часто використовували також водно-масляні емульсії або гуміараб'як, що забезпечували контроль вологості під час очищення. Механічні методи включали застосування скальпелів, шпатель, дерев'яних паличок і м'яких гумових тампонів, а також спеціальних гумок із натурального каучуку [25].

Серед допоміжних матеріалів важливу роль відігравали фільтрувальні папери, бавовняні серветки, тампони з вати, які запобігали прямому контакту розчинника з фарбовим шаром. Використання проміжних прокладок дало змогу зменшити ризик утворення плям або роз'їдання пігментів.

Разом з тим, традиційні методи мають низку обмежень, які визначають межі їхнього безпечного застосування. По-перше, більшість органічних розчинників є токсичними і здатними не лише видаляти забруднення, а й руйнувати сполучні речовини у фарбі. По-друге, надмірне механічне втручання може призвести до пошкодження фактури, утворення мікротріщин і втрати авторського мазка. По-третє, природні смоли, що входять до складу деяких очищувальних сумішей, мають властивість жовтіти з часом, утворюючи нові оптичні викривлення [36].

Додатковою проблемою також постає нестабільність результату, оскільки навіть після очищення старий лак продовжує зазнавати хімічних перетворень. Це вимагає подальшої консервації твору та контролю умов зберігання. У зв'язку з цим сучасна реставраційна наука прагне поєднати традиційні методи з

інноваційними технологіями, зокрема гелевими системами та мікроемульсіями, які забезпечують більш локальний і контрольований вплив на поверхню [28].

Таким чином, традиційні методи очищення живопису залишаються фундаментом реставраційної практики, оскільки вони поєднують багатовіковий досвід, точність ручної роботи та глибоке розуміння природи матеріалів. Водночас їх ефективність безпосередньо залежить від дотримання базових принципів - мінімальності втручання, поступовості, наукової обґрунтованості та етичної відповідальності реставратора.

2.2. Сучасні підходи до виявлення і видалення підлакових забруднень

Від точності діагностики залежить не лише успіх подальшої консервації та реставрації, але й збереження автентичності твору. Тому за останні десятиліття було розроблено широкий спектр методів, які поєднують традиційний досвід із новітніми технологіями [Error! Reference source not found.].

Насамперед варто відзначити оптичні методи дослідження, що базуються на застосуванні інфрачервоної та ультрафіолетової фотографії (Іл.Б.2.1). Інфрачервона рефлектографія дозволяє виявити підмалювання, приховані зміни та тріщини у фарбовому шарі, тоді як ультрафіолетове випромінювання допомагає ідентифікувати поверхневі нашарування, лак і сліди попередніх реставрацій [Error! Reference source not found.].

Важливу роль відіграють також рентгенографічні дослідження. За допомогою рентгенівського випромінювання фіксуються приховані пошкодження основи – тріщини, деформації, втрати матеріалу, які неможливо побачити неозброєним оком. Сучасні цифрові рентгенівські системи забезпечують високу якість зображення та мінімальне навантаження на твір (Іл.Б.2.2) .

Серед новітніх методів особливо актуальним є використання гіперспектральної та мультиспектральної зйомки. Такі технології дозволяють аналізувати матеріали за спектральними характеристиками, що дає змогу виявляти відмінності між оригінальними шарами та пізнішими домішками. Крім того, ці методи забезпечують безконтактне й абсолютно безпечне дослідження [30].

У реставраційних лабораторіях все частіше застосовують лазерні технології, зокрема лазерну інтерферометрію та сканувальну лазерну мікроскопію. Вони дозволяють досліджувати мікротріщини, втрати крихтих фрагментів та ступінь деформації поверхні з високою точністю [8].

Не менш важливими є комп'ютерні методи аналізу, зокрема 3D-сканування та цифрова томографія (Іл.Б.2.3.). Такі підходи дають змогу створювати детальні тривимірні моделі твору, фіксувати навіть мінімальні зміни у його структурі та прогнозувати подальший розвиток пошкоджень [15].

Сучасні технології у сфері виявлення пошкоджень живописних творів дедалі частіше базуються на поєднанні методів цифрового аналізу та штучного інтелекту. Новітні системи дають змогу автоматично розпізнавати ділянки з механічними чи колористичними дефектами, створюючи детальні карти ушкоджень та пропонуючи моделі можливого відновлення втрачених фрагментів. Використання алгоритмів машинного навчання дозволяє відтворювати текстури й відтінки з високою точністю, не порушуючи при цьому автентичної структури полотна. Завдяки таким технологіям процес реставрації стає більш контрольованим, науково обґрунтованим і безпечним, що відкриває нові перспективи у збереженні культурної спадщини та розширює інструментарій фахівців-реставраторів [5].

У сучасній реставраційній практиці поряд із діагностичними технологіями активно розвиваються методи безпечного та контрольованого видалення підлакових забруднень, спрямовані на максимальне збереження автентичності фарбового шару. Однією з ключових тенденцій є перехід від агресивних розчинників до делікатних фізико-хімічних систем, які забезпечують локальну дію та мінімальний вплив на пігмент і лак [19].

До таких систем належать гелюві та мікроемульсійні суміші, що дозволяють здійснювати очищення поверхні без надмірного проникнення у глибину фарбового шару. Гелі на основі поліакрилатів або целюлозних похідних дають можливість точно контролювати час контакту із забрудненням та запобігають розтіканням розчинника. Завдяки цьому під час роботи з делікатними фарбами або лаковими шарами ризик пошкодження практично зводиться до мінімуму. Мікроемульсії, у свою чергу, поєднують властивості

водних і органічних розчинників, забезпечуючи високу ефективність розчинення продуктів окиснення без механічного тертя [**Error! Reference source not found.**].

Особливої уваги заслуговують ензимні методи очищення, що ґрунтуються на використанні природних ферментів, здатних вибірково розщеплювати білкові, клейові або масляні забруднення. На відміну від традиційних хімічних реактивів, ферменти діють лише на органічні домішки, не змінюючи структуру фарбового шару. Такий підхід вимагає високого рівня лабораторного контролю, проте він визнаний одним із найбезпечніших способів очищення старовинних картин [20].

В останні роки активно впроваджуються й лазерні технології, які дають змогу проводити очищення на мікрорівні без механічного контакту з поверхнею. Лазерне випромінювання налаштовується на певну довжину хвилі, що абсорбується лише продуктами забруднення або лаком, не впливаючи на пігменти. Такий метод забезпечує точність і відтворюваність результатів, а також дозволяє зберегти навіть найтонші переходи кольору [24].

Поряд із цим поширеним напрямом стає застосування наноматеріалів і поверхнево-активних речовин нового покоління, які формують стабільні дисперсії, здатні вибірково взаємодіяти із забрудненими ділянками. Використання наночастинок кремнезему, кальцію або титану дозволяє підвищити ефективність очищення при мінімальному впливі на оптичні властивості лаку [19].

Сучасні методи видалення підлакових забруднень також передбачають комплексний підхід, який поєднує різні технології залежно від складу матеріалів. У реставраційній практиці все частіше застосовують комбіновані методики: спочатку здійснюється попереднє пом'якшення забруднення гелем, потім його локальне зняття мікроемульсією або лазером, а завершальним етапом є нейтралізація поверхні дистильованою водою чи слабким спиртовим розчином.

Така послідовність дій забезпечує контроль над кожним етапом процесу і дозволяє зберегти хімічну стабільність усіх шарів живопису [19].

Не менш важливим напрямом розвитку є екологізація реставраційних матеріалів. Сучасні дослідження спрямовані на заміну токсичних розчинників біорозкладними аналогами, виготовленими на основі природних ефірів, цукрових спиртів або органічних кислот. Це не лише зменшує ризики для реставраторів, але й покращує сумісність матеріалів із природними смолами та пігментами [30].

Слід наголосити, що ефективність сучасних підходів визначається не лише технологічним рівнем, а й етичними принципами реставрації. Використання новітніх матеріалів не повинно порушувати головну мету - збереження автентичності твору. Тому навіть високотехнологічні методи мають підпорядковуватися основним засадам реставраційної етики: мінімальності, оборотності, документованості та наукової обґрунтованості втручань [7].

Таким чином, сучасні підходи до виявлення й видалення підлакових забруднень являють собою поєднання інноваційних технологій, екологічно безпечних матеріалів та етичних принципів консервації.

2.3. Оцінка ризиків і контроль збереження автентичності фарбового шару під час реставрації

Оцінка ризиків видалення підлакових забруднень посідає одне з провідних місць у системі сучасної реставраційної діяльності. Підлакові забруднення – це нашарування пилу, органічних і неорганічних частинок, продуктів окислення лаку та інших сполук, що з часом проникають у товщу покривних шарів картини. Їх наявність призводить до зниження прозорості лаку, викривлення тональних співвідношень, зміни кольорів та загального естетичного сприйняття твору. Водночас процес їх видалення несе значні ризики, адже втручання у делікатну структуру живопису може мати незворотні наслідки [32].

Найважливішим ризиком є пошкодження фарбового шару. У багатьох випадках старий лак тісно з'єднується з пігментами або навіть частково проникає у фарбу, створюючи складну хімічну систему. Використання органічних розчинників, лугів чи кислотних сумішей може спричинити розчинення окремих барвників, вимивання сполучних речовин і втрату кольорових нюансів. Це особливо небезпечно для картин, написаних техніками лесування чи з використанням мінеральних пігментів, які відрізняються підвищеною чутливістю до зовнішніх впливів. Навіть механічні методи очищення (скальпелі, гумки, м'які шари) при необережному застосуванні можуть пошкодити фактуру мазка та залишити дрібні подряпини [3].

Другим вагомим аспектом ризику є небезпека зміни кольорового рішення автора після втручання. Іноді шар забруднень виконує «маскувальну» функцію, приховуючи дефекти фарбового шару або процеси його руйнування. Після очищення може проявитися вицвітання, зміна тонів або навіть невидимі раніше втрати. Таким чином, результат реставраційного втручання не завжди відповідає очікуванням і може навіть знизити естетичну цінність твору [25].

Особливу увагу необхідно приділити структурним ризикам. Видалення забруднень здатне порушити фізико-хімічну рівновагу системи «лак – фарбовий шар – ґрунт». Це може спричинити утворення мікротріщин, розшарування,

локальні деформації чи зміни в адгезії шарів. Зміна рівня вологості або температури в процесі очищення лише підсилює небезпеку [**Error! Reference source not found.**].

Серйозним чинником є й етичний вимір проблеми. У реставраційній практиці, відповідно до міжнародних принципів (зокрема, положень Венеційської хартії та документів ІКОМОС), підкреслюється важливість збереження автентичності та мінімального втручання. Забруднення, що накопичувалися протягом століть, можуть розглядатися як частина історії експонування твору. Тому будь-яке рішення про їх видалення має прийматися виважено, з урахуванням історико-культурної цінності картини [34].

Для зниження ризиків перед видаленням забруднень проводиться комплекс досліджень. Використовуються оптична та електронна мікроскопія, інфрачервона спектроскопія, рентгено-флуоресцентний аналіз, а також локальні проби розчинниками на тестових ділянках. Ці методи дозволяють встановити хімічний склад лакового шару, ступінь його деградації та характер підлакових нашарувань. На основі отриманих результатів реставратор обирає найбільш щадні засоби та методики, що мінімізують небезпеку пошкоджень [8].

Сучасна реставраційна практика передбачає не лише усвідомлення ризиків, але й створення ефективної системи контролю, яка гарантує збереження автентичності фарбового шару на всіх етапах втручання. Контроль збереження починається задовго до безпосередніх реставраційних дій і включає комплекс аналітичних, технологічних і документальних заходів.

Насамперед важливим етапом є попередня фіксація стану твору, яка здійснюється за допомогою макрофотографії, мікроскопії та спектрального аналізу. Таке документування дозволяє точно визначити межі реставраційного втручання й надалі порівняти результати до і після очищення. Крім того, фотофіксація допомагає зафіксувати найдрібніші особливості фактури, кольору, патини та тріщин, що є ознаками автентичності твору [30].

Важливою складовою контролю є моніторинг фізико-хімічного стану фарбового шару під час процесу очищення. У багатьох реставраційних лабораторіях для цього застосовують прилади, що вимірюють рН, електропровідність, температуру й вологість поверхні під час обробки. Такі показники дозволяють визначити, чи не відбуваються небажані реакції між розчинником і пігментами, чи зберігається стабільність сполучного шару [36].

Не менш значущим є етап пробного очищення на тестових ділянках полотна. Він дає змогу визначити чутливість фарбового шару до обраного методу й оцінити, наскільки втручання змінює оптичні властивості поверхні. Якщо після очищення на пробній ділянці виявляється втрата блиску, зміна кольору чи порушення фактури, застосований метод вважається неприйнятним для решти твору [**Error! Reference source not found.**].

Серед сучасних способів контролю широко використовуються цифрові інструменти аналізу кольору та фактури, зокрема спектрофотометри й програми комп'ютерного порівняння зображень. Вони дозволяють точно визначати навіть мінімальні зміни у відтінках і яскравості, які не завжди помітні людському оку. Такі технології підвищують об'єктивність оцінки та забезпечують наукову доказовість результатів реставрації.

Особливу роль відіграє етичний контроль з боку реставратора. Збереження автентичності передбачає не лише технічну обережність, а й філософське усвідомлення цінності кожного елементу твору. Сліди старіння, природне потемніння лаку або незначні дефекти не завжди повинні усуватися - іноді вони є важливою частиною історичного життя картини. Завдання реставратора полягає у збереженні цієї історії, а не в «омолодженні» твору [3].

Важливо підкреслити, що контроль збереження автентичності не завершується після завершення реставраційних робіт. Він продовжується у формі пост реставраційного нагляду, який передбачає періодичний аналіз стану твору, контроль мікроклімату сховищ і виставкових залів, а також оновлення реставраційного паспорта. Такий підхід забезпечує довготривале збереження

стабільності матеріалів і фіксує всі можливі зміни, що можуть відбуватися з часом.

Серед профілактичних заходів ключову роль відіграє створення оптимальних умов зберігання: підтримання стабільної температури, відносної вологості, рівня освітлення та захисту від пилу й ультрафіолету. Ці чинники мають не менше значення, ніж саме очищення, адже саме вони визначають тривалість життя відреставрованого твору [11].

Отже, оцінка ризиків і контроль збереження автентичності фарбового шару становлять єдиний комплекс, що поєднує наукові, технологічні та етичні засади реставрації. Їхнє дотримання дозволяє уникнути незворотних втрат і забезпечити не лише фізичну, а й духовну цілісність живописного твору. Такий підхід відповідає сучасним міжнародним стандартам реставрації, які розглядають збереження автентичності не як окремий етап, а як безперервний процес, що триває протягом усього існування мистецького об'єкта.

Висновки до розділу 2

У другому розділі було розглянуто методологічні та технологічні основи процесу видалення підлакових забруднень із живописних полотен, що становить один із найвідповідальніших етапів реставраційної діяльності. Проведене дослідження дало змогу виявити взаємозв'язок між традиційними принципами очищення та сучасними науковими підходами, які спрямовані на максимальне збереження автентичності фарбового шару. Аналіз літературних джерел і практичного досвіду засвідчив, що реставрація в сучасному розумінні не зводиться лише до технічного очищення поверхні, а являє собою складний науково-дослідницький процес, де кожне втручання повинно бути обґрунтованим, контрольованим і зворотним.

Визначено, що збереження автентичності фарбового шару під час очищення безпосередньо залежить від дотримання базових принципів реставраційної етики – мінімальності втручання, поступовості, наукової обґрунтованості та поваги до авторського задуму. Саме ці засади визначають межі дозволеного впливу на твір мистецтва та сприяють збереженню його матеріальної й духовної цілісності. Традиційні методи, засновані на використанні механічних інструментів, природних смол, органічних розчинників і емульсій, залишаються важливою складовою реставраційної практики, оскільки забезпечують високу точність ручного очищення. Водночас вони потребують глибоких знань про властивості матеріалів і постійного контролю, адже надмірна дія розчинників чи механічний тиск можуть призвести до незворотних втрат у фарбовому шарі.

Подальший розвиток реставраційної науки призвів до вдосконалення технологій очищення та появи нових матеріалів, що дозволяють поєднувати ефективність і безпечність. Сучасні методи, такі як гелеві та мікроемульсійні системи, ензимні розчини, лазерні технології й наноструктуровані речовини, створюють умови для контрольованого й локального впливу на забруднення без порушення структури лакового або фарбового шару. Застосування інноваційних

технологій супроводжується активним використанням оптичних і спектральних методів аналізу, що дозволяють проводити попередню діагностику та оцінювати реакцію матеріалів на очищення. Це значно підвищує рівень безпеки втручання й забезпечує наукове підґрунтя для прийняття реставраційних рішень.

Окремої уваги заслуговує питання ризиків, які супроводжують процес видалення підлакових забруднень. Виявлено, що навіть найретельніше очищення може спричинити зміну кольорових характеристик, втрату блиску, мікротріщини або руйнування зв'язувальних компонентів фарбового шару. Тому важливою складовою реставраційного процесу є постійний контроль – як під час, так і після втручання. Документування всіх етапів роботи, порівняння стану твору до і після реставрації, використання пробних зон, цифрових систем аналізу кольору та спектрофотометрії дозволяють забезпечити об'єктивність і відтворюваність результатів. Такий контроль спрямований не лише на запобігання пошкодженням, а й на збереження неповторної фактури, патини часу та колористичної глибини, що формують художню й історичну сутність твору.

Дослідження засвідчило, що ефективна реставрація живопису можлива лише за умови гармонійного поєднання технологічних інновацій із морально-етичними принципами професії. Сучасна реставрація не має на меті повернення картині «нового вигляду», а прагне зупинити руйнівні процеси, зберегти автентичні матеріали та відновити можливість повноцінного сприйняття художнього образу. Використання новітніх методів, підпорядкованих ідеї наукової точності, дозволяє досягти балансу між технічною ефективністю та повагою до історичної правди мистецького об'єкта.

Отже, результати аналізу другого розділу підтверджують, що процес очищення підлакових забруднень є не лише технічною операцією, а цілісним науково-етичним завданням, яке вимагає точності, відповідальності й глибокого розуміння природи живопису. Поєднання традиційних і сучасних методів,

дотримання принципів мінімального втручання, використання контрольних засобів і документування всіх етапів реставрації забезпечують найвищий рівень збереження автентичності твору.

РОЗДІЛ 3

ПРИКЛАДИ РЕСТАВРАЦІЇ КАМЕРНОГО ПОРТРЕТУ 19 СТОЛІТТЯ

3.1. Дослідження стану збереженості твору перед реставрацією

Перед реставрацією було проведено детальне дослідження стану збереженості камерного портрета XIX століття. Твір являє собою овал, виконаний олійними фарбами на полотні, зображує чоловіка похилого віку з бородою. Композиція вирішена у стриманій колористиці, притаманній академічним портретам другої половини XIX століття. У моделюванні обличчя відчувається професійна школа – художник майстерно передав характер і психологічний стан зображеної особи, поєднавши реалістичність з певною ідеалізацією (Л.В.1.1.).

Під час візуального обстеження встановлено, що картина перебуває у незадовільному стані. Лицьова поверхня вкрита товстим шаром потемнілого лаку та пилового забруднення, які спотворюють тональність і кольорову гаму твору. У структурі фарбового шару спостерігається дрібний кракелюр, локальні осипання пігменту, матові плями та часткове відшарування лесирувань. На окремих ділянках зафіксовано втрати фарби до шару ґрунту.

Полотно втратило натяг, має хвилясті деформації по краях і механічні пошкодження в місцях колишнього кріплення. Тильна сторона полотна потемніла, вкрита пилом, плямами від вологи. Волокна основи ослаблені, у деяких місцях видно розриви та надриви. Попередні реставраційні роботи відсутні.

Під дією часу та зовнішніх факторів лаковий шар зазнав окиснення і втратив прозорість, набувши коричневого відтінку. Це призвело до затемнення всієї поверхні та втрати глибини кольорів.

У процесі дослідження встановлено, що руйнування носить переважно фізико-хімічний характер: старіння матеріалів, вплив вологості, забруднення,

механічні пошкодження. Незважаючи на значний ступінь зношення, фарбовий шар зберігає авторську цілісність і потенціал для відновлення.

З огляду на отримані результати було зроблено висновок про необхідність комплексного реставраційного втручання, яке мало включати дублювання старої основи на нову, розчищення лакового шару, очищення фарбового шару від забруднень і нанесення нового захисного покриття. Проведення цих робіт дозволить зміцнити матеріальну структуру полотна, стабілізувати живописний шар і відновити автентичну художню виразність твору.

3.2. Вибір і обґрунтування методів видалення підлакових забруднень

Під час розроблення стратегії реставраційного втручання особлива увага приділялася вибору методів очищення, здатних забезпечити видалення підлакових забруднень без ризику для фарбового шару. Основним завданням на цьому етапі було досягнення балансу між ефективністю дії та максимальною безпекою щодо автентичних матеріалів живопису. Для цього проведено серію попередніх тестів на контрольних ділянках полотна, які дозволили оцінити реакцію лакового й фарбового шарів на різні типи розчинників, гелевих і мікроемульсійних систем.

Дослідження структури поверхні засвідчило, що старий лаковий шар мав значний ступінь потемніння та втратив прозорість унаслідок окиснення природних смол. Водночас фарбовий шар характеризувався підвищеною чутливістю до вологи, що зумовлювало необхідність уникати тривалого контакту з водними розчинами. Виходячи з цього, було прийнято рішення застосувати комбіновану методику очищення, що поєднує послідовне використання гелевих і слабких органо-розчинникових сумішей із локальним механічним супроводом (Л.В.2.1).

Гелеві системи на основі поліакрилату натрію було обрано для початкового етапу, оскільки вони забезпечують контрольований вплив і не розтікаються по поверхні. Їх використання дозволило розм'якшити потемнілий лаковий шар та забруднення, що проникли в його товщу, без ризику для фарбового шару. Час контакту регулювався залежно від щільності лаку – від 20 секунд до 1 хвилини, після чого гель видалявся механічно.

На наступному етапі застосовано розчин слабкої дії на основі етанолу й ізопропанолу у співвідношенні 1:1, який дозволяв видалити залишки деградованого лаку та частки органічних забруднень. Розчин наносився ватними тампонами з обмеженою площею контакту, щоб уникнути розчинення зв'язувальних речовин у фарбі.

Вибір зазначених матеріалів був обґрунтований як фізико-хімічними характеристиками об'єкта, так і загальною метою – забезпечити максимально делікатне втручання. Від агресивних розчинників, зокрема ацетону, толуолу та ефірів, свідомо відмовилися через високий ризик впливу на пігментний шар. Не використовувалися й лужні системи, які можуть спричинити висвітлення кольорів або зміну глянцю.

Окремо враховано температуру та вологість робочого середовища: очищення проводилося при температурі 20–22 °С і відносній вологості 55 %, що забезпечило стабільність плівкових шарів. Для запобігання утворенню плям після кожного проходу поверхню осушували м'якою серветкою з безворсової тканини.

Усі дії документувалися фотографічно, що дало змогу фіксувати послідовність очищення, його межі та результати кожного етапу. Після завершення проб і тестів підтверджено, що обрана комбінація методів забезпечує повне видалення підлакових забруднень і частково деградованого лаку при повному збереженні оптичних характеристик фарбового шару.

Таким чином, застосований комплекс методів виявився оптимальним для даного твору, оскільки поєднав ефективність очищення з високим рівнем безпеки. Результати показали, що делікатне комбіноване очищення дозволяє не лише усунути візуальні дефекти, а й забезпечити подальшу стабільність живопису, не порушуючи його автентичного вигляду та матеріальної структури.

3.3. Проведення реставраційних робіт та аналіз результатів

Після надходження твору на реставрацію виконано первинний огляд, складено детальний опис стану з фіксацією пошкоджень і типів забруднень, проведено фотофіксацію у видимому світлі за принципом «до втручання». Така документація слугувала базою для подальшого контролю змін і зіставлення ефектів окремих операцій.

З огляду на необхідність стабілізувати основу і забезпечити безпечний доступ до тильної сторони, полотно було переведено на робочий підрамник. Перед механічними операціями поверхню локально укріплено профілактичною заклеюю: як фасувальний шар застосовано тонкий сигаретний папір на желатиновому клеї. Це мінімізувало ризик підняття пігменту й втрати лесувальних переходів у чутливих зонах.

Первинне очищення тильного боку здійснювали сухим методом – механічно, із використанням скальпеля та м'яких пензлів. Процедура була спрямована на видалення пилу, слабко закріплених нашарувань і часток, що потенційно погіршують мікрокліматичну стабільність основи та можуть провокувати подальші деформації (Іл.В.3.1., Іл.В3.2.).

Під час консультацій із керівником ухвалено рішення про дублювання всього полотна. Визначальним чинником стала овальна форма основи, яка унеможлиблювала рівномірну натяжку без перетягування країв і, відповідно, ризику втрат живописного шару. Дублювання дозволило вирівняти напруження в основі, надати конструкції додаткової несучої здатності та створити стабільні умови для подальших втручань (Іл.В.3.3.). Після дублювання полотно натягнули на музейний підрамник із корекцією кутів та поступовим вирівнюванням площини.

Далі розпочато очищення лицьової поверхні. На початковому етапі застосовано делікатне вологе розчищення слабким водним розчином з використанням дитячого мила як м'якого поверхнево-активного компонента. Нанесення здійснювали ватними тампонами при короткому часі контакту з

подальшим негайним промоканням через фільтрувальний носій та легким механічним супроводом шпажкою. Така послідовність забезпечила зняття поверхневих водорозчинних забруднень без проникнення в глибину шару та без впливу на оптику лесувань (Іл.В.3.4).

Протягом усього етапу проводився безперервний візуальний контроль: відстежували можливі ознаки підняття пігменту, зміни блиску або тону, локальну чутливість до вологи. У разі фіксації мінімальних натяків на небажані ефекти параметри негайно коригували – зменшували час контакту, площу проходу і механічне навантаження.

По завершенні вологого перед очищенням проведено робоче обговорення щодо подальшого зняття лакового шару. Визначено, що вибір матеріалів і режимів де-варнішування має ґрунтуватися на серії тестів розчинності з поступовим підвищенням сили дії – від гелевих і мікроемульсійних систем до мінімальних органо-розчинникових підходів – із суворим контролем часу контакту та обов'язковою нейтралізацією залишків. Остаточне рішення щодо глибини втручання було ухвалено за результатами тестів з урахуванням чутливих ділянок, загальної колористичної рівноваги та вимоги максимально зберегти авторську фактуру.

3.4. Вплив реставраційного втручання на збереження автентичності живопису

Реставраційне втручання мало комплексний характер і було спрямоване на стабілізацію матеріальної структури твору та забезпечення його подальшого збереження без порушення історичної та художньої цілісності. До переліку виконаних операцій увійшли дублювання старої основи на нову, розчищення лакового шару, розчищення фарбового шару та нанесення захисного лакового покриття. Кожен із цих етапів мав визначальний вплив на збереження автентичності об'єкта, адже від точності дотримання технологічних параметрів залежало збереження оригінальних оптичних і фактурних характеристик живопису.

Дублювання старої основи на нову було зумовлене фізичним зношенням полотна, втратами еластичності та наявністю локальних деформацій. Процес дублювання забезпечив рівномірний натяг живопису, запобіг подальшому розшаруванню ґрунту та фарби, створивши нову опорну основу без порушення первісної структури шару. Завдяки цьому було досягнуто стабільності об'єкта без втрати його матеріальної автентичності.

Розчищення лакового шару здійснювалося вибірково, з урахуванням неоднорідного ступеня потемніння поверхні. Лакову плівку обробляли слабкоактивними гелевими розчинами з коротким контактом, що дозволило зняти забруднення і продукти окиснення без втручання у глибші шари. Цей етап сприяв відновленню прозорості покриття та розкриттю кольорової гами, при цьому залишаючи тонку оптичну плівку, що зберегла характер старіння. Результатом стало очищення без зміни тону фарбового шару та без втрати природного блиску, який формує історичне сприйняття поверхні.

Розчищення фарбового шару проводилося лише на окремих ділянках, де фіксувалося значне підлакове забруднення. Використання слабких водно-спиртових сумішей дозволило усунути залишки жирових та пилових нашарувань, не впливаючи на зв'язувальні речовини пігментів. Під час роботи

контролювався рівень вологості, що унеможливило появу плям або зміну кольорової насиченості. Фарбовий шар зберіг свої оптичні властивості, а лесувальні переходи залишилися чітко вираженими, що свідчить про збереження живописної фактури.

Лакування виконувалося як заключний етап з метою створення захисного бар'єру та вирівнювання оптичного сприйняття поверхні. Для покриття використано стійкий до жовтіння синтетичний лак з нейтральним показником заломлення світла. Тонкий шар лаку не змінив колористики, забезпечивши рівномірний блиск і захист від впливу вологості та пилу. Завдяки точності нанесення вдалося уникнути надлишкового глянцу та зберегти природну глибину кольору (Іл.В.4.1).

Після завершення реставраційних заходів проведено візуальну оцінку поверхні. Спостерігалася стабільність фарбового шару, відсутність слідів розчинення пігментів і збереження первісної фактури. Порівняльні фотоматеріали підтвердили, що тональний баланс, авторська манера письма та характер поверхні залишилися незмінними.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі було розглянуто практичний аспект дослідження, присвячений реставрації камерного портрета ХІХ століття .

На основі результатів дослідження було обґрунтовано вибір комплексу реставраційних заходів, що включав дублювання старої основи на нову, розчищення лакового шару, очищення фарбового шару від забруднень та нанесення нового захисного покриття.

У процесі дублювання використано матеріали, сумісні з оригінальною структурою полотна, що дозволило стабілізувати механічний стан основи та попередити подальші деформації. Розчищення фарбового шару виконано поступово, з урахуванням чутливості пігментів. Після видалення потемнілого лаку відновилися колористична глибина, з'явилися м'які переходи тонів і просторові нюанси, властиві авторській манері письма.

Аналіз результатів реставраційного втручання показав, що проведені заходи повністю досягли поставленої мети – стабілізували матеріальну структуру твору, забезпечили збереження автентичності фарбового шару та відновили можливість цілісного сприйняття художнього образу.

Таким чином, практична частина дослідження підтвердила ефективність обраних методів очищення підлакових забруднень і довела, що делікатне поєднання традиційних і сучасних технологій дозволяє не лише зберегти, а й підкреслити автентичні художні якості твору. Реставрація камерного портрета ХІХ століття стала прикладом науково обґрунтованого підходу до збереження культурної спадщини, який поєднує технічну точність, етичну виваженість і повагу до авторського задуму.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило всебічно розкрити проблему збереження автентичності фарбового шару олійного живопису у процесі видалення підлакових забруднень та обґрунтувати наукові підходи до безпечного реставраційного втручання. Аналіз теоретичних джерел засвідчив, що фарбовий шар виступає ключовим носієм художньої інформації, а його оптичні властивості безпосередньо залежать від стану лакового покриття та ступеня забрудненості поверхні. Підлакові забруднення, як підтверджено у роботі, є складним за природою утворенням, що формується внаслідок фізико-хімічних процесів старіння, впливу довкілля та попередніх реставраційних дій. Їх накопичення призводить до істотного погіршення візуальних характеристик живопису, зокрема потемніння, зниження прозорості та зміни авторської колористики.

Встановлено, що будь-яке втручання у структуру лакового й фарбового шарів потребує глибокого наукового обґрунтування. Сучасні аналітичні методи – інфрачервона й ультрафіолетова зйомка, рентгено-флуоресцентний аналіз, мікроскопія – довели свою високу ефективність для діагностики стану фарбового шару та визначення характеру забруднень без деструктивного впливу на матеріал твору. Застосування цих методів дало змогу встановити ступінь деградації лаків, їхнє окиснення, а також взаємодію з пігментами, що є важливим чинником для вибору безпечної стратегії очищення.

Аналіз методології видалення підлакових забруднень продемонстрував, що традиційні системи розчинників мають обмеження та потенційні ризики, пов'язані з можливим розчиненням пігментів, зміною оптичних властивостей фарбового шару або пошкодженням фактури мазка. Саме тому наголошується на необхідності мінімального втручання, використання контрольних проб і застосування гелевих, мікроемульсійних та інших сучасних систем, які забезпечують більш керовану та локалізовану дію. Доведено, що високий рівень безпеки забезпечується поєднанням традиційних технологій із новітніми

матеріалами, що відповідає сучасним етичним нормам реставрації та принципам, закріпленим у міжнародних документах ІКОМОС.

Практична частина дослідження, виконана на прикладі камерного портрета ХІХ століття з фондової збірки КПДІМЗ, підтвердила дієвість обраної методики. Комплекс реставраційних заходів – дублювання основи, розчищення лакового покриття, локальне очищення фарбового шару, нанесення нового стабільного синтетичного лаку – був науково обґрунтованим та продемонстрував високий рівень збереження автентичності твору. Порівняльний аналіз фотографічної документації засвідчив відсутність пошкоджень фарбового шару, стабільність фактури та повне збереження авторської манери письма, що підтверджує коректність проведених робіт.

Таким чином, результати дослідження дозволяють стверджувати, що збереження автентичності фарбового шару під час видалення підлакових забруднень можливе лише за умови поєднання комплексної діагностики, науково обґрунтованої методики очищення та чіткого дотримання етичних принципів реставрації. Запропоновані у роботі підходи можуть бути використані як рекомендована методика для реставраційних майстерень, музеїв і навчальних закладів, а результати практичної апробації підтверджують їхню ефективність та безпечність для збереження культурної спадщини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дмитренко А. Методи експертизи культурних цінностей. Теоретичний курс: навчальний посібник. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2024. 51с.
2. Кучма Н. І. Технологія видалення щільних поверхневих забруднень у сучасній реставраційній практиці. *Молодий вчений*. 2019. Т. 11, № 75. С.852–853.
3. Прокопович Т. Основи реставрації. Теоретичний курс: навчальний посібник. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2016. 32с.
4. Касьянова Д. Виправленому не вірити: Як реставрація змінювала сенс полотен – *Bird In Flight*. *Bird In Flight*. 2021. URL:<https://birdinflight.com/plitka-uk/20210902-art-restoration.html>(дата звернення: 07.02.2025).
5. Качковська Я. І вислухати, і картину реставрувати: дослідники створили інструментна бази ШІ для відновлення пошкоджених картин. *Суспільне культура*. 2025. URL:<https://suspilne.media/culture/1040767-i-visluhati-i-kartinu-restavruvati-doslidniki-stvorili-instrument-na-bazi-si-dla-vidnovlenna-poskodzenih-kartin/>(дата звернення: 27.06.2025).
6. Колір у мистецтві. Фундаментальний елемент. *Jollylook*. 2024. URL:<https://jollylook.com/uk/blogs/blog-uk/color-in-art?srsltid=AfmBOopFuDSpwrL9EKrpLEd4AiTwLST9IqcTnCmvPsGxczZ4JwpV4cOz> (дата звернення: 01.08.2024).
7. Кравченко В. Реставрація: огляд сучасних матеріалів. *Каркар - магазин для художників*. 2025. URL:https://karkar.com.ua/blog?journal_blog_post_id=194 (дата звернення: 01.11.2025).
8. Можливості використання сучасних недеструктивних методів аналізу для дослідження об'єктів живопису. *museumtech*. 2017. URL:

- <https://stancore9.wixsite.com/museumtech/zhivopis> (дата звернення: 09.02.2025).
9. Найвідоміші картини Ван Гога. *Ліхтарик*. 2017. URL: <https://lihtaryk.com.ua/najvidomishi-kartini-van-goga/> (дата звернення: 12.10.2024).
10. Найвідоміші художниці українського походження. *Ліхтарик*. 2017. URL: <https://lihtaryk.com.ua/najvidomishi-hudozhniczi-ukrainskogo-pohodzhennya/> (дата звернення: 12.10.2024).
11. Правильний догляд та зберігання картин на полотні. *Print4you.com.ua*. 2020. URL: https://print4you.com.ua/ua/stati/pravilnyy-ukhod-i-khranenie-kartin-nakholste/?srsltid=AfmBOopnraQshE98mSEZB9_CtwMthab_Xfx_vwNfkL9EO24Xx8Ifa-oJ (дата звернення: 03.12.2024).
12. Реставрація картин у майстерні. *ArtDom*. 2024. URL: https://artdom.com.ua/ua/blog/restavratsiya-kartin-v-masterskoy-artdom/?srsltid=AfmBOopqEhgtXztIPOPQ-jQTzkt6-vM1DSzMIdvG2CKvgXXObUjhaI_w (дата звернення: 02.11.2024).
13. РІШЕННЯ ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Дослідження, консервація та реставрація музейних пам'яток: досягнення, тенденції розвитку». *Національний науково-дослідний реставраційний центр України*. URL: <http://restorer.kiev.ua/?p=1896> (дата звернення: 09.02.2025).
14. Структура живописного зображення. *StudFiles*. 2019. URL: <https://studfile.net/preview/9883585/page:2/> (дата звернення: 08.10.2024).
15. Сфери використання технологій 3D-друку. *3DWay*. 2022. URL: <https://3dway.com.ua/blog/3d-printing-use-cases> (дата звернення: 09.02.2025).
16. Фактурність та матеріальність живопису. *StudFiles*. 2019. URL: <https://studfile.net/preview/9170500/page:8/> (дата звернення: 01.10.2024).

17. Як реставрують твори живопису: досвід Львівського історичного музею. *spadshchyna.lviv.ua*. 2023. URL: <https://spadshchyna.lviv.ua/yak-restavruyut-tvory-zhyvopysu-dosvid-lvivskogo-istorychnogo-muzeyu/> (дата звернення: 08.10.2024).
18. Aviva Burnstock, Judith Lee, Klaas Jan van den Berg, Bronwyn Ormsby. Water sensitivity of modern oil paint films. *Courtauld Institute of Art, Department of Conservation & Technology Somerset House, London WC2R 0RN, UK*. 2015. 11p.
19. Baglioni P., Chelazzi D., Giorgi R. Nanotechnologies in the Conservation of Cultural Heritage: A Compendium of Materials and Techniques. Springer, 2015. 144p.
20. David Chelazzi, Romain Bordes, Rodorico Giorgi, Krister Holmberg, Piero Baglioni. The use of surfactants in the cleaning of works of art. *Journal of Cultural Heritage*. Vol. 45. 2020. 108-123p.
21. Debora Berti, Massimo Bonini, Emiliano Carretti, Luigi Dei, Emiliano Fratini, Rodorico Giorgi. Microemulsions, and gels for the conservation of cultural heritage. *Advances in Colloid and Interface Science*. Florence, Italy Vol. 205. 2014. 361-371p.
22. Joyce Hill Stoner, Rebecca Rushfield. Conservation of Easel Paintings. United Kingdom. Routledge. 2020. 948p.
23. Lambert Baij, Joen Hermans, Bronwyn Ormsby, Petria Noble, Piet Iedema & Katrien Keune. A review of solvent action on oil paint. *Heritage Science* Vol. 8. Article number: 43. 2020.
24. Margaret Abraham, John Twilley. A Review of the State of the Art of Laser Cleaning in Conservation. *National Center for Preservation Technology and Training Publication*. U.S.A. Los Angeles. 1997. 54p.
25. Marion F. Mecklenburg, A. Elena Charola, and Robert J. Koestler. New Insights into the Cleaning of Paintings: Proceedings from the Cleaning 2010

- International Conference. *Smithsonian Institution Scholarly Press*. 2013. 256p.
26. Unraveling the origin of aged varnishes for the proper restoration of old paintings using spectroscopic and spectrometric techniques/ E.Kargioti et al. *Microchemical Journal*. 2021. Vol.168.
27. Wolbers R. *Cleaning Painted Surfaces: Aqueous Methods*. Archetype Books, 2000. 186 p.
28. Burke D. *Stained & Discoloured Painting Restoration*. *Fine Art Restoration Company*. 2025 URL: <https://fineart-restoration.co.uk/our-services/oil-painting-restoration/stained-discoloured-painting-restoration/> (date of access: 24.10.2025).
29. Claude Monet - Master of Color and Light. *Draw Paint Academy*. 2022 URL: <https://drawpaintacademy.com/claude-monet/> (date of access: 15.10.2024).
30. Cleaning Modern Oil Paints. *Tate*. 2025. URL: <https://www.tate.org.uk/about-us/projects/cleaning-modern-oil-paints-0> (date of access: 13.10.2025).
31. Color in Light and Shadow. *Painting Lessons With Marla*. 2022. URL: <https://paintinglessonswithmarla.com/127-color-in-light-and-shadow/> (date of access: 09.10.2024).
32. ICCROM. Standards in Preventive Conservation. 2002. URL: https://www.iccrom.org/sites/default/files/ICCROM_04_StandardsPreventiveConser_en.pdf (date of access: 13.10.2025).
33. ICOM-CC. Terminology for Conservation (2008): Preventive conservation, remedial conservation, restoration. URL: <https://www.icom-cc.org/en/terminology-for-conservation> (date of access: 13.10.2025).
34. ICOMOS. International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (The Venice Charter, 1964). URL: https://mci.si.edu/sites/default/files/venice_charter_en_2023.pdf (date of access: 13.10.2025).

35. Not Like That: Vanished under varnish. *The Eclectic Light Company*. 2023/ URL: <https://eclecticlight.co/2023/03/29/not-like-that-vanished-under-varnish/> (date of access: 12.11.2024).
36. Phenix A. The cleaning of paintings: Effects of organic solvents on oil paint film. URL: https://www.academia.edu/102597991/The_cleaning_of_paintings_effects_of_organic_solvents_on_oil_paint_films (date of access: 13.10.2025).
37. Piotr Targowski. Małgorzata Walczak. Paraskevi Pouli. Lasers in the Conservation of Artworks XI Kraków, Poland, 20-23 September 2016.
38. Talens R. Layered painting. Step by step. *Royal Talens*. 2025 URL: <https://www.royaltalens.com/blogs/oil-paint/layered-painting> (date of access: 08.10.2025).
39. Understanding Painting Varnishes: Types, Benefits, and Application. *Naturalist Gallery of Contemporary Art*. 2025. URL: <https://naturalist.gallery/blogs/faq/understanding-painting-varnishes-types-benefits-and-application?srsltid=AfmBOopP-wJTZ8Og-Wo4uiEWIZoP3N7KUGU7IX20vmR4M6MSjUSA85AJ> (date of access: 12.11.2024).