

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

До захисту допущено
« » _____ 2019 р.
Завідувач кафедри
ОДПМ та РТМ
_____ Н.О. Урсу

Дипломна робота
бакалавра

З теми: **«Складнощі та етапиреставрацій ікон на дереві кінця XVIII –
початку XIX ст.»**

Виконав:
Студентки 4 курсу РТМ 1 – В 15 групи
Напрямок підготовки 6.020206
Реставрація творів мистецтва
Вітковський Віталій Сергійович
Леонтюк М.

Кам'янець-Подільський – 2019 року

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1	
РЕСТАВРАЦІЯ ІКОН НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ	
1.1 Реставрація ікон на дерев'яній основі у реставраційній науці.....	6
1.2 Досліджувана тема у практиці сучасної реставрації.....	16
РОЗДІЛ 2	
СКЛАДНОЩІ ТА ЕТАПИ РЕСТАВРАЦІЇ ІКОНИ НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ КІНЦЯ ХVІІІ – ПОЧАТКУ ХІХ ст.	
2.1 Технічні особливості та складнощі реставрації ікон кінця ХVІІІ – початку ХІХ ст. на дереві.....	30
2.2 Етапи реставрації ікони на дерев'яній основі на прикладі ікони «Целебник» початку ХІХ ст.....	42
РОЗДІЛ 3	
РЕСТАВРАЦІЙНИЙ ПАСПОРТ	49
ВИСНОВКИ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	53
ДОДАТКИ	59

ВСТУП

Багатоміковий розвиток людської цивілізації залишив у спадок незліченну кількість творів мистецтва, що є неоціненним багатством, мають естетичну цінність та важливу історичну вагу, а завдання людства – зберегти його та примножити. Цю важливу місію виконують реставратори. Професія реставратора полягає не лише у наданні пам'яткам приємного естетичного вигляду, а і в детальному вивченні теоретичної бази та досконалому підборі реставраційних методів відновлення твору. Іноді перед реставратором стоїть завдання в повному відтворенні первозданного вигляду картини, а іноді потрібна лише консервація, щоб запобігти наступні втрати.

Актуальність теми.

Актуальність нашого дослідження полягає у необхідності окреслення та вивчення сучасних реставраційних методів та аналізу теоретичної бази, яка використовується реставраторами для вирішення конкретних задач окреслення методів реставрації, підбору сучасних матеріалів, вивчення етапів роботи. Практична користь вивчення історії реставрації дає міцну базу для мистецтвознавчих досліджень. Також актуальним напрямом науки є вивчення розвитку реставраційної теорії.

Сьогодні реставрація все більше стає ділянкою науки, яка займається дослідженням теоретичних засад в тісному переплетінні з практикою. Це включає в себе не лише фізико-хімічні властивості багаточислової структури живописних творів, а і теоретичні положення історії мистецтва. Вивчення та аналіз стилістики, техніки виконання, історичної складової дає змогу виконати досконалий мистецтвознавчий аналіз та атрибуцію твору. Усе це дуже позитивно впливає на якість виконання робіт, адже коли проблема повноцінно розглянута з усіх сторін, її вирішення здійснюється найбільш ефективним шляхом. Сучасна реставрація, удосконалюючись, все більше заглиблюється у вивчення творів мистецтва.

Дана тема розкриває різні методи реставрації ікони на дереві кінця XVIII – початку XIX ст. та їх використання на практиці. Сьогодні це є досить

актуально, оскільки підходів до виконання такого виду реставрації є безліч, тому необхідно виокремити шляхи виконання роботи та звести їх до оптимальних методів.

Консервація і реставрація мають спільною метою збереження пам'яток як свідків історії.

Важливою є проблема зберігання культурних пам'яток у оптимальних, сприятливих умовах, адже саме через нехтування температурно-вологісного режиму, умов у сховищах, часто втрачаються безцінні шедеври минулих часів.

Актуальність дослідження визначається необхідністю теоретичного аналізу суперечливих інструкцій і методичних розробок з реставрації пам'яток мистецтва, які претендують на універсальність і наукову обґрунтованість.

Метою дипломної роботи є дослідження процесу реставрування ікон кінця XVIII – початку XIX ст. на дереві, та його етапів на прикладі ікони «Целебник» із старообрядної церкви в селі Білоусівка.

Для досягнення поставленої мети були вирішені наступні **завдання**:

- проаналізувати наявну джерельну базу;
- визначити основні етапи проведення реставрації;
- дослідити специфіку реставрації ікон на дерев'яній основі;
- виконати реставраційну документацію у вигляді реставраційного паспорта;
- провести реставрацію ікони на дереві «Целебник».

Об'єктом дослідження є процес та особливості реставрації ікони на дерев'яній основі кінця XVIII – початку XIX ст.

Предметом дослідження є актуальні реставраційні заходи з відновлення старообрядної ікони «Целебник» із села Білоусівка Чернівецької області.

Хронологічні межі дослідження: охоплюють період з XVIII по XXI століття.

Територіальні межі дослідження поширюються на території України, Росії, Західної та Східної Європи.

Методи дослідження. Для виконання завдань дослідження використані загальнонаукові та спеціальні методи наукових досліджень. До загальнонаукових методів належать: фактологічний, представлений виявленням і вивченням візуального матеріалу; аналітичний, представлений аналізом літературних джерел; метод порівняльного аналізу, представлений порівняльним мистецтвознавчим аналізом різних методів усунення проривів з частковою втратою полотняної основи. До спеціальних методів належать статичний метод та метод роботи з першоджерелами.

Наукова новизна дослідження: полягає у виявленні переваг та недоліків різних методів відновлення дерев'яної основи ікони з найменшими втратами для живописного шару.

Практичне значення роботи. Результати дослідження можуть бути використані:

1. Для поглибленого вивчення та розвитку реставраційної науки на теренах України.
2. При створенні узагальнюючих праць з реставрації живопису.

Структура і обсяг роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури, додатків та практичної частини, паспорта виконання практичної частини.

Загальний обсяг роботи: сторінки основного тексту – , список використаних джерел кількістю позицій – , додатків – сторінок.

Практична частина роботи полягає у виконанні реставраційних заходів по відновленню ікони і «Целебник» із села Білоусівка Чернівецької області та копії.

РОЗДІЛ 1

РЕСТАВРАЦІЯ ІКОН НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ

1.1 Реставрація ікон на дерев'яній основі у реставраційній науці

Основою сучасної наукової реставрації є поняття про реставраційні технології, методи і різні реставраційні способи.

Основною метою реставрації є дослідження пам'ятки та збереження справжніх авторських частин пам'ятки. Мета реставрації досягається шляхом виконання найменшого об'єму процесів [3, с. 347].

На сьогодні реставраційна методологія спрямована на те, щоб використовувати для зміцнення пам'яток усі новітні досягнення техніки та сучасні фізико-хімічні методи. Перед реставрацією роботу ретельно і всебічно досліджують [26, с. 44].

Ціль сучасної реставрації пам'яток мистецтва і культури є відновлення роботи до вигляду найбільш близького до початкового (Додаток А, іл. 1.). В основі сучасної наукової реставрації лежить вивчення матеріалів та технології створення об'єкту, причин і видів його руйнувань і привнесених спотворень, глибокого вивчення історії мистецтва і матеріальної культури.

Консервація – це ряд робіт направлених на збереження експоната в тому вигляді, в якому він надійшов на реставрацію [50, с. 31].

Отже, основними принципами сучасної наукової реставрації є:

- мінімальність втручання в історичний матеріал;
- обґрунтованість та визначення будь-якого реставраційного втручання;
- принцип науковості;
- принцип стилістичної реставрації;
- принцип історизму.

Сучасні погляди на завдання реставрації пам'яток мистецтва спираються на твердження академіка Д. С. Лихачова про те, що реставрація може розглядатися як «лікування». Кожне лікування включає в себе діагностику захворювання, визначення загального стану, а потім часткове або повне

відновлення. Але в разі неправильного лікування руйнація пам'ятки не послаблюється, а навпаки посилюється. Найгірше, коли пошкодження спричинено неправильною реставрацією, а саме недотримання правил, некомпетентність або недосконале дослідження експонату. Сучасна наукова реставрація ставить за мету не лише розвиток професійної освіти реставраторів, а й утвердження і систематизація реставраційної термінології [62, с. 98].

Процес усвідомлення суспільством важливості збереження своїх культурних надбань, а відтак розвитку консерваційної та реставраційної діяльності описано у працях А. Б. Альошина, Ю. Г. Боброва, Л. Г. Ганзенко. Такі тенденції у дослідженнях призвели до формування теорії розподілу підходів до вивчення історії реставрації в окремих країнах і навіть територіальних регіонах, з урахуванням їх історичної та культурної своєрідності (у працях Ч. Бранді, У. Бальдіні, Х. Альтхофера, Р. Марійніссена та ін.). Вперше узагальнено визначення культурно-історичних передумов, часу виникнення і етапів розвитку музейного напрямку реставрації в Україні, з'ясовано характерні особливості київської школи музейного напрямку реставрації у працях Т. Тимченко. Комплексну характеристику мистецької освітньої сфери та культурних процесів в Україні та світі впродовж ХХ-ХХІ століть подано у працях Р. Шмагало, Г. Покотило, П. Ляшкевич, І. Гнатишин, Т. Бей. Проблемі розбудови мистецької та реставраційної освіти західної України присвятили свої праці О. Попик, Т. Откович, М. Фомічова; до окремих питань художньо-освітньої сфери регіону ХХ-ХХІ ст. зверталися І. Гуцул, Н. Урсу, А. Шулик, Л. Шерстинюк. Однак ознаки впливу київської школи реставрації на формування регіональної реставраційної освіти не висвітлювалися у джерелах значною мірою [70, с. 463].

На сьогодні в контексті розвитку сучасної науки та техніки загальна тенденція роботи з пам'ятками мистецтва перейшла на бік консервації.

Це підтверджують дослідження Л. А. Лелекова, В. Г. Білозьорова, А. А. Галишевіча, Б. Т. Сизова, М. Г. Малкіна і ін.

Отож, Л. А. Лелеков, в статті «Проблеми теорії та методології реставрації» пише: «...Намітився ряд принципових підходів в області практичної реставрації. Ми спостерігаємо новий погляд на «справжність», методів реставрації та профілактики. Превентивна консервація стає все більш актуальною і визнається невід'ємною частиною реставраційної діяльності, і тим більш необхідною стає об'єктивна обґрунтованість практичних методів. Від них залежить справжність оригіналу, в тому числі самого матеріалу, форми і її історичної значимості» [28, с. 43].

Теоретичні дослідження цієї теми представлені в багатьох джерелах, зокрема,, зокрема цікавим є дослід кандидата мистецтвознавства Пак Чжон Он у його дисертації.

Дисертація на тему «Принципи та методи наукової реставрації темперного живопису» розглядає основні теоретичні установки, технічні прийоми і методи, які склалися протягом довгої історії реставрації пам'яток мистецтва в Європі [32, с. 38].

В період 1960-1990 рр. науковими підрозділами Інституту були розроблені основні принципи і методи реставрації пам'яток станкового і монументального живопису, причому вони застосовувалися на практиці при дослідженнях іконостасу в Успенському соборі Кирило-Білозерського монастиря і розписів Діонісія в церкві с. Ферапонтово.

Стояло завдання визначити умови коректного застосування поняття «реставрація», що позначає відповідну сферу діяльності. Складність цього завдання пов'язана з тим, що наукові підходи до реставрації, як і їх застосування на практиці, знаходяться в постійному розвитку [49, с. 232].

Згідно з визначенням, реставрація – це сукупність робіт, спрямованих на збереження пам'ятки культури та максимальне відновлення його початкового вигляду. У реставраційний процес зазвичай входить консервація твору, а саме зміцнення основи, ґрунту та фарбового шару та розчищення фарбового шару від забруднень. Невід'ємною частиною є роботи пов'язані з компенсацією втрат усіх шарів. Однак з точки зору сучасного наукового підходу, саме консервація,

завданням якої є припинити руйнування і продовжити життя пам'ятки, становить основу поняття «реставрація». Тому некоректно вживання в якості синонімів терміни «реставрація» і «реконструкція»; в цьому випадку акцент робиться на відновленні втрачених частин пам'ятки. Реконструкція може включати тонування – заповнення втрати фарбовою плямою, близькою по тону до авторського живопису, і «художнє відновлення» втрачених деталей зображення. В даний час реставратори-дослідники підкреслюють, що будь-яке «відновлення» пам'ятника вирішується в індивідуальних випадках. Цього ж принципу необхідно дотримуватися і при укріпленні живопису, яке пов'язане з просочуванням сторонніх речовин в структуру пам'ятки; часто вони торкаються оригіналу, що добре видно при мікроскопному контролі реставраційних операцій [68, с. 171].

Як відомо, поняття «реконструкція» в сучасних гуманітарних дисциплінах застосовується для позначення розумової операції з відтворення образів або подій минулого. Тому в науковій реставрації реконструкція – це «метод вивчення, а також відновлення пам'ятки в його первісних обрисах, виражене в науковому описі, кресленні, малюнку, макеті, моделі або схемі». При такому підході «реконструкція» означає саме теоретичне конструювання первісного вигляду пам'ятки минулого, не припускаючи практичного його «відновлення» [59 с. 71].

Поняття достовірності твору мистецтва виникло відносно недавно. Джерелознавство чітко розрізняє поняття вихідного оригіналу та копії. З точки зору сучасного наукового підходу до реставрації, імітація стилю авторського живопису не має ніякого відношення до оригіналу. Враження «цілісності живопису», що виникає в результаті реставраційних маніпуляцій, має уявний характер. Оригінал завжди має індивідуальні особливості, що підлягають збереженню при реставрації; одночасно він може служити базою для створення різних аналогів – «моделей» пам'ятки, які часто використовуються в музейній експозиції. Коли модель лише частково повторює прототип [2, с. 160].

Наукова реставрація нерозривно пов'язана з детальним вивченням пам'ятки мистецтва, умов його побутування в культурно-історичному контексті.

Методи наукової реставрації, які розроблялися протягом довгої історії цієї дисципліни, засновані на комплексному вивченні техніко-технологічних особливостей пам'ятки. В даний час доведено необхідність застосування мікроскопії, рентгеноскопії та інших лабораторних та інструментальних методів при обстеженні пам'ятника і для контролю за всім реставраційним процесом [7, с. 96].

Багато з проблем, активно обговорюваних в наші дні, були чітко сформульовані І.Е. Грабарем ще в 1919 році. «Головною причиною невдалих реставрацій, – писав він, – треба визнати той помилковий погляд, який в цьому питанні панував до цих пір. До пам'ятки підходили з неодмінним бажанням відновлення її первісного вигляду (Додаток В, іл. 3.). Від цього помилкового в самому корені положення ведуть свій початок всі інші гріхи колишніх реставрацій, як логічно з нього випливають. Досить простого розкриття пам'ятки і вжиття заходів до огорожі її від подальшої псування. Ніякі поправки, поліпшення і інші домисли, якими б обґрунтованими вони не здавалися, – неприпустимі». За словами Грабаря, до своїх операцій реставратор повинен підходити так само відповідально, як хірург, який оперує хворого [10, с. 35].

Історичні зміни в підходах до розуміння цілей, соціальних функцій, принципів і методів реставрації змінювали і саму цю сферу наукової та практичної діяльності. До тих пір, поки суспільство потребувало тільки збереження пам'яті про факти і героїв своєї священної історії, його влаштовувало поновлень пам'яток минулого. Але як тільки була усвідомлена самостійна наукова цінність історії матеріальної культури, почали вивчати техніко-технологічну основу пам'ятників. В результаті при сучасному науковому підході до реставрації на перший план вийшло завдання збереження (консервації) пам'ятників – з всією їх культурною цілісністю, з усіма слідами їх перебування в історичному часі [27, с. 67].

При вивченні пам'яток мистецтва до недавнього часу основну роль грав їх стилістичний аналіз, а інформація по технології їх створення використовувалася лише в рідкісних випадках. Однак дослідницька робота з датування і атрибуції пам'яток на сучасному рівні вже неможлива без вивчення їх матеріальної основи [43, с. 345]. Сучасна активність антикварного ринку, на якому нерідко знаходяться підробки стародавніх ікон (в тому числі, що потрапили в музейні сховища), робить цей напрямок наукової роботи гостро актуальним.

Періодизація історії реставраційної справи не передбачає повної і повсюдної зміни її принципів і методів, починаючи з деякої дати. Хронологічні рамки кожного періоду умовні, так як нові ідеї не могли відразу витіснити старі традиції [52, с. 199].

Період сакральної реставрації йде корінням в найдавніші часи історії, коли склалися перші технологічні прийоми цього ремесла; на жаль, більшість з них приводило до непоправних руйнувань і втрати фарбового шару ікон.

Другий період (сер. XIX – поч. XX ст.) був головним чином зосереджений на збереженні стародавніх ікон в середовищі старообрядців. В цей час в російському суспільстві вперше виникло усвідомлення неповторної історичної цінності стародавнього живопису, необхідності його консервації.

Третій (поч. XX ст.) період був часом пробудження суспільного інтересу до художньої гідності іконопису, особливо в середовищі колекціонерів. У той період в реставраційній справі сформувався підхід, який можна вважати основою наукової реставрації. На з'їзді художників 1912 року реставратори назвали метою своєї роботи тільки «підтримку», «фіксування», «запобігання» і «ремонт» пам'яток (Додаток А, іл. 2.).

Четвертий період в історії реставрації (1918-1940 рр.) Характеризувався активним розчищенням пам'яток станкового і монументального живопису, причому сфера реставраційної діяльності набула державного значення і відповідного розмаху. Перевагою цього періоду була увага до документальних описів реставраційних операцій.

П'ятий, післявоєнний період почався в кінці 1940-х рр., Коли перед реставраторами була поставлена загальне завдання по відновленню художньої виразності пам'яток мистецтва, які зазнали величезних втрат в роки Великої Вітчизняної війни. На практиці це означало більш повне відтворення втрачених частин творів, що нерідко призводило до їх псування – на противагу настановам, чинним напочатку 1920-х років [66, с. 322].

У 1960-ті роки складається археологічний підхід який асоціюється з наукою. Поняття «наукова реставрація» з'явилося в Європі у зв'язку з технологічними дослідженнями пам'яток археології. Тому саме «археологічний» принцип реставрації прийнято вважати суворо науковим.

В ході досліджень і практичної роботи фахівці доводили, що реставрація унікальних ікон повинна відбуватися з особливою дбайливістю; єдине завдання – розчистити і оберегти таку пам'ятку від подальших руйнувань. Ніякі спроби надати живопису «експозиційний» вигляд, тим більше «поліпшити» його абсолютно неприпустимі. Застосування тонувань які суперечать науковим принципам реставрації тільки в тому випадку, якщо фарбовий шар ікони частково обсипався, оголивши білі плями левкасу; найчастіше це відбувається при несприятливих умовах її зберігання [31, с. 41].

З точки зору наукової реставрації, найвищою цінністю є автентичність речі. Тому головним і найвідповідальнішим етапом своєї роботи фахівці вважають ретельні дослідження кожного пам'ятника мистецтва та визначення мінімуму необхідних дій, що дозволяють розкрити залишки справжньої живопису [40, с. 50].

Принцип консервації пам'яток передбачає узгоджену роботу реставратора і всіх служб музейного зберігання; їх спільним завданням є моніторинг стану творів мистецтва і профілактика їх руйнувань. Реставраційна фотодокументація дозволяє музейним працівникам стежити за всіма змінами в стані пам'ятки протягом тривалого періоду часу. Дослідження показали, що для усунення причин можливих руйнувань у першу чергу необхідна нормалізація

температурно-вологісного режиму, санітарного стану приміщень та інших умов утримання пам'яток.

Тема реставрації ікон на дерев'яній основі періодично висвітлюється в реставраційній науці. Вона досліджена у науковій дисертації доктора технічних наук Нікітіна Михайла [53, с. 15].

Особливе місце в ряду полімерних матеріалів для реставрації займають кремнійорганічні з'єднання (КОЗ), здатні надати водозахищеність, підвищити механічні характеристики реставраційного матеріалу; КОЗ мають абіотичні властивості при практично повній відсутності шкідливого впливу на людину. У вітчизняній практиці використовується обмежене коло кремнійорганічних сполук. Відсутні і практичні дослідження. Недостатні знання про взаємодію кремнійорганічних сполук з частково зруйнованою деревиною пам'ятки (при капілярних, сорбційних процесах, зміні фізико-механічних властивостей утворюються при просочуванні композиційних матеріалів, зокрема, збільшення їх довговічності, тепло- і світлостійкості, водо-, біо- і вогнезахищеності) [63, с. 322]. З огляду на специфічні вимоги в реставрації, необхідно знати реакцію розчинності КОЗ та їх композицій з синтетичними полімерами після певного часу експлуатації (в процесі старіння).

Об'єктом практичної реставрації є матеріальна основа пам'яток історії, культури та музейних експонатів. Властивості будь-яких матеріалів з часом змінюються, матеріальна основа об'єктів, що проіснували досить довгий час, відрізняється від властивостей вихідних матеріалів. Ступінь і характер змін можуть бути різні, але їх сукупність призводить, як правило, до погіршення експлуатаційних і естетичних характеристик. Вихідні і частково зруйновані матеріали можуть бути охарактеризовані набором експериментальних і даних про їх фізико-механічний і фізико-хімічний стан. Зміна цих властивостей можлива шляхом модифікації, зокрема, просоченням розчинами консервантів (в тому числі полімерами).

Переходячи до питання використання знань про розглянуті системи, слід зауважити, що ці знання через об'єктивні причини можуть мати істотно різну

форму. Зокрема, використовуються: знання фактичного характеру, знання процедурного характеру [70, с. 463].

Оскільки дослідження в області властивостей матеріалів тривають, знання про них мають динамічний характер, тобто будь-яка фіксована модель матеріалу має тенденцію до морального старіння (Додаток Д, іл. 1.).

Експертна система складається з бази даних, системи пошуку альтернатив, системи перспективних з точки зору досягнення мети знань.

У розробленій програмі пропонується метод-прогнозу і прийняття рішень відрізняється тим, що в міру введення в базу даних нових відомостей про властивості частково зруйнованих матеріалів (деревини), полімери та їх взаємодії з модифікуючими матеріалами і властивостями композиційних матеріалів збільшується база даних описаних ситуацій і підвищується якість прогнозів і рішень [4, с. 456].

Окремі фрагменти даної експертної системи були застосовані для розрахунку глибини просочення і прогнозу кінцевого результату просочення складними модифікуючими розчинами деревини; використання даної системи прогнозу ускладнено через нерозробленість даних вихідних матеріалів, відповідних пропонованим для реставрації частково зруйнованими матеріалами пам'яток і експонатів [15, с. 25].

Під реставрацією деревини як матеріалу розуміють спрямовану зміну її властивостей шляхом введення неорганічних і органічних антисептиків і ангіпіренов, мономерних або олігомерних (з подальшою полімеризацією) і полімерних синтетичних консервантів. Фізико-механічні характеристики забезпечують продовження терміну працездатності деревини. Використовувані в реставрації полімерні матеріали відносяться до різних груп за складом, властивостями і їх змін з часом [22, с. 340].

Отже, для проведення науково обґрунтованого вибору і створення матеріалів для реставраційних робіт (консервантів, захисних і модифікуючих складів) необхідно досліджувати фізико-механічні та фізико-хімічні характеристики матеріалів реставраційного об'єкта, представляти можливості

глибокого просочення частково зруйнованої деревини і мати методику прогнозування властивостей. Отож, всі ці міркування приводять до висновку про те, що найбільш доцільною для використання в практичній реставрації формою прогнозування є експертна система (ЕС) як найменш чутлива до різноманітності в формі подання знань, а також до їх неповноти, нечіткості, можливої суперечливості і динаміці.

1.2 Досліджувана тема у практиці сучасної реставрації

В реставрації ікон на дерев'яній основі є багато складнощів з якими стикається реставратор. Однією з великих проблем є пошкодження дошки жуком-точильником, особливо якщо це пошкодження настільки масштабне, що єдиним виходом є складний і небезпечний процес – перенесення ікони на нову основу. Це спосіб збереження ікони шляхом заміни старої непридатної для подальшого експлуатування дошки на нову [47, с. 409]. Плюсами цього процесу є повне запобігання подальших руйнувань основи, а також виправлення деформації дошки, а саме дугоподібного короблення. Після закінчення цієї тривалої процедури, ікона набуває практично початкового варіанту, майже повністю зникають небажані рельєфи та нерівності [33, с. 20].

Профілактична заклейка наноситься для зміцнення фарбового шару і ґрунту, видалення деформацій в процесі підготовки живопису до дублювання або іншим процедурам, потребуючим перевертання або складного транспортування. Неприпустимо накладення профілактичної заклейки на місця лущення фарбового шару. У цьому випадку спочатку проводять зміцнення фарбового. Якщо цього не зробити, то частки живопису які відлущуються приклеюються до паперу і будуть зрушені зі своїх місць, що може привести до втрати твору [42, с. 93].

Для заклеювання використовується тільки цигарковий і мікалентний папір, що легко пропускає воду, не утворює при висиханні і зберіганні сильного натягу. Інші види паперу застосовувати неприпустимо, вони можуть викликати втрату фарбового шару та левкасу.

Процес накладення заклейки полягає в наступному. Смужку цигаркового паперу потрібного розміру кладуть на щільний папір. Вмочивши флейц в теплий клейовий розчин, злегка віджимають його об край посудини. Притримуючи пальцями лівої руки папір за два куточки, флейцом швидко наносять на нього клей. Потім смужку беруть обома руками (також за два куточка) і акуратно кладуть на потрібну ділянку, стежачи, щоб не було зморшок. Злегка зволоженим ватним тампоном обережно притискають листок

до поверхні твору. Притискати листок сухим тампоном не можна, так як заклейка може прилипнути до нього і відірватися від наклеюваної поверхні. Бульбашки повітря з-під паперу виганяють до країв листка. Якщо це зробити не вдається, то голкою роблять прокол і випускають повітря назовні [49, с. 232].

Листки профілактичної заклейки, розташовані поруч, кладуть внахлест (накладення країв один на одного повинно бути в межах 0,5-1 см). Встик накладати листки не можна, так як усадка клею і паперу спричинить розрив фарбового шару і слабкого шару левкасу. Потрібно стежити, щоб не було чотиришарового нахлесту на кутах листів, який може привести до деформації фарбового шару [61, с. 22]. При видаленні заклейки ці ділянки доведеться довше зволожувати теплою водою, що також може пошкодити живопис. Усі краї листків повинні бути підклеєні, неприпустимо, щоб вони виступали у вигляді бахроми від поверхнею роботи. Торкаючись непідклеєних країв паперу, можна зірвати частину профілактичної заклейки, а разом з нею і фарбовий шар.

Не можна міняти технологію процесу накладання заклейки. Наприклад, не можна спочатку покрити поверхню твору клеєм, а зверху накладати сухі листки паперу. Лягаючи на клей, сухий папір буде кривитися, а краї, що заходяться на вже накладеній сусідній смужці – не приклеюються і піднімуться бахромою [60, с. 22].

Накладена на ікону вищеописаним способом профілактична заклейка ретельно вирівнюється марлевым валиком, який прокочується по поверхні паперу, щоб прибрати з-під неї бульбашки повітря (Додаток Н, іл. 1, 2.). Поверхню пропрасовують через сухий фільтрувальний папір теплим праскою, стежачи за тим, щоб вона не перегрівалася (перевіряють поверхню під фільтрувальним папером на дотик). Прогладжування робиться для того, щоб просушити поверхню, вирівняти деформації, зміцнити левкас і фарбовий шар та з'єднати їх між собою і з поверхнею дошки. Домагатися просушування всієї товщини левкасу не слід, так як тривале прогладжування з цією метою може сприяти проникненню клею в глибину левкасу і навіть в деревину дошки. В результаті в левкасі залишиться недостатня кількість клею для його зміцнення і

підклеювання до дошки. Фарбовий шар після такого надмірного перепрасовування може знову почати відставати.

Остаточне просушування проводиться під пресом, який накладають на товстий шар фільтрувального паперу (у міру їх зволоження листки замінюються сухими). Як прес можна використовувати мішечки з річковим піском, які рівномірно прилягають до всіх нерівностей поверхні роботи. У такому положенні твір витримують кілька днів до повного висихання клею, після чого профілактична заклейка видаляється [65, с. 120].

Ватний тампон (або натуральну морську губку) занурюють у теплу воду, віджимають, а потім змочують ним невелику ділянку заклейки (розміром приблизно 10 x 10 см). Коли клей під папером розм'якшується, можна обережно видалити папір. Потім віджатим ватним тампоном ретельно змивають з поверхні весь клей і тут же насухо витирають оброблену ділянку. Не можна допускати проникнення вологи всередину твору [71, с. 83].

Можна видаляти заклейки за допомогою компресів. Для цього шматок товстої фланелі (розміром близько 7 x 10 см) змочують в гарячій воді, сильно віджимають і накладають на заклейку (Додаток Е, іл. 1.). Коли клей розм'якшиться, папір і клей видаляють так само, як описано вище. Перевірити наявність або відсутність залишків клею можна візуально (за блиском плівки) і на дотик (прилипають або не прилипають пальці). Інший спосіб – огляд поверхні твору в ультрафіолетових променях. Для цього в темному приміщенні переглядають люмінесценцію поверхні під джерелом фільтрованих ультрафіолетових променів: залишки клею світяться інакше, ніж плівка оліфи або масляного лаку.

Видалити клей необхідно повністю, так як решта клеєвої плівки з часом дасть усадку, що може викликати лущення фарбового шару, а при видаленні пізніших записів будуть перешкоджати впливу розчинників [1, с. 446].

Заклеювання на жовтковій емульсії (її роблять тільки в екстрених випадках і на короткий час) повинна бути видалена одразу після зміцнення фарбового шару і левкасу.

Жовткова плівка під заклеюкою добре розм'якшується слабкою жовтковою емульсією, складеною з однієї частини жовтка і 5-7 частин води. Можна також використовувати дистильовану воду. Способи видалення заклеювання і перевірки можливих залишків жовтка аналогічні прийомам роботи з колагеновим клеєм.

Після видалення заклеювання на жовткової емульсії обов'язково проводиться повторна промивка поверхні твору дистильованою водою та ватним тампоном [8, с. 120].

Відкрита тильна і бічні сторони дошки втрачають вологу, зсихаються. Лицьова сторона, захищена ґрунтом, живописом і покривним шаром оліфи або лаку, утримує вологу. Нерівномірність вологообміну викликає викривлення дошки в поперечному напрямку. Цьому сприяє анізотропність будови деревини. Дошка вигинається опуклістю в сторону живопису. Якщо основа склеєна в один щит з декількох дошок, то при викривленні дошки роз'єднуються по місцях склеювань [70, с. 463].

Утворюються тріщини, що розривають левкас, а іноді і паволоку на місцях стиків.

Якщо дошка потребує склейки, то спочатку її склеюють, а потім просочують, так як віск перешкоджає склеюванню.

Міцність дошки твору частково відновлюють методом просочування твердіючими розчинами. Нерідко вся дошка твору або окремі її ділянки (зазвичай в нижній частині) ослаблені життєдіяльністю гнильних бактерій, грибів, личинок жуків-точильників. (Додаток А, іл. 1.).Поки не знайдені речовини з оптимальними властивостями для вирішення цієї проблеми. Застосовувані в наш час склади не здатні рівномірно просочити дошку, деревина якої зруйнована нерівномірно. Просочені і непросочені ділянки деревини по-різному реагують на зміни температури та вологості повітря. Це призводить до нерівномірному збільшенню або скороченню обсягів окремих ділянок дошки, що викликає нові руйнування [15, с. 25].

Застосовувані раніше природні речовини, такі як тваринні клеї, оліфи і масляні лаки з натуральними смолами, в даний час для консервації не використовуються. Все ж при незначних руйнуваннях, особливо в разі пошкоджень дошки личинками жуків-точильників, може бути використаний бджолиний віск. Він хоча і не надає дощці великої механічної міцності, але досить еластичний і стабільний, тому не перешкоджає рівномірним рухам деревини при висиханні і набуханні [10, с. 35].

Віск здатний розчинятися в скипидарі, пінені, бензині, ксилолі або толуолі, але з цих розчинників використовують тільки скипидар і пінен. На відміну від інших розчинників вони нетоксичні, менш пожежонебезпечні і, крім того, оберігають дошку від ураження жуками-точильниками. Кількість твердої речовини в розчині не повинно перевищувати 10%.

Для обробки дошок використовують віск першого і другого ґатунку. Спеціально вибілений віск не підходить для цієї мети, так як при хімічному очищенню зростає його крихкість [27, с. 67].

Ця робота проводиться в теплом сухому приміщенні. Ікону кладуть на стіл лицьовою стороною вниз на м'які амортизуючі підкладки, дошку прогрівають протягом 30-60 хвилин дзеркальними лампами інфрачервоного випромінювання ІКЗ (220 В, 500 Вт) з патронами Е-40 або Е-27. Приготований суміш підігрівають і наносять на дошку флейцом. Необхідно домогтися рівномірного насичення деревини. На ділянки швидкого вбирання маса наноситься повторно. Особливо ретельно слід просочувати торцеві зрізи дошки – головні поверхні вологообміну. Надлишки робочого складу потрібно переганяти флейцом на ділянки інтенсивного всотування. Коли маса почне застигати, потрібно перевірити рівномірність її розподілення по поверхні, потім ретельно простежити, як склад вбирається в деревину. Коли розчинник випарується і запах майже повністю вивітриться, потрібно видалити надлишки воску з поверхні дошки, особливо з її торців. На дотик повинна відчуватися деревина, а не шар воску [52, с. 199].

Злами дошок, їх розклеювання, втрати або злами шпонок і інших деталей, зістругані або обпиляні краї і кути дошки ікони потребують реконструкції. Втрачені шпонки, «ластівки» та інші що скріплюють деталі основи виготовляють за розмірами від гнізд, що залишилися від них.

Для склеювання деревини і приготування пасти з тирси використовують переважно клеї тваринного походження (міздровий, столярний, казеїновий).

Для відновлення втрат потрібно підібрати не тільки відповідну породу деревини, а й природно витриману або штучно зістарену [63, с. 98].

Свіжу деревину піддають тепловій обробці в сушильній камері, що веде до зміни її хімічних, фізико-механічних властивостей, початкового кольору, знижується її гігроскопічність. Бруски деревини витримують при температурі 110-190 °С. Час і температура нагріву залежать від породи дерева, його початкової вологості, величини бруска. Наприклад, витримка свіжої липової заготовки товщиною до 5 см при температурі 160 °С протягом чотирьох годин знижує гігроскопічність деревини на 50% і надає їй властивостей дерева столітньої витримки в природних умовах [67, с. 57].

Відновлення втрачених шпонок іноді неможливе через деформацією дошок, їх роз'єднання за місцем склейки, тому спочатку потрібно склеїти дошки що розійшлися. До цієї операції твір готується профілактичною заклеюючою. Вся поверхня живопису заклеюється одним шаром цигаркового або мікалентного паперу, а на місця стиків дошок наклеюються два шари паперу – в залежності від стану левкасу на краях дошок. На склеєні краї дошок заклеювання накладається так, щоб кожен край був зафіксований окремо точно по зламу левкасу. Потім дошки слід обережно розсунути, через що збільшиться щілина, очистити ребра склеюваних дошок від залишків старого клею за допомогою стамески або скальпеля. Зачищені краї дошок потрібно з'єднати і перевірити щільність їх прилягання. Якщо між дошками є щілини, їх закривають одним з двох способів – вставивши рейку або заповнити щілини сумішшю тирси і клею [2, с. 160].

Склеювання дошок з вставлянням рейок. Вставна рейка повинна бути з витриманої деревини тієї ж породи, що і дошка яка реставрується. В іншому випадку може статися розшарування або повторний розрив левкасу та живопису. Вологість дрени не повинна перевищувати 15%. Клей наносять жорстким пензлем на поверхні, що склеюються, товщина клейового шару повинна бути 0,08-0,15 мм. Через 4-6 хвилин після змазування дошки стискають. У стислому стані склеювані дошки витримують не менше 10 годин. Після цього їх тримають у вільному стані від однієї до двох діб для стабілізації клейового шва [20, с. 52].

У випадках, коли не потрібна висока міцність склейки використовують спосіб склеювання дошок із заповненням щілин пеньком. Щілини між дошками заповнюються пеньком, просоченим клеєм, який утрамбовують в глибину щілини. Зовні щілину на тильній стороні ікони заливають воском, в який додають порошок крейди або деревне борошно (дрібна суха тирса) (Додаток Б, іл. 1, 2.). Щоб затонувати воскову заливку під колір дошки, в її верхній шар додають пігменти – вохру, сієну, сажу та ін. Заглиблення що залишились між дошками заповнюють восковою мастикою. У тих випадках, коли твір зберігається в умовах змінного режиму температури і вологості, щілини можуть з'явитися повторно. Ліквідують їх прогріванням воскової мастики теплим шпателем або праскою [33, с. 17-20].

Якщо пошкоджена дошка ікони не піддається виправленню, то необхідно виготовити нові шпонки, вигнуті так само, як дошка. Для цього дошки перед склеюванням щільно складають так, як вони будуть склеєні. З обох торців дошки знімаються заміри, створюється макет, що повторює їх конфігурацію. За шаблоном виготовляють вигнуті шпонки. Вставляючи шпонки після склейки дошок, не можна допускати, щоб надлишки клею приклеювали їх до дошок: вклеєні шпонки будуть перешкоджати рухам дошок твору при набуханні і просіданні, приводячи до повторного розтріскування. При склеюванні дошок, що мають деформації, а також при збереженні старих шпонок, що значно вийшли з пазів, дошки після з'єднання погано прилягають один до одного. Щоб

поліпшити їх контакт, в місцях їх стику, на торцях, вставляють кріплення – дерев'яні планки.

Для зміцнення левкасу в даний час найчастіше використовують осетровий клей, так як він повертає левкасу початкові властивості і досить міцно підклеює його до поверхні дошки. Спосіб, розроблений європейськими реставраторами, – зміцнення фарбового шару і ґрунту живопису на різних основах восковосмоляними мастиками – виправданий лише при укріпленні олійного живопису на кольорових (але не білих) ґрунтах. Ділянки левкасу, просочені цими матеріалами, стають темними і негіроскопічним [42, с.93].

Існує два способи зміцнення левкасу – просочення шару левкасу і підклеювання левкасу до дошки. Найчастіше застосовують обидва способи послідовно: спочатку просочують левкас, відновлюють його міцність, потім вводять клей для відновлення зв'язку левкасу з основою.

Просочення левкасу клеєм проводять спочатку невеликими ділянками, наносять м'яким білячим пензлем на поверхню теплий слабкий розчин клею (2,5-3%). Якщо ґрунт не размивається, просочення ведуть безперервно.

Твір з нерозмиваючим левкасом можна попередньо ретельно обробити етиловим спиртом для кращого проникнення клею крізь кракелюри в шарі живопису і покривної плівки [56, с. 21].

Зазвичай поверхня вбирає клей нерівномірно, тому на ті ділянки, які ввібрали клей, його наносять повторно. З щільних ділянок левкасу, де клей не вбирається, надлишок його потрібно зняти і знову нанести гарячий клей. Кількість просочень залежить від пористості левкасу і дошки. Якщо з'являються ознаки розмокання левкасу, потрібно робити перерви між просоченнями (на 20-30 хвилин), даючи можливість левкасу і фарбовому шару злегка зміцніти [17, с. 32].

Просочення ведуть невеликими ділянками, на кожній з них доводячи до кінця весь процес зміцнення. Якщо левкас не розмокає і не размивається, то для більш активного всмоктування клею ділянку можна прасувати в процесі просочення теплою праскою через фторопластову плівку. При цьому потрібно

наносити на поверхню надмірну кількість клею і не давати пропрасовуваній ділянці до кінця просохнути. Праску нагрівають до температури клею 30-40 °С. Просочення ведеться до тих пір, поки левкас вбирає клей. Зазвичай при насиченні клей перестав вбиратися. Поверхню уважно оглядають, видаляють надлишки клею, запливи і додатково змочують сухі місця. Поверхня повинна бути рівномірно покрита тонким шаром клею. Якщо луски фарби і шматочки левкасу зрушені, їх ставлять на місце. Всі сторонні частинки обережно видаляють кінчиком скальпеля. Після закінчення процесу зміцнення левкасу і повного його висихання перевіряється надійність його закріплення і склейки з дошкою. Для цього поверхню живопису злегка прогладжують долонею. У місцях відставання від основи левкасу або внутрішніх розшарувань під долонею відчувається звук. Місця пустот можна виявити також легким простукуванням. За зовнішніми ознаками виявити такі ділянки буває неможливо. Цим же способом визначають розміри, конфігурацію і центр відшаровуючої ділянки. Відставання найчастіше бувають орієнтовані по вертикалі і уздовж волокон деревини [10, с. 35].

Для підведення клею під відставання готують 7-8%-вий розчин. Клей, розігрітий до температури 25-30 °С, вводять шприцом (Додаток М, іл. 1.). Для введення голки краще використовувати отвори в місцях руйнувань левкасу. Якщо їх немає, прокол роблять на менш важливі місця живопису. Якщо шар левкасу дуже міцний, товстий і твердий, на ділянку відставання попередньо кладуть вологий ватний тампон, щоб надати левкасу еластичність і трохи розм'якшити його. Тоді при проколі він не розтріскується. Потім на всю зміцнювальну ділянку накладається профілактична заклейка. Поки вона волога, крізь неї видно місце, де потрібно зробити прокол. Відзначивши на заклейці це місце, дають їй повністю просохнути. Прокол роблять зуболікарським зондом, обережно, без зусиль вводячи його під левкас або паволоку [6, с. 358].

Вводити клей шприцом можна тільки під просохлу заклейку. Підведений клей швидко, поки не розмокнув левкас, розганяють, намагаючись рівномірно розподілити його під шаром левкасу. Для цього по поверхні прокочують валик

з марлі або обережно розподіляють клей пальцями. Надлишки клею видаляють змоченим і віджатим ватним тампоном. Зміцнювану ділянку залишають на 15-20 хвилин до легкого застигання клею. Після цього поверхню пропрасовують через фільтрувальний папір теплою праскою, ретельно вирівнюють деформації левкасу. Висушують левкас під торбинками з піском [1, с. 446].

Відновлення левкасу складається з наступних процесів: приготування робочих складів, підготовки поверхні дошки в місцях втрат левкасу, нанесення левкасу, обробки його поверхні.

Готують 10%-вий розчин клею. Застосовуються осетровий клей, харчовий желатин і, рідше, столярний клей високої якості. Наповнювачем реставраційного левкасу є крейда. Він не повинен містити домішок піску, які при шліфуванні можуть утворити нерівності поверхні. Тому порошок наповнювача попередньо просіюють [38, с. 142-156].

Для того щоб зв'язок ґрунту з краями старого левкасу і поверхнею дошки був міцний, їх потрібно ретельно очистити від забруднень, особливо жирних і воскових.

Приготований клейовий відвар розбавляють до концентрації 2,5-3%, для чого в нього додають дистильованої або кип'яченої води в співвідношенні 1: 4 або 1: 3. Розведений клей наносять на очищену дошку і краї левкасу пензлем. Наносять левкас шпателем або скальпелем [14, с. 124-130].

Лущення, відставання і втрати фарбового шару з'являються там, де він лежить на позолоченій або посрібленій поверхні левкасу. Особливо страждають твори невеликого розміру, в яких під живопис золотили всю поверхню левкасу. При золоченні фону і німбів на іконах середніх і великих розмірів золото виходило за контури майбутніх живописних зображень. У цих місцях зустрічаються ділянки повної втрати фарбового шару. Емульсійні фарби погано зв'язуються з металевими поверхнями, фарбова плівка легко відстає від поверхні золота і срібла, розтріскується і скручується, внаслідок чого з'являються осипи живопису з оголенням шару металу. Відставання і втрати

фарбового шару найбільш сильні там, де він накладений пастозно, і менш сильні там, де він тонкий [53, с. 15].

Процес зміцнення фарбового шару, виконаного в техніці середньовічної жовткової темпері, складається з його розм'якшення, виправлення деформацій і підклеювання його до поверхні левкасу. Для зміцнення, зокрема, використовується емульсія з жовтка курячого яйця. Жовток пом'якшує фарбовий шар, надає йому еластичність, що і дозволяє розправити його деформацію. Емульсію готують так само, як для розведення темпері. Жовток розбавляють дистильованою або холодною кип'яченою водою. Концентрація емульсії визначається станом фарбового шару. Якщо левкас ослаблений і від цієї причини виникло розтріскування і здуття фарбового шару, то емульсію готують рідкою (1: 5), щоб просочити левкас, розправити фарбовий шар і підклеїти його до поверхні левкасу (Додаток А, 2.). Якщо ж розтрісканий фарбовий шар відстає від поверхні міцного левкасу або від шару листового золочення, то емульсію роблять більш насиченою (1: 2) і, розправивши, підклеюють деформовані ділянки фарбового шару. При цьому треба спостерігати за її вбиранням. Коли емульсія робиться прозорою і значно густіє, набуваючи, таким чином, потрібну консистенцію, обережно розправляють кожну частинку деформованого шару фарби, видаляючи надлишки емульсії. Частинки притискають до поверхні левкасу або позолоти за допомогою фторопластового паперу і шпателя [45, с. 203].

Після згладжування фарбового шару твір залишають на робочому столі до наступного дня. Приблизно за 12 годин відбувається перша стадія стабілізації емульсії. За цей час вона помітно густіє за рахунок випаровування води, але ще зберігає м'якість і еластичність [9, с. 16-25].

Видалення забруднень починають із знепилювання дошки пирососом, потім її протирають злегка вологою губкою або ганчіркою, періодично їх промиваючи. На поверхні твору можуть перебувати спори цвілі або яйцекладки жуків-точильників, тому після очищення дошку потрібно протерти спирто-

скипідарною сумішшю. При виявленні місць вражених пліснявими грибами або жуками-точильниками роботу обробляють відповідними отрутохімікатами.

З міцної поверхні олійно-лакового або оліфного покриття пил можна стерти злегка зволоженою гумовою або поролоновою губкою. До видалення застарілих забруднень обов'язково потрібно прибрати краплі або затоки від воскових свічок і бризки фарб. Спочатку шар воску або фарби потоншують скальпелем. Залишки воску видаляють двома способами – теплим або холодним. При теплом способі фільтрувальний або інший папір, складений в декілька шарів, накладають на оброблювану ділянку, щільно його притискають, намагаючись захопити тільки місце знаходження воску, і прогрівають теплою праскою або металевим шпателем. Після того як віск розтопиться і вбрався в папір, ділянку слід додатково протерти ватним тампоном, зволеним скипідаром. При холодному способі потоншений попередньо шар воску розчиняють, протираючи його тампоном, змоченим в скипідарі або пінені. Причому тампон періодично слід міняти, щоб не розмивати віск по поверхні твору і, головне, щоб розчинений віск зі скипідаром не проникав всередину твору [19, с. 470].

Стійкі поверхневі забруднення видаляються з захисної плівки спеціально складеними розчинами (Додаток Д, іл. 2.). Склад розчину спочатку випробовують. Змочують в ньому тампон з гігроскопічної вати, надлишки рідини віджимають. Кладуть тампон на поверхню твору, легенько протирають, сильно не натискаючи.

Правильно підібраним є такий склад розчину, який видаляє забруднення і в той же час не руйнує захисну плівку. Якщо тампон забарвлюється в жовтий колір, значить, покривний шар руйнується. В цьому випадку потрібно зробити розчин слабшим [22, с. 340].

Проби на видалення забруднень виробляються тільки на найменш важливих ділянках твору – на полях, тлі. Категорично забороняється проводити пробну розчистку на важливих ділянках зображення [66, с. 322].

Видаляють забруднення невеликими ділянками. Починати зручніше всього з лівого верхнього кута твору, на тлі. Видалення забруднень з усією поверхні твору роблять так само, як і при підборі розчину: змоченим в розчині ватним тампоном водять по поверхні круговими рухами. При іншому характері рухів на поверхні можуть з'явитися смужки. У процесі роботи необхідно постійно порівнювати різні ділянки і стежити за рівномірністю очищення. Бажано користуватися біноклярною лупою. Якщо в фарбовому шарі і левкасі є втрати, то при видаленні забруднень їх слід обходити [4, с. 456].

Забруднення з дошки видаляють також спирто-ацетоновим розчином за допомогою ватного тампона і кисті. Дуже щільні забруднення спочатку обережно зчищають скальпелем, а потім промивають ретельно підібраним розчином. Жирові забруднення видаляють розчинниками або комбінацією з них. Якщо поверхня дошки сильно забруднена воском або оліфою, її після промивання і знежирення тампонами обережно дочищають скальпелем.

Проникнення масла в незахищені пористі ділянки деревини дуже небезпечно, так як це ускладнює наступні процеси реставрації і послаблює контакт реставраційного левкасу з дошкою і краями авторського левкасу.

Розкриття ікон від пізніших нашарувань зазвичай проводять використовуючи традиційні прийоми розчищення, які полягають в розм'якшуванні записів компресами з органічними розчинниками і надалі їх видалення скальпелем (Додаток В, іл. 1, 2, 3.). Уже кілька десятиліть використовується технологія розшарування живопису і перенесення верхніх шарів на нову основу. На зміну звичайним медичним скальпелям приходять спеціальні мікроінструменти. В практику повсякденного контролю реставраційних процесів увійшли макро- і мікрофотографія, рентген, використання інфрачервоних променів [11, с. 165].

Велике значення в роботі сучасної реставраційної майстерні мають наукові дослідження. Знання іконографії, стилів, особливостей художньої мови давньоруського живопису, розуміння філософсько-релігійної концепції кожної

роботи дозволяють реставраторів уникнути багатьох помилок, повніше розкрити задум художника [44, с. 31].

Тонування має бути проведено таким чином, щоб реставраційні вставки відрізнялися від авторського живопису і в той же час не заважали цілісному сприйняттю твору. Для реставрації середньовічного живопису прийняті методики накладення нейтрального тону на площу в межах втрат і тонування штриховкою і пуантеллю. Такі реставраційні вставки не заважають цілісному сприйняттю живопису і разом з тим при бажанні їх можна побачити неозброєним оком [58, с. 23].

В даний час вводиться методика попередньої реконструкції твору за допомогою програм комп'ютерної графіки. Вона дозволяє, використовуючи цифрову фотографію, ретельно вибудувати послідовність відновних процесів, скрупульозно обґрунтувати межі реставраційного втручання.

РОЗДІЛ 2 СКЛАДНОЩІ ТА ЕТАПИ РЕСТАВРАЦІЇ ІКОНИ НА ДЕРЕВ'ЯНІЙ ОСНОВІ КІНЦЯ XVIII – ПОЧАТКУ XIX ст.

2.1 Технічні особливості та складнощі реставрації ікон на дереві кінця XVIII – початку XIX ст

Велика частина ікон кінця XVIII – початку XIX ст це ікони написані темперою. Темперний іконопис – займає особливе місце у мистецтві. Своєрідна манера письма, технологія приготування фарб і основи для живопису виділяють ікони в особливу групу предметів музейного зберігання [7, с. 96].

Технологічна традиційність станкового живопису тих часів зумовила незмінність прийомів її реставрації та обмеженість реставраційних матеріалів.

Ікону писали виключно на дереві (Додаток В, іл. 3.). Дошку кілька разів проклеювали рідким клеєм, накладали паволоку, потім левкас. Левкас – іконний ґрунт, що отримується шляхом багаторазового нанесення шарів тваринного (осетрового, міздрового і ін.) клею і суміші клею з крейдою або гіпсом. Кожен наступний шар наносили на повністю висохлий і відшліфований попередній. На ідеально рівну поверхню ґрунту наносили малюнок вугіллям, потім по контуру малюнок обводили «чорнилом». Живопису передувало золочення, тому місця, призначені на іконі під золото, покривали вохрою і прокладали стрічки золота на клей [22, с. 340]. Після золочення приступали до роботи фарбами, розведеними на яєчному жовтку з водою. Готове зображення покривали кілька разів лаком.

З найдавніших часів в іконописі використовували традиційні пігменти, в основному природного походження: свинцеві білила, вохру, кіновар, сурик, бакал, чорніння, прозелень, ярь-мідянку, малахіт, лазур (пізніше – берлінську блакить), ультрамарин, індиго, шафран, аурипігмент [43, с. 345].

Протягом багатьох століть ікони писали в техніці жовткової темпері (яєчна темпера або просто темпера). Взагалі темпера – живопис фарбами, в яких плівкоутворювальною речовиною найчастіше є емульсія яєчного жовтка з водою; існують темперні фарби на основі рослинних або тваринних клеїв (іноді

з додаванням олії або масляних лаків), казеїну. Останні плівкоутворювачі не типові для іконопису [26, с. 44].

Розчинники для очищення поверхні ікон, зняття записів (Додаток К, іл. 1, 2).

Захисні покриття на іконах можуть складатися з оліфи, білкових шарів, масляних і смоляних лаків. За багато років існування ікон покриття виявляються зацементованими пиловими забрудненнями і кіптявою. Цей шар разом з темної оліфою іноді повністю приховує зображення. Потемнілі, частково зруйновані та забруднені захисні покриття необхідно видалити, причому проводити цю операцію слід таким чином, щоб частина захисної плівки зберіглася на поверхні фарбового шару [80].

Процес розчищення живопису складається з двох стадій: розм'якшення і видалення. Для розм'якшення оліфних і лакових плівок досить широко використовували нашатирний спирт і оцтову кислоту. В даний час застосування цих реагентів в реставрації темперного живопису категорично заборонено. Хороші результати в ряді випадків дають хлоровані вуглеводні, однак висока токсичність обмежує застосування таких ефективних розчинників, як хлороформ і дихлоретан.

В даний час для розчищення ікон використовують спирти (етиловий, бутилові, ізопропіловий, ізоаміловий, циклогексанол), ефіри, кетони і їх суміші. Особливо слід відзначити циклогексанол, який володіє сповільненою розчинюючою здатністю, але досить добре розчиняє масла, жири, смоли, окислені плівки оліфи (Додаток Д, іл. 2.). Додавання циклогексанолу до різних сумішей розчинників помітно активізує їх розчинну здатність [61, с. 36]. Прості ефіри – метілцеллозолон і етилцеллозолон – мають низьку летючість і хорошу розчинну здатність. Метілцеллозолон розчиняє всі м'які смоли (крім дамари), досить свіжі плівки оліфи; розчиняє жири, масла, віск, не викликає їх набухання, що полегшує механічне розчищення. Етилцеллозолон володіє більш широким спектром дії і розчиняє практично всі смоли, воски, масла, жири, парафін. Ці два розчинника застосовують при розчищенні ікон як

індивідуально, так і в сумішах з іншими розчинниками. Формальгліколь, етилацетат, амілацетат і інші складні ефіри входять до складу багатьох сумішевих розчинників.

Ацетон і метілетілгетон добре розчиняють каніфоль, копав, Манілу, сандарак, розм'якшують плівки оліфи; не розчиняються дамару, мастику, шелак, елемі. Циклічний кетон циклогексанон добре розчиняє природні смоли, дещо гірше дамару і шелак. Застарілі, окислені плівки оліфи в циклогексаноні добре набухають, що полегшує їх механічне видалення [51, с. 31-54].

У реставраційній практиці знаходять застосування епіциклоїдних вуглеводних – тетралін і декалін, ароматичні вуглеводні – бензол, толуол, ксилол. Ці розчинники, викликають набухання застарілих плівок оліфи і масляних лаків і розчиняють багато смоли, масла, жири, неодмінно входять до складу більшості сумішевих розчинників [58, с. 23].

Широко застосовують в реставрації терпенові вуглеводні – скипидар і пінен, які добре розчиняють смоли, жири, масла, віск. Рідше використовують аліфатичні вуглеводні – бензин і уайт-спірит. Ефективними розчинниками масел, жирів, восків і смол є хлоровані вуглеводні – Тетрахлорметан (чотирихлористий вуглець), дихлоретан, тетрахлоретилен, метиленхлорид.

Широко застосовувався раніше для розчищення сильно забруднених, що потемніли від кіптяви ікон диметилформаид в даний час, як правило, використовується тільки в сумішах з іншими розчинниками і лише під час розчищення позолоти застосовується самостійно [25, с. 23].

Пристаюючи до розчищення ікон, проводять проби з найпростішими індивідуальними розчинниками: етиловим спиртом і піненом. Якщо оліфова плівка протистоїть дії цих розчинників, то можна скористатися метилцеллозольвом.

Захисні лакові плівки на різних іконах або над різними фарбами однієї ікони зазнають різні зміни в процесі старіння, тому підбір розчинника або суміші розчинників завжди проводиться емпірично.

Оптимальними засобами видалення захисних плівок на білковій основі є водні розчини ПАР з додаванням протеолітичних ферментів. Добре зарекомендувала себе суміш 0,5% додецілсульфоната натрію і 0,5% протеази в воді. Теплий компрес (30-35 ° С) за 25-30 хв розм'якшує захисну білкову плівку, після чого вона легко видаляється механічним способом.

Для зняття записів можна застосовувати всі перераховані розчинники, але при цьому необхідно враховувати природу плівкоутворювачів і їх взаємодію з вхідними в фарбу пігментами [72].

Поновлення, доповнення, записи на іконах зазвичай виконувалися по шару проміжної темної оліфи з використанням в якості плівкоутворюючих яєчного жовтка, масел або клеїв. У різних місцях зустрічаються записи фарбами на основі камеді, бальзамів, крохмале-білкових (борошняний клей) плівкоутворювачів. Такі записи видаляють за допомогою органічних розчинників, причому проміжний шар оліфи розм'якшується при впливі розчинника через запис, необхідно збільшити тільки час дії компресу.

Матеріали для розшарування темперного живопису (Додаток В, іл. 1, 2, 3.).

Пізні записи на давніх іконах, що приховують первинний (авторський) живопис, як правило, представляють собою малохудожні вироби, які зазвичай під час розчищення і реставрації видаляють. Однак іноді пізній запис є високохудожнім твором мистецтва, що лежить поверх первісного живопису. В цьому випадку при реставрації виникає необхідність поділу цих двох творів. Поділ неможливо здійснити, якщо два твори, виконані фарбами на основі одного і того ж плівкоутворювача, лежать безпосередньо один на одному без проміжного розділяючого шару [46, с. 167].

Відокремити запис від більш давнього зображення і зберегти його шляхом монтажу на нову основу можна в наступних випадках (Додаток В, іл. 1, 2, 3.).

1) масляний запис лежить на проміжному шарі лаку або оліфи, що покриває первісний темперний живопис;

2) масляний запис лежить безпосередньо на початковому темперному живописі без проміжного шару оліфи або лаку;

3) темперний запис лежить на проміжному шарі оліфи або лаку. Підбір розчинників для розм'якшення шару запису і ослаблення зв'язку з проміжним шаром здійснюється пробами на окремих ділянках. Для розм'якшення шару живопису слід підбирати розчинники з низькою летючістю, а обробку переважно проводити не рідкими розчинниками, а їх парами [13, с. 256].

Відшарування записів під силу тільки реставраторам високої кваліфікації з великим досвідом роботи, тому далі описується не стільки технологія цієї операції, скільки речовини для її виконання.

Для розм'якшення шару запису придатні багато індивідуальних або сумішеві розчинники. Хороші результати дає суміш, що складається з 15 ч. Формальгліколя, 15 ч. Ацетону, 30 ч. Толуолу, 30 ч. Етилового спирту, 5 ч. Ізоамілового спирту і 5 ч. Оцтового ангідриду (за обсягом). Знаходять застосування і більш прості композиції розчинників, наприклад суміш пінена з етиловим спиртом (1: 2) або метілцеллозольв. У деяких випадках в розчинники вводять ПАР. Обробка парами обраного розчинника триває від декількох хвилин до двох-трьох годин [11, с. 165].

Потім на розм'якшений шар запису накладають попередньо приготовану плівку ПВБ, що містить 25-30% малолетючого пластифікатора – триетіленглікольді-2-етілгексаната ТЕГ-28 ($T_{\text{кип}} = 190^{\circ} \text{C}$) або бутілбензілфталата ($T_{\text{кип}} = 220^{\circ} \text{C}$). Плівка досить міцно з'єднується з поверхнею запису в результаті часткового розчинення ПВБ [75].

Пластифіковані плівки ПВБ для профілактичних заклеюк при відшаруванні запису готують наступним чином (Додаток Е, іл. 1.). ПВБ ретельно перемішують з пластифікатором, узятим в кількості 30% до маси сухого полімеру, і витримують протягом 24-48 год. Потім знову перемішують масу, вводять в неї необхідне для отримання 8%-го розчину кількість розчинника (етилового спирту або суміші рівних обсягів етилового спирту і ацетону) і знову перемішують до повного розчинення полімеру. З отриманого

розчину на натягнутій поліетиленовій плівці відливають плівки ПВБ, які після випаровування розчинника розрізають на шматки необхідних розмірів. Заготовлені таким чином плівки ПВБ протягом декількох місяців зберігають високу еластичність і розчинність. Після відшарування отримані фрагменти запису монтують на заздалегідь підготовлену основу – заґрунтовану дошку. Для монтування відшарування фрагментів можна застосовувати розчин ПВС, висихання якого відбувається повільно, що дозволяє розправити наклеювані фрагменти і уточнити їх розташування, а також 25%-ву дисперсію сополімера ВА-2ЕГА. Плівку ПВБ з поверхні живопису, наклеєну на нову основу, видаляють або механічним способом, або розчиняючи її етиловим спиртом [81].

Завершальна робота над розкриттям авторського живопису полягає в додатковому розчищенні від оліфи і забруднень, зміцненні при необхідності осетровим або шкірним клеєм і здійсненні інших необхідних операцій (Додаток М, іл. 2.).

Засоби боротьби з дереворуйнівними комахами.

Твори станкового темперного живопису потрапляють в музеї з різних місць, часто з покинутих, з будівель які не експлуатуються, де висока ймовірність ураження творів біонищівниками. Деякі комахи, що руйнують деревину, зустрічаються і в експлуатованих приміщеннях, наприклад, домовик і меблевий точильники розвиваються переважно в сухій деревині. Жуки-вусачі, або дроворуби, довгоносики та інші комахи можуть вражати і вологу деревину.

Запропоновано різні способи боротьби з дереворуйнівними комахами. Досить широко застосовуваний спосіб виморожування личинок комах далеко не завжди дозволяє повністю позбутися від них [28, с. 35-43].

Надійним способом знищення комах є фумігація – обробка дерева газоподібними сильнодіючими інсектицидами. Обробку ікон проводять в спеціальних герметичних камерах. Висока проникаюча здатність газоподібних препаратів дозволяє знищувати личинки комах у всій товщі дошки. З фумігантів для боротьби з комахами і грибами найчастіше використовують метилбромід, етиленоксид і їх суміші; іноді застосовують і синильну кислоту. У

деяких установках ці препарати вводять в камеру разом з інертним носієм – азотом, вуглекислим газом [33, с. 20]. Як правило, добова витримка уражених експонатів в фумігаційній камері призводить до повної ліквідації комах, їх личинок і кладок яєць, грибів і їх спор. Недоліком способу фумігації є тимчасовий характер захисної дії. Так як фуміганти повністю і швидко видаляються з деревини при провітрюванні камери після обробки, можливе повторне зараження деревини.

Тому для боротьби з комахами в дерев'яній основі ікон застосовують ряд препаратів тривалої дії. Так, для боротьби з жуками-точильниками використовують ДДТ. Для просочення дошок ікон застосовують 5-7%-й розчин ДДТ в скипидарі, причому останній також токсично діє на жуків. Широким спектром дії володіє ПДБ. Обробку ікон парами ПДБ можна проводити в поліетиленових мішках, можна просочувати деревину 3-5% -м розчином ПДБ в етилацетаті [60, с. 22].

Досить ефективні для боротьби з комахами 5-7%-ві розчини гексахлорциклогексану (гексахлоран, ліндан, гаммексан) в ароматичних або хлорованих вуглеводнях (Додаток А, іл. 1.).

Велику групу інсектицидів складають фосфорорганічні сполуки – хлорофос, дихлофос, карбофос. Ці препарати добре розчинні в спиртах, ароматичних вуглеводнях. Випускається кілька товарних форм цих препаратів. Однак застосування високо-токсичних хлорорганічних і фосфорорганічних інсектицидів в музейній практиці слід обмежувати [54, с. 19].

Найбільш перспективні для реставраційних цілей піретроїди – синтетичні аналоги піретрину, одержуваного з квіток далматської ромашки і деяких інших рослин. Ці речовини паралізують комах, але не вражають ссавців. Норми витрати синтетичних піретроїдів в 5-10 разів нижче, ніж найбільш уживаних фосфорорганічних і хлорорганічних інсектицидів. Наприклад, інсектицидна активність перметрина приблизно в 100 разів вище, ніж у ДДТ, при їх однаковому дозуванні [1, с. 446].

Для боротьби з багатьма комахами-шкідниками може бути рекомендований 0,5% -й розчин неопіаміна (тетрагідрофталімідометіловий ефір Хризантемовий кислоти) в ацетоні, етиловому спирті або гасі. Одноразове просочування деревини не тільки призводить до загибелі личинок комах, а й створює надійний захист матеріалу від повторного зараження комахами протягом 6-8 міс. Перметрин і циперметрин використовуються для боротьби з комахами і їх личинками у вигляді 0,5-1,0%-х розчинів в етиловому або ізопропиловому спирті.

У зарубіжній практиці знаходять застосування різні готові форми інсектицидів, наприклад Ріпкорд 10%-й розчин циперметрину в ксилолі.

Для боротьби з грибними і бактеріальними ураженнями на іконах найбільш широко застосовуються антисептики з групи четвертинних амонієвих підстав, зокрема 1-3%-ві спирто-водні розчини катаміна АБ. Катамін АБ вводять до складу різних миючих і клеючих композицій. Завдяки поверхнево-активним властивостям він забезпечує змочуваність поверхні і в той же час знезаражує її [27, с. 67].

Склади речовин для зміцнення фарбового шару

Фарбовий шар може мати різні порушення. Здуття і руйнування за рахунок викривлення основи призводять до зламів і відділенню левкасу від дошки. Кракелюри не типові для жовткової темпері, так як фарби на основі яєчного жовтка сохнуть повільно, за винятком місць багат шарового нанесення вохри і свинцевих білил. Лушення і відставання фарбового шару зустрічаються зазвичай на місцях, де фарби прокладені по золоченому фону (погана адгезія покриття до металевого золота та срібла). Погано тримаються фарби і на левкасі, що містять велику кількість масла (Додаток Н, іл. 1.). Сильно порушується фарбовий шар ікон при поновлених. При нанесенні на потемнілу оліфу шару свіжої оліфи, в результаті чого зруйнована поверхня старої оліфи відновлювалася і зображення ставало видимим [76]. Згодом оліфа знову темніла, товстий шар її відчував сильну усадку і руйнував при цьому фарбовий шар. Для запобігання пошкоджень фарбовий шару і левкасу та втрат напочатку

реставраційних робіт на ослаблені ділянки, і ділянки, що мають здуття, кракелюр і інші пошкодження, наносять профілактичні заклейки. Заклейки роблять з тонкого паперу (цигаркового або мікалентного), легко пропускає воду і розчини консервантів і не реагує при висиханні і зберіганні помітних напруг (усадки). Легко повторно розчиняються у воді, клеями, найчастіше осетровим і шкірним. Так як клеї легко вражаються біоруйнівники (бактеріями і цвіллю), то в їх склад вводять 0,2-0,5% (до маси сухого клею) антисептиків – катаміна АБ або ніпагин, які додають у теплу рідину клею у вигляді водно-спиртового розчину. Застосування для цієї мети пентахлорфенолята натрію в даний час виключено з реставраційної практики [64, с. 23].

Руйнування левкасу усувають, вводячи всередину його шару або під нього розчин тваринного клею (Додаток М, іл. 1.). Зазвичай готують 20%-й розчин клею, а потім розбавляють його до робочої концентрації гарячою водою. В клей вводять 0,5-1,0% (до маси сухого клею) катаміна АБ. Поверхнево-активні властивості катаміна АБ сприяють кращому проникненню клейового розчину в мікротріщини левкасу і фарбового шару. Для просочення левкасу використовують теплий 2,5-3%-й розчин клею, для підведення клею під левкас з метою його підклеювання до основи – 7-8%-й розчин, який вводять під левкас шприцом, а потім теплою праскою усувають деформацію левкасу. При наявності на поверхні фарбового шару і левкасу ділянок, уражених цвіллю, необхідно ці місця попередньо обробляти 3-4%-м водно-спиртовим (1:1) розчином катаміна АБ [42, с. 93].

Для зміцнення поліхромного або позолоченого левкасу на дерев'яній різьбі і скульптурі крім тваринних клеїв можна застосовувати тонкі дисперсії акрилових або вінілових полімерів, зокрема ВА-2ЕГА і СВЕД, а також емульсію яєчного жовтка в воді. Жовток розм'якшує фарбовий шар і відновлює його еластичність, що дозволяє розправити його. Вміщені в жовтку водорозчинні білки підклеюють ділянки фарбового шару, а висихаючи яєчне масло ущільнює і зміцнює ці ділянки [79].

Засоби для зміцнення дерев'яної основи ікон.

Основою ікон в більшості випадків є дерев'яні дошки. Природне старіння деревини призводить до її часткової дегідратації і зміни хімічного складу. Цей процес відбувається нерівномірно, так як з лицьового боку дошка закрита шаром живопису; спостерігається викривлення і вигинання дошок. У зв'язку з тривалістю існування і неодноразовими переміщеннями (перенесення в нову церкву, створення нового іконостасу) ікони можуть бути обпиляні або стесані по краях або, навпаки, нарощені.

Для випрямлення дошок їх просочують воском, природними смолами (наприклад, шелаком) або синтетичними полімерами (Додаток А, іл. 1.).

Бджолиний віск розчиняється в скипидарі, пінені, бензині, уайт-спіриті, хлороформі, толуолі, ксилолі. Для просочення деревини найчастіше використовують 10%-ві розчини воску в пінені або скипидарі – розчинниках, токсичних для різних жуків-точильників. Розчин готують нагріванням воску в скипидарі, при охолодженні він набуває консистенції вазеліну. Для просочення дошку кладуть лицьовою стороною вниз, прогривають лампами і флейцом наносять підігрітий склад на теплу тильну сторону дошки до припинення вбирання; потім дошку знову прогривають. Після випаровування розчинника і вбирання воску знову наносять розчин до повного насичення. Особливо ретельно слід просочувати торці дошок – місця, найбільш небезпечні для проникнення води [12, с. 20-23].

Розчин шелаку для просочення дошок готують, розчиняючи 500 г вибіленого шелаку в суміші, що складається з 1 л етилового спирту і 1 л етиленгліколю. На просочення витрачається 0,2-0,3 л розчину на 1 дм дошки, поглинаюча здатність якої залежить від багатьох факторів, зокрема, від ступеня зруйнованості деревини. Приготований розчин широким пензлем швидко і рівномірно наносять на поверхню дошки. Деревина енергійно вбирає щолочний розчин, тому операцію потрібно проводити безперервно до припинення вбирання [2, с. 160]. Повне випрямлення дошки досягається за 12-15 діб обробки, тому на ніч оброблювану поверхню закривають вологою тканиною і поліетиленом, щоб не допустити її висихання. Під вологою тканиною поверхню

іноді стає мутно-білуватою внаслідок неводостійкості лаку, тому доцільно користуватися тканиною, змоченою в етиленгліколь. В процесі просочення розчин шелаку заповнює судини, пори і клітини висухлої деревини, проникає у ходи, пророблені комахами, і злегка розсовує волокна деревини, випрямляючи дошку. Просочення продовжують до тих пір, поки дошка не почне вигинатися в зворотну сторону. У цей момент обробку припиняють, закріплюють дошку шпонками і залишають для повільного висихання [39, с. 197].

Із синтетичних полімерів для зміцнення дерев'яної основи ікон були випробувані поліуретанові і епоксидні смоли, сечовини і меламіноформальдегідні, акрилові і вінілові олігомери, ефіри целюлози (ацетилцелюлози, етилцелюлоза, етілбутилцелюлоза), епоксидні і поліефірні смоли в суміші з Поліакрилатом. Однак всі ці матеріали не набули широкого застосування в реставрації ікон (Додаток Б, іл. 1, 2.). Більшість з них погано проникає в деревину, деякі дають значну усадку. Сильно зруйновані дошки після просочення розчинами цих полімерів досягали необхідної міцності, але набували темне забарвлення; крім того, полімери-консерванти неможливо вивести з деревини (дереставрація) [58, с. 23].

У зарубіжній реставраційній практиці для зміцнення деревини (поліхромна дерев'яна скульптура, різьблене дерево, підстави ікон і інші види живопису на дереві) застосовують різні акрилати. Наприклад, деревину просочують метилметакрилатом, який після насичення деревини полімеризується під дією нагрівання. В результаті досягається високий ступінь заповнення при хорошому розподілі полімеру за обсягом деревини. Широке застосування отримав акриловий полімер - Paraloid B-72 у вигляді 5-10%-го розчину в толуолі (або ксилолі). Використання розчинів ПБМА-НВ для просочення деревини не дає позитивних результатів, так як через високу полідисперсність по молекулярним масам не досягається глибокого просочення, а сам полімер утворює еластичні композити з низькою поверхневою твердістю [81].

Добре зарекомендували себе полімери бутілметакрілата з метакриловою кислотою (БМК-5, 40БМ, 80БМ), які в порівнянні з ПБМА мають більш високу теплостійкість і достатню твердість. Деревину просочують 3-5%-м розчином сополімера в суміші бутил-ацетат – ксилол (1: 1). При цьому значно підвищується механічна міцність пошкодженої деревини (вона досягає 75-80% міцності здорової деревини), зберігаються її фактура, відсутня усадка. Правильним підбором розчинників можна істотно знизити в'язкість розчинів кополімерів. Так, в'язкість 10%-го розчину сополімера БМК-5 у суміші ізопропилового спирту з метилетилкетон приблизно вдвічі нижче, ніж у 10%-го розчину в ксилолі. Розчини сополімерів застосовують для зміцнення не лише дошок, а й фарбового шару, нанесеного прямо на дерев'яну основу [73].

Хороші результати досягаються при просочуванні основи ікон та дерев'яної скульптури сумішами двох і більше полімерів (Додаток Д, іл. 1.). Отримала застосування суміш полібутілметакрілата з полиметилфенилсилоксановим лаком КО-921 і поліметілсілазаном МСН-7 (70:20:10). Висока адгезія до деревини дає хороший зміцнюючий ефект, а наявність кремнійорганічного компонента надає просоченій деревині високий вологозахист, що знижує ймовірність повторного ураження деревини біорунівників.

2.2 Етапи реставрації ікони на дерев'яній основі на прикладі ікони «Целебник» початку XIX ст

Ікона «Целебник» початку XIX ст потрапила в реставраційні майстерні Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка в дуже критичному стані. Дошка була сильно пошкоджена жуком-точильником, це супроводжувалось її крихкістю і небезпечними тріщинами в зв'язку з випадінням шпуг. Також дошка була деформована, вигнута дугою. Зв'язок фарбового шару та ґрунту був досить міцний, проте крихкість дошки спричиняла втрати фарбового шару разом з левкасом (Додаток М, іл. 1.). На поверхні ікони спостерігалися численні опіки, льотні отвори жука-точильника, бризки фарби, застарілі забруднення, кіптява, залишки оліфи, також втрати фарбового шару до срібла в деяких місцях. Робота над іконою складалася з багатьох реставраційних процесів і етапів.

Перший етап – опис та фотофіксація.

Опис та фотофіксація обов'язковий етап при реставрації будь-якого об'єкта. Коли робота надходить в майстерню роблять фото лицьової і тильної сторін при звичайному освітленні. При наявності деформації чи кракелюру роботу фотографують в бічному світлі. Також роблять фото фрагментів в місцях найбільших пошкоджень або інших деталей, які погано помітні при загальній фотофіксації [32, с. 19]. Фото повинні бути найвищої якості. Кожен етап реставрації супроводжується фотофіксацією тих самих елементів, які фотографували спочатку. Важливо щоб всі фото були виконані з однаковими налаштування фотоапарату та з аналогічним освітленням. Ми сфотографували ікону «Целебник» з лицьової та тильної сторони в ультрафіолеті, прямому та бічному освітленні, за усіма правилами фотофіксації та додали фото до реставраційного паспорту.

Другий етап – виведення жуків-точильників із деревини.

Є багато методів для боротьби з комахами-шкідниками творів мистецтва. Один з них це спосіб замороження личинок, але він не завжди надійний. Дієвим методом знищення комах-шкідників є знезараження деревини газоподібними,

потужними інсектицидами. Обробляються ікони в спеціально обладнаних камерах. Так як ці препарати володіють високою проникаючою силою, знищення комах відбувається по всій товщині деревини [74].

Найчастіше використовують фуміганти: метилбромід, етиленоксид та їх суміші; іноді і прусська кислота. Зазвичай, кількаразова обробка дошки у фумігаційній камері веде до повної ліквідації комах, личинок та яєць. Мінусом є те, що спосіб фумігації має тимчасовий характер і можливе повторне зараження. У зв'язку з цим використовуються і довгострокові препарати такі як розчин ДДТ для боротьби з жуками-точильниками. Також обробляють ікони у парах PDB, для цього використовують поліетиленові пакети. Деревину можна просочити 3-5% розчином PDB в етилацетаті [50, с. 54].

Ефективним способом в боротьбі з комахами є просочування деревини. Використовують 5-7% розчини гексахлорциклогексану (гексахлоран, ліндан, гаммексан) в ароматичних або хлорованих вуглеводнях.

Одним з найбільш дієвих методів є 0,5% розчин неоміаміну (тетрагідрофталімідометилового ефіру хризантеми) в ацетоні, етиловому спирті або гасі. Дошку просочують один раз, і цього достатньо не лише для повного знищення комах, а і для утворення надійного захисту, який запобігає реінфекції до 8 місяців [47, с. 409].

Для дезінфекції дошки від жуків-точильників ми помістили ікону у поліетиленовий пакет та через невеликий отвір наповнили його дихлофосом, після чого герметично запакували. Через кілька діб ікону дістали та перевірили її на наявність живих комах. Для цього ми поставили ікону на чистий папір та спостерігали. Якщо жуки в деревині ще живі, на папері через деякий час з'являться сліди свіжої тирси. В нашому випадку виведення жуків-точильників пройшло успішно з першого разу (Додаток А, іл. 1.).

Реставраційною радою було прийнято рішення укріплення дошки для подальшого її збереження. Після цього ми просочували дошку синтетичним адгезивом розчиненим у етилацетаті поступово збільшуючи концентрацію від 2% до 8 % Paraloid B-72 для зміцнення деревини. Після зміцнення було

виявлено, що дошка не піддається затвердінню тому вирішили перенести фарбовий шар на нову основу.

Третій етап – нанесення профілактичної заклейки на ікону для подальшої роботи з фарбовим шаром (Додаток Н, іл. 1, 2.).

Для цього етапу ми приготувати 4 % желатиновий розчин (з медом та антисептиком). Заклейка проводилася шляхом накладення двох шарів мікалентного паперу на аверс роботи, прокривши їх зверху шаром розчину. Ми вирізати два шматка мікалентного паперу по розміру трішки більших за саму ікону. Роботу розташували в горизонтальному положенні лицевою стороною вгору, поверхню очистили сухою ганчіркою, тоді на неї поклали шматок мікалентного паперу. Наносили теплий клей м'яким пензлем від центру роботи, плавно розгладжуючи мікалентний папір, запобігаючи утворенню складок, бульбашок з повітрям та нерівностей. Важливо не допускати утворення калюж, всі надлишки клею потрібно видалити, але при цьому вся поверхня роботи повинна бути зволожена. Просушували інфрачервоною лампою. Другий шар мікалентного паперу накладається тільки після повного просихання попереднього [58, с. 23].

Четвертий етап – очищення фарбового шару та левкасу від деревини.

Ми зафіксувати ікону на столі лицевою стороною вниз, попередньо підклавши під неї рівномірний шар реставраційних подушок. Зчищали деревину за допомогою молотка і стамески. Деревину знімали обережно, шар за шаром уникаючи можливості наскрізних пробоїн, зламів, тріщин або втрат. Дійшовши до товщини 5-7 мм замінили інструмент на гострий скальпель, так як це безпечніше для ікони. Особливо бережно чистили в місцях найбільш уражених жуком-точильником, так як зазвичай там і фарбовий шар найбільш пошкоджений. Після повного зняття деревини, поверхню ретельно вирівняли використовуючи шліфувальний папір [6, с. 358].

П'ятий етап – підготовка до перенесення ікони на нову основу.

Ми розпочали підготовку з проклейки нової дошки желатиновим клеєм. Спочатку ми робили на дошці насічки по діагоналі в дві сторони для кращого

просочування і майбутнього приклеювання. Просочували дошку в кілька шарів, при цьому важливо, щоб просихання відбувалось природним шляхом. Різні шари мають різну концентрацію, перші два – 2%, третій-четвертий – 6%, п'ятий-шостий – 10%, сьомий-восьмий – 12 %, останній 18 %. Кількість шарів може змінюватись в залежності від вбирання дошкою рідини. Просочування відбувається до тих пір, поки клей не перестане вбиратися [24, с. 8].

Паралельно тильну сторону ікони покривали 10% желатиновим розчином. Висихання відбувається природним шляхом.

Шостий етап – перенесення ікони на нову основу.

Температура в приміщенні має складати 28 °С. Для перенесення ми приготували 18 % желатиновий клей, та нанесли його на попередньо вирізані два шматки мікалентного паперу накладені – один на тильну сторону ікони, інший на нову дошку. Розчином покрили обидві поверхні по 2 рази. Коли клей нанесли, ікону обережно вирівняли відносно дошки по одній стороні і поступово приклеювали прогладжуючи ганчіркою, уникаючи бульбашок повітря і зламів. Потрібно пам'ятати, що переклеїти роботу ще раз можливості не буде, тому потрібно зробити все якісно з першого разу. Мікалентний папір використовується для того, щоб два шари паперу між новою дошкою та іконою згладили усі нерівності і поверхні міцно приклеїлися одна до одної. Просушування роботи ведеться теплою праскою через фільтрувальний папір до повного випаровування вологи [75]. Потім слід перевірити ікону на наявність відшарувань, при необхідності підвести теплий клей в такі місця і повторно просушити. Після висихання обережно видалили надлишки мікалентного паперу по краях. Перенесення роботи на нову основу пройшло успішно, виникла міцна адгезія між іконою та новою дошкою.

Сьомий етап – зняття профілактичної заклейки та підведення реставраційного ґрунту (Додаток Н, іл. 3.).

Профілактичну заклеюку ми знімали з допомогою губки та теплої води, водили вологою губкою круговими рухами не натискаючи (Додаток Е, іл. 1.). Після зняття заклейки повернули на місця частинки фарбового шару з ґрунтом,

які відламались в процесі зчищення деревини. Попередньо очистили від залишків дерева, і приклеїли на 18% желатиновий клей на місця втрат, впевнившись, що зображення чітко сходиться

Підведення реставраційного ґрунту виконували синтетичним акційнимаційним ґрунтом і мастихіном. Перед цим скальпелем розчистили місця опіків, зняли перегор шар. Заповнили втрати фарбового шару реставраційним ґрунтом з допомогою мастихіну. Підвели ґрунт на усіх втратах, опіках, льотних отворах жука-точильника. Ґрунтом також наростили втрачені кути та краї ікони (Додаток Л, іл. 2.). Коли ґрунт підсох, виводили його з допомогою води і шматка шліфованого коркового дерева. Ґрунт повинен бути ідеально в рівень з фарбовим шаром. Також, поверхню роботи після виведення ґрунту очистили від білих розводів. Видаляли їх ватним тампоном змоченим в воді з невеликою кількістю диметилсульфоксиду. Після повного висихання нанесли ізолюючий шар лаку [20, с. 52].

Восьмий етап – розчистка фарбового шару від крапель фарби, застарілого бруду, кіптяви, залишків оліфи (Додаток К, іл. 1, 2.).

Видалення поверхневих забруднень, що накопичились з плином часу важливий і складний процес. Для очищення поверхні фарбового шару використовують різні емульсії, а їх склад залежить від характеру забруднення. Ми почали розчистку з проб і підбору розчинів. Перші проби виконували чистим диметилсульфоксидом, але виявилось, що він занадто агресивний для роботи. Тому ми розвели диметилсульфоксид з водою 1:2. Розчистку проводили ватною паличкою, змоченою в розчині. Чистили послідовно, невеликими ділянками, при цьому наступну частину не починали поки не закінчили попередню [15, с. 25]. Потрібно стежити за тим, щоб на поверхні роботи не залишалось надлишків розчину, тому що він може розчинити верхній шар фарби і найтонші лесування змиються (Додаток Е, іл. 2.). Якщо забруднення занадто щільні, можна навпаки, змочити їх розчином і зачекати 1-1,5 хв. Для видалення точкових забруднень використовували скальпель. Це стосується крапель від фарби, екскрементів комах, їх найзручніше видаляти

вістрям скальпеля. Складністю було те, що такі кольори як червоний, наприклад, можна легко змити, так як і тонкі лесування, за цим потрібно стежити. Очищену ділянку протирали сухою ватою.

Після розчистки нанесли ізолюючий шар лаку.

Дев'ятий етап – тонування та надання роботі експозиційного вигляду.

Ікона, яка має втрати фарбового шару заповнені реставраційним ґрунтом, візуально не сприймається єдиним колористичним цілим: плями ґрунту різко кидаються в очі, порушуючи колірну гармонію і заважаючи естетичному сприйняттю твору [47, с. 409]. Тонування втрат – важливий реставраційний процес, який не допускає вільної художньої творчості. Важливо, щоб вони були такими, які можна без шкоди для картини видалити в разі їх невідповідності. Часто робота потребує різного роду тонувань, найчастіше, це тонування по реставраційному ґрунту в місцях втрат, а іноді це тонування потертостей, де реставраційний ґрунт непотрібен, але і в одному, і в іншому випадку найважливіше наносити фарбу суто в межах втрат, не заходячи на авторський шар живопису (Додаток Л, іл. 1, 3.). Головним в тонуванні є вловити колір і тон сусідніх ділянок авторського живопису. Також потрібно максимально точно відтворити манеру письма художника та враховувати зміни яких зазнає олія в процесі висихання. Зазвичай олія темніє, тому тонування бажано виконувати на пів тону світліше [17, с. 32].

В процесі роботи над тонуваннями велику роль відіграє освітлення. Джерело світла повинно бути досить яскравим, поверхня картини не повинна відображати будь-який сторонній колір.

Ми виконували тонування в кілька етапів. Першим етапом була заливка втрат загальним кольором. Це робиться для полегшення роботи з тоном в наступних шарах. Далі ми виконували більш детальне відновлення втрачених частин методом пуантель. Після цього ми перейшли до відновлення надписів, ликів та відтворення втрачених елементів одягу.

Після завершення тонувань та повної просушки фарби губкою нанесли захисний шар дамарного лаку методом тампування. Після цього нову дошку закрили шаром акрилу.

В результаті вивчення теми «Складнощі та етапи реставрації ікони на дереві кінця XVIII – початку XIX століть» ми дослідили різні методи відновлення ікон на дерев'яній основі та вибрали найоптимальніші методи вирішення поставленого завдання. В результаті цього визначено послідовність етапів виконання реставрації ікони «Целебник». Першим етапом ми виконали опис та фотофіксацію твору та додали результати до реставраційного паспорта. Після цього ми вивели жуків-точильників із деревини (Додаток А, іл. 1.), укріпили дошку (Додаток Д, Іл. 1.) і реставраційною радою визначили, що найоптимальнішим рішенням в даній ситуації буде перенесення ікони на нову основу. Ми нанесли на аверс роботи профілактичну заклею (Додаток Н, іл. 1-2.) для подальшої роботи з фарбовим шаром та перейшли до очищення фарбового шару і левкасу від деревини. Наступним етапом було просочення нової дошки та ікони желатиновим клеєм. Після цього ми переносили роботу на нову основу. Перенесення пройшло успішно, виникла міцна адгезія між іконою і новою дошкою, поверхня фарбового шару набула первинного вигляду, деформація виправилася. Далі ми зняли профілактичну заклею (Додаток Е, іл. 1.), підвели реставраційний ґрунт (Додаток Н, Іл. 3.) та перейшли до очищення фарбового шару від крапель фарби, застарілого бруду, кіптяви, залишків оліфи (Додаток М, іл. 2.). Завершальним етапом було тонування, ми відновили всі втрати та закрили нову дошку шаром акрилу (Додаток Л, іл. 1.).

Отже, реставрація ікони «Целебник» пройшла досить успішно, роботі надано експозиційного вигляду, проведено усі необхідні заходи по збереженню пам'ятки. Зараз ікона знаходиться в сприятливих умовах і її стану нічого не загрожує.

РОЗДІЛ 3. РЕСТАВРАЦІЙНИЙ ПАСПОРТ

ВИСНОВКИ

Актуальним напрямом сучасної науки є вивчення розвитку реставраційної теорії. Реставрація все більше стає ділянкою науки, яка займається дослідженням теоретичних засад в тісному зв'язку з практикою. Розглядаються не лише фізико-хімічні властивості багат шарової структури пам'яток мистецтва, а і теоретичні положення історії мистецтва. Дослідження та аналіз стилістики, техніки виконання, історичної складової дає змогу виконати досконалий мистецтвознавчий аналіз та атрибуцію твору. Це позитивно впливає на якість виконання робіт. Вирішення проблеми здійснюється найефективнішим шляхом, коли досконало розкрита її суть.

Сучасна реставрація детальніше заглиблюється у вивчення творів мистецтва і гостріше постає питання збереження культурних пам'яток у оптимальних, сприятливих умовах, адже саме через нехтування температурно-вологісного режиму, умов у сховищах, часто втрачаються безцінні шедеври минулих часів. В даний час вводиться методика попередньої реконструкції твору за допомогою програм комп'ютерної графіки. Вона дозволяє, використовуючи цифрову фотографію, ретельно вибудувати послідовність відновних процесів, скрупульозно обґрунтувати межі реставраційного втручання. Таким чином, велике значення в роботі сучасної реставраційної майстерні мають наукові дослідження. Знання іконографії, стилів, особливостей художньої мови давньоруського живопису, розуміння філософсько-релігійної концепції кожної роботи дозволяють реставраторові уникнути багатьох помилок, повніше розкрити задум художника.

У процесі роботи ми ознайомились з працями А. Б. Альошина, Ю. Г. Боброва, Л. Г. Ганзенко, в яких йдеться про розвиток консерваційної та реставраційної діяльності та процес усвідомлення суспільством важливості збереження своїх культурних надбань. В контексті цих досліджень ми дійшли висновку, що формування теорії розподілу підходів до вивчення історії реставрації в окремих країнах і навіть територіальних регіонах, з урахуванням

їх історичної та культурної своєрідності призвели розгалуження думок про загальні принципи реставрації в цілому.

Отже, під реставрацією деревини як матеріалу розуміють спрямовану зміну її властивостей шляхом введення неорганічних і органічних антисептиків і ангіпіренов, мономерних або олігомерних і полімерних синтетичних консервантів. Фізико-механічні характеристики забезпечують продовження терміну працездатності деревини. Використовувані в реставрації полімерні матеріали відносяться до різних груп за складом, властивостями і їх змін з часом. Отож, важливим етапом реставрації є правильний підбір методів, матеріалів та опрацювання джерельної бази, тому що нехтуючи цими положеннями можна безповоротно втратити цінні пам'ятки мистецтва. Отже теоретичне опрацювання літератури та підхід до роботи з наукової точки зору дає свої результати і позитивно відображається в праці реставратора. Будучи некомпетентним в певних аспектах можна замість відновлення завдати картині серйозних пошкоджень. Ми дійшли висновку, що в разі критичного пошкодження деревини жуками-точильниками найоптимальнішим є метод перенесення ікони на нову основу, що і було застосовано у реставрації ікони «Целебник».

Таким чином у результаті наукових пошуків було досліджено процес реставрування ікон на дереві кінця XVIII – початку XIX ст. Отже, виконано наступні завдання:

- проаналізовано джерельну базу;
- визначено основні етапи проведення реставрації;
- досліджено специфіку реставрації ікон на дерев'яній основі;
- виконано реставраційну документацію у вигляді реставраційного паспорта;
- проведено реставрацію ікони на дереві «Целебник».

В результаті вивчення теми «Складнощі та етапи реставрації ікони на дереві кінця XVIII – початку XIX століть» ми дослідили різні методи відновлення ікон на дерев'яній основі та вибрали найоптимальніші методи

вирішення поставленого завдання. В результаті цього визначено послідовність етапів виконання реставрації ікони «Целебник». Першим етапом ми виконали опис та фотофіксацію твору та додали результати до реставраційного паспорта. Після цього ми вивели жуків-точильників із деревини, укріпили дошку і реставраційною радою визначили, що найоптимальнішим рішенням в даній ситуації буде перенесення ікони на нову основу. Ми нанесли на аверс роботи профілактичну заклею для подальшої роботи з фарбовим шаром та перейшли до очищення фарбового шару і левкасу від деревини. Наступним етапом було просочення нової дошки та ікони желатиновим клеєм [76]. Після цього ми переносили роботу на нову основу. Перенесення пройшло успішно, виникла міцна адгезія між іконою і новою дошкою, поверхня фарбового шару набула первинного вигляду, деформація виправилася. Далі ми зняли профілактичну заклею, підвели реставраційний ґрунт та перейшли до очищення фарбового шару від крапель фарби, застарілого бруду, кіптяви, залишків оліфи. Завершальним етапом було тонування, ми відновили всі втрати та закрили нову дошку шаром акрилу.

Отже, реставрація ікони «Целебник» пройшла досить успішно, роботі надано експозиційного вигляду, проведено усі необхідні заходи по збереженню пам'ятки. Зараз ікона знаходиться в сприятливих умовах і її стану нічого не загрожує.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аггеев П. Возобновление масляных картин. Санкт-Петербург : Вестник изящных искусств, 1886. 446 с.
2. Алешин А. Б. Реставрация станковой масляной живописи в России. Москва : Художник РСФСР, 1989. 160 с.
3. Аплаксин А. П. Реставрация памятников искусства и старины и методы их охраны. Санкт-Петербург, 1914. 347 с.
4. Архипов М. В. Цена и ценности современного искусства. Москва, 2004. 456 с.
5. Бергер Э. История развития техники масляной живописи. Москва : Пер. с немецкого, 1961. 245 с.
6. Білокінь С. Проблеми реставрації пам'яток. Кам'янець-Подільський, 1989. 358 с.
7. Білокінь С. Реставрація, консервація, атрибуція пам'яток мистецтва на Україні – Кам'янець-Подільський, 1989. 96 с.
8. Бобров Ю. Г. Теория реставрации памятников искусства: закономерности и противоречия Санкт-Петербург, 1997. 102 с.
9. Бобров Ю. Г. История реставрации древнерусской живописи. Санкт-Петербург : Художник РСФСР, 1987. 16-25 с.
10. Богословский Д. Ф. О реставрации картин. Санкт-Петербург ,1912, 35 с.
11. Вейдле В. В. Умирание искусства. Самосознание европейской культуры XX века. Москва, 1991. 165 с.
12. Вздорнов Г. И. История открытия и изучения русской средневековой живописи. XIX век. Москва : Искусство, 1986. 20-23 с.
13. Виннер А. В. Материалы масляной живописи. Москва : Сварог и К, 2000. 256 с.
14. Галышевич А. А. Концепция образовательной программы «Консервация и реставрация памятников материальной культуры. Москва, 1999. 124-130 с.

15. Ганзенко Л. Г. История реставрации древнерусской монументальной живописи на Украине XVII-XIX вв. Санкт-Петербург : Институт живописи, скульптуры и архитектуры, 1989. 25 с.
16. Грабарь И. Э. Вопросы реставрации. Москва, 1928. 10 с.
17. Грабарь И. Э. Для чего надо охранять и собирать сокровища искусства и старины. Москва, 1919. 32с.
18. Гречанский Л. М. Творческий процесс и художественное восприятие. Москва, 1978. 200 с.
19. Грушевський М. С. Духовна Україна. Київ, 1994. 470 с.
20. Дроздов Г. А. Збереження автентичності творів у реставраційному процесі. Декларації та реальність. Київ, 1989. 48-52 с.
21. Калошина И. П. Структура и механизмы творческой деятельности. Москва, 1983. 305 с.
22. Кассу Ж. Энциклопедия символизма. Москва, 1998. 340 с.
23. Коновалов М. Ю. О роли современного искусства в формировании национальной идентичности. Москва, 1993. 209 с.
24. Кречковський Л. Унікальне зібрання народного мистецтва. Київ, 2006. 8 с.
25. Кротова Н. А. О склеивании и прилипанию. Москва, 1956. 35 с.
26. Кудрявцев Е. В. Техника реставрации картин. Москва, 1948. 44 с.
27. Кудрявцев Е. В. Основы техники и консервации картин. Москва, 1948. 67 с.
28. Лелеков Л. А. Теоретические проблемы современной реставрационной науки. Москва.: ВНИИР, 1989. 35-43 с.
29. Лосев А. Ф. О понятии художественного канона. Москва, 1973. с 9.
30. Лоханько В. Ю. Художні матеріали і техніка живопису. Київ : Мистецтво, 1938. 187 с.
31. Лукичева К. Л. Художественно-эстетические аспекты реставрации памятников искусства. Москва, 1989. 26-41 с.

32. Малачевская Е. Л. Материалы для реставрации станковой масляной живописи. Москва, 2009. 19-38 с.
33. Малкин М. Г. Легенды и мифы реставрации в рамках здравого смысла. Санкт-Петербург, 2000. 17-20 с.
34. Мейлах Б. С. Психология художественного творчества: предмет и пути исследования. Санкт-Петербург, 1980. 160 с.
35. Мейлах Б. С. Содружество наук и тайны творчества. Москва, 1968. 209 с.
36. Нестуля О. О. Доля церковної старовини в Україні (1917-1941). Київ, 1995. 74-76 с.
37. Никитин М. К Химия в реставрации. Санкт-Петербург, 1990. 46 с.
38. Новікова Г. М. Національний науково-дослідний реставраційний центр України. Київ, 2001. 142-156 с.
39. Нольман М. Л. Судьба. Эстетика. Стиль. Москва, 1979. 197 с.
40. Околович Н. А. К экспонатам по методам охраны и реставрации памятников древнерусской живописи. Санкт-Петербург, 1926. 44-50 с.
41. Омельченко П. Наука про малярські фарби, матеріали та техніки. Харків, 1930. 367 с.
42. Пайман А. С. История русского символизма. Москва, 1998. 93 с.
43. Платонова Н. И. Искусство и творчество великих. Київ, 2002. 345 с.
44. Погонєць О. Комплектування музейної колекції та науковий опис. Київ, 2006. 30-31 с.
45. Пономарев Я. А. Психология творчества. Москва, 1976. 203 с.
46. Похилюк О. В. Статус современного художника: соціально-філософський аналіз. Москва, 2003. 167 с.
47. Пушкин В. Н. Эвристика – наука о творческом мышлении. Москва. 409 с.
48. Петров П. Сборник материалов для истории Санкт-Петербургской Академии художеств. Санкт-Петербург, 1864. 269 с.

49. Перцев Н. В. О восстановлении памятников древнерусской живописи. Москва : Искусство, 1981. 232 с.
50. Плендерлис Г. Дж. Консервация древностей и произведений искусства. Санкт-Петербург, 1963. 31-54 с.
51. Рамазанов Н. О реставраторе картин Николае Ивановиче Подключникове. Москва, 1854. 204 с.
52. Рапацкая Л. А. Искусство «серебряного века». Москва, 1996. 199 с.
53. Реріх Н. Художественная техника в применении к археологии. - Петербург, 1899. 15 с.
54. Ріпко О. У пошуках стратегічного минулого. Київ, 1927. 18-19 с.
55. Сидор О. Іларіон Свенціцький і реставраційна справа в національному музеї у Львові. Санкт-Петербург, 1996. 106-109 с.
56. Січинський В. Видання мистецько-промислової школи. Київ, 1945. 21 с.
57. Сланский Б. Техника живописи: Живописные материалы. Москва, 1962. 67 с.
58. Сланський Б. Техніка живопису та реставрації. Київ.: Мистецтво, 2009. 23-89 с.
59. Тимченко Т. Р. Київська школа реставрації станкового малярства (1920-1930). Київ : Пам'ятки України, 2001. 48-71 с.
60. Тимченко Т. Р. Музейний напрям в реставрації України. Київська школа. 1920-1940 рр. : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мист. Наук : спец. 17.00.08. «Музеезнавство; зберігання художніх цінностей та пам'яток архітектури». Київ, 1998. 22 с.
61. Тітов М. Ф. Визначення та опис стану збереженості станкового живопису: методичні рекомендації. Луганськ: Світлиця, 2007. 36 с.
62. Тучинский С. Г. Реставрация фасадов зданий: прошлое, настоящее, будущее. Санкт-Петербург, 2003. 98 с.
63. Тютюнник В. Материалы и техника живописи. Киев : ООО, 2009. 322 с.

64. Фармаковский М. В. Консервация и реставрация музейных коллекций. Москва : СПб, 1947. 361 с.
65. Федосеева Т. С. Материалы для реставрации живописи и предметов прикладного искусства. Москва : РИО ГосНИИР, 1999. 120 с.
66. Фейнберг Л. Е. Секреты живописи старых мастеров. Москва : Изобразительное искусство, 1989. 322 с.
67. Цитович В. І. Еволюція поглядів на культурне спілкування. Київ, 2004. 30-57 с.
68. Цитович В. І. Реставраційна школа як напрям: спроба визначення та аналізу поняття. Київ, 2002. 169-171 с.
69. Щавинский В. А. О материалах старинной картины. 1908. 264-280 с.
70. Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства. Москва : , 2010. 463 с.
71. Яковлев В. Н. Художники, реставраторы, антиквары. Санкт-Петербург, 1966 83 с.
72. Реставрация : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Реставрация> – Назва з екрана.
73. Реставрація (мистецтво) : [Електронний ресурс]. – Режим доступа : [http://uk.wikipedia.org/wiki/Реставрація_\(мистецтво\)](http://uk.wikipedia.org/wiki/Реставрація_(мистецтво)) – Назва з екрана.
74. Библиотека реставратора : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://art-con.ru/libraries> – Назва з екрана.
75. История и теория : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://art-con.ru/node/1795> – Назва з екрана.
76. Реставрация станковой масляной живописи : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://art-con.ru/node/98> – Назва з екрана.
77. Реставрація темперного живопису : [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://art-con.ru/node/3976> – Назва з екрана.
78. Принципи реставраційних методик : [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://studfiles.net/preview/4646182/page:17/> – Назва з екрана.

79. Реставрация памятников живописи : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/10777/1/umk_2004_038.pdf – Назва з екрана.

80. Реставрация и консервация древесины : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tekhnosfera.com/restavratsiya-i-konservatsiya-drevesiny-pamyatnikov-istorii-i-kultury-s-ispolzovaniem-kremniyorganicheskikh-soedineniy> – Назва з екрана.

81. Принципы и методы научной реставрации темперной живописи: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cheloveknauka.com/printsipy-i-metody-nauchnoy-restavratsii-temperno-y-zhivopisi-v-rossii-opyt-gosudarstvennogo-nauchno-issledovatel'skogo-ins> – Назва з екрана.

Додатки