

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 «магістр»
магістра
з теми: ПРОБЛЕМАТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ФАРБОВОГО ШАРУ ОБРАЗУ
НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ, НА ПРИКЛАДІ ІКОНИ СВЯТОЇ ВАРВАРИ
(ПЕРША ПОЛОВИНА ХІХ СТ.), З ФОНДІВ МУЗЕЮ К-ПДІМЗ

Виконала: здобувачка вищої освіти
освітньої програми Реставрація творів
мистецтва
спеціальності 023 Образотворче
мистецтво, декоративне мистецтво,
реставрація
денної форми здобуття вищої освіти
Гарліцької Тетяни Володимирівни

Керівник: І.А. Гуцул,
канд. мист. доцент кафедри ОДПМ та
РТМ

Рецензент: Н. О. Урсу, доктор
мистецтвознавства, професор

Кам'янець-Подільський – 2025 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ІКОНОГРАФІЯ ТА ІСТОРИЧНО-ХУДОЖНІЙ КОНТЕКСТ ЗОБРАЖЕННЯ СВЯТОЇ ВАРВАРИ	7
1.1 Джерельна та історіографічна база дослідження	7
1.2 Образ Святої Варвари у богословській, канонічній та мистецькій традиції	12
1.3 Іконографічні особливості зображення Святої Варвари у візантійському та українському іконописі	16
РОЗДІЛ 2 ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕСТАВРАЦІЇ ЖИВОПИСУ НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ	21
2.1 Техніко-технологічні характеристики іконописних творів на дерев'яній основі	21
2.2 Основні типи пошкоджень фарбового шару та їх етіологічні чинники	25
2.3 Методи укріплення та консервації живописного шару на дерев'яній основі	29
2.4 Етапи реставраційних робіт і методика їх практичного виконання	33
РОЗДІЛ 3 ПРОБЛЕМАТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ФАРБОВОГО ШАРУ ІКОН НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ	38
3.1 Аналіз наслідків попередніх реставраційних втручань і їх вплив на автентичність фарбового шару	38
3.2 Вплив мікрокліматичних умов на стан збереження ікон у музейному середовищі	42
3.3 Рекомендації щодо оптимізації умов зберігання та профілактики пошкоджень	46
ВИСНОВКИ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52

ДОДАТКИ	58
----------------------	-----------

ВСТУП

Актуальність теми. Збереження пам'яток сакрального мистецтва є важливим завданням сучасного суспільства, адже воно забезпечує збереження історичної пам'яті та ідентичності. Ікона не лише відображає духовні цінності певної епохи, а й містить унікальну художню техніку, характерну для свого часу.

Ікона Святої Варвари першої половини XIX століття, що зберігається у фондах Кам'янець-Подільського державного історико-архітектурного заповідника, є важливим артефактом, який поєднує в собі художню, історичну та духовну цінність. Однак, дерев'яна основа і фарбовий шар, характерні для іконопису тієї доби, є вразливими до негативного впливу зовнішніх факторів, таких як зміни температуро-вологого режиму, що спричиняє деформації, утворення тріщин та відшарування фарбового шару, біологічні пошкодження (жук-точильник, грибки), механічні деформації та старіння матеріалів. Таким чином, питання збереження стає надзвичайно актуальним, адже втрати можуть бути непоправними.

Дослідження проблематики збереження фарбового шару образів на дерев'яній основі набуває особливого значення в умовах необхідності забезпечення довговічності таких пам'яток. Застосування сучасних методів діагностики, реставрації та консервації дозволяє продовжити їх «життя».

Сучасна реставрація ікон ґрунтується на синтезі традиційних технік і новітніх наукових підходів. Використання сучасних діагностичних методів, таких як інфрачервона спектроскопія, рентген флуоресцентний аналіз чи мікроскопія, дозволяє точно визначити склад матеріалів та стан їхнього збереження. Це сприяє оптимальному вибору методів і засобів реставрації, що є критично важливим для збереження ікони як автентичного об'єкта мистецтва.

Актуальність теми зумовлена необхідністю розробки ефективних підходів до вивчення та збереження іконописних творів, а також важливістю інтеграції результатів цих досліджень у реставраційну практику. Вивчення ікони Святої

Варвари як конкретного прикладу сприятиме поглибленню знань про техніко-технологічні особливості ікон XIX століття.

Таким чином, збереження фарбового шару образів на дерев'яній основі є не лише важливим завданням у рамках реставраційної практики, а й вагомим кроком до глибшого розуміння культурних, духовних та художніх традицій. Дослідження та збереження дають змогу продовжити «життя» цінних пам'яток сакрального мистецтва.

Мета роботи – проаналізувати проблематику збереження фарбового шару образів на дерев'яній основі. Робота спрямована задля досягнення кількох цілей:

1. Дослідити іконографію та історично-художній контекст образу Святої Варвари.
2. Проаналізувати технологію та особливості реставраційних процесів живопису на дерев'яній основі.
3. Продіагностувати проблематику збереження фарбового шару ікон.

Об'єкт дослідження – ікона Святої Варвари (перша половина XIX ст.), з фондів музею К-ПДІМЗ.

Предметом дослідження виступають особливості збереження фарбового шару на дерев'яній основі та причини пошкодження творів іконопису.

Гіпотеза – збереження фарбового шару образу на дерев'яній основі є складним завданням, яке залежить від різних реставраційних етапів, та подальшого зберігання ікони. Передбачається, що впровадження сучасних методів діагностики, консервації та реставрації, а також створення оптимальних умов зберігання дозволить мінімізувати негативні впливи та забезпечити довготривалу стабільність фарбового шару та цілісність самої основи.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених цілей, мети та виконання завдань дослідження були застосовані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження. В плані загальнонаукових методів використовувалися: фактологічний, зазначений виявленням та вивченням

візуальних матеріалів; аналітичний, який передбачає аналізування літературних джерел; порівняльний аналіз, за допомогою якого здійснювалося порівняння мистецтвознавчих практик у реставрації збереження фарбового шару на дерев'яних основах; систематичний, який передбачає збір, систематизацію та аналіз отриманих результатів. До спеціальних методів дослідження відноситься також робота з першоджерелами.

Наукова новизна. У процесі дослідження було проаналізовано техніку живопису та склад матеріалів, які використовувалися для створення образу Святої Варвари (перша половина XIX ст.) на дерев'яній основі, особливо в контексті історичного періоду.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження (з публікацією у збірнику) було апробовано на міжнародній науково-практичній конференції:

– IV Міжнародна науково-практична конференція «Гагенмейстерські читання» (5-6 грудня 2024 р.);

Регіональна науково-практична конференція «Збірник наукових праць студентів та магістрантів мистецьких спеціальностей педагогічного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, вип. 18» (9 квітня 2025 р.) ;

Структура дипломної роботи включає: вступ, три розділи, які містять десять підрозділів, висновки, список використаних джерел з 60 найменувань та додатків. Загальний обсяг дипломної роботи – 57 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ІКОНОГРАФІЯ ЗОБРАЖЕННЯ СВЯТОЇ ВАРВАРИ

1.1. Джерельна та історіографічна база дослідження

Проблематики збереження фарбового шару творів на дерев'яній основі, зокрема на іконі святої Варвари початку ХІХ століття, охоплює широкий спектр наукових, методичних і практичних праць у галузі реставрації, технології живопису та консервації творів сакрального мистецтва. Важливими є дослідження, присвячені структурі й фізико-хімічним властивостям фарбового шару, впливу зовнішніх факторів на його стан, а також методам стабілізації живописної поверхні. У роботі використано наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, матеріали з фахових журналів, монографій, реставраційних звітів та методичних рекомендацій провідних музейних центрів.

Окрему увагу приділено аналізу сучасних підходів до дослідження стану збереженості іконопису, порівнянню традиційних і новітніх методів реставрації, а також огляду нормативних документів, що регламентують процес консервації пам'яток живопису на дерев'яній основі. Важливою складовою джерельної бази є публікації, у яких висвітлено результати практичних реставраційних робіт і досліджень аналогічних пам'яток, що дозволяє обґрунтувати вибір методів і засобів для збереження фарбового шару ікони святої Варвари.

Праця Дмитра Степовика «Історія української ікони Х–ХХ століть» є фундаментальною для розуміння еволюції української ікони від візантійських часів до сучасності. Саме Степовик детально аналізує феномен українського бароко, наголошуючи на його ключових рисах: гуманізмі, емоційності та акценті на «прекрасному» і чуттєвій красі. Він розглядає бароковий іконопис не як відхід від канону, а як свідоме оновлення візуальної мови для вираження національної та релігійної ідентичності в нових історичних умовах. Його ідеї є основою для порівняння суворого візантійського стилю з динамічним українським [11].

У дослідженні «Українське малярство Х–XVIII століть: Проблеми кольору»: Володимира Овсійчука розглядається широкий історичний контекст розвитку українського живопису в цілому. Хоча його фокус на «проблемах кольору» є специфічним, його дослідження допомагає зрозуміти загальні мистецькі тенденції та стилістичні зміни, що відбувалися в українському мистецтві впродовж століть, створюючи тло для аналізу іконографії [8].

Віктор Откович у науковій розвідці «Народна течія в українському живопису XVII-XVIII століть» акцентує увагу на «народній течії» в іконописі. Його робота пояснює, чому образ святої Варвари став таким популярним і «близьким» до людей, набувши рис доступності та людяності, що особливо помітно в іконах, які поширювалися в сільській місцевості. Откович допомагає зрозуміти соціальний аспект культу святої, який і став рушієм для мистецьких змін [9].

У вузькоспеціалізованій праці Людмили Карпюк «Образи святих великомучениць у волинському іконописі XVII-XVIII століть», яка фокусується на іконографії жінок-мучениць саме на Волині є надзвичайно важливим для аналізу конкретної ікони зі Старого Чорторійська, оскільки вона надає контекст для розуміння регіональних особливостей волинської іконописної школи та підтверджує поширення культу святої Варвари в цьому регіоні [5].

Агіографічні тексти Життя святих (зокрема, у редакції Димитрія Туптала) пояснюють походження кожного атрибута святої Варвари. З них ми дізнаємося про вежу, де її ув'язнив батько, про її мученицьку смерть від меча, про божественне одкровення у в'язниці, що стало основою для зображення чаші. Аналіз різних редакцій житій також показує, що наратив розвивався з часом, що пояснює, чому деякі атрибути (як потир) стали популярними лише в пізніші періоди [12].

Велика Українська Енциклопедія дає нам інформацію про найдавніше відоме зображення святої (фреска в Санта-Марія-Антіква), а також про

сформований у X столітті візантійський канон, що зображував її в імператорському вбранні з хрестом у руці. Це дозволило встановити «відправну точку» для подальшого порівняння з українськими зразками [35].

Джерела, присвячені святій Варварі, головно зосереджуються на релігійному та культурному аспектах її вшанування, вони водночас відкривають ширший контекст розвитку сакрального мистецтва, у якому постать святої займає важливе місце. Природним продовженням аналізу таких джерел є звернення до праць, присвячених реставрації живопису на дерев'яній основі, які розкривають технічні, технологічні та наукові підходи до відновлення стародавніх ікон.

Харківська державна академія дизайну і мистецтв у своїй робочій програмі детально класифікує фактори руйнування дерев'яної основи на фізичні, хімічні та біологічні, окремо виділяючи вплив коливань вологості, температури та пошкодження жуком-точильником [41]. ArtDom, український реставраційний ресурс, описує кракелюр як одне з найпоширеніших пошкоджень, пов'язуючи його виникнення зі змінами температури та вологості, а також з неправильним зберіганням [39].

У статті для журналу *Journal of Imaging M. Romani* представив комплексний підхід до «пошарового дослідження» твору. Він продемонстрував, що рентгенографія (XR) дозволяє вивчити стан дерев'яної основи, виявити сучки, тріщини та ходи комах, тоді як інфрачервона рефлектографія (IRR) візуалізує підготовчий рисунок та пізніші зміни, зроблені художником [54]. І. Еманді також акцентував увагу на застосуванні рентгенографії в *International Journal of Conservation Science* для оцінки стану збереженості ікон та визначити наявність мінеральних пігментів з важкими металами [60].

Художній музей Цинциннаті (*Cincinnati Art Museum*) на прикладі реставрації вітарного образу показали, як рентгенівські знімки допомагають виявити приховані конструктивні елементи, такі як старі цвяхи, тканинну паволоку під ґрунтом та дерев'яні шпонки, що є ключовим для розуміння оригінальної конструкції твору [47].

Вивчення історичних матеріалів для укріплення є важливою частиною реставрації, що дозволяє зрозуміти як ефективні, так і шкідливі практики минулого. А. Зебала у WAAC Newsletter провела фундаментальне дослідження осетрового клею. Вона визначила його ключові властивості – високу адгезію та низьку в'язкість. Також авторка надала практичні рекомендації щодо приготування осетрового клею з висушених плавальних міхурів, обговорюючи робочі концентрації (2-5%) та додавання меду як пластифікатора [44].

Поява синтетичних матеріалів у XX столітті стала предметом численних досліджень, спрямованих на оцінку їхньої стабільності, оборотності та ефективності. С. П. Куб у публікаціях для Objects Specialty Group детально описав методику приготування та застосування Paraloid B-72 як адгезиву, наголошуючи на перевагах використання ацетону як розчинника [24]. Тоді як Л. Ніка з колегами досліджувала ефективність Paraloid B-72 для консолідації деревини, пошкодженої біологічними шкідниками, довівши, що він значно підвищує її твердість та структурну цілісність [27].

Джулі Арсланоглу у WAAC Newsletter одна з перших описала Aquazol як нетоксичний, термічно стабільний полімер, розчинний у воді та спиртах, що робить його ідеальним для роботи з матовими та чутливими до розчинників поверхнями [20]. Ю. Чжан, С. Лі, та Б. Вей у журналі Nanomaterials дослідили Aquazol як екологічно чисту альтернативу Paraloid B-72 [31].

Дослідники та провідні інституції одностайні в тому, що стабільне середовище є найважливішим фактором для збереження живопису на дереві. Канадський інститут консервації [50] та Музеї та галереї Шотландії [57] опублікували детальні рекомендації, в яких обґрунтовується необхідність підтримання відносної вологості в діапазоні 40-60% (з ідеальним значенням близько 50%) та стабільної температури (18-22°C). Вони пояснюють, як низька вологість призводить до стиснення деревини та утворення «наметів», а висока – до набухання та росту плісняви.

У статті Conservation Wiki про екологічні норми розповідається історія формування музейних стандартів, показуючи, як емпіричні спостереження XIX-XX століть поступово перетворилися на науково обґрунтовані рекомендації, що стали міжнародним консенсусом [49].

Узагальнюючи наведене, можна зробити висновок, що проблематика збереження фарбового шару ікон на дерев'яній основі, зокрема ікони святої Варвари початку XIX століття, є міждисциплінарною сферою, яка поєднує мистецтвознавчі, технічні, історичні та природничі підходи.

Аналіз наукових джерел засвідчує, що ефективна консервація ікон потребує комплексного вивчення їхнього матеріального стану, історичного контексту створення та символічного значення образу. Праці українських і зарубіжних дослідників формують цілісне розуміння еволюції іконопису, технології живопису й методів стабілізації фарбового шару. Водночас сучасна практика підтверджує, що ключовим чинником тривалого збереження творів сакрального мистецтва залишається підтримання стабільного мікроклімату, науково обґрунтоване використання матеріалів та дотримання міжнародних стандартів реставрації.

1.2. Свята Варвара в художній та канонічній традиції

Образ Святої Великомучениці Варвари протягом століть надихав митців та іконописців, формуючись як символ віри, духовної краси та стійкості. У канонічній іконографії вона постає з усталеними атрибутами, що відображають богословські уявлення, однак художні інтерпретації змінювалися відповідно до культурно-історичного контексту [12].

За агіографічними переказами, Варвара народилася в Геліополі або Нікомідії в родині язичника Діоскора. Батько тримав доньку в ізоляції, прагнучи вберегти її від зовнішнього світу. Приймавши християнство, вона відмовилася від шлюбу, чим викликала його гнів. Слід зазначити, що її ім'я відсутнє в достовірних ранньохристиянських джерелах та в оригінальному мартиролозі Ієроніма [12].

За легендою, батько Варвари відправився в подорож, проте перед цим наказав біля оселі доньки збудувати для неї приватну лазню. Розповідається, що під час відсутності батька Варвара наказала звести в лазні три вікна замість двох, символічно вшановуючи Святу Трійцю. Повернувшись, Діоскор дізнався про її віру і передав доньку під суд перфекта Мартініана. Незважаючи на тортури, Варвара не зреклася християнства. Її ув'язнення супроводжували чудесні зцілення ран та інші надприродні явища. Врешті Варвару засудили до страти через обезголовлення, яку виконав сам батько. Її поховав християнин Валентин, а могила стала місцем чудес [33].

У «Золотій легенді», мученицька смерть Варвари датується 4 грудня в часи правління імператора Максиміана (286-305 рр.), хоча у французькій редакції 1975 р. зазначено 267 рік. Зображення святої в іконографії, скульптурі та живописі поєднують дотримання канонів із відображенням культурних ідеалів конкретної доби [33]. Найхарактернішими атрибутами є:

- вежа з трьома вікнами – символ Трійці та легенди про ув'язнення;
- пальмова гілка – знак мучеництва;
- келих із причастям – ознака єдності з Христом;
- меч – нагадування про смерть через страту.

У канонічній іконографії Варвару зображували як молоду жінку з благородними рисами, у хітоні й мафорії, що підкреслювали чистоту та духовність. Західна традиція нерідко надавала образіві ознак аристократичного походження через розкішне вбрання. В свою чергу візантійська іконографія вирізнялася суворою канонічністю: фронтальне зображення, симетрична композиція, золоте тло та стримана кольорова гама з перевагою червоного й золотого – символів мучеництва [36].

У середньовічній Європі, зокрема в добу готики, іконографія Святої Варвари набула романтизованих рис. В епоху Ренесансу акцент зміщується на відображення краси та гуманності. Постаті надають тричвертного повороту, обличчя набуває ніжності, а одяг – вишуканих орнаментів. Новим атрибутом стає корона як символ небесного покровительства. У цей час активно використовуються й інші знаки мучеництва: пальмова гілка та меч. Тло зображень здебільшого залишалось золотим або нейтральним, а погляд Варвари спрямовувався вгору, підкреслюючи духовне покликання. У візантійській традиції образ зберігав строгість і символізм, натомість у західноєвропейському мистецтві Варвару трактували як шляхетну даму, часто в оточенні архітектурних деталей [34].

Барокова доба принесла виразність і динаміку. Постать святої зображували в урочистих позах, із жестами, що надавали композиції руху. Вираз обличчя поєднував спокій і смирення з легким відтінком драматизму. Одяг прикрашали золотими нитками, орнаментами та коштовним камінням, що відповідало естетиці часу. Прикладом є ікона «Великомучениці Варвара та Катерина» (1740-ті рр., автор невідомий, Національний художній музей України) [7].

Бароко приділяло особливу увагу декоративним деталям. У цей період ікони вирізнялися ретельно опрацьованими тканинами, прикрасами та німбами, а сама Свята нерідко постає як аристократична дама, наближена до небесної величі. Традиційні атрибути зберігалися, проте набували нових інтерпретацій. Характерними були насичені кольори – червоний, золотий,

синій та зелений. На тлі зображень часто з'являлися сцени з життя – ув'язнення, молитва чи страта [7].

В Україні бароковий образ Варвари поєднав канонічність із національними традиціями: святу зображали з рисами українських жінок, а вбрання адаптували до місцевих культурних контекстів. Прикладом є ікона «Великомучениці Варвара та Катерина» 1740-х рр. з Лівобережної України, де постать Святої представлена у розкішній сукні з орнаментами, що перегукується зі шляхетним українським одягом [11].

Іконографія Варвари поширилась далеко за межі східнохристиянського світу, охоплюючи мініатюри, фрески й гравюри. Одним із найдавніших прикладів є фреска VII ст. у римській церкві Санта-Марія Антіква, де Варвара зображена у повний зріст із хрестом у руці. У європейському мистецтві відомими є роботи Рафаеля Санті («Сікстинська Мадонна», 1512 р.) та Яна ван Ейка («Свята Варвара», 1437 р., незавершений підмальовок). Останній трактує образ у незвичний спосіб: Свята сидить на землі в розкішному вбранні, тримає пальмову гілку й читає книгу, а на тлі височіє готична вежа [12].

У європейському мистецтві раннього Нового часу образ святої Варвари отримав різноманітні інтерпретації. Зокрема, Лукас Кранах Старший створив драматичну композицію «Мучеництво Святої Варвари» (1510) та поетичну роботу «Свята Варвара у лісі» (1530). Іншого підходу дотримувався італійський митець Джироламо Франческо Марія Маццола, чия картина наближається до жанру портрета юної дівчини з книгою та позбавлена традиційних іконографічних атрибутів [40].

У західноєвропейській традиції свята, znana як Санта Барбара, постає поруч із символами, що відображають її життєпис і духовний подвиг: башта з трьома вікнами, пальмова гілка, чаша та гора, яка вказує на втечу до печери. В Україні культ святої Варвари особливо поширився після національно-визвольної війни XVII ст. Його осередком став Михайлівський Золотоверхий монастир у Києві, де в композиціях часто зображали Великомученицю поруч із архангелом Михаїлом. Давньоруський іконопис, сформований під впливом

візантійських зразків, закріпив традиційні типи зображення святої – поколінні чи повнофігурні постаті з характерними атрибутами [40].

В українському мистецтві до поширення книгодрукування та гравюри образ святої Варвари формувався на основі іконописної традиції та набував національних рис. У добу бароко він став еталоном для зображень інших мучениць, зокрема святої Катерини. Прикладом раннього трактування є ікона XVI ст. «Свята Параскева і Свята Варвара» з церкви Воздвиження Чесного Хреста у Дрогобичі, де збережено монументальність, площинність та фронтальність постатей. Натомість «Свята Варвара з житієм» (кін. XVII ст., Волинь, с. Колмів) демонструє новаторський підхід: фігура зображена у частковому розвороті, погляд звернений до глядача, а сцени життя поєднують традиційні клейма з елементами прямої перспективи, що надає композиції динаміки [11].

Українське бароко XVII–XVIII ст. сформувало розмаїту іконографію Варвари. Особливо поширеним було зображення святої разом із архангелом Михаїлом, іноді у поєднанні з образом святого покровителя, що підкреслювало урочисто-панегіричний характер композиції.

Таким чином, можна зрозуміти, що Свята Варвара є видатним символом віри, мужності та духовної краси у християнській традиції. Її життєвий шлях, сповнений випробувань та страждань, став основою для багатьох художніх та іконографічних творів.

1.3. Іконографічні особливості зображення Святої Варвари у візантійському та українському іконописі.

Свята Варвара посідає особливо важливе місце в українській іконографічній традиції. Її образ, що пройшов багатовікову еволюцію, є не просто релігійним символом, а й унікальним дзеркалом культурних та теологічних процесів.

Надзвичайна популярність святої в Україні, де її ікони донедавна можна було знайти ледь не в кожній сільській хаті, а сама вона вважалася покровителькою жінок та вишивальниць, створила необхідні умови для такої іконографічної еволюції. Культ святої Варвари глибоко інтегрувався в українське релігійне та культурне життя, поєднуючи християнські традиції з народними звичаями. Якби йшлося про менш значущого чи маловідомого святого, його іконографія, ймовірно, залишилася б статичною, обмежуючись копіюванням імпортованих зразків. Однак виняткове становище Варвари спонукало українських майстрів до постійного мистецького переосмислення її образу, перетворюючи його на полотно для вираження сучасних їм естетичних та духовних ідеалів [38].

Для розуміння будь-якого іконографічного зображення святої Варвари ключовим є її життє, що слугує семіотичною основою для всіх візуальних атрибутів. Кожен елемент її ікони є прямою візуальною трансляцією подій її життя та мученицького подвигу.

Канонічне візантійське зображення святої Варвари стало фундаментальною моделлю для всього православного світу, включно з Київською Руссю. Його формування та еволюція тісно пов'язані з історією самої Візантійської імперії.

Найдавніше відоме зображення святої – фреска у римській церкві Санта-Марія-Антіква (705–707 рр.) – представляє її у простому мафорії з хрестом у руці. Цей образ підкреслює її аскетичний подвиг та мучеництво, а не світський статус [33].

Однак після завершення доби іконоборства у Візантії утвердився більш формальний, імперський стиль. Канон, що остаточно сформувався до X століття, зображує святу Варвару в багатому, аристократичному або імператорському вбранні, що відображає її шляхетне походження та небесну славу. На голові вона носить корону або діадему, а в руці тримає хрест – символ її мученицького подвигу. Загальний настрій таких зображень є ієратичним, урочистим та трансцендентним, що характерно для мистецтва провідних візантійських центрів, таких як Константинополь та впливовий монастир Святої Катерини на Синаї, де зберігалася унікальна колекція ікон. Постаті часто зображуються на золотому тлі, що символізує божественне світло [35].

Ця стилістична зміна – від просто одягненої мучениці VIII століття до величної аристократки X століття – є прямим відображенням політичного та теологічного проєкту Македонського відродження у Візантії. Після перемоги над іконоборством імперія почала утверджувати свою владу через візуальну культуру, що підкреслювала порядок, ієрархію та імперську велич. Святі почали зображуватися як члени небесного двору, що віддзеркалював земний двір у Константинополі. Таким чином, візуальне «підвищення» святої Варвари було частиною цієї ширшої ідеологічної програми, в рамках якої її образ був інтегрований в імперську візуальну мову тріумфуючої православної держави [35].

Прийнявши візантійську модель, український іконопис згодом радикально трансформував її під впливом західноєвропейського мистецтва, зокрема стилю бароко, створивши унікальний національний образ святої.

Культ святої Варвари набув величезного престижу в Київській Русі після перенесення її мощей до Києва близько 1108 року. Цей акт встановив прямий зв'язок зі столицею Візантії та забезпечив її вшанування на найвищому рівні суспільства. Перші зображення святої в українському іконописі, що з'являються з XII століття, суворо дотримувалися візантійського канону. Створені майстрами Києво-Печерської лаврської школи та інших осередків, ці

ікони підкреслювали урочисті, ієратичні риси своїх візантійських прототипів [37].

З настанням бароко відбувається відхід від візантійської строгості. Перебуваючи під культурним впливом Речі Посполитої, український іконопис активно засвоював естетику бароко. Цей стиль, як зазначають дослідники, зокрема Дмитро Степовик, характеризувався динамізмом, емоційною напругою, чуттєвою красою та пишною декоративністю [11].

Образ святої Варвари гуманізується. Трансцендентна, потойбічна постать Візантії стає більш доступною, її обличчя випромінює лагідну побожність та жіночу красу. Її одяг стає розкішним, прикрашеним квітковими орнаментами та дорогими тканинами, що відображає барокову любов до пишності. Центральним атрибутом стає євхаристійна чаша (потир), яку вона часто тримає у витончено піднятій руці. Це підкреслює її роль як заступниці в годину смерті – тему, що мала велике значення в драматичній духовності епохи бароко [36].

Засвоєння барокової естетики не було відмовою від православної віри, а радше стратегічним культурним вибором українського православного духовенства та шляхти. В умовах гострої релігійної конкуренції з Католицькою Церквою, яка використовувала потужну візуальну мову бароко, православне мистецтво не могло залишатися стилістично архаїчним. Створюючи виразно «українське бароко», майстри жовківської, волинської та інших шкіл могли писати ікони, які були богословськи православними, але культурно сучасними та візуально привабливими.

Яскравим прикладом синтезу східної та західної традицій є ікона святої Варвари середини XVIII століття з церкви Успіння Пресвятої Богородиці села Старий Чорторийськ, що нині зберігається в Музеї волинської ікони. Цей твір є кульмінаційним доказом тези про унікальний шлях розвитку української іконографії [36].

Свята Варвара зображена у посрібленій кірасі, прикрашеній квітковим орнаментом. Це пряме запозичення із західноєвропейських зображень святих

та алегоричних фігур, що представляє її не лише як мученицю, але і як воїна Христового, захисницю віри. Виразний меч з оздобленим ефесом підсилює цей лицарський образ [36].

Образ відзначається надзвичайною вишуканістю та розкішшю. Свята прикрашена перлами у волоссі, сережках, намисті та браслеті. Червона троянда на грудях символізує її мучеництво, а довге розпущене волосся – її дівочтво. Ця увага до коштовних матеріалів та ніжних рис обличчя є квінтесенцією естетики бароко [37].

Попри вестернізований вигляд, центральний богословський зміст передається через атрибути з глибоким православним резонансом. У правій руці вона тримає потир – символ її найважливішої духовної функції як заступниці. У лівій руці, разом із мечем, вона тримає зелену пальмову гілку – давній християнський символ перемоги мученика над смертю [36].

Волинська ікона є шедевром культурного синкретизму. Вона представляє православну святу, шановану за непохитність віри, через візуальну мову західноєвропейського лицарства та барокової естетики. Глядач того часу – ймовірно, представник волинської шляхти або освічений священнослужитель – міг одночасно «зчитувати» всі ці культурні коди. Ікона є свідченням складної ідентичності: релігійно православної, але культурно європейської [40].

Слід наголосити, що українська іконографія святої Варвари не є провінційним відхиленням від «чистого» візантійського прототипу, а являє собою творче та змістовне переосмислення. Еволюція її образу – від символу імперської, трансцендентної віри до лагідної, пишно вбраної та заступниці – віддзеркалює розвиток унікальної української духовної та культурної свідомості.

Образ святої Варвари стає квінтесенцією української душі, викуваної в горнилі різноманітних культурних впливів. Вона втілює синтез православної побожності з європейською естетичною чутливістю. Таким чином, її ікона є чимось більшим, ніж просто релігійним символом; це свідчення історичної

ідентичності України як нації, що сформувалася на жвавому, а часом і суперечливому, перетині цивілізацій.

РОЗДІЛ 2

ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕСТАВРАЦІЇ ЖИВОПИСУ НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ

2.1. Техніко-технологічні характеристики іконописних творів на дерев'яній основі.

Іконопис у християнській традиції виступає особливою формою мистецтва, де художня мова поєднується з богословським змістом. Ікона завжди була не лише предметом релігійного шанування, а й своєрідним носієм знань та культурних кодів. Проте варто наголосити, що створення іконічних образів неможливо зрозуміти поза контекстом техніко-технологічних особливостей, які визначають не лише зовнішній вигляд твору, але й його довговічність, естетичну виразність та змістову глибину.

Матеріали, інструменти й методи, застосовані іконописцями, упродовж століть формували цілі художні школи, що впливало на стилістику та іконографію. Саме через техніко-технологічні аспекти можна простежити взаємодію візантійських канонів із національними особливостями, відкрити нові горизонти для дослідження історії сакрального мистецтва.

Найважливішим етапом у створенні ікони є підготовка основи. Традиційно нею слугує дерев'яна дошка, яка має відповідати певним вимогам: бути сухою, стійкою до деформацій, рівною та однорідною. Для цього майстри відбирають деревину липи, сосни, ялини або клена. Часто дошки склеюють з кількох частин, аби зменшити ризик викривлення, і закріплюють шпонками. Деякі дослідники наголошують, що вибір матеріалу має не лише практичне, а й символічне значення, адже дерево у християнській традиції асоціюється з хрестом і водночас з життям [1].

Особливе місце посідала «паволока» – тонкий шар тканини, яким обтягують дошку. Вона слугує армувальним прошарком і запобігає утворенню тріщин на ґрунті. Паволоку наклеюють на клейову основу, після чого переходять до наступного етапу – нанесення ґрунту [1].

Ґрунт, або левкас, готують з крейди чи гіпсу, змішаного з тваринним клеєм. Його накладають у кілька шарів, кожен із яких ретельно вирівнюється та шліфується. Від якості ґрунту залежить яскравість кольорів та загальна довговічність твору. Гладка біла поверхня стає основою для подальшого живопису й надає іконі «внутрішнього світіння» [1].

Після підготовки ґрунту іконописець переходить до нанесення рисунка. Зазвичай його виконують тонкими лініями за допомогою графіту, вугілля або сангвіни. У деяких випадках контури прорізаються у ґрунті гострим інструментом, створюючи легке заглиблення. Така техніка називається «проциркуванням» і дозволяє краще зберегти композицію під час накладання фарб. Важливо, що рисунок у іконі має не лише технічну, але й богословську функцію. Він окреслює сакральний простір, задає структуру зображення та визначає пропорції, які відповідають канонічним вимогам [7].

Основною технікою іконопису протягом століть була темпера на яєчному жовтку. Жовток змішують з водою, іноді додаючи вино чи оцет, що підвищує міцність фарби. Ця техніка забезпечує стійкість і водночас дозволяє досягати тонких нюансів кольору. Палітра іконописця формується на основі природних пігментів. Використовується кіновар, вохра, ультрамарин, азурит, малахіт, індиго, свинцеві білила та сажа.

Живопис здійснюється послідовно. Спершу наноситься темніший підмальовок «роскраш», який задає загальний тон. Потім поступово накладається світліші шари «плавів», завдяки чому досягається ефект внутрішнього сяйва. Особливо складним і відповідальним є «личне письмо» – зображення обличчя і відкритих частин тіла. Тут іконописці мають передати духовну зосередженість, спокій і благодать [7].

Невід'ємна частина ікони золочення. Золото символізує небесний світ, позачасовість і вічність. Його наносять у вигляді тонких листів – сусального золота – на спеціальний глиняний ґрунт, так званий полімент. Після полірування поверхня набуває дзеркальний блиск, що підсилює урочистість образу [11].

Золочення часто прикрашають декоративними прийомами. Одним із таких «проскрібка»: на золотому тлі видряпується орнамент у вигляді рослинних або геометричних мотивів. Також застосовується «циркування» – нанесення візерунку матовим золотом чи фарбою, що створюється мерехтливий ефект. Нерідко орнаменти з'являються й на шатах святих, у німбах чи архітектурних деталях, що збагачує загальну композицію [11].

Хоча іконопис суворо дотримується канону, техніко-технологічні особливості дозволяють митцям виявляти індивідуальність. Це проявляється у трактуванні драпіровок, у включенні реалістичних пейзажів, у використанні орнаментів, які перегукуються з народною вишивкою чи декоративним мистецтвом. Таким чином, техніка стає простором для виявлення локальних особливостей, що формують національне обличчя іконопису.

Зокрема, в українській традиції поширеним є поєднання сакральних образів із мотивами природи, багатим колоритом, а також використання рослинного орнаменту. Усе це свідчить про прагнення митців наблизити небесне до земного, зробити ікону не лише символом, але й зрозумілим для народу образом [5].

Щоб зберегти живопис, поверхню ікони вкривають прозорими захисними лаками. З часом вони темніли, створюючи характерну патину, яка надавала образам глибини. Ікони часто поміщали у різьблені кіоти або вкривали металевими ризами зі срібла чи міді, прикрашеними гравіруванням і коштовним камінням. Це підкреслювало урочистість і сакральність образу, перетворюючи ікону на культовий об'єкт високої художньої вартості [11].

Техніко-технологічні особливості іконописних творів є одним із ключових чинників, що визначають їхню художню і духовну цінність. Від підготовки основи й ґрунту до застосування темпер, золочення та декоративних прийомів – усі етапи створення ікони свідчать про синтез мистецької майстерності та глибокого богословського змісту.

Аналіз цих особливостей дозволяє не лише оцінити професіоналізм іконописців, а й простежити культурні процеси, які відбувалися у різні епохи.

Техніка іконопису демонструє спадкоємність від візантійських традицій та водночас відображає національні риси, що проявлялися у декоративності, колористиці та образності.

2.2. Основні типи пошкоджень фарбового шару та їх етіологічні чинники.

Історично техніка іконопису на дерев'яній основі, що сягає корінням фаюмських портретів, виконаних в техніці енкаустики, еволюціонувала у складний технологічний процес. Цей процес передбачає послідовне нанесення матеріалів різної природи: органічної деревини, білкових клеїв, мінеральних наповнювачів ґрунту, пігментів у яєчній емульсії та полімеризованої олії. Така стратиграфічна структура, де шари з різними коефіцієнтами розширення та еластичності з'єднані між собою, створює систему, що перебуває у стані постійної внутрішньої напруги [7].

Розуміння етіології, тобто причинно-наслідкових зв'язків, що призводять до деградації, вимагає системного підходу. Необхідно розглядати ікону як єдиний організм, де збій в одному шарі (наприклад, деформація дерев'яної основи) неминуче передає напругу на вищі шари, викликаючи їх руйнування. Таким чином, аналіз пошкоджень фарбового шару неможливий без глибокого розуміння матеріальної структури ікони та фізико-хімічних процесів, що відбуваються в кожному з її компонентів.

Для діагностики причин пошкоджень необхідно детально проаналізувати матеріальну структуру ікони, оскільки саме вибір та поєднання матеріалів створюють іманентні вразливості системи. Кожен шар виконує свою функцію, але водночас є потенційним осередком майбутніх руйнувань.

Основа ікони, зазвичай виготовлена з добре висушеної деревини липи, сосни або клену, є фундаментом усієї структури. Для запобігання деформаціям дошки скріплювали на тильній стороні торцевими або врізними шпонками. Попри всі зусилля майстрів, саме дерев'яна основа є головним джерелом механічної нестабільності [15]. Це зумовлено двома фундаментальними властивостями деревини:

Гігроскопічність: Здатність деревини поглинати та віддавати вологу в навколишнє середовище.

Анізотропія: Нерівномірність зміни лінійних розмірів у різних напрямках відносно деревних волокон. Деревина значно більше розширюється і стискається в тангенціальному напрямку (поперек річних кілець), менше – в радіальному, і майже не змінює розмірів уздовж волокон.

Поєднання цих властивостей перетворює дерев'яну основу на первинний двигун механічної деградації. Коливання відносної вологості повітря, характерні для неналежних умов зберігання в храмах чи музеях, змушують дошку безперервно «дихати» – розширюватися і стискатися. Через анізотропію цей рух є нерівномірним, що призводить до викривлення (короблення) дошки. Таким чином, більшість структурних пошкоджень, таких як тріщини та відшарування, не є власне руйнуванням фарбового шару, а є наслідком руйнівної дії, яку чинить на нього нестабільна основа [4].

Найпоширеніший і найважчий вид пошкодження, це відшарування та лущення левкасу (з фарбовим шаром). Воно виникає, коли напруження зсуву, спричинене рухом дерев'яної основи, перевищує міцність зчеплення між шарами (деревина/паволока або паволока/левкас). Левкас разом із фарбовим шаром піднімається, утворюючи характерні луски або кратери. З часом ці підняті фрагменти повністю втрачаються. Умови змінного температурно-вологісного режиму є головною причиною цього процесу.

Також одним із найпоширеніших типів пошкоджень є тріщини, які утворюються як у ґрунтовому, так і у фарбовому шарах. Дрібні тріщини (кракелюри) зазвичай виникають унаслідок коливань вологості, що призводять до циклічного розширення та усихання дерев'яної основи [29]. Великі тріщини можуть проникати крізь усі шари, формуючи розломи, що загрожують втратою фрагментів фарбового шару, вони часто з'являються вздовж скріплень деревини.

Кракелюри можна класифікувати на кілька типів залежно від розміру і характеру. Сітчасті тріщини утворюють дрібну мережу, не порушуючи стабільність шару, проте вони сигналізують про загальне старіння матеріалів. Та глибокі розломи, що проходять крізь усі шари живопису і можуть

спричиняти відшарування. Розриви в ізольованих ділянках з'являються на слабких місцях шару, де підготовка або фарба мають неоднорідну товщину. У разі старих ікон, як показує практика, усі типи тріщин часто співіснують, підсилюючи негативний ефект один одного [14].

Ще одним характерним пошкодженням є відшарування фарбового шару від ґрунту, яке проявляється у вигляді здуття, лущення та осипання пігменту. Основними причинами є старіння зв'язувальних речовин та нерівномірна деформація дерев'яної основи під впливом мікрокліматичних коливань [26]. У дослідженні реставрації ікони «Богородиця з Немовлям» було зафіксовано численні здуття та локальні втрати фарбового шару в місцях, де товщина шару фарби була мінімальною, а клейова основа частково деградованою [14].

Відшарування можуть бути локальними, коли пошкоджена лише невелика ділянка, або дифузними, охоплюючи великі площі. Локальні здуття часто виникають поблизу тріщин, тоді як дифузні на центральних ділянках через нерівномірне усихання деревини. Цей тип дефектів небезпечний тим, що він створює умови для проникнення пилу, вологи та мікроорганізмів під фарбовий шар, що прискорює руйнування [10].

Окрему категорію складають розшарування живописних шарів та хімічне руйнування пігментів. Розшарування виникає тоді, коли порушується зв'язок між пігментом і ґрунтом або між різними шарами фарби. Як показує приклад двосторонньої ікони «Пієта» / «Свята Мучениця Варвара», відшарування проявлялося у вигляді осипання пігменту та появи порошкоподібних ділянок на обох сторонах панелі [10].

Хімічні пошкодження включають окиснення та зміну кольору пігментів, що супроводжується потемнінням. Вони зазвичай посилюються під впливом коливань температури та вологості, які спричиняють напруження в шарах і активізують хімічні реакції. Вторинними чинниками виступають попередні реставраційні втручання, коли застосування невідповідних матеріалів або нагрівання викликало додаткові мікротріщини, потемніння лаку та зміни відтінків. Активність мікроорганізмів здатна прискорювати хімічне старіння

зв'язувальних речовин і пігментів, поглиблюючи механічні дефекти та провокуючи нові тріщини [10].

Старіння матеріалів фарбового шару відбувається поступово, що створює умови для появи вторинних пошкоджень. Втрата еластичності білкових клеїв, окиснення олійних зв'язувальних речовин і висихання спричиняють підвищену крихкість шару. Попередні реставрації, особливо з порушенням технології, можуть формувати нові напруження, викликаючи потемніння лаку, мікротріщини та локальні зміни кольору [14].

Таким чином, пошкодження фарбового шару ікони є результатом комплексної взаємодії механічних, фізико-хімічних і біологічних факторів, а також впливу людської діяльності. Детальне вивчення етіології пошкоджень дозволяє розробляти обґрунтовані реставраційні підходи та консерваційні методи, що забезпечують збереження автентичності та первісної структури живописного твору.

2.3. Методи укріплення та консервації живописного шару на дерев'яній основі.

Фундаментальне завдання консервації живопису на дереві це вміння керувати «багат шаровою системою», що перебуває у стані постійних змін. Історично, підходи до вирішення цієї проблеми значно еволюціонували. Ранні методи реставрації часто були інвазивними і, як наслідок, не вирішували, а поглиблювали структурні проблеми. Сучасна ж консерваційна наука, навпаки, базується на принципах мінімального втручання, глибокому розумінні матеріалознавства [25].

Ефективне консерваційне втручання неможливе без точної діагностики. Цей процес вимагає аналізу як зовнішніх чинників, що спричиняють руйнування, так і поглибленого дослідження унікального стану самого об'єкта.

Деревина, як анізотропний матеріал, реагує на зміни відносної вологості повітря, розширюючись та стискаючись переважно впоперек волокон. Окрім кліматичних факторів, значну загрозу становлять біологічні агенти, зокрема жуки-деревоточці (шашіль), які руйнують дерев'яну основу. Дезінсекція є обов'язковим попереднім етапом перед будь-якими структурними укріпленнями [18].

Самого лише візуального огляду недостатньо для повної діагностики. Неруйнівні методи аналізу дозволяють «зазирнути» всередину твору, щоб зрозуміти його конструкцію, історію та приховані пошкодження ще до початку будь-якого фізичного втручання.

Рентгенографія надає інформацію про стан дерев'яної основи (сучки, напрямки волокон, стики дошок, пошкодження комахами, старі кріплення, такі як цвяхи чи шпонки), наявність підготовчих шарів тканини (паволоки) та розподіл щільних пігментів, наприклад, свинцевих білил [54].

Інфрачервона рефлектографія дозволяє візуалізувати підготовчий рисунок, зміни в композиції, зроблені художником, та попередні реставраційні втручання [54].

Фотографування в ультрафіолетових (УФ) променях використовується для диференціації матеріалів на поверхні. В першу чергу, цей метод допомагає визначити межі старих лаків на основі природних смол (які флуоресціюють) [54].

Протягом століть реставратори використовували матеріали, що були доступні та добре відомі з художньої практики. Ці методи базувалися на емпіричному досвіді та глибокому розумінні властивостей природних клеїв.

Основою реставрації завжди були клеї що базуються на колагену тваринного походження (міздровий, кістковий, шкірний). Проте, осетровий клей (також відомий як риб'ячий клей) вважається найкращим традиційним укріплювальним матеріалом. Робочі концентрації для укріплення зазвичай є низькими і становлять від 2% до 5% (вага/об'єм) у демінералізованій воді, залежно від необхідної міцності та в'язкості. Для профілактичних заклеювань можуть використовуватися ще слабші розчини (0.5-3%). Для підвищення еластичності клею до нього традиційно додавали мед як пластифікатор, часто у співвідношенні 1:1 до сухої ваги клею [22].

Поява синтетичних полімерів у середині ХХ століття ознаменувала перехід від природних матеріалів із змінними властивостями та поганими характеристиками старіння до стабільних, добре вивчених та оборотних альтернатив].

Paraloid B-72 (кополімер етилметакрилату та метилакрилату) є «робочою конячкою» сучасної консервації завдяки своїй винятковій хімічній стабільності, властивості не жовтіти з часом та розчинності у широкому спектрі розчинників. Він використовується у різних концентраціях залежно від завдання [58].

BEVA 371, адгезив на основі етиленвінілацетату (EVA), активується нагріванням (приблизно до 65-70°C). Він використовується як у рідкому вигляді, так і у вигляді готової плівки. У контексті укріплення живописного шару його основне застосування – це фіксація окремих лусочок або більших ділянок, що відстали [51].

Aquazol (полі(2-етил-2-оксазолін)) – це термічно стабільний, нетоксичний полімер із широким спектром розчинності, зокрема у воді та спиртах. Він доступний у різних молекулярних масах (50, 200, 500), що впливає на в'язкість розчину та міцність з'єднання. Його розчинність у воді та етанолі робить його чудовим вибором для укріплення чутливих до води поверхонь або матових, пористих шарів фарби [20].

Вибір конкретного укріплюючого матеріалу залежить від низки факторів: природи живописного шару, пористості основи, чутливості до води чи органічних розчинників, а також масштабу пошкодження (локальне лущення проти загального осипання). Властивості та сфери застосування основних укріплюючих матеріалів наведені у таблиці 2.3.

Для укріплення невеликих, локалізованих ділянок лущення або осипання фарби застосовуються рідкі консоліданти. Їх наносять за допомогою тонких пензлів, шприців або піпеток, вводячи клей під лусочку або в пористу структуру фарби. Ефективність цього методу значною мірою залежить від капілярного ефекту, який «втягує» розчин у пошкоджену зону [48].

Одним із ключових інструментів сучасної консервації є – нагрітий шпатель (або паяльник для реставрації). Його основне призначення – реактивація термопластичних адгезивів, таких як BEVA 371 або Plextol B 500, що були введені під лусочку фарби. Вони також можуть використовуватися для обережного розгладження та вирівнювання піднятих ділянок фарби, часто через захисний шар силіконового паперу або майлару, іноді в поєднанні з локальним зволоженням. Різноманітність змінних насадок дозволяє працювати у важкодоступних місцях [59].

Еволюція консерваційного обладнання безпосередньо відображає етичний зсув у бік менш інвазивних методів. Перехід до сучасних інструментів, є прагненням досягти максимального контролю при мінімальному фізичному втручанні. Сучасні методи дозволяють досягти більш передбачуваних, рівномірних та делікатних результатів. Таким чином, технологічний прогрес є не просто вдосконаленням інструментарію, а матеріальним втіленням сучасної

консерваційної етики, що дозволяє вирішувати складні проблеми з рівнем точності та безпеки.

2.4. Етапи реставраційних робіт і методика їх практичного виконання.

Приклад реставраційних заходів наглядно можна простежити на іконі Святої Варвари (перша половина XIX ст.), з фондів музею К-ПДІМЗ. Ікона є характерною пам'яткою українського іконопису початку XIX століття. Цей період в історії сакрального мистецтва позначений складними стилістичними трансформаціями, де традиційні іконописні канони, успадковані з попередніх епох, вступали у взаємодію з естетичними ідеалами класицизму, що приходив на зміну бароко.

Іконографія образу відповідає канону. Стилїстика твору демонструє прагнення до більшої реалістичності в трактуванні лику та фігури, проте зберігає умовність у зображенні простору та площинність золотого тла, що є типовим для ікон перехідного періоду. Реставрація таких пам'яток часто ускладнюється через поєднання різних технік (темпера та олії) та деградацію матеріалів внаслідок тривалого перебування в неоптимальних умовах.

Первинний огляд ікони до початку реставраційних робіт засвідчив її гострий аварійний стан. Діагностика виявила комплексні пошкодження на всіх структурних рівнях: основа, левкас, фарбовий шар. І хоча деформація дерев'яної дошки не є видимою на фотографії, її наявність можна припустити як одну з першопричин подальших руйнувань фарбового шару.

Левкас та фарбовий шар – це та частина твору, що несе найбільшу художню цінність, перебувала у критичному стані. Спостерігалися масові здуття, лущення та осипи фарбового шару разом із ґрунтом. Гострий кракелюр з піднятими краями свідчив про майже повну втрату адгезії між левкасом та дерев'яною основою, а також між фарбовим шаром та левкасом.

На поверхні ікони був щільний шар пилу. Крім того, візуально ідентифікувалися сліди попередніх, реставрацій, особливо в нижній частині твору та на полях, які дисонували з авторським живописом і становили додаткову загрозу для його збереження.

Першим і обов'язковим етапом стало видалення поверхневих забруднень. Ця операція проводилася механічним, сухим методом. За допомогою м'яких пензлів та гумових груш для здування пилу було обережно видалено шар бруду, що накопичився на поверхні. На цьому етапі категорично неприпустимим було використання будь-яких рідин, зокрема води чи спиртових розчинів. Причина полягає в тому, що волога могла б капілярно проникнути під численні відшаровані лусочки фарбового шару, що призвело б до їх набрякання, деформації та неминучої втрати. Цей підготовчий етап є критично важливим, оскільки він запобігає «втиранню» абразивних часток бруду в структуру живопису під час наступних маніпуляцій, зокрема під час укріплення.

Найневідкладнішим завданням було зупинити процес осипання фарбового шару. Для цього було проведено загальне укріплення всієї поверхні живопису. Вибір консерванту ґрунтувався на сучасних вимогах до реставраційних матеріалів, головними з яких є хімічна стабільність, довговічність та оборотність.

Для укріплення було обрано матеріал Plextol B500. Це водна дисперсія термопластичного акрилового полімеру, яка має низку ключових переваг для реставрації темперного та олійного живопису. По-перше, вона не містить органічних розчинників та пластифікаторів, які могли б незворотно змінити структуру авторських матеріалів. По-друге, після висихання полімер утворює прозору, еластичну плівку, здатну компенсувати незначні деформації дерев'яної основи, що виникають при коливаннях температури та вологості. По-третє, він є стійким до ультрафіолетового випромінювання і не жовтіє з часом, що гарантує довготривалу стабільність укріплення.

Процес укріплення вимагав точного дотримання технології, що базується на синергії властивостей матеріалу та інструменту. Спочатку було приготовлено робочий розчин – 5-12% водну емульсію Plextol B500. Концентрація підбиралася експериментально, щоб забезпечити достатню проникаючу здатність і водночас не перенаситити живопис вологою. Розчин

наносився тонким пензлем локально на ділянки з лущеннями, що дозволяло йому завдяки капілярному ефекту проникнути під підняті краї кракелюру.

Після нанесення розчину та його часткового підсихання (протягом 5-7 хвилин) розпочинався етап термоактивації. Ділянка покривалася захисним шаром фторопластової плівки, після чого прогрівалася каутером з точно контрольованою температурою (близько $+40^{\circ}\text{C}$). Важливо розуміти, що каутер в цьому процесі виконує функцію не сушки, а активатора. Plextol B500 є термопластичним полімером, і контрольований нагрів тимчасово розм'якшує його, переводячи у в'язко-текучий стан. Це дозволяє полімеру краще розподілитися під лусочками фарби, заповнити мікропорожнечі та, при охолодженні, сформувати міцний адгезійний зв'язок. Цей метод дозволяє «укласти» підняті краї фарбового шару на місце, використовуючи мінімальний тиск і уникаючи надлишкової вологи, що могло б пошкодити крихку структуру. В результаті було відновлено зв'язок між основою, левкасом та фарбовим шаром, що надійно зупинило процес руйнування.

Наступним кроком стало заповнення втрат авторського левкасу. Цей процес, відомий як підведення реставраційного ґрунту, має на меті відновити структурну цілісність основи під живопис. Ключовим у цьому процесі є принцип фізико-хімічної сумісності матеріалів. Ікона є складною багатошаровою структурою, яка реагує на зміни температури та вологості. Якщо новий матеріал матиме коефіцієнти розширення та стиснення, відмінні від оригінальних, на межі їхнього контакту виникне механічне напруження, що неминуче призведе до утворення нових тріщин.

Ґрунт наносився у місця втрат пошарово, невеликими порціями, з повним просушуванням кожного шару. Такий підхід запобігає значній усадці матеріалу та розтріскуванню. Кожен шар ретельно вирівнювався врівень з поверхнею авторського живопису.

Після стабілізації авторських шарів та підведення ґрунту стало можливим перейти до видалення сторонніх нашарувань. Процес видалення вимагав виняткової обережності. Для даної роботи було вибрано розчинник Dowanol

Рт, перед початком роботи його було протестовано на мікроділянках. Видалення проводилося пошарово, за допомогою ватних тампонів, змочених у розчиннику. Цей відповідальний етап дозволив розкрити збережені ділянки авторського живопису та підготувати місця втрат до подальших реставраційних операцій.

Поля ікони були прикрашені тисненим орнаментом, значна частина якого була втрачена разом з левкасом. Для відновлення цілісності декоративного оздоблення було проведено реконструкцію цього орнаменту. Спочатку були ретельно вивчені збережені фрагменти для точного відтворення малюнка та техніки його виконання. На ділянках втрат, через кальку було перенесено контур орнаменту, та за допомогою техніки прошкрябування було відновлено втрачені фрагменти.

Завершальним етапом відновлення живопису є тонування – кольорове заповнення місць втрат на ділянках нового левкасу. Цей процес керується фундаментальним етико-естетичним принципом сучасної реставрації: реставраційне втручання має бути відрізняваним від авторського живопису при близькому розгляді, але водночас створювати єдине гармонійне враження на відстані.

Перед початком тонування поверхня реставраційного левкасу була вкрита тонким шаром ізоляційного лаку. Це робиться для того, щоб відокремити тонування від ґрунту, що гарантує його повну оборотність у майбутньому. Для самого тонування використовувалися олійні фарби. Робота виконувалася в техніці «пуантель» — нанесення фарби дрібними кольоровими крапками, які на відстані оптично змішуються, створюючи потрібний тон, але залишаються помітними при детальному огляді.

Фінальним акордом реставраційного процесу є нанесення захисного покриття. Реставраційний лак виконує дві ключові функції: по-перше, він захищає авторський живопис та реставраційні тонування від пилу, вологи, газоподібних забруднень та механічних пошкоджень; по-друге, він насичує кольори, відновлюючи їхню первісну глибину та тональні співвідношення, які

були спотворені потемнілою оліфою. До лаку висуваються суворі вимоги: він має бути хімічно стабільним, прозорим, не жовтіти з часом, бути еластичним і, найголовніше, легко оборотним – тобто розчинятися слабкими розчинниками, які не зашкодять авторському живопису. Для цих цілей використовуються сучасні синтетичні смоли або високоочищені природні, як-от даммарний лак.

Комплекс проведених консерваційно-реставраційних заходів дозволив перетворити ікону «Свята Варвара» з пам'ятки, що перебувала в аварійному стані, на твір мистецтва, придатний для експонування та подальшого збереження. Було зупинено руйнівні процеси, укріплено авторські шари, відновлено структурну й естетичну цілісність образу. Важливо підкреслити, що в процесі роботи було збережено максимум автентичного матеріалу, а всі втручання є науково обґрунтованими, мінімально необхідними та оборотними.

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМАТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ФАРБОВОГО ШАРУ ІКОН НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ

3.1. Аналіз наслідків попередніх реставраційних втручань і їх вплив на автентичність фарбового шару

Автентичний фарбовий шар – це поняття виходить за межі простого пігментного шару. Воно охоплює всю складну стратиграфічну структуру, створену автором: левкас, підготовчий рисунок, основні колірні шари та, фінішні прозорі та напівпрозорі лесування.

Записи – це пізніші, неавторські нашарування фарби, що частково або повністю перекривають оригінальний живопис. Історично «записи» робилися з метою «освіжити» потемнілі кольори, приховати втрати або адаптувати ікону до нових естетичних смаків. Як свідчить практика, такі поновлення часто проводились із заходом на авторський живопис, що є грубим втручанням.

Якщо продіагностувати початковий стан ікони Святої Варвари (перша половина ХІХ ст.), з фондів музею К-ПДІМЗ, коли вона потрапила на вторинну реставрацію, можна зробити наступний висновок:

Стан ікони характеризується як важкий, але стабільний, та є типовим для пам'ятки, що зазнала тривалого зберігання в неналежних умовах та попереднього втручання. Аналіз базується на візуальних документах (фотографіях), що надають унікальну можливість поетапної деконструкції попереднього реставраційного процесу.

Проведене попередниками втручання слід класифікувати не як консервацію, а як повномасштабну естетичну реставрацію. Принципи, якими керувався реставратор, чітко простежуються при порівнянні стану «до» та «після». Такий підхід передбачає повне або часткове приховування всіх ознак старіння та пошкоджень, навіть якщо це вимагає значних доповнень та реконструкцій авторського живопису.

Безцінно те, що у нас є фото, яке являється вихідним документом для діагностики стану ікони до останнього втручання. На фото зафіксовано

справжню історію ікони. Пошкодження, спричинені часом, умовами зберігання, є невід'ємною частиною її біографії.

Поверхня ікони вкрита товстим, гетерогенним шаром забруднень та сильно деградованим лаковим покриттям, яке пожовтіло й потемніло, типовий наслідок старіння натуральних смол. Такий шар діє як темний фільтр, спотворюючи оригінальну колористику: холодні відтінки мафорію та хітона здаються тьмяними, зміщеними в теплий коричневий спектр, а золоте тло втратило блиск. Попри шар забруднень, помітні численні лакуни фарбового шару разом із левкасом, що місцями доходять до дерев'яної основи.

Аналіз стану після розчищення демонструє «момент істини». Розчищення повернуло оригінальний, яскравий колорит: глибокий синій, насичений рожевий та чисті відтінки зеленого у пейзажі.

Процес очищення, або розкриття живопису, є одним з найбільш агресивних, складних та незворотних етапів реставрації. Досягнення такої яскравості, порівняно з попереднім виглядом ікони несе в собі значні приховані ризики. Існує висока ймовірність, що для видалення старого, полімеризованого олійного лаку попередник використовував надто сильні або невідповідно підібрані суміші органічних розчинників.

Агресивні розчинники неминуче взаємодіють не лише з лаком, але й з оригінальним олійним зв'язуючим у фарбовому шарі. Це призводить до процесу вилуговування – часткового розчинення та екстракції зв'язуючого, що робить фарбовий шар крихким та пористим.

Усі лакуни, були заповнені новим реставраційним ґрунтом. Судячи з гладкої поверхні кінцевого результату, шпаклювання було виконано врівень з оригінальною поверхнею.

Наступний етап тонування втрат. Реставратор намагався імітувати оригінальний колір та текстуру. Лик зазнав найбільш агресивного та етично неприйняттого втручання. Якщо провести порівняльний аналіз можна зробити однозначний висновок, що лик Святої Варвари зазнав деяких нехарактерних змін.

Цей акт демонструє повне незрозуміння етики реставратора. Попередник, можливо, був технічно вправним художником, однак він продемонстрував деяку некомпетентність. Це є грубим порушенням фундаментального принципу поваги до оригіналу і, по суті, актом творчості, а не реставрації.

Окрім етичних та естетичних проблем, проведення втручання створює низку серйозних фізико-хімічних ризиків для майбутнього збереження ікони. Нові матеріали, введені в структуру твору, запускають нові процеси деградації.

Нові реставраційні шпаклівки, використані для заповнення втрат (ймовірно, на основі синтетичних смол, щільного гіпсу або акрилових дисперсій), мають зовсім інші фізико-механічні властивості. Вони, як правило, набагато жорсткіші, щільніші та менш гігроскопічні, ніж оригінальний левкас. Ця несумісність матеріалів створює постійну механічну напругу на межі контакту «старе-нове». Коли оригінальна дерев'яна основа та левкас дихають (розширюються та стискаються), нові, жорсткі шпаклівки чинять опір цьому руху.

Це призводить до неминучих наслідків. Напруга концентрується вздовж країв реставраційних шпаклівок, провокуючи розтріскування та відшарування автентичного фарбового шару та левкасу навколо зон втручання. Це класичний приклад того, як реставраційне втручання, покликане вирішити проблему, саме стає джерелом нових руйнувань.

Можна говорити про ятрогенне пошкодження – шкоду, завдану лікуванням. Нові шпаклівки діють як жорсткі пломби у живій, рухливій структурі, що неминуче призведе до нових випадків відшарування між шарами та когезійного руйнування в автентичних матеріалах, що прилягають до зон реставрації.

Таким чином, попереднє втручання запустило новий цикл деградації. Твір у його відреставрованому стані є гібридним об'єктом, що вводить глядача в оману, представляючи себе як автентичний твір ХІХ ст., яким він вже не є. Окрім того, це втручання ввело в структуру ікони бомбу уповільненої дії, –

несумісні матеріали, що неминуче призведуть до нових руйнувань автентичних залишків, з чим подальше ми й зіткнулись.

3.2. Вплив мікрокліматичних умов на стан збереження ікон у музейному середовищі

Центральна проблема збереження ікон полягає у так званій «іманентній ваді» – неминучому конфлікті шарів твору на дерев'яній основі. Кожен матеріал має унікальний коефіцієнт теплового розширення та, що є значно критичнішим, різну гігроскопічну чутливість

Будь-яка зміна мікроклімату (насамперед, відносної вологості), що спричиняє природний рух дерев'яної основи, негайно трансформується у потужну руйнівну силу. На межі шарів «дерево-левкас» виникає колосальна напруга зсуву. Левкас та фарбовий шар не здатні витримати цю деформацію, що призводить до розтріскування, здуття та відшарування. Таким чином, система ікони ніби запрограмована на саморуйнування при нестабільному середовищі. Завдання кліматичних умов у музеї, полягає в тому, щоб керувати цим неминучим конфліктом [1].

Відносна вологість (надалі ВВ) є найважливішим окремим фактором, що визначає фізичну цілісність та біологічну стабільність ікон. Її вплив проявляється у трьох основних формах: механічній, біологічній та хімічній.

Дерев'яна основа ікони безперервно прагне досягти стану з відотною вологістю навколишнього повітря. Цей процес обміну вологою має катастрофічні механічні наслідки через специфічну конструкцію ікони. Наслідком нерівномірного вологообміну є короблення дошки, набухання левкасу відшарування живопису [19].

При зниженні ВВ, дерево всихає та стискається. Левкас та фарба, не маючи такої еластичності, не витримують напруги розтягування і розтріскуються. При підвищенні ВВ, набухає та розширюється. Це створює напругу стискання у левкасі. Оскільки левкас не може стиснутися, він знаходить вихід з цієї напруги, відшаровуючись від основи. Найбільш руйнівними є не стільки стабільно високі чи стабільно низькі рівні ВВ, скільки швидкі та часті коливання [1].

Парадоксально, але шари фарби та оліфи, призначені для створення та захисту зображення, самі стають каталізатором найбільш небезпечного типу механічної деградації. Діючи як паровий бар'єр, вони посилюють нерівномірний вологообмін [19].

Якщо низька вологість спричиняє механічні пошкодження, то висока вологість створює умови для біологічного знищення об'єкта. Стабільний рівень відносної вологості вище 65-70% є критичним порогом для проростання спор пліснявих грибів [3].

Пліснява та грибки використовують багаті на поживні речовини органічні компоненти ікони як джерело їжі. До них належать: колагеновий клей у левкасі, яєчна емульсія у фарбовому шарі, целюлоза та лігнін самої дерев'яної основи.

Дослідження умов зберігання у фондосховищах України, зокрема в Чернігівській області, яка належить до зони достатнього зволоження, наочно демонструють цю небезпеку. У непристосованих сховищах рівень ВВ у зимовий період може сягати 80-95%. Такі умови є прямою причиною масового біологічного ураження музейних колекцій, зокрема ікон [3].

Волога в повітрі відіграє надзвичайно важливу роль як каталізатор окислювальних процесів. Навіть якщо рівень ВВ не є достатньо високим для біоураження, волога в повітрі значно прискорює хімічні реакції. Вона сприяє окисленню оліфи, що веде до її потемніння та втрати своїх властивостей. Швидкість більшості хімічних реакцій, включаючи ті, що руйнують матеріали твору, підпорядковуються рівнянню Арреніуса (та його спрощеному варіанту – правилу Вант-Гоффа). Загальне правило полягає в тому, що підвищення температури прискорює швидкість реакцій [53].

Найважливіша роль температури в музейному середовищі полягає в її прямому впливі на ВВ. Ця фізична залежність створює дві головні небезпеки, а саме: ризик конденсації та пересихання.

Таким чином, температура в музеї є не стільки прямим агентом руйнування, скільки потужним інструментом для опосередкованого контролю

відносної вологості. Як зазначав Стефан Михальські (Канадський інститут консервації), просте зниження температури в приміщенні взимку (наприклад, до 16°C замість 22°C) може значно підняти рівень ВВ, врятувавши об'єкти від пересихання, і до того ж суттєво заощадити енергію. Музейний куратор повинен розглядати термостат у залі не як регулятор «тепла», а, по суті, як регулятор «сухості» повітря [46].

Світло є ще одним потужним руйнівником. На відміну від коливань ВВ, пошкодження від світла є абсолютно незворотним та кумулятивним. Світло – це форма електромагнітної енергії, яка, поглинаючись матеріалами, ініціює в них хімічні реакції. Різні частини спектру мають різний руйнівний потенціал.

Ультрафіолетове випромінювання (надалі УФ) – це найбільш енергетична та руйнівна частина спектру. УФ-промені присутні у сонячному світлі та деяких штучних джерелах мають достатньо енергії, щоб безпосередньо розривати хімічні зв'язки в органічних матеріалах. Видиме світло, хоча й менш енергетичне, ніж УФ, його постійний вплив викликає незворотне вицвітання багатьох пігментів, особливо органічних та деяких мінеральних [30].

Пошкодження від світла накопичується з часом. Ефект від слабкого освітлення протягом тривалого часу еквівалентний ефекту від сильного освітлення протягом короткого. Цей кумулятивний ефект вимірюється в люкс годинах на рік.

Для запобігання цим незворотним втратам, у музейній практиці встановлені суворі норми освітленості. Для особливо чутливих об'єктів, до яких належить темперний живопис на дерев'яній основі, рекомендований максимальний рівень освітленості становить 50 люкс. При цьому рівень УФ-випромінювання має бути відфільтрований практично до нуля (менше 75 мікروات на люмен) [32].

Розуміння цих складних механізмів руйнування призвело до еволюції стандартів музейного мікроклімату – від пошуку єдиного «ідеального» показника до гнучкого, ризик-орієнтованого підходу.

У 1978 році Гаррі Томсон опублікував свою фундаментальну працю «The Museum Environment». У ній він, намагаючись знайти компроміс між різними типами об'єктів та враховуючи комфорт персоналу, запропонував «найкраще припущення»: стабільна температура в діапазоні 19-21°C та стабільна відносна вологість 50-55% [30]. Проте проведені у 1990-х роках дослідження, Стефаном Михальські змінили парадигму. Вони перенесли фокус з пошуку «ідеального числа» на аналіз механіки руйнування та оцінку ризиків [25].

Таким чином, збереження ікон у музейному середовищі є складним завданням, що полягає в управлінні конфліктів матеріалів, з яких вони створені. Ікона є динамічною, гігроскопічною композитною системою, що гостро реагує на своє оточення.

3.3. Рекомендації щодо оптимізації умов зберігання та профілактики пошкоджень

Професійне збереження творів мистецтва за останні десятиліття зазнало фундаментальної зміни, змістивши акцент з реактивної реставрації – прямого втручання з метою виправлення вже наявних пошкоджень – на превентивну консервацію. Превентивна консервація визначається як комплекс непрямих заходів та стратегій, спрямованих на управління середовищем, ризиками та процедурами поводження з об'єктами, з метою запобігання пошкодженням та уповільнення процесів руйнування [21].

Цей підхід визнає, що багато форм руйнування, зокрема фотохімічна деградація від світла або механічне розтріскування від кліматичних коливань, є кумулятивними та незворотними. Таким чином, головною метою стає не досягнення абстрактного «ідеального» середовища, а забезпечення найбільш стабільних умов, які об'єкт може витримати в довгостроковій перспективі, мінімізуючи стрес та ризики [43].

Для розробки ефективних рекомендацій критично важливо розуміти фізичну природу об'єкта. Вже відомо, що ікона не є монолітним об'єктом, це складна, багат шарова композитна система. Кожен шар має унікальні фізичні та хімічні властивості: дерев'яна основа, левкас, фарбовий шар та захисне покриття. Ключова характеристика цієї системи полягає в тому, що її основні органічні компоненти – дерево, клей у левкасі, олія у фарбі – є гігроскопічними [16].

Серед усіх факторів навколишнього середовища, ВВ має найбільший вплив на збереження гігроскопічних об'єктів, таких як ікони. Вона безпосередньо контролює вміст вологи в матеріалах.

Температура, хоча й важлива, має подвійну роль. По-перше, вона впливає на швидкість хімічних реакцій (загальне правило: кожні 10°C підвищення температури прискорюють хімічну деградацію в 1-3 рази). По-друге, і це більш критично для гігроскопічних об'єктів, температура є основним фактором контролю ВВ. Оскільки ВВ – це відносний показник, тепле повітря

здатне утримувати більше вологи, ніж холодне. Тому просте нагрівання приміщення без додавання вологи різко знижує ВВ, що призводить до висихання та пошкодження об'єктів [16].

Сучасна музейна практика відійшла від застосування єдиного, жорсткого «золотого стандарту» (наприклад, $50\% \pm 2\%$), який виявився енергетично невиправданим, дорогим у підтримці та часто непотрібним для більшості об'єктів. Натомість, було прийнято більш гнучкі та стійкі діапазони, що базуються на розумінні матеріалів [17].

Рекомендований діапазон ВВ для змішаних колекцій, що включають гігроскопічні матеріали (ікони, дерево, текстиль), рекомендований цільовий діапазон ВВ становить 45% – 55%.

Рекомендований діапазон температури становить $15\text{ }^{\circ}\text{C} - 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (або $59^{\circ}\text{F} - 77^{\circ}\text{F}$).

Важливо зазначити, що у фондосховищах, де відсутні відвідувачі і комфорт людини не є пріоритетом, температуру доцільно підтримувати на нижній межі цього діапазону (наприклад, 16°C). Це не лише значно знижує енергоспоживання, але й допомагає легше підтримувати стабільну ВВ у холодні періоди [16].

Як згадувалось вище, саме коливання, а не статичні показники, є головною загрозою. Сучасні стандарти визначають прийнятні межі цих коливань, у межах цільового діапазону (45%–55%), допустимий короткостроковий дрейф (наприклад, добовий) не повинен перевищувати $\pm 5\%$ ВВ.

Повільні, плавні сезонні зміни (наприклад, дрейф від 45% ВВ взимку до 55% ВВ влітку) є прийнятними і дозволяють матеріалам поступово акліматизуватися. Швидкі, добові коливання (наприклад, спричинені включенням опалення вранці та виключенням вночі) є найбільш небезпечними та руйнівними. Дослідження динаміки об'єктів на дерев'яній основі показують, що вони реагують на зміни ВВ з певною затримкою (наприклад, одне дослідження виявило затримку в 41 годину), що дозволяє їм ігнорувати

дуже короткі флуктуації. Однак кумулятивний стрес від постійних добових коливань неминуче призводить до втоми матеріалу та руйнування [31].

Управління температурою повинно розглядатися насамперед як інструмент для управління відносною вологістю. Цей зв'язок є критично важливим для розуміння персоналом. Тому, з точки зору превентивної консервації, персонал повинен бути навчений, що взимку просте підвищення температури «для комфорту відвідувачів» або персоналу без одночасного активного зволоження є руйнівним для експонатів. Більш безпечною та енергоефективною стратегією є підтримка температури на нижньому прийнятному рівні (напр., 16°C – 18°C). Це полегшує підтримку ВВ вище критичного порогу 40% та зменшує енерговитрати [52].

Системи опалення, вентиляції та кондиціонування є активним інструментом контролю мікроклімату. Їхня відмова або неправильна робота можуть призвести до катастрофічних наслідків за короткий час. Тому превентивне обслуговування цих систем є невід'ємною частиною превентивної консервації [16].

Шкоду від електромагнітного випромінювання неможливо виправити, проте її можна запобігти. Коли фотони світла поглинаються матеріалом ця енергія ініціює фотохімічні реакції. Ефект накопичується з часом: дві години освітлення завдають удвічі більше шкоди, ніж одна година [42]. Тому для збереження ікон на дерев'яній основі необхідно підтримувати рівень освітленості на мінімально необхідному рівні для комфортного огляду. При постійній експозиції рекомендований рівень освітленості для темного живопису становить 50 – 150 лк. Для короткотривалих виставок допускається підвищення рівня до 300 лк.

Еталонний рівень у 50 лк був обраний, оскільки дослідження показали, що це мінімальний рівень, необхідний для повноцінного кольорового зору людини в адаптованому середовищі [42].

Окрім мікроклімату, світла та шкідників, найбільшу загрозу для об'єктів становить фізична сила, найчастіше – внаслідок неналежного поводження, падіння або неправильних умов зберігання.

Фондосховища не повинні бути переповненими, це створює ризик пошкодження при переміщенні об'єктів та погіршує циркуляцію повітря, сприяючи появі шкідників та плісняви. Необхідно залишати простір між стелажми та зовнішніми стінами для запобігання утворенню конденсату та плісняви.

При пакуванні, зберіганні або транспортуванні об'єктів необхідно використовувати лише хімічно інертні, перевірені архівні матеріали. «Tyvek» це нетканий матеріал з 100% поліетилену високої щільності. Його ключові переваги, те що він міцний (навіть у вологому стані), хімічно інертний, безворсовий та дихаючий, але при цьому водовідштовхуючий [45]. «Melinex/Mylar» – торгові назви поліестерової плівки. Вона є хімічно інертною, прозорою, міцною та має низький електростатичний заряд [45].

Таким чином, фундаментальне правило превентивної консервації – кожне переміщення це ризик. Якщо переміщення є неминучим, воно має здійснюватися лише навченим персоналом з дотриманням чіткого протоколу.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження іконографії, технології створення та реставраційних аспектів збереження ікони Святої Варвари дозволило проаналізувати художні, та матеріальні характеристики твору. У трьох розділах роботи послідовно розкрито взаємозв'язок між історико-іконографічними, техніко-технологічними та консерваційними чинниками.

У першому розділі зосереджено увагу на іконографічному аналізі образу Святої Варвари в контексті візантійської та української традиції. Вивчення джерельної бази – від житійних текстів до досліджень Степовика, Овсійчука, Отковича та Карпюк – засвідчило, що формування образу святої є результатом тривалого еволюційного процесу.

Візантійський канон із суворою симетрією, фронтальністю та золотим тлом поступово трансформувався в українському іконописі, набувши рис барокової експресії, декоративності й національного колориту. У XVII–XVIII століттях Свята Варвара стала не лише богословським символом мучеництва, а й образом духовної краси, що поєднав канонічність із людяністю.

Другий розділ присвячено техніко-технологічним аспектам створення ікон на дерев'яній основі. У процесі аналізу встановлено, що кожен етап виготовлення, від підготовки дошки, наклеювання паволоки, нанесення левкасу, підготовчого рисунка до живопису темперою та золочення, має ключове значення для майбутнього збереження твору. Ікона є складною багат шаровою системою, де органічні та неорганічні матеріали взаємодіють між собою, утворюючи напружену рівновагу.

Особливу роль відіграють властивості деревини як гігроскопічного матеріалу, схильного до деформацій під впливом вологості. Саме тому більшість пошкоджень фарбового шару мають комплексну природу: механічну, фізико-хімічну та біологічну. Основними типами дефектів є тріщини, кракелюри, відшарування левкасу, осипання пігментів, що зумовлені змінами мікроклімату, старінням органічних клеїв або наслідками попередніх реставрацій.

Важливим результатом аналізу стало виявлення закономірності: довговічність ікони безпосередньо залежить від узгодженості фізичних властивостей усіх шарів. Будь-яке втручання, що порушує цю рівновагу, застосування невідповідних матеріалів або агресивних розчинників, здатне спричинити незворотні наслідки. Тому сучасна реставрація спирається на принципи мінімального втручання та оборотності матеріалів. Водночас у роботі підкреслено важливість збереження автентичності, що передбачає етичну відповідальність реставратора перед оригіналом твору.

У третьому розділі детально проаналізовано проблематику збереження фарбового шару та наслідки попередніх реставраційних втручань. На прикладі ікони Святої Варвари початку XIX століття виявлено, що надмірне або некоректне поновлення може завдати більшої шкоди, ніж природне старіння.

Подальший аналіз присвячено впливу мікрокліматичних чинників на стан ікон у музейному середовищі. Установлено, що саме нестабільність відносної вологості є головним каталізатором руйнувань.

У контексті сучасних підходів до охорони культурної спадщини ключовим стає поняття «превентивної консервації», системи профілактичних заходів, що запобігають пошкодженням ще до їхнього виникнення. На відміну від традиційної реставрації, яка реагує на наслідки.

У підсумку можна стверджувати, що вивчення ікони Святої Варвари як мистецького, технологічного та реставраційного феномена засвідчує нерозривний зв'язок між матеріальною структурою твору та його духовним змістом. Автентичність, повага до історичного шару та науково обґрунтоване ставлення до кожного етапу реставрації є першочерговою метою збереження пам'ятки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко Н. О. Реставрація та експертиза іконопису Стародуб'я у контексті розвитку художньої культури України: дис. ... д-ра філософії: 30.06.2025 Харківська державна академія дизайну та мистецтв. Харків, 2025. 309 с.
2. Антоненкова Н. Художні та техніко-технологічні особливості іконопису Стародубщини. *Український мистецтвознавчий дискурс*. 2024. №3. С. 6-14.
3. Антоненкова Н.О. Особливості біологічних уражень ікон Чернігівського регіону. *XIX Українсько-Ізраїльська наукова конференція. Сучасні досягнення в науці та освіті*. Нетанія. С. 142-145.
4. Велінець Ю., Погрібний А. Сучасні наукові дослідження та реставрація ікон Волинського Прибужжя. *Культурологічний альманах*. 2023. №3. С. 31-39.
5. Карпюк Л. Образи святих великомучениць у волинському іконописі XVII- XVIII ст. Волинська ікона: дослідження та реставрація : Матеріали XII міжнародної наукової конференції. – Луцьк, 2005. С. 49.
6. Кохан Н. Технологічні особливості роботи з левкасим грунтом. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2022. №3. С. 234-244.
7. Кундис В. Іконопис: історія та розвиток. Дрогобич : Посвіт, 2025. 60 с.
8. Овсійчук В. Українське малярство X-XVIII ст. Проблеми кольору. Львів : Інститут народознавства, 1996. 480 с.
9. Откович В. Народна течія в українському живописі XVII- XVIII ст. Київ : Наукова думка, 1990. 94 с.
10. Почеква А. І. Методика розшарування станкового малярства (на прикладі західноукраїнських ікон XVII – першої третини XX ст.): дис. ... д-ра філософії: 23.02.2024 Львівська національна академія мистецтв. Львів, 2024. 295 с.

11. Степовик Д. Історія української ікони Х-ХХ ст. Київ : Либідь, 2004. 440 с.
12. Туптало Д. Життя Святих (Листопад) : Свічадо. Львів, 2007. 580 с.
13. Федак М. Художньо-іконографічні особливості творів майстра ікони «Преображення Господнє» з церкви Благовіщення Пресвятої Богородиці села Яблунів на Турківщині. *Народознавчі зошити*. 2021. №3. С. 675-688.
14. Хребтенко М. Дослідження та реставрація ікони «Богородиця з немовлям» з НМНАПУ як приклад «віртуального» розкриття пам'ятки зі складною стратиграфією. *Українська академія мистецтв: дослідницькі та науково-методичні праці*. 2017. №26. С. 257-267.
15. Шимоня І. Особливості дослідження техніки іконопису. *Матеріали семінар-наради фахівців Експертної служби МВС: Актуальні питання мистецтвознавчої експертизи, шляхи їх вирішення..* 2019. С. 51-54.
16. Янчишин Ю. Сучасні підходи (методи) до збереження та консервації творів мистецтва з дерева. *Period Furniture Conservation, LLC*. Нью-Джерсі, 2021. С. 1-24.
17. Alcántara R., *Standards in Preventive Conservation: Meanings and Applications*. Rome : ICCROM, 20 June 2002. – 48 p. – (ICCROM document No. 04).
18. Appendix L. Curatorial Care of Easel Paintings. 2000. №1. P. 1-22.
19. Arends T., Pel L. Relating relative humidity fluctuations to damage in oak panel paintings by a simple experiment. *Studies in Conservation*. 2019. №64. P. 101-114.
20. Arslanoglu J. Evaluation of the Use of Aquazol as an Adhesive in Paintings Conservation. 2003. №2. P. 12-18.
21. Bratasz L., Jakiela S., Kozlowski R. Allowable thresholds in dynamic changes of microclimate for wooden cultural objects: monitoring in situ and modelling. *ICOM COMMITTEE FOR CONSERVATION*. 2005. №11. P. 582-589.

22. Consolidation of Paint and Ground. Amersfoort, Cultural Heritage Agency of Netherlands, 2023. 82 p.
23. Knight B., Thickett D. Determination of response rates of wooden objects to fluctuating relative humidity in historic properties. *Museum Microclimates*. 2007. P. 85-88.
24. Koob S. P. Manipulating Materials: Preparing and Using Paraloid B-72 Adhesive Mixtures. 2018. №25. P. 1-8.
25. Mecklenburg F., Tumosa S., Erhard W. Structural Response of Painted Wood Surfaces to Changes in Ambient Relative Humidity. *The Getty Conservation Institute*. 1998. P. 464-483.
26. Nica L. Preservation and Restoration of an Old Wooden Icon with Complex Carved Ornaments, in a Conservation State of Precollapse. 2022. №12. P. 1-25.
27. Nica L. THE CONSOLIDATION OF THE WOOD PANELS OF TWO ICONS FROM XIX- XX CENTURY, USING REVERSIBLE TREATMENTS. 2013. №4. P. 306-311.
28. Riparbelli L., Manfriani C., Mazzanti P., Uzielli L. Hygromechanical behaviour of wooden panel paintings: classification of their deformation tendencies based on numerical modelling and experimental results. *Riparbelli et al. Heritage Science*. 2023. №11. P. 1-19.
29. The Structural Conservation of Panel Paintings. Los-Angeles, FL: BN The Getty Conservation Institute, 1995. 582 p.
30. Thomson G. The museum environment: London: Butterworths, in association with the International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1986. 293 p.
31. Zhang Y., Li X., Wei B. Environment-Friendly Poly (2-ethyl-2-oxazoline) as an Innovative Consolidant for Ancient Wall Paintings. 2018. №8. P. 1-13.
32. Аналіз дизайну музейного освітлення. URL: <https://ua.benweilight.com/info/museum-lighting-design-analysis-73380059.html> (дата звернення 02.10.2025).

33. Варвара (великомучениця). URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення 27.10.2025).
34. Варвара. URL: <https://vue.gov.ua/Варвара> (дата звернення 27.10.2025).
35. Велика Українська Енциклопедія. URL: <https://vue.gov.ua/%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B0> (дата звернення 26.10.2025).
36. Ікона «Свята Варвара». URL: <https://www.istvolyn.info/post/2237> (дата звернення 02.10.2025).
37. Іконографія великомучениці Варвари. URL: <https://hram.lviv.ua/3243-konografiya-velikomuchenici-varvari.html> (дата звернення 02.10.2025).
38. Київська православна богословська академія. URL: <https://krpa.edu.ua/novynu/publikatsii/pamiat-sviatoi-velykomuchenytsi-varvary/> (дата звернення 27.10.2025).
39. Реставрація картин, рам. URL: <https://artdom.com.ua/ua/informatsiya/restavratsiya-kartin-ram/> (дата звернення 27.10.2025).
40. Свята Варвара та її культ в історії Волині. URL: <https://history.rayon.in.ua/news/326999-sviata-varvara-ta-yiyi-kult-v-istoriyi-volini> (дата звернення 02.10.2025).
41. Харківська державна академія мистецтв. URL: <https://files.core.ac.uk/download/pdf/33693934.pdf> (дата звернення 26.10.2025).
- 42.2.4 Protection from Light Damage. URL: <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/2.-the-environment/2.4-protection-from-light-damage> (дата звернення 07.11.2025).
43. Agent of Deterioration: Incorrect Relative Humidity. URL: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/humidity.html> (дата звернення 07.11.2025).

44. Aneta Zebala. What's New about Filling, nyet! *WAAC Newsletter* . 1999 Vol. 21, No. 2. URL: <https://cool.culturalheritage.org/waac/wn/wn21/wn21-2/wn21-206.html> (Дата звернення: 09.09.2025).
45. Archival Enclosures. URL: <https://www.archivalsurvival.com.au/pages/archival-enclosures> (дата звернення 07.11.2025).
46. Basic requirements of preventive conservation. URL: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/preventive-conservation/guidelines-collections/basic-requirements-preventive-conservation.html> (дата звернення 15.04.2025).
47. Behind the Scenes in Conservation: Interpreting x-rays, conservation-style. URL: <https://www.cincinnatiartmuseum.org/about/blog/conservation-blog-6282018/> (дата звернення 15.04.2025).
48. BPG Consolidation, Fixing, and Facing. URL: https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Consolidation,_Fixing,_and_Facing (дата звернення 01.10.2025).
49. Conservation wiki. URL: https://www.conservation-wiki.com/wiki/Environmental_Guidelines (Дата звернення: 09.09.2025).
50. Environmental Guidelines for Paintings – Canadian Conservation Institute (CCI) Notes 10/4. URL: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/environmental-display-guidelines-paintings.html> (дата звернення 15.04.2025).
51. Getty BEVA 371 Project. URL: <https://www.ifa.nyu.edu/projects/beva371akron/> (дата звернення 01.10.2025).
52. Guidance notes on environmental management for collections and climate sustainability. URL: <https://www.icon.org.uk/resource/guidance-note-on-environmental-management-for-collections-and-climate-sustainability.html> (дата звернення 07.11.2025).

53. Humidity and Temperature Standards. URL: <https://www.culturalheritage.org/discussion/humidity-and-temperature-standards> (дата звернення 01.10.2025).
54. IR Reflectography, Pulse-Compression Thermography, MA-XRF, and Radiography: A Full-Thickness Study of a 16th-Century Panel Painting Copy of Raphael. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9225077/> (дата звернення 26.10.2025).
55. Joyce H. Townsend Technical examination and imaging. URL: <https://www.oxfordartonline.com/groveart/display/10.1093/gao/9781884446054.01.0001/oa0-9781884446054-e-7000083564#oa0-9781884446054-e-7000083564> (дата звернення 26.10.2025).
56. Museum Object Handling Guidelines. URL: <https://www.acmeticketing.com/blog/museum-object-handling-guidelines> (дата звернення 15.04.2025).
57. Museums Galleries Scotland. URL: <https://www.museumsgalleriesscotland.org.uk/advice-article/preserving-paintings-and-frames> (дата звернення 26.10.2025).
58. Paraloid B-72. URL: <https://conservationsupportsystems.com/product/show/acryloid-paraloid-b-72/acryloid> (дата звернення 26.10.2025).
59. Spater 10 heated spatual. URL: <https://www.cxdinternational.com/equipment-tools/conservation-equipment/heat-sealing-welding-machines/spater-10-heated-spatula-eqspra1010> (дата звернення 01.10.2025).
60. X-Ray Radiographic Study of some Panel Painting Icons from the Beginning of the XX Century. URL: <https://www.researchgate.net/publication/279710761> (дата звернення 15.04.2025).