

УДК 763+76.026.2

ТЕХНІКА ЛІТОГРАФІЇ ЯК МЕТОД СТВОРЕННЯ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА

Н. М. Цуца, Б. І. Локагир

*Українська академія друкарства,
вул. Під Голоском, 19, Львів, 79020, Україна*

Досліджено місце і значення літографії серед основних естампних графічних технік для створення творів мистецтва. Розглянуто передумови виникнення цієї техніки, причини її популярності в період найбільшого розквіту та подальшого спаду цієї популярності, і найголовніше, потенціал використання цієї техніки для створення творів мистецтва в сучасності та майбутті. Особливу увагу приділено особливостям нанесення зображення на друкарську форму та техніці виконання літографського друку. Розглядаються також основні матеріали, які можуть використовуватись під час створення авторської графічної роботи, та потенціал оптимізації.

Ключові слова: *графічне мистецтво, графічні техніки, літографія, техніки літографічного друку, матеріали для літографічної форми, ілюстрування книжкових видань.*

Постановка проблеми. Створення ілюстрації цифровим методом та різні дешеві технології друку дають великі можливості в створенні різноманітної друкованої продукції. Через що аналогові методи відходять на другий план і їх дедалі рідше використовують художники. Випробувані віками техніки, зокрема літографія, поступово забуваються. Це призводить до того, що ці техніки поступово зникають не тільки як спосіб друку, а й як окремий вид графічного мистецтва.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Виконані дослідження з цієї тематики присвячені двом великим темам:

1) Огляд техніки літографії з погляду історії мистецтв, опис художників та їх робіт у цій техніці.

2) Огляд класичної технології, що відповідає більше для ознайомлення друкарів офсетних машин з літографією, з якої і виник сучасний плоский друк.

Однак, на жаль, майже немає інструкцій для художників, які хочуть працювати з літографією, використовуючи її велику палітру технік та ефектів для створення творів мистецтва.

Мета статті — дослідження орієнтовано на ознайомлення художників та студентів художніх спеціальностей з історією розвитку літографії та її технологією не з погляду друкаря чи мистецтвознавця, а з погляду доступного інструменту для створення мистецтва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Графічне мистецтво містить багато різних напрямів, воно може бути представлене як малюнком, так і друкованими

художніми творами (гравюри, літографія та ін.), всі вони мають власні образотворчі засоби і виразні можливості. Залежно від призначення графічне мистецтво може бути представлено кількома напрямками: станкова графіка (малюнок, гравюра); книжкова графіка (ілюстрації, заставки, буквиці, обкладинка, суперобкладинка); мініатюра як варіант книжкової графіки; журнальна і газетна графіка; комп'ютерна графіка; промислова та інші.

Одним з найпоширеніших напрямів графічного мистецтва є ілюстрування книжкових видань. Сучасна наука переконливо говорить про те, що зображення полегшує сприйняття інформації, а графічно виконані ілюстрації перетворюють книгу у витвір мистецтва.

Залежно від способу виконання і можливостей тиражування графічні твори поділяють на унікальні (в одному екземплярі) та друковані (зображення переносяться на форму, з якої можна отримати певну кількість відбитків).

Для створення графічних друкованих творів існує багато різних технік, які відомі з давніх часів, але жоден з видів графічного естампного мистецтва не може порівнятись за своїми зображальними та виразними можливостями з літографією.

Літографія — спосіб друку, під час якого відбиток отримують шляхом переносу фарби з плоскої друкованої форми на папір. В її основі лежить фізико-хімічний принцип, що дає можливість отримати відбиток з абсолютно гладкої поверхні (каменя чи металу), яка завдяки відповідній обробці набуває властивостей на окремих своїх ділянках приймати спеціальну літографську фарбу.

Літографію винайшов Алоїз Зенефельдер в Богемії у 1796 році. На початках для літографії використовувався гладкий вапняк (звідси і назва «літографія» — «lithos» — стародавнє грецьке слово, що означає «камінь»). Після того як зображення, виконане фарбами на олійній основі, було перенесено на поверхню каменя, її обробляли кислотою; пізніше застосовувався гуміарабік, що розчиняється у воді. Він покривав тільки не жирну поверхню [2].

Зенефельдер на початку 1800 рр. багато експериментував з багатоколірним друком зображення; у своїй книзі в 1819 року він передбачив, що процес буде вдосконалений і використаний для відтворення картин. Друкування кольором стало можливим шляхом використання нового процесу, відомого як хромолітографія, який відкрив Годфруа Енгельман (Франція) у 1837 році. Окремий камінь використовувався для кожного кольору, і друк проходив окремо для кожного каменя. Головна проблема полягала в тому, що зображення потрібно було постійно вирівнювати [1].

Якщо на початку історичного життя цієї естампної техніки художник створював зображення, малюючи на зернистій поверхні літографського каменя спеціальним літографським олівцем, то згодом літографський камінь практично був замінений на металеві пластини, які значно простіші та легші у процесі підготовки та обробки. Для передачі півтонів використовується розмивка літографською тушшю та літографські олівці. Також для створення вихідного зображення може використовуватися спеціальний перевідний папір, з якого рисунок вже передається на підготовлений літографський камінь або металеву пластину. Після створення зображення камінь протравлюється водним розчином клею (гуміарабік, декстрин,

крохмаль) з 1–3 % кислотою (азотна, фосфорна), що впливає на незахищену жиром поверхню [5].

Отже, літографія — процес друку, який використовує хімічні процеси для створення зображення та отримання відбитка. Наприклад, зображення буде сприймати гідрофобні хімічні речовини, тоді як «пробільні» елементи форми будуть гідрофільними (сприймати водний розчин). Отже, коли на друкарську форму наносять фарбу і водну суміш, фарба буде збиратися на зображенні, яке мають друкувати, а вода буде заповнювати вільний (пробільний) простір, який не друкується. Це дає змогу створити відносно рівний відбиток на папері або твір мистецтва, виконаний технікою плоского друку. Вона має великий діапазон в передачі фактури та в інших художніх засобах і прийомах, причому кожен відбиток є оригіналом і має самостійну художню цінність. Авторська тиражна графіка виконується завжди обмеженим накладом, про що свідчить нумерація кожного відбитка, обов'язкова для оригінальних літографій, кожен лист літографії є справжнім авторським твором, про що свідчить обов'язковий підпис автора [4].

Літографія має дуже багато різновидів, наприклад літохромія, літогравюра. Але зараз всі літографічні техніки найчастіше мають загальну назву — «літографія». Сьогодні, через роки її багаторічної історії, мало що змінилося в техніці літографії. Хіба що камінь практично всюди замінили алюмінієвими та сталевими пластинами з тієї причини, що природні камені, які підходять для цієї техніки естампного друку, дуже важкі та рідкісні, оскільки у світі залишилась лише одна фірма, яка продовжує добувати літографське каміння.

Саме літографію називають основою сучасного плоского офсетного друку, який активно використовується для друкування різноманітної поліграфічної продукції з високими показниками якості відбитка з відтворення найдрібніших деталей зображення, високої растрової передачі та кольоровідтворення.

Існують різні техніки підготовки зображення і друку літографічним способом. Для нанесення рисунка на камінь використовують спеціальну літографічну туш або літографський олівець, в основі яких — жири та мило. Саме вони утворюють на камені друкуючі елементи рисунка. Літографічна туш та олівець продаються в готовому вигляді, але існує кілька рецептів, які передбачають їх виготовлення в «домашніх» умовах.

Зображення на літографічному камені чи металевій пластині відносно відбитка має бути дзеркальним. Відтворення «оберненого» (дзеркального) рисунка на камені не завжди під силу художникам-літографам без досвіду роботи. Для полегшення переведення зображення рисунка на літографський камінь художники дуже часто використовують дзеркало. Це спрощує роботу в створенні якісної форми для літографічного друку авторського зображення. Але ця техніка є якісною для чорно-білого друку та при нескладних композиційних рішеннях графічного аркушу. Вона не дає якісного результату під час друку кольорового зображення та коли зображення має складні композиційні переходи по товщині штриха. Такі зображення потребують детального опрацювання та можливості «коректури» зображення на папері, бо вона є неможлива на камені.

З рисунка-ескізу, який затверджений до друку, роблять контурну дзеркальну копію на камені, яка називається абрисом. Перед виконанням абрису композиція рисунка завжди проробляється досконало до найдрібніших деталей та тонів зображення.

Абрис є необхідною умовою створення якісного літографського зображення, особливо під час друку кольорової літографії. У кольоровій літографії важливо обвести не тільки контур рисунка, а й контур кожного кольору, який використовується в цьому зображенні, залежно від складності його виконання. Саме це буде впливати на спосіб перенесення зображення методом абрису — звичайною друкарською калькою, на плюрі (спеціальний папір) чи на спеціальних желатинових плівках.

Калька використовується для нескладних одноколірних літографій, які не потребують точності суміщення зображення, а також може використовуватись при дво- та трифарбових ілюстраціях твору.

Зображення на плюрі виконують при більш тонких та роботах в кольорі. Плюр — це тонкий прозорий літографічний папір, покритий з одного боку клейкою плівкою для нанесення абрису на літографський камінь.

Для виконання багатоколірного літографського зображення існувала ще стара техніка нанесення зображення за допомогою желатину (желатинові аркуші паперу). На тонких желатинових листах зображення гравірувалось спеціальною літографською голкою, яка мала тупий кінець, щоб не прорізати паперу основу, в утворені заглиблення рисунка наносилась фарба, яка переносила зображення на камінь. Цей метод був зручний тим, що зображення на желатиновий шар наносилось пряме, а не дзеркальне. Для кращого контролю переведення зображення під прозорі желатинові аркуші підкладали чорний папір.

Кожен з методів переведення зображення має свої плюси та мінуси, але він завжди залежить від майстерності літографа та якості основи, на яку його переводять — камінь чи металева пластина.

Між каменем та металевою пластиною існує декілька відмінностей. Камінь є більш пористим матеріалом і має краще виражені абсорбуючі властивості. В результаті при нанесенні заливок туш на камені буде виглядати блідою, а на відбитку — більш темною, а також на камені легше отримати тональні градації. Крім того, на камені легше зробити коректуру зображення, він піддається вишкрябуванню і повторному травленню. Кращим каменем для літографічної справи вважають баварський вапняк світлого жовто-сірого кольору [5].

Літографічний камінь — це вапняк, тобто осадова порода, що утворилася ще у Юрському геологічному періоді. Основною складовою каменя є кальцій, який добре піддається механічній обробці та травленню. Каміні мають свою структуру, хімічний склад (основною складовою є вуглекислий кальцій та різне відсоткове співвідношення кремнію, окису заліза, оксиду алюмінію та ін.). Каміні, залежно від свого «походження», мають неоднаковий склад, а отже, різні фізико-механічні властивості. В Україні використовують камені з Грузії, Молдови та інших місць. За твердістю літографічний камінь поділяють на три сорти: тверді (блакитно-сірі), середні (білі), та м'які (жовто-білі) [3].

Тверді камені більш придатні для гравірування, бо дають чіткий гострий штрих, що особливо важливо в гравюрі, проте з ними важко працювати літографічною тушшю та олівцем.

Середні — для туші або олівця, на них добре тримається ретуш, легко передаються тонкі лінії штриха та тональність зображення. Білий камінь легший у роботі з тональністю рисунка. Контраст між олівцем і каменем не відповідає контрасту між фарбою і папером, а тому може призвести до неякісного відбитка.

Більш різкий контраст між білою основою каменя та літографським олівцем дає можливість літографу реально оцінити тональність передачі фарби на папір, а отже, отримати відповідну якість відбитка.

М'які камені — не дають змоги відтворювати дрібні деталі. Вони добре сприймають туш та олівець, але швидко протравлюються кислотою, тому не дають змоги створювати тонкі штрихи та переходи тону.

Сорт каменя має значення для виконання художньої роботи, оскільки вони по-різному сприймають жири та вологу, потребують різну механічну обробку при підготовці. Для своєї праці художник обирає потрібний камінь, беручи до уваги те, щоб він мав потрібну товщину (щоб камінь не розколовся під тиском друкарського верстата) та розмір (біле поле поза малюнком, що має розмір 15×20 см, має становити не менше 3–4 см за технологією нанесення фарби та друку). Для великих форматів рекомендовано обирати камінь товщиною до 12 см [5].

Великий формат зображення, великий важкий камінь, великий формат паперу — все це ускладнює роботу художника-літографа при друці на літографічному верстаті. Тому для полегшення роботи як основу для літографічної форми використовують металеві пластини з цинку та алюмінію.

Робота на металевих основах не дуже відрізняється від роботи на літографічному камені, переважно хімічним складом матеріалів, які використовуються для створення друкарської форми. Найбільшою перевагою металевих пластин є велика механічна стійкість, легкість та простота обробки, швидкість друку та низька вартість. Друкувати з таких форм можна як на літографських верстатах, так і на прободрукарських машинах. Крім цього, вони мають більше технологій переведення графічного рисунка на форму, хоча можна використовувати і методи переведення зображення як на камені. Основним недоліком їх є менші зображальні можливості. Як металеву основу було випробувано низку металів та їх сплавів, найбільш виправданим варіантом є алюмінієва основа та біметалеві пластини, які в складі основи мають два і більше метали.

При друці на літографічному верстаті або на плоскодрукарській машині зображення на формі має бути дзеркальним. Для більш якісної передачі зображення, передачі більшої градації рисунка чи дрібних деталей під час друку можуть використовувати гумове офсетне полотно. Офсетне полотно не тільки покращує передачу тонких штрихів зображення, а й спрощує переведення авторського зображення на друкарську форму. На форму можна наносити пряме зображення, що полегшує роботу художнику.

Особливої виразності та неповторності графічної роботи можливо досягнути, поєднуючи декілька технік літографії. Їх співвідношення може бути зумовлено

тільки творчим задумом автора. Поява нових матеріалів дає можливості для розширення творчого пошуку нових технік та технологій створення літографської друкарської форми з новими можливостями передачі творчих задумів художника на папері технікою літографії. Хоча літографія авторської роботи як твір мистецтва буде ще довго залишатись на традиційних способах літографічного друку, незважаючи на появу нових революційних технологій та матеріалів.

В наш час масового поліграфічного виробництва друкованої продукції авторські твори і надалі будуть впевнено займати своє місце в нашому житті — в книжковій ілюстрації, мистецтві плакату та афіш, листівок. Сучасне графічне мистецтво та технології його відтворення дають нові можливості у передачі фактури та інших виразних художніх засобів, але особлива цінність і надалі надається творам мистецтва авторського друку. Мистецькі видання та авторська книга дедалі більше привертають увагу до створення ілюстрації літографічним методом друку.

Висновки. Літографія залишається станковою технікою створення художніх творів. З нею працювали великі майстри — художники, графіки, вона отримувала повне визнання у світі мистецтва та зниження зацікавленості до себе. У ХХ ст. літографія стає дуже різноманітною в своїх виразних можливостях, до неї звертаються такі великі майстри ХХ ст., як Анрі Матісс, Пабло Пікассо і Марк Шагал та ін. Вона знову привертає увагу до себе як книжкова ілюстрація та мистецтво афіші, і хоча літографія є досить трудомісткою, іноді непередбачуваною графічною технікою, вона має своїх прихильників і використовується як в станковій графіці, так і в книжковій. Вона має великі можливості у передачі графічного зображення, де кожен відбиток це авторський оригінал, що має свою неповторність та художню цінність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Касіян В. І. Мистецтво графіки. Київ : Держвидав, 1960.
2. Малік Т. В. Наукова думка майбутнього і сучасності. Літографія: інструменти і види технік : тези доп. десятої всеукраїнської практично-пізнавальної конференції. Київ, 2022.
3. Турченко Ю. Я. Український естамп. Київ : Наукова думка, 1967.
4. Devon Marjorie, Lagattuta Bill, Hamon Rodney. Tamarind Techniques for Fine Art Lithography, 2009.
5. Knigin M. The Technique of Fine Art Lithography, Van Nostrand Reinhold And Co, 1970.
6. Croft P. Stone Lithography, A&C Black, 2001.

REFERENCES

1. Kasian, V. I. (1960). Mystetstvo hrafiky. Kyiv : Derzhvydav (in Ukrainian).
2. Malik, T. V. (2022). Naukova dumka maibutnoho i suchasnosti. Litohrafiia: instrumenty i vydy tekhniki : tezy dop. desiatoi vseukrainskoi praktychno-piznavalnoi konferentsii. Kyiv (in Ukrainian).
3. Turchenko, Yu. Ya. (1967). Ukrainskyi estamp. Kyiv : Naukova dumka (in Ukrainian).
4. Devon, Marjorie, Lagattuta, Bill, & Hamon, Rodney. (2009). Tamarind Techniques for Fine Art Lithography (in English).

5. Knigin, Michael. (1970). The Technique of Fine Art Lithography, †Van Nostrand Reinhold And Co (in English).
6. Croft, Paul. (2001) Stone Lithography, A&C Black (in English).

doi: 10.32403/2411-3611-2023-1-43-109-115

LITHOGRAPHY TECHNIQUE AS A METHOD OF CREATING WORKS OF ART

N. M. Tsutsa, B. I. Lokatyry

*Ukrainian Academy of Printing,
19, Pid Holoskom St., Lviv, 79020, Ukraine
natalia.tsutsa@gmail.com
uadgraphicart@gmail.com*

This article thoroughly explores lithography's significance among primary printing graphic techniques. The historical prerequisites for the emergence of this technique, the reasons for its popularity during its heyday, and the factors that led to the subsequent decline of this popularity are considered. Insights into sociocultural and technological influences provide a nuanced view of lithography as an art form.

The potential of lithography in visual art in the present and future is also assessed. The article examines its continuing relevance and future prospects in the dynamic realm of fine art.

Particular attention is paid to the peculiarities of applying an image to a printing plate and the lithographic printing technique. Emphasis is placed on the technological intricacies and nuances of image transfer and the printing process, making this article a valuable resource for artists, art educators, and printmaking enthusiasts.

The article examines the materials for creating original graphic works in this technique, analyses the characteristics, advantages and possible methods of optimization. The information provided in the article guides artists to make an informed choice of materials, aligning them with their creative vision and taking into account both traditional and modern options. By exploring the properties of different materials, the article helps artists improve both the aesthetic and technical aspects of their graphic works.

Thus, this article contains an in-depth study of the place of lithography in the historical process, its relevance in the contemporary art world, and its potential for future development. The article may be of interest to a wide range of amateurs and professionals, revealing the peculiarities of the lithography technique from the choice of materials to the transfer of images to the plate and the printing process.

Keywords: *graphic art, graphic technique, printmaking, lithography, lithographic printing technique, materials for lithographic plate, book illustration.*

Стаття надійшла до редакції 12.04.2023.

Received 12.04.2023.