

УДК 75.041.5(438)+542.8

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/73-1-12>**Світлана БІСКУЛОВА,**

orcid.org/0000-0003-3437-6113

кандидатка хімічних наук,

доцентка кафедри мистецтвознавчої експертизи

Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв,

провідна наукова співробітниця

Бюро науково-технічної експертизи «АРТ-ЛАБ»

(Київ, Україна), sabiskulova@gmail.com

РОЛЬ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АТРИБУЦІЇ/ ПЕРЕАТРИБУЦІЇ ПОРТРЕТНОЇ МІНІАТЮРИ

Статтю присвячено проблемі застосування техніко-технологічного аналізу при проведенні атрибуції та переатрибуції портретної мініатюри. Узагальнено, що процеси атрибуції та переатрибуції часто є складними та багатоаспектними, вимагаючи взаємодії між мистецтвознавцями, істориками, консерваторами та науковцями. Вони не тільки допомагають встановити «автентичність» твору мистецтва, але й відкривають нові аспекти в житті та творчості художників, збагачують культурну спадщину та вносять вклад у наукову дискусію в галузі історії мистецтва. Встановлено, що технічні та технологічні аналізи артефактів таких як портретні мініатюри, разом із стилістичним вивченням та уточненням історичних даних щодо їх створення та існування, становлять фундамент сучасного інтегрованого підходу до дослідження культурних реліквій. Тому доцільно зосереджувати увагу на техніко-технологічних методах аналізу живописних творів, які застосовуються у сучасних вітчизняних та міжнародних практиках.

На основі аналізу наукової літератури встановлено, що роль техніко-технологічного аналізу у процесах атрибуції та переатрибуції портретної мініатюри полягає в можливостях: визначення матеріалів і технік: аналіз допомагає ідентифікувати типи фарб, пігментів, основ, які використовувалися при створенні мініатюри, що може надати важливу інформацію про часові рамки та регіональні особливості; виявлення художніх прийомів: розуміння унікальних методів, застосованих художником у мініатюрі, може слугувати додатковим підтвердженням авторства або навпаки вказувати на потребу в переатрибуції; встановлення історії твору: технічні характеристики мініатюри, такі як сліди реставрації, пізніші доповнення або зміни, можуть розповісти про історію твору та його шлях через час; діагностика збереженості: вивчення стану матеріалів дозволяє оцінити ступінь збереженості мініатюри та необхідність консерваційних заходів.

Підсумовано, що техніко-технологічний аналіз портретної мініатюри під час проведення атрибуції та переатрибуції є комплексним підходом, що включає вивчення матеріалів, технік виконання та історичного контексту створення мініатюр. Такий аналіз дозволяє не тільки встановити автентичність твору, але й глибше зрозуміти майстерність художника, особливості епохи та технології, які використовувались для створення мініатюр.

Ключові слова: атрибуція, мініатюра, живопис, переатрибуція, портрет, техніко-технологічний аналіз.

Svitlana BISKULOVA,

orcid.org/0000-0003-3437-6113

Candidate of Chemical Sciences,

Assistant Professor at the Department of Art Expertise

National Academy of Culture and Art Management,

Leading Researcher

Bureau of Scientific and Technical Expertise «ART-LAB»

(Kyiv, Ukraine) sabiskulova@gmail.com

THE ROLE OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ANALYSIS IN ATTRIBUTION/REATTRIBUTION OF A PORTRAIT MINIATURE

The article is devoted to the problem of the application of technical and technological analysis in the attribution and re-attribution of a portrait miniature. It is summarized that the processes of attribution and reattribution are often complex and multifaceted, requiring interaction between art critics, historians, conservators and academics. They not only help to establish the "authenticity" of a work of art, but also open up new aspects in the life and work of artists, enrich the cultural heritage and contribute to the scientific debate in the field of art history. It has been established that technical and technological analyzes of art objects such as portrait miniatures, together with stylistic study and clarification of historical data regarding their creation and existence, constitute the foundation of a modern integrated approach to the

study of cultural relics. Therefore, it is advisable to focus attention on technical and technological methods of analysis of paintings, which are used in modern domestic and international practices. Based on the analysis of scientific literature, it was established that the role of technical-technological analysis in the processes of attribution and re-attribution of a portrait miniature consists in the following possibilities: determination of materials and techniques: the analysis helps to identify the types of paints, pigments, bases that were used in the creation of the miniature, which can provide important information about time frames and regional features; detection of artistic techniques: understanding the unique methods used by the artist in the miniature can serve as additional confirmation of authorship or, on the contrary, indicate the need for reattribution; establishing the history of the work: technical characteristics of the miniature, such as traces of restoration, later additions or changes, can tell about the history of the work and its path through time; diagnostics of preservation: the study of the condition of the materials allows one to assess the degree of preservation of the miniature and the need for conservation measures.

It is concluded that the technical and technological analysis of the portrait miniature during attribution and re-attribution is a complex approach, which includes the study of materials, execution techniques and the historical context of the creation of miniatures. Such an analysis allows not only to establish the authenticity of the work, but also to gain a deeper understanding of the artist's skill, the features of the era, and the technologies used to create the miniatures.

Key words: *attribution, miniature, painting, reattribution, portrait, technical and technological analysis.*

Постановка проблеми. Атрибуція та переатрибуція картин є ключовими процесами в мистецтвознавстві, що дозволяють визначити авторство, датування та походження художніх творів. Ці процеси відіграють важливу роль у вивченні історії мистецтва, оцінці та консервації артоб'єктів. У загальному розумінні атрибуція картини полягає у встановленні авторства твору. Це дослідницький процес, який залежить від аналізу стилю (Christensen, Townsend & Jager, 2020), техніки (Stols-Witlox, Ormsby, Gottsegen, Grounds, 2012) використаних матеріалів, а також історичних та культурних контекстів. Переатрибуція відбувається, коли нові дослідження або знахідки вказують на те, що попередня атрибуція картини була неправильною. Це може відбуватися з різних причин, наприклад, через відкриття нових документів, застосування новітніх технологій аналізу або зміну наукових поглядів. Переатрибуція може змінити розуміння історії мистецтва, вартість артоб'єктів та їх місце в музейних колекціях. Процеси атрибуції та переатрибуції часто є складними та багатоаспектними, вимагаючи взаємодії між мистецтвознавцями, істориками, консерваторами та науковцями. Вони не тільки допомагають встановити «автентичність» твору мистецтва (Newman R. et al., 2000), але й відкривають нові аспекти в житті та творчості художників, збагачують культурну спадщину та вносять вклад у наукову дискусію в галузі історії мистецтва (Fitzhugh, E.W. (ed.), 1997). Задля досягнення окреслених цілей використовують метод техніко-технологічного аналізу.

Аналіз досліджень. Аналіз літератури з техніко-технологічного аналізу артоб'єктів виявляє широкий спектр дослідників, які зробили значний внесок у розробку та збагачення цієї галузі мистецтвознавства. Оскільки це міждисциплінарна сфера, що залучає знання з хімії, фізики, істо-

рії мистецтва, матеріалознавства та реставрації, список авторів та досліджень може бути досить різноманітним. В контексті техніко-технологічного аналізу мистецьких творів часто фігурують імена зарубіжних дослідників. Зокрема йдеться про Джорджо Вазарі, котрий один із перших, хто у своїй праці «Життєписи найвидатніших живописців, скульпторів і архітекторів» згадував про техніки та матеріали, які використовували художники епохи Відродження. Джойс Плівнік, що відома роботами з історії техніки мистецтва, зокрема, дослідженнями про використання технічних аналізів для вивчення художніх технік. Мауріціо Серакіні, котрий є сучасним експертом у галузі використання наукових методів для аналізу мистецтва, зокрема, з використанням інфрачервоної та рентгенівської спектроскопії для дослідження картин. Ервін Панофскі зазвичай цитується під час інтерпретації художніх символів, адже його праці стали основою для глибшого розуміння контексту артоб'єктів, що є важливим у комплексному аналізі. Тоді як Бруно Моттін, Мікаель Кюрі, Фабієн Піккіолі – фахівці з Французького національного центру культурної спадщини, які спеціалізуються на застосуванні наукових методів у дослідженні артоб'єктів, зокрема через рентгенівську флуоресценцію та інші спектроскопічні техніки.

Ці та багато інших дослідників зробили значний внесок у розвиток методології техніко-технологічного аналізу мистецьких творів, дозволяючи глибше зрозуміти як сам процес атрибуції та переатрибуції портретних мініатюр. В вітчизняному науковому полі значний внесок у вивчення окресленої проблематики здійснили О. Андріанова, С. Біскулова, О. Живкова, Т. Тимченко, К. Чуєва (Андріанова, Біскулова, Живкова, Тимченко, Чуєва, 2019) та О. Андріанова і С. Біскулова, (Андріанова & Біскулова, 2022), які отри-

мані результати систематизували в методичному посібнику «Наука. Мистецтво. Студії. Освіта: технологічні дослідження творів мистецтва з колекції Музею Ханенків.

Метою статті є розгляд ролі техніко-технологічного аналізу в проведенні атрибуції та переатрибуції портретної мініатюри.

Виклад основного матеріалу. Атрибуція та переатрибуція живописних робіт залишається важливим завданням для мистецтвознавчої експертизи протягом багатьох століть. Інтегрований підхід до детального вивчення картин включає три ключові фази: аналіз історичної документації, що висвітлює історію твору (провенанс), дослідження технологій створення картини та мистецтвознавчий аналіз (Gomes, 2018). Особлива увага в останні роки приділяється технологічному аспекту: розвиваються новітні методики аналізу, проводиться глибоке вивчення творів із музейних колекцій та створюються бази даних референтних робіт різних епох і шкіл. Ця інформація допомагає мистецтвознавцям в процесі атрибуції творів.

У сучасних музейних та реставраційних діяльностях технічні та технологічні дослідження стали ключовою частиною всебічного вивчення мистецьких творів. Вже давно минули часи, коли основними інструментами експертів були тільки їхній досвід та інтуїція. Незважаючи на століття детальних архівних пошуків та стилістичного аналізу, мистецтвознавство так і не стало точною наукою. Однак артїсторики, експерти та реставратори завжди прагнули до використання аналітичних даних (Driel van B. a. et al., 2018), подібно до медичних і криміналістичних досліджень. З кінця 1990-х років почала швидко розвиватися нова міждисциплінарна галузь – історія техніки мистецтва (Technical Art History), що зосереджується на вивченні матеріалів, технологій та процесу створення художніх об'єктів.

Щорічно з'являються нові методи та інструменти для таких досліджень, які дозволяють з більшою точністю аналізувати твори мистецтва, не завдаючи їм шкоди. Проте технічна експертиза має свої межі і не може відповісти на усі питання, наприклад, визначити автора картини або розрізнити роботи майстра від творів його учнів, оскільки вони часто використовували однакові матеріали та технології. Тому найефективнішими є комплексні дослідження, проведені у тісній співпраці між технологіями та мистецтвознавцями.

Технічні та технологічні аналізи артоб'єктів таких як портретні мініатюри, разом із стилістичним вивченням та уточненням історичних даних щодо їх створення та існування, становлять

фундамент сучасного інтегрованого підходу до дослідження культурних реліквій. Тому доцільно зосереджувати увагу на техніко-технологічних методах аналізу живописних творів, які застосовуються у сучасних вітчизняних та міжнародних практиках, які дозволяють:

- розкрити технологічні особливості ґрунту та фарбового шару;
- виявити попередні рисунки, авторські виправлення, сітки для копіювання чи інші приховані маркування;
- виявити приховані підписи та написи з обох сторін картини;
- визначити склад білил, пігментів і наповнювачів у фарбах, а також тип в'язива та лакового покриття;
- встановити час створення твору на основі аналізу старіння матеріалів.

Зібрана за допомогою техніко-технологічних методів інформація про портретну мініатюру дозволяє визначити час створення твору з точністю до ± 25 років, розкрити особливості техніки художника та ідентифікувати технологічні характеристики живопису залежно від епохи та географічного регіону.

Техніко-технологічний аналіз відіграє ключову роль у процесах атрибуції та переатрибуції портретної мініатюри, надаючи фундаментальні дані для визначення авторства, часу створення та історичного контексту артоб'єктів. Цей метод дослідження дозволяє глибше зрозуміти техніки виконання, використані матеріали та технологічні особливості, що, в свою чергу, сприяє точнішому визначенню походження мініатюри.

Вивчення та аналіз сучасної літератури свідчить про те, що роль техніко-технологічного аналізу у процесах атрибуції та переатрибуції портретної мініатюри полягає в можливостях:

- визначення матеріалів і технік: аналіз допомагає ідентифікувати типи фарб, пігментів, основ, які використовувалися при створенні мініатюри, що може надати важливу інформацію про часові рамки та регіональні особливості;
- виявлення художніх прийомів: розуміння унікальних методів, застосованих художником у мініатюрі, може слугувати додатковим підтвердженням авторства або навпаки вказувати на потребу в переатрибуції;
- встановлення історії твору: технічні характеристики мініатюри, такі як сліди реставрації, пізніші доповнення або зміни, можуть розповісти про історію твору та його шлях через час;
- діагностика збереженості: вивчення стану матеріалів дозволяє оцінити ступінь збереже-

ності мініатюри та необхідність консерваційних заходів.

Ведучи мову далі, зазначимо, що техніко-технологічний аналіз портретних мініатюр стикається з низкою складнощів, які впливають з особливостей цих творів мистецтва, а також з технічних і методологічних обмежень. Розглянемо детальніше деякі з найпоширеніших труднощів:

Малі розміри та деталізація – мініатюрні розміри портретів ускладнюють вивчення дрібних деталей та текстур, що вимагає використання спеціалізованого оптичного обладнання високої роздільної здатності.

Чутливість матеріалів – матеріали, які використовуються для створення мініатюр, часто є дуже чутливими до світла, вологи та механічного впливу, що обмежує можливості їх фізичного аналізу та вимагає обережного поводження.

Відбір зразків – необхідність відбору зразків для деяких видів аналізу може бути неприпустимою через ризик пошкодження унікального твору або через його історичну та мистецьку цінність.

Деструктивні методи аналізу – окремі техніко-технологічні методи аналізу є деструктивними, що робить їх мало придатними для роботи з цінними та незамінними артефактами.

Вартість та доступність обладнання – сучасне обладнання для техніко-технологічного аналізу часто є дорогим і не завжди доступним для багатьох музеїв, галерей та приватних колекціонерів.

Вплив на стан твору – навіть недеструктивні методи аналізу можуть вплинути на стан твору мистецтва, особливо якщо вони вимагають тривалого впливу світла або інших факторів.

Розшифровка результатів – інтерпретація результатів техніко-технологічного аналізу вимагає глибоких знань у галузі хімії, фізики, мистецтвознавства та інших суміжних дисциплін, що ускладнює процес атрибуції або переатрибуції. Усі ці фактори вимагають від дослідників високого рівня спеціалізації, обережного підходу та часто – інтердисциплінарності наукового пошуку.

Очевидно, що техніко-технологічний аналіз портретної мініатюри під час проведення атрибуції та переатрибуції є комплексним підходом, що включає вивчення матеріалів, технік виконання та історичного контексту створення мініатюр. Такий аналіз дозволяє не тільки встановити автентичність твору, але й глибше зрозуміти майстерність художника, особливості епохи та технології, які використовувались для створення мініатюр. Наведено кілька прикладів техніко-технологічного аналізу портретних мініатюр:

1. Використання інфрачервоної рефлектографії – інфрачервона рефлектографія дозволяє виявити підмальовки та первісні ескізи, які лежать під верхніми шарами фарби. Наприклад, дослідження портретної мініатюри може виявити зміни в позиції моделі або деталях одягу, які художник вирішив змінити під час роботи над твором.

2. Рентгенофлуоресцентний аналіз (РФА) – цей метод використовується для аналізу хімічного складу фарб, що дозволяє ідентифікувати пігменти та їх походження. Наприклад, виявлення в мініатюрі пігментів, які не були доступні або не використовувались у певні історичні періоди, може слугувати свідченням пізнішого втручання або фальсифікації.

3. Мікроскопічний аналіз – детальне мікроскопічне дослідження дозволяє оцінити техніку нанесення фарби, характер пензля, а також виявити сліди реставрації та побутування. Аналіз мініатюр таким методом може розкрити індивідуальні особливості стилю художника.

4. Дослідження методом інфрачервоної спектроскопії з Фур'є-перетворенням (ATR-FTIR) – ця техніка дозволяє встановити структуру мінеральних та органічних сполук, ступінь старіння та деградації матеріалів, а також датувати твори мистецтва.

5. Газорідинна хроматографія у техніко-технологічному аналізі портретної мініатюри відіграє ключову роль у визначенні складу органічних компонентів, що використовувалися при її створенні. Цей метод аналізу дозволяє ідентифікувати органічні пігменти, біндери (зв'язувальні речовини, наприклад, олії або смоли), лаки та інші матеріали, які художник застосував у мініатюрі. Газорідинна хроматографія дозволяє розділити складну суміш органічних речовин на окремі компоненти за допомогою їх проходження через стаціонарну фазу під тиском газу-носія. Кожна речовина має свій унікальний «відбиток» або час утримання, що дозволяє точно ідентифікувати компоненти в зразку.

Висновки. Атрибуція та переатрибуція портретної мініатюри представляють собою складні процеси, які вимагають детального аналізу та порівняння техніко-технологічних, історичних, стилістичних та матеріальних характеристик твору. Ці процеси важливі не тільки для встановлення авторства, але й для розуміння історичного контексту та значення мініатюри. Техніко-технологічний аналіз портретної мініатюри відіграє критичну роль у процесах атрибуції та переатрибуції артефактів. Цей метод дозволяє отримати детальну інформацію про матеріали, техніки вико-

нання та історію створення твору, що є важливими критеріями для точного визначення авторства та періоду створення. Техніко-технологічний аналіз є невід’ємною частиною процесу атрибуції, надаючи об’єктивні дані, що підтримують або спростовують припущення про авторство. Він також має вирішальне значення при перетрибуції, коли

нові технічні відкриття можуть змінити розуміння походження та значення мініатюри. Враховуючи важливість цього аспекту, техніко-технологічний аналіз стає ключовим інструментом в руках мистецтвознавців, істориків мистецтва та реставраторів, дозволяючи глибше дослідити різноманітні властивості портретних мініатюр.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрианова О., Біскулова С., Живкова О., Тимченко Т., Чуєва К. Наука. Мистецтво. Студії. Освіта. Технологічні дослідження творів мистецтва з колекції Музею Ханенків. Київ : Видавництво «Фенікс», 2019. 40 с.
2. Андрианова О., Біскулова С. Грунти живописних творів ХХ–ХХІ ст. дослідження, аналіз, можливості датування. *Український мистецтвознавчий дискурс*. 2022. № 4. С. 6–13. <https://doi.org/10.32782/uad.2022.4.1>
3. Christensen A., Townsend J., Jager A. Ground layers in european Painting 1550–1750. cats. copenhagen : archetype Publications ltd., 2020. 146 p.
4. Stols-Witlox M., Ormsby B., Gottsegen M. Grounds, 1400–1900. including: twentieth-century grounds. *Conservation of easel paintings*. New york, Ny : routledge, 2012. Pp. 153–188.
5. Newman R. et al. the science of Paintings. berlin, heidelberg : springer, 2000. 236 p.
6. Gomes M. Investigating surface treatments and coatings, their history, application and detection on selected pigments: lead White, Zinc White and titanium White : Master’s Diss. ... Universidade Nova de lisboa. lisbon, Portugal, 2018. 68 p.
7. Driel van B. a. et al. The white of the 20th century: an explorative survey into Dutch modern art collections. *Heritage Science*. berlin, heidelberg : springer, 2018. vol. 6, № 1. Pp. 16–31.
8. Fitzhugh E. (ed.) Artists’ Pigments : a handbook of their history and characteristics. *National gallery of art, Washington, oxford University Press*. New york, oxford, V. 3. 1997. 364 p.

REFERENCES

1. Andrianova, O., Biskulova, S., Zhyvkova, O., Tymchenko, T., Chuieva, K. (2019). *Nauka. Mystetstvo. Studii. Osvita. Tekhnolohichni doslidzhennia tvoriv mystetstva z koleksii Muzeiu Khanenkiv* [Studios. Education. Technological studies of works of art from the collection of the Khanenko Museum]. Kyiv : Vydavnytstvo “Feniks”, 40 s. [in Ukrainian].
2. Andrianova, O., & Biskulova, S. (2022). *Grunty zhyvopysnykh tvoriv XX–XXI st. doslidzhennia, analiz, mozhlyvosti datuvannia* [Soils of paintings of the 20th–21st centuries. research, analysis, dating capabilities]. *Ukrainskyi mystetstvoznavchyi dyskurs* -Christensen, A., Townsend, J. & Jager, A. (2020). Ground Layers in European Painting 1550–1750. cats. copenhagen: archetype Publications ltd., 146 p.
3. Christensen A., Townsend J., Jager A. Ground layers in european Painting 1550–1750. cats. copenhagen : archetype Publications ltd., 2020. 146 p.
4. Stols-Witlox, M., Ormsby, B. & Gottsegen, M. (2012). grounds, 1400–1900. including: twentieth-century grounds. *Conservation of easel paintings*. New york, Ny: routledge. Pp. 153–188.
5. Newman, R. et al. (2000). *The Science of Paintings*. berlin, heidelberg: springer, 236 p.
6. Gomes, M. (2018). *investigating surface treatments and coatings, their history, application and detection on selected pigments: lead White, Zinc White and titanium White : Master’s Diss...* Universidade Nova de lisboa. lisbon, Portugal, 68 p.
7. Driel. van B.a. et al. (2018). the white of the 20th century: an explorative survey into Dutch modern art collections. *Heritage Science*. berlin, heidelberg: springer, Vol. 6, № 1. Pp. 16–31.
8. Fitzhugh, E.W. (ed.). (1997). *Artists’ Pigments: A Handbook of Their History and Characteristics*. *National gallery of art, Washington, oxford University Press*. New-York, Oxford, V. 3. 364 p.