DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2026-2-139-38
УДК 7.02

Школьна Ольга Володимирівна
доктор мистецтвознавства, професор,
завідувач кафедри образотворчого мистецтва
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Малиш Олександра Романівна[1]
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

ВПЛИВ ВИДІВ ДЕРЕВИНИ ТА СУЧАСНИХ ТЕХНІК НА ТЕХНІКИ ПІРОГРАФІЇ

Анотація. У статті досліджується вплив характеристик порід деревини та підготовки поверхні деревини на реалізацію різних технік випалювання. Особливу увагу приділено взаємозв'язку між фізико-структурними властивостями деревини та художнім результатом, що досягається в процесі термічної обробки. Окреслено основні характеристики матеріалу, зокрема текстуру, щільність, теплопровідність і вологість та проаналізовано їх вплив на формування лінії, штриха, тональних переходів і градієнтного затінення. У дослідженні висвітлено особливості реакції різних порід деревини на тепловий вплив, що визначає глибину, чіткість і виразність зображення. Акцентовано увагу на ролі однорідної та неоднорідної структури деревини у забезпеченні керованості процесу випалювання, передбачуваності лінії та якості тональних переходів. Розглянуто значення підготовки матеріалу, зокрема шліфування поверхні та контролю вологості, як важливих чинників досягнення стабільного та якісного результату. Окрему увагу приділено комбінованим художнім технікам, у межах яких випалювання поєднується з іншими видами декоративної обробки, зокрема різьбленням, гравіюванням. Також з використанням кольорових матеріалів і сучасних оздоблювальних засобів (вставки з каміння, поталь, тощо). Проаналізовано технологічні особливості сучасних інструментів (пірограф, пальник, гравер), що використовуються в процесі створення художніх робіт. Підбір та використання певного пера або штампу при застосуванні різних видів технік на досліджуваних виробах та їх вплив на розширення технічного й художнього потенціалу. Дослідження зосереджено на породах деревини, що є найбільш доступними та поширеними у регіональному контексті, зокрема: акації, березі, вільсі, груші, дубі та сосні. Кожну з них охарактеризовано з огляду на придатність до різних технік пірографії з урахуванням твердості, структури волокон і реакції на термічний вплив. На основі порівняльного аналізу запропоновано класифікацію матеріалів за художньо-технологічними властивостями. Доведено, що усвідомлений підбір матеріалу та техніки дозволяє значно підвищити виразність, деталізацію та естетичну якість художніх виробів у техніці пірографії.

Ключові слова: пірографія, деревина, інструменти для випалювання, методи та техніки випалювання, образотворче мистецтво.

Olha Shkolna
Doctor of Art Studies, Professor, Head of the Department of Fine Arts
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University
Oleksandra Malysh
Bachelor's Degree Student (First Level of Higher Education)
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

THE INFLUENCE OF WOOD TYPES AND MODERN TECHNIQUES ON PYROGRAPHY METHODS

Summary. The article examines the influence of wood species characteristics and surface preparation on the implementation of various pyrography techniques. Particular attention is paid to the interaction between the physical and structural properties of wood and the artistic outcomes achieved through thermal processing. The study outlines key characteristics of wood, including texture, density, thermal conductivity, and moisture content, and analyzes their impact on the formation of lines, strokes, tonal transitions, and gradient shading. The study highlights the peculiarities of the reaction of different wood species to thermal effects, which determines the depth, clarity and expressiveness of the image. The focus is on the role of homogeneous and heterogeneous wood structure in ensuring the controllability of the firing process, the predictability of the line and the quality of tonal transitions. The importance of material preparation, in particular surface grinding and humidity control, as important factors in achieving a stable and high-quality result, is considered. Special attention is paid to combined artistic techniques, within which burning is combined with other types of decorative processing, in particular carving, engraving. Also with the use of colored materials and modern finishing tools (stone inserts, potal, etc.). The technological features of modern tools (pyrograph, burner, engraver) used in the process of creating works of art are analyzed. The selection and use of a certain pen or stamp when applying different types of techniques on the studied products and their impact on the expansion of technical and artistic potential. The study focuses on the most accessible and widespread wood species in the regional context, including: acacia, birch, alder, pear, oak, and pine. Each of them is characterized in terms of its suitability for various pyrography techniques, taking into account hardness, fiber structure, and reaction to thermal stress. Based on a comparative analysis, a classification of materials by artistic and technological properties is proposed. It has been proven that a conscious selection of material and technique allows you to significantly increase the expressiveness, detail, and aesthetic quality of artistic products in the pyrography technique.

Keywords: Pyrography, Wood, Burning tools, Methods and techniques of pyrography, Fine art.

[1] ORCID: https://orcid.org/0009-0007-7521-8265

© Школьна О.В., Малиш О.Р., 2026

Постановка проблеми. Незважаючи на зростаючий інтерес до такого виду мистецтва, як випалювання або пірографія, на даний час залишається мало дослідженою проблематика опрацювання матеріалів та інструментів, та їх впливу на техніку виконання малюнку.

Пірографія, на відміну від живопису, була недооцінена більшою частиною художньої та наукової спільноти. Інформація та розвиток випалювального мистецтва обмежуються переважно вступними посібниками «як зробити», котрі здебільшого спираються на особистий досвід автора або інформацію, зібрану автором(ами) з інтернету.

Багато чинників впливають на вибір виду деревини для повнішої реалізації художнього задуму митця. Майстру необхідно враховувати колір, текстуру, щільність та твердість матеріалу. У зв'язку з тим що ці властивості прямо впливають на характер лінії, глибину тону та загальну виразність зображення. Відтак, існує об'єктивна потреба у дослідженні реакції видів деревини на різні техніки пірографії, щоб надати рекомендації художникам.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання випалювання як художньої техніки, його символічного змісту, традиційного підґрунтя та сучасних інтерпретацій досліджувалося переважно у працях зарубіжних авторів.

Значний внесок у вивчення пірографії зробила Сью Волтерс у праці «Робочий зошит з пірографії: повний посібник з мистецтва випалювання по дереву» [4, с. 3–12], в якій вона систематизувала основні технічні прийоми, розглянула особливості роботи з різними насадками та надала практичні рекомендації щодо виконання лінійного рисунка і тонального опрацювання поверхні.

Деніел Райт у книзі «Мистецтво випалювання по дереву: проєкти пірографії, техніки та натхнення» розглядає основні прийоми та художні підходи до виконання робіт [9, с. 5–14].

Техніко-матеріальні аспекти пірографії опосередковано висвітлено у наукових дослідженнях, присвячених деревині, як матеріалу мистецтва. Зокрема, у роботі Джоанни Валітало Мічиганського технологічного університету «Мистецтво та наука про деревину: від пірографії до термітів та розкладання деревини» розглянуто деревину, як складний природний матеріал із вираженою структурою та фізико-хімічними властивостями. Авторка акцентує увагу на процесах піролізу, зміні кольору, текстури та структури деревини під впливом температури, що безпосередньо впливає на художній результат у пірографії [2, с. 25–32].

В українському науковому просторі пірографію, як вид мистецтва, досліджували у своїй статті співавтори Л. Салтан, А. Павелко, І. Михальченко (м. Вінниця 2024 [10, с. 1–6]). Водночас наявні дослідження мають переважно оглядовий характер і лише частково висвітлюють особливості пірографії, не приділяючи достатньої уваги впливу матеріалу та технічним аспектам виконання.

Проте, на сьогодні недостатньо уваги приділено комплексному аналізу випалювання. Зокрема впливу характеристик матеріалу, технічних прийомів, стійкості створених зображень та їх збереження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Проблематика впливу видів деревини та підготовки матеріалу на техніки випалювання досі не займала чільного місця серед мистецтвознавчих досліджень. Більше того, такий вид мистецтва, як пірографія, сприймається у художньому просторі, як хобі.

Рецензовані наукові дослідження необхідні для розуміння, розвитку та збереження даного виду мистецтва.

Мета статті. Мета статті – визначити вплив характеристик різних порід деревини на технічні прийоми та художню виразність випалювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Варто зазначити, що пірографія це створення зображення вогнем (у перекладі з грецької мови пір – вогонь, графо – писати, малювати), може бути перекладене як «вогняне письмо» [1, с. 12]. Випалювання – це практика нанесення тепла на горючу органічну поверхню, яка існує, як вид мистецтва не одне десятиліття. Даний вид мистецтва має давню історію починаючи, з часів династії Мінь [2, с. 40]. Найчастіше його сприймали як частину декоративно-прикладного мистецтва. Станом на сьогоднішній день розвиток пірографії пройшов шлях від елементарного маркування до складної художньої техніки з широкими можливостями вираження.

Існує кілька основних технік виконання пірографії:

– Лінійна техніка передбачає створення контурів і графічних елементів за допомогою чітких ліній різної товщини.

– Тонка лінія виконується швидким рухом інструмента при середній температурі та застосовується для деталей, контурів облич, орнаментів.

– Товста, або насичена лінія утворюється при повільнішому русі, або вищій температурі, що підходить для акцентів зовнішніх контурів у випалюванні.

– Пульсуюча (жива) лінія створюється зміною натиску і швидкості, що надає малюнку динаміки.

Штрихування використовується для передачі об'єму та тіней шляхом нанесення паралельних або перехресних штрихів.

– Паралельне штрихування створюється шляхом нанесення рівномірних ліній в одному напрямку, утворює легке затінення.

– Перехресне (крос-штрих) – це накладання штрихів під різними кутами, дає глибший тон.

– Ритмічне штрихування – зміна густоти штрихів для плавного переходу світлотіні. При використанні цього методу потрібно пам'ятати про техніку «посадки та зльоту», щоб уникнути плям на початку та кінці штриха. Ця техніка добре підходить для графічних композицій, портретів, зображення тканин, волосся, хутра.

Тональне випалювання (плавне затінення) дозволяє створювати м'які переходи світла й тіні, наближаючи зображення до живописного. Виконується за допомогою повільних, ковзних рухів інструмента або широких насадок. Використову-

ється для фону, неба, шкіри, плавних форм. Вимагає постійного контролю температури та рівномірного руху. Найкращий результат дає на світлих і однорідних породах деревини.

Тональне випалювання наближає пірографію до живопису, роблячи зображення більш м'яким і реалістичним.

В процесі випалювання використовуються художні ефекти, такі як градієнтне тонування, яке досягається шляхом зменшення або збільшення інтенсивності натиску на інструмент. Нашарування, затінення, що дозволяє створити плавні переходи між світлом і тінню. Цей ефект особливо ефектно виглядає на зображеннях з пейзажами або портретами, де важливо передати глибину та об'єм об'єктів.

Додавання фону – фон за межами випаленого контуру забарвлюється шляхом його випалювання за допомогою крапкового методу або за допомогою пальника. Видалення зображення – передбачає повне випалювання всієї поверхні роботи, а потім створення зображення шляхом видалення частин випаленого шару, щоб відкрити колір деревини під ним.

Також застосовуються текстурні прийоми, коли за допомогою різних насадок або способів руху інструмента імітуються природні поверхні (шерсть, тканина, кора тощо). Сучасна пірографія використовує електричні пірографи з регулюванням температури, з цифровим контролем і дисплеєм, набором змінних наконечників [6, с. 10–15].

Урізноманітнити та підкреслити художній образи готової роботи можна за допомогою додавання кольору (олівці, фарби, маркери, чорнило, блискітки), елементів різьблення (за допомогою використання граверу), використання каменів, епоксидної смоли, поталі та інших матеріалів.

Поєднання цих технік дає змогу досягати високого рівня деталізації та художньої виразності.

Техніка випалювання застосовується до матеріалів органічного походження, які здатні обвуглюватися під дією високої температури, серед яких – шкіра, кістка, папір, корок та інші. Жоден з них не дає таких широких можливостей для пірографії, як дерево. Також з усього перерахованого вище саме деревина є найпоширенішим у побуті і більш доступним матеріалом.

Деревина є органічним матеріалом, що має природну структуру волокон, індивідуальний рисунок та неоднорідність поверхні, колірну гаму, які можуть як підсилювати художній ефект, так і ускладнювати процес виконання роботи.

Розташування пор, щільність деревини, вміст вологи та смоли в матеріалі суттєво впливають на піроліз деревини [2, с. 78–82]. Піроліз – це процес повільного горіння, без наявності полум'я, відбувається при температурі 199-899 °С [2, с. 85]. Інтенсивність випалювання залежить від температури інструмента, сили натиску, швидкості руху руки та тривалості контакту з поверхнею [9, с. 22–25].

Такі характеристики деревини, як щільність та наявність річних кілець є важливим фактором при виборі матеріалу для роботи пірографом. Клітини в кожному річному кільці відрізняються розміром і типом в залежності від виду. Рання деревина (світлі ділянки) м'якіша й вигорає швидше та глибше.

Пізня деревина (темні кільця) щільніша і потребує більшого часу для горіння, тому лінія на них може бути блідою або вимагати застосування вищої температури пірографа (пальника).

Після випалювання великих площин фон може стати «сходинками», бо м'які шари «просідають» глибше, ніж тверді кільця. Види деревини з значною різницею між ранньою та пізньою деревиною в кожному кільці, заважають створенню узгодженості в роботі з лініями та тінями.

Тому для художніх робіт бажано обирати породи з невираженими кільцями (липа, вільха, береза), щоб лінія була стабільною та передбачуваною.

Розглянемо вплив характеристик деревини на методи пірографії на прикладі порід дерев, що проростають на території України.

1. Акація – колір деревини від світлого жовтуватого теплого відтінку до оливково-коричневого. Деревина надзвичайно тверда, щільна та в'язка, що перевершує дуб за міцністю. З виразними річними колами. Переваги – дає глибокий темний випал, лінії чіткі. Недолік – дуже тверда. Складна у випалюванні, потребує високої температури пірографа;

2. Береза – колір світлий іноді з рожевим відтінком, однорідна структура та невиразні річні кільця. Гарне поєднання твердості та піддатливості, що дозволяє створювати детальні роботи. Дозволяє випалювати як тонкі лінії, так і робити насичене затінення, колір ліній від золотистого до темно чорного. Потребує контролю нагріву випалювача. Переваги – красиві виразні кільця, живий фон, висока стійкість до навантажень. Недоліки - низька стійкість до гниття, потребує сухого зберігання, при висиханні швидко втрачає кору;

3. Вільха – світлого кольору (від білого до рожевого), м'яка та однорідна структура, що добре підходить для тонкого штрихування. Вона легко обробляється, добре шліфується, не розтріскується при висиханні та має приємний матовий блиск. Переваги – проста для технік, недоліки – менш контрастний фон;

4. Осика – від світло майже білого до світло-коричневого кольору, з гарною текстурою, легка, м'яка, рівномірна, без видимих кілець. Без'ядрова порода. Добре реагує на невисоку температуру. Підходить для графічних робіт із чітким контуром. Колір ліній темно-коричневий із високим контрастом. Переваги - висока контрастність, стійка до гниття у воді.;

Завдяки рівномірній структурі вільха та осика ідеально підходять для тонкого контурного випалювання, штрихування та тональних переходів. На таких породах легко створювати деталізовані графічні роботи, портрети та натюрморти. Природний малюнок волокон можна використовувати для підкреслення напрямку форм або динаміки об'єкта. Хвилясті волокна вільхи можуть стати частиною фону або імітацією тканини чи води.

6. Груша – рожево-бурого або червоно-бурого кольору, однорідна текстура та висока щіль-

ність. Підходить для високоякісних художніх робіт. Деревина середньої твердості, виразність кіл помітна. Дозволяє створювати чіткі, деталізовані лінії від середнього до темно-коричневого кольору. Переваги – легка в обробці, благородний темний тон виглядає дорого;

7. Дуб – світло-коричневий колір, структура крупнозерниста, тверда порода. Важкий у роботі, вимагає високої температури, але дозволяє досягти глибоких тонів і текстури. Через пористість складно виконувати мікродеталізацію. Колір ліній глибокий та темно-коричневий. Переваги – стійкий до гниття та довговічний. Недоліки – складний у випалюванні.

8. Сосна – доступний, але складніший матеріал, який вимагає попередньої обробки через наявність смоляних кілець. Вона м'яка, легка, має виражену текстуру та високий вміст смоли. Через неоднорідну щільність ранньої (м'якої) та пізньої (твердої) деревини, випалювання лінії може бути нерівномірним, а смолянисті ділянки – горіти з кіптявою.

Смоляні ділянки та нерівномірність щільності створюють природні контрасти, які можна включати у композицію як декоративний ефект. На таких породах складно виконувати тонкі деталі, тому вони більше підходять для декоративних або ескізних робіт.

На основі наведених характеристик можемо згрупувати матеріал за його художніми особливостями, зокрема текстурою, фактурою та специфікою обробки в техніці пірографії.

До першої групи належать породи з однорідною структурою та слабо вираженими річними кільцями (вільха, осика, частково береза). Вони забезпечують рівномірне випалювання та високу керованість лінії. Найкраще підходять для графічних і деталізованих робіт, тонкого штрихування та плавних тональних переходів.



Рис. 1. Дуб. Тверда порода з вираженими кільцями. «Алтар»



Рис. 2. Береза. М'яка порода з невираженими кільцями. «Сова»

Другу групу становлять породи середньої щільності з помірно вираженою текстурою (груша, береза). Ці породи поєднують достатню твердість і піддатливість, дозволяючи досягати як чітких контурів, так і насиченого тонування. Вони є універсальними для більшості художніх завдань.

Третю групу утворюють тверді породи з виразною текстурою та річними кільцями (дуб, акація). Характеризуються високою щільністю, складністю обробки та потребою у вищих температурах, проте забезпечують глибокі, контрастні лінії і виразну фактурність.

Тобто, класифікація деревини за художньо-технологічними ознаками дозволяє більш усвідомлено підходити до вибору матеріалу для піографії.

Приклади робіт виконані на твердій деревині дуба з вираженими кільцями, та м'якій деревині берези з невираженими кільцями:

Висновки. Проведене дослідження дозволяє надати наступні рекомендації для художників, що працюють в техніці випалювання. Якщо потрібно виконати детальний лінійний малюнок і роботу хочете виконати швидко, то потрібно обирати більш тверді породи деревини (акація, дуб, груша).

Ширина ліній важлива для створення деталізованих робіт. Коли потрібен стабільний діапазон інтенсивності затінення (тобто дуже обгорілі ділянки, фонове затемнення), а також використання широких ліній то рекомендується використовувати більш м'які породи (береза, сосна, вільха, осика). Також для застосування ефекту контрастності в роботах бажано обирати деревину світлого кольору (осика, береза).

Породи з однорідною структурою забезпечують точність і передбачуваність результату, середньощільні – універсальність у виконанні різних технік. Тверді й текстурні – виразність і декоративність. Водночас складні у обробці або смолисті породи потребують вищого рівня майстерності та технічної підготовки, що визначає доцільність їх використання залежно від художнього задуму.

Отже, техніка піографії є багатокомпонентною системою прийомів, у якій лінія, тон і рельєф формуються через контроль температури, руху та часу впливу інструмента. Кожен технічний прийом має своє призначення: лінія – для структури, штрих – для об'єму, тон – для м'якості, рельєф – для фактури.

Найвищого художнього результату досягають завдяки поєднанню технік і врахуванню природних властивостей деревини, що дозволяє не лише відтворювати зображення, а й створювати глибоко виразні, матеріально відчутні твори.

Для випалювання слід використовувати «підсушену» необроблену натуральну деревину. Не бажано використовувати пиломатеріали, такі як ДСП та ОСБ плита, оскільки клей який їх скріплює може виділяти токсичні випари під час горіння.

Існує багато інших дерев'яних виробів що можна використовувати для випалювання: дерев'яні ложки, миски, гребінці, обробні дошки, дерев'яні скриньки. Фанера – виготовлена з тонких листів деревини, часто застосовується при навчанні випалюванню.

Свідомий вибір породи деревини, техніки випалювання та врахування природної текстури дозволяє художнику створювати роботи, де дерево стає не просто матеріалом, а активним елементом композиції. Це забезпечує глибину, об'єм, декоративність та виразність, а також відкриває можливості для індивідуального художнього стилю.

У XX–XXI століттях розвиток техніки піографії відбувається у тісному зв'язку з сучасними технологіями. Інтернет-ресурси та навчальні платформи сприяють поширенню нових методів, інструментів і матеріалів, що дозволяє поєднувати традиційні принципи випалювання з сучасними художніми підходами [3].

Список літератури:

1. Айриш Лора Сьюзен. Довідник зі стилю піографії. Fox Chapel Publishing, Mount Joy, 2020. 192 с.
2. Валітало Джоанна Д. Мистецтво та наука про деревину: від піографії до термітів та розкладання деревини. Дисертація доктора філософії з лісознавства, 17.04.2023. Мічиганський технологічний університет, Кембридж, 2023. 236 с.
3. Вілкі Бренда. Піографія стала легкою. Келсо. URL: https://pyrographymadeeasy.com (дата звернення: 20.12.2025)
4. Волтерс Сью. Робочий зошит з піографії: повний посібник з мистецтва випалювання по дерев. Fox Chapel Publishing, Mount Joy, 2005. 138 с.
5. Глушак Д. Д. Посібник з художньої обробки деревини. Київ, 2012. 254 с.
6. Нілл Боб. Піографія: 18 покрокових проєктів для створення. Публікації GMC, Льюїс, 2016. 48 с.
7. Помпано Деббі. Випалювання по дереву. Скарбниця проєктів та візерунків. Fox Chapel Publishing, Mount Joy, 2011. 176 с.
8. Поп Андрій. Ліс символів. Zone Books, Нью-Йорк, 2019. 320 с.
9. Райт Деніел. Мистецтво випалювання по дереву: проекти піографії, техніки та натхнення. Search Press Ltd, Танбридж-Уельс, 2018. 96 с.
10. Салтан Л. М., Павелко А. В., Михальченко І. П. Технологія, історія та сучасне застосування техніки піографії в декоративно-ужитковому мистецтві та промисловому виробництві. Вінниця : ВДПУ, 2024. 6 с.

References:

1. Irish, L. S. (2020). *Pyrography style handbook*. Fox Chapel Publishing, Mount Joy, 192 p.
2. Walitalo, J. D. (2023). *The art and science of wood: From pyrography to termites and wood decay* (PhD dissertation in Forestry, Michigan Technological University), Cambridge, 236 p.
3. Wilkie, B. (2025). *Pyrography made easy*. Available at: https://pyrographymadeeasy.com (accessed December 20, 2025), Kelso.

4. Walters, S. (2005). *Pyrography workbook: A complete guide to the art of woodburning*. Fox Chapel Publishing, Mount Joy, 138 p.
5. Hlushak, D. D. (2012). *Manual on artistic wood processing*, Kyiv, 254 p.
6. Neill, B. (2016). *Pyrography: 18 step-by-step projects to create*. GMC Publications, Lewes, 48 p.
7. Pompano, D. (2011). *Woodburning: A treasury of projects and patterns*. Fox Chapel Publishing, Mount Joy, 176 p.
8. Pop, A. (2019). *Forest of symbols*. Zone Books, New York, 320 p.
9. Wright, D. (2018). *The art of woodburning: Pyrography projects, techniques, and inspiration*. Search Press Ltd, Tunbridge Wells, 96 p.
10. Saltan, L. M., Pavelko, A. V., & Mykhalchenko, I. P. (2024). Technology, history, and modern application of pyrography techniques in decorative and applied arts and industrial production. Vinnytsia, Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, 6 p.