

УДК 763:7.02

Оксана Стратійчук

доцент кафедри графічного дизайну Київського державного інституту декоративно-прикладного мистецтва і дизайну ім. М. Бойчука (КДІДПМД)

Основні техніки літографії

Анотація. У статті йдеться про основні техніки літографії та наведено рекомендації щодо їхнього практичного виконання.

Ключові слова: літографія, літографський прес, передрук, плоский друк, гравюра на камені, туш, олівець.

Техніка літографії базується на принципі взаємовідштовхування води і жиру. Рисунок, призначений для друку, виконують жирними матеріалами на літографському камені, поверхня якого спочатку приймає жир, а потім — фарбу. Водночас, не замальовані місця притягують воду, відштовхуючи фарбу. Зволожений камінь чи металеву форму з нанесеним рисунком покривають фарбою, накривають аркушем паперу та пропускають через літографський прес. Зазвичай літографія виконується на вапняках, але можна використовувати спеціально підготовлені і зазернені алюмінієві чи цинкові плити.

Літографське каміння. Шліфування

Літографський камінь — це різновид вапняку, що складається переважно з вуглекислого кальцію 97% (CaCO_3). Поклади цього каміння утворилися ще в мезозойську еру з решток мушель та інших істот, що жили в глибинах морів. Найкращим з погляду придатності до літографії є каміння з каменоломень у Німеччині — так званий «баварський вапняк», використовуються також каміння з Франції, Швейцарії, Хорватії та Нової Каледонії. В Україні використовують каміння з Грузії та Росії. Воно буває чотирьох відтінків. Найбільш цінним та твердим є каміння перламутрово-сірого кольору, що має щільне та гостре зерно, яке добре передає нюанси делікатного рисунка олівцем і витримує високі тиражі. Вапняк темно-сірий є м'якшим і добре підходить для рисунків тушшю і гравюри на камені. Каміні жовтуватого забарвлення — м'які, легко піддаються впливові жиру і кислоти, використовуються головним чином для передруків або рисунків тушшю. Найменш цінні сірі каміні з червонуватим відтінком, які при друку накладу не тримають рисунок. Світле каміння м'яке, воно краще приймає воду і жир, тому більш придатне для контрастних рисунків, а твердіше — темне — краще підходить для гравюри. Відповідно до свого задуму художник обирає колір та розмір каменя. Варто пам'ятати, що по периметру потрібно залишати по 5 см на поля.

Кам'яні плити, що використовують для друку, повинні мати відповідну товщину (від 5 до 10 см) і краще, якщо вони склеєні з двох шарів. Моноліти гірше витримують тиск і можуть тріснути під верстатом. Тож зішліфовані камені можна повторно використати, склеюючи їх по два, щоб отримати необхідну товщину.

Варто зазначити, що каміння також сильно реагує на такі зовнішні чинники, як зміна вологості чи температури. Погодні впливи, сухе повітря чи холод можуть негативно вплинути на процес друку.

Перед початком роботи на камені, його поверхню слід відповідно підготувати. Оскільки плити літографського каменю використовують багато разів, то необхідно спершу зішліфувати попередній рисунок, тобто зняти тонкий шар поверхні, зміненої після малювання (зажирення) та препарації кислотою й арабською гумою.

Камінь розміщується на спеціальному шліфувальному столі, де є подача води і злив у каналізацію. Середина столу – це заглиблення, що викладене бляхою. Над ним розташована підставка, що складається з дерев'яних дощочок на які, власне, й кладеться камінь. Для шліфування використовують корундовий порошок з різним діаметром зерна: №80, 120, 180 (можна також використовувати річковий пісок та сита різного діаметра). Починаємо роботу з найкрупнішого – №80. Поливаємо камінь водою та посипаємо тонким шаром корунду. Тоді накриваємо його трохи меншим каменем також змоченим водою, він має бути ненабагато меншим від нижнього, щоб забезпечити рівномірне шліфування. Спочатку рухаємо верхнім каменем у всіх напрямках, щоб рівномірно розподілити по поверхні корунд. Важливо не тиснути на камінь, нехай працює лише його власна вага. Потім змінюємо траєкторію, виписуючи вісімки чи заокруглені зигзаги. Шліфуємо доти, доки маса стертого каменю не стане суттєво обмежувати будь-які рухи, тоді потрібно підняти горішній камінь і все добре промити водою; повторювати такі дії поки не зішліфується попередній рисунок. Цей етап дуже важливий, адже якщо на камені залишаться рештки старого зображення, вони можуть знову сприймати фарбу, друкуватися, а отже забруднювати нове зображення. Після вишліфування попереднього рисунка, бажано тричі прошліфувати порошком №120, а тоді ще тричі №180. Таким чином на поверхні створюється рівномірне зерно. Важливо також при кожній зміні порошку добре промити камінь водою, бо рештки грубішого корунду можуть подряпати поверхню.

Останнім етапом шліфування є зазернення («корінець»), яке виконується таким чином: на вологий нижній камінь насипаємо корунд №180, а верхнім каменем виконуємо часті кругові рухи невеликого діаметру, пересуваючись по всій поверхні нижнього каменю. Для цього краще використати маленький камінець, який легко втримати у долоні. Коли вся поверхня вже зазернена, добре змиваємо все водою. Край каменю, на якому збираємось малювати, обробляємо терпугом, щоб злегка заокруглити. Аби перевірити,

чи поверхня каменю вишліфована рівномірно, чи немає заглиблень або ж, навпаки, горбів, потрібно прикласти до нього важку металеву лінійку, і, підсовуючи під неї клаптик паперу, перевірити в усіх напрямках.

Після закінчення шліфування добре промиваємо камінь, рештки води збираємо губкою, а тоді сушимо за допомогою фена або вітрячка. Залишки води на камені можуть призвести до плям і розводів на його поверхні, що знову ж таки виявяться у друці. Якщо ми маємо намір продовжити роботу через певний час, то слід прикрити камінь чистим папером, щоб перешкодити забрудненню.

Перенесення рисунка

Щоб розкрити пори каменю і таким чином підготувати поверхню до сприйняття рисунка (зажирення), перед початком роботи його потрібно обробити оцтом. Вологу поверхню каменю протираємо губкою, насиченою 10% розчином спиртового оцту. За кілька хвилин змиваємо чистою водою і сушимо. Оцет можна замінити алюмокалієвим галуном у водному розчині (приблизно 1:15), який так само наносимо, витримуємо 5 хвилин та змиваємо губкою (у літографії завжди використовуємо тільки натуральні чи віскозні губки).

Камінь дуже вразливий до забруднення, піт та жир, що є на руках, легко можуть спричинити небажане зажирення і призвести до появи плям у рисунку. Тому, коли малюєш, потрібно користуватися підставкою під руку, або тримати її у повітрі, не опускаючи на камінь, бо якщо підкладати папір він може розтирати зображення.

Коли ескіз майбутньої літографії готовий, можемо переходити до перенесення рисунка. Слід зауважити, що розмір зображення має бути меншим від обраного каменю, оскільки по 2–5 см з усіх боків потрібно залишити на поля. Ця умова є технологічною необхідністю, хоча деякі досвідчені літографи можуть працювати на всій площі каменю. Отже, окреслені поля прокриваємо гумою арабською і сушимо, щоб зберегти їхню чистоту в процесі роботи.

Абрис задуманої композиції переносимо на кальку, котру в свою чергу натираємо сангіною чи соусом (вони не зажирюють камінь) і переводимо на камінь у дзеркальному відображенні. Можна використовувати копіювальний папір, але слід враховувати, що він зажирює камінь.

Малювання на камені. Техніки літографії

Олівець. Тональний рисунок, виконаний жирним літографським олівцем, на зазерненому камені – це, мабуть, найулюбленіша та найпоширеніша літографська техніка. Характерна її риса – це широка шкала вальорів: від легких сріблясто-сірих тонів до глибоко-чорних.

Для виконання робіт олівцем, бажано використовувати тверді камені сірих відтінків, що за своїми властивостями найкраще відповідають техніці рисунка олівцем.

Головною складовою всіх матеріалів для роботи у літографії є мило, а також віск, баранячий жир (лій), живиця та барвник (сажа). Баранячий жир кислотостійкий та добре за жирює камінь, мило робить туш розчинною, віск та смола додають кислотостійкості, а також привносять необхідну твердість. Існує кілька рецептів приготування літографської туші та олівців, але, оскільки усе це можна придбати і в крамницях, ми не будемо їх тут описувати.

У продажу є олівці двох видів – просто чотиригранні грифелі та круглі, обмотані по периметру шаром паперу, що легко знімається, оголюючи серцевину, яку він захищає від надмірного нагрівання від рук. Твердість визначається нумерацією від 0 до 5, причому олівці виготовлені в Америці та Англії мають нумерацію від дуже м'яких (0 – Extra Soft) до дуже твердих (5 – Coral), натомість французькі олівці мають зворотну нумерацію твердості.

Різні автори по-різному рекомендують провадити роботу: чи починати м'якими, а завершувати твердими олівцями, чи навпаки, залишимо це питання на розгляд кожного художника, що починає роботу, відповідно до свого задуму та темпераменту. Але одне зауваження технічного плану все ж слід запам'ятати: коли олівець надто нагрівається, він починає забивати зерно каменю, що призводить до появи залиплених плям без білої крапки корінця. Це може бути прийнятно у кольоровій літографії, але у чорно-білому рисунку – ні. Отже, щоб уникнути цього, бажано мати декілька олівців однакової твердості, щоб за необхідності змінювати їх, можна також охолоджувати олівці у холодильнику. Також потрібно стежити за рівномірним тиском олівця на поверхню каменя, а незначну корекцію можна зробити за допомогою офортної голки, приміром вичистити рефлекси чи уточнити якісь деталі.

Літографський олівець можна замінити графітним, якщо рисунок повинен бути особливо делікатним. Якщо потрібно, можна використати розтушовку, як самостійну техніку чи для доповнення рисунка. Також можна поєднувати олівець з рисунком пером, пензлем чи набризком.

Туш та рисунок пером. Рисунок літографською тушшю виконується за допомогою пензлів та пер різної товщини, які можна поєднувати в одній роботі. Вибираємо камінь з найдрібнішим зерном. Перед початком роботи можна обробити його спеціально приготованою емульсією, що складається з 3 г бджолиного воску, 5 г кристалічної соди та 1 л дистильованої води. Всі компоненти потрібно змішати і нагріти, а тоді обережно полити через сито на камінь, який потрібно встановити під кутом 45% і бажано також трошечки підігріти.

Туш продається у розчині та у вигляді прямокутних паличок. Якщо маємо суху туш, то її необхідно приготувати, а саме: натерти круговими рухами на дно порцелянової мисочки певну кількість туші, тоді додати трошки дистильованої чи перевареної води і пальцями ретельно все перемішати до

утворення однорідного концентрованого розчину. Для роботи можемо розділити туш на кілька частин з різною концентрацією води або зробити лише один насичений розчин, а в іншій мисочці тримати дистильовану воду.

Малюємо пензлем, починаючи рисунок від світлих частин до темних або пускаючи туш у плями води, як в акварелі. Коли зображення високе, можна протерти його шматочком фетру, аби прочистити зерно каменю і зробити фактуру більш ажурною.

Другий спосіб роботи літографською тушшю, в якому не використовується вищезазначена емульсія, полягає у використанні мильного розчину замість води. Пензель занурюємо по черзі у розчин мила та в насичений розчин туші, досягаючи вальорів безпосередньо на камені. Результат, як у першому, так і в другому випадку буде приблизно однаковий.

Рисунок літографською тушшю, виконаний пером, є одним з найпростіших способів роботи на камені. Залежно від того, яку лінію хочемо отримати, використовуємо пера різної товщини. Найважливішим є одержання відповідної консистенції туші, що має легко стікати з пера. Зазвичай, для приготування туші використовуємо дистильовану чи кип'ячену воду.

Метод розбризкування полягає в нанесенні дрібних крапельок туші на поверхню каменя. З цією метою можна використовувати зубну щітку чи аерограф. Ті місця, що повинні залишитись білими чи вже достатньо заповорошені, накриваємо шаблоном або наносимо на них шар декстрину чи гуми арабської.

Передрук автографічний або корн-папір. Аби спровокувати зажірення каменя, не обов'язково малювати безпосередньо на його поверхні, достатньо рисунка на папері, щоб перенести його на камінь. Цей метод дуже полегшує роботу, особливо коли рисунок створюється поза майстернею. Засади класичного передруку дуже прості й полягають у виконанні рисунка на спеціальному папері, котрий потім передруковується на камінь. Беручи до уваги характер трансферу, розрізняють папір для передруку та папір автографічний (корн-папір). Перший переносить на своїй поверхні фарбу, другий – матеріал рисунка: олівці чи літографську туш. Папір, що використовують при цьому способі, покривають спеціальною емульсією, виготовленою на основі клевів рослинного чи тваринного походження.

На заґрунтованій таким чином підкладці можемо виконати рисунок чи графічний відбиток, а після зволоження зворотного боку паперу, використовуючи властивості розшарування, передрукувати роботу на камінь. Власне будь-який рисунок, виконаний з використанням жирного матеріалу, повинен передрукуватися на камінь чи метал. Очевидно, що висихання або старіння матеріалу на папері обмежує час виконання передруку.

Препарування паперу крохмалем: дві ложки крохмалю розмішуємо у кварти холодної води і вливаємо до півлітра гарячої води, постійно перемішуючи, готуємо крохмаль, відціджуємо через сито і ще теплим наносимо на папір за допомогою широкого пензля з коров'ячого волоса. Папір

сушимо, оберігаючи від пилу. Потім виконуємо на ньому рисунок літографськими олівцями чи тушшю. Коли рисунок готовий, кладемо його на чистий промокальний папір зображенням донизу, зворотний бік зволожуємо водою, стежачи за тим, щоб вода не потрапляла на зображення. Цілковито зволожений папір кладемо рисунком донизу на дрібно зазернений або гладкий камінь, тоді накриваємо його кількома аркушами зволоженого і кількома аркушами сухого паперу, картоном та друкуємо. Випадкові рештки паперу знімаємо губкою, змоченою у водному розчині гуми арабської.

Передрук анастатичний. Передрук анастатичний виник на зламі ХІХ–ХХ ст. як спосіб отримання літографічних факсимільних друків із старих мідьоритів, дереворитів і літографій, при якому відбиток був максимально близьким до оригіналу. Для цього виду передруку слід було використовувати відбитки хорошої якості, найкраще свіжого друку, на якому фарба ще не втратила здатності зажирювати камінь чи метал. Чистий відбиток занурювався у водний розчин гуми арабської з невеликою кількістю азотної кислоти, а потім фарба на ньому розм'якшувалась ватним тампоном, змоченим у терпентиновій олії. Старий відбиток з пересушеною фарбою перед тим, як класти у водний розчин, змочувався розчином бензину, мильної води і амоніаку. Після замочування відбитку у воді з кислотою, рисунок протирали розрідженою жирною фарбою для передруку. Папір, намоклий у слабкому розчині кислоти, відштовхував фарбу, що трималася лише на рисунку. Передрук полягав (як і в попередньому способі) у відбитті при сильному тиску на відповідно підготовлену форму. При цьому методи іноді пошкоджувалися чи втрачалися цінні відбитки-оригінали. Але базуючись на описаному способі з'явився та був широкого застосування передрук із ксерокопій.

У цьому методі використовуємо властивості мокрого паперу, що поводить подібно до мокрої поверхні каменю. Мокрий папір відштовхує жирну фарбу, що приймається лише фарбою тонера, стаючи тим самим її носієм. Для отримання якісного зажирення каменю, готуємо фарбу для передруку з наступних компонентів: піорова туш, літографська туш і асфальт у пропорціях 2:1:1. У разі необхідності додаємо кілька крапель терпентинові олії.

Підготовку ксерокопії найкраще виконати на чистій знежиреній шибці. Папір зволожуємо слабким розчином азотної кислоти і гуми арабської (на 100 г розчину додаємо 3–4 краплі кислоти). Усунувши надмір препарату, можемо перейти до накладання фарби малим валиком, зробленим з дрібнопористої губки. Можливе забруднення усуваємо, промиваючи відбиток препаратом. Надмірно намочений папір, покладений на поверхню каменю, травить її. Щоб уникнути цього, відбиток з нанесеною фарбою слід покласти на промокальний папір, а також під час передруку накриваємо камінь сухим папером. Камінь чи поверхня металу має бути гладкою

і, бажано, підігрітою теплим повітрям. Передрукований рисунок зазвичай підлягає додатковій обробці, тож камінь повинен бути підготовленим до чергового зажирення. Власне передрук потрібно виконувати швидко після нанесення фарби, прокат виконуємо в одному напрямку. Слід зважати на те, що папір під час намочування розтягується, отже рисунок також. Якщо папір ксерокопії після передруку не відліплюється повністю від каменю, то з усуненням решток варто зачекати до наступного дня. Зажирення на камені трактуємо як рисунок, виконаний літографською тушшю. Після висихання фарби виконуємо ретуш, тоді камінь талькуємо і гумуємо.

Передрук з ксерокопії має характер фотографії, передрукованої на ксероксі, тож варто його збагатити іншими засобами рисунка.

Асфальт, або меццо-тинто на камені. Гарні результати дає застосування техніки асфальту, котра полягає у роботі світлою лінією чи плямою на темній площині. М'який, гостро зазернений камінь ополіскуємо водою, сушимо та гумуємо поля. Готуємо розчин асфальту сирійського з терпентином у пропорції 1:2. Переносимо на камінь за допомогою копіювального паперу заплановане зображення, тоді наносимо асфальт, послуговуючись тампоном, валиком, а ліпше — м'яким пензлем з коров'ячого волоса. Також можна поставити камінь під кутом і облили його асфальтом; у такому випадку уникаємо слідів пензля чи валу на поверхні. Чорний рисунок буде просвічуватись через тонкий шар коричневого асфальту. Підготовлений таким чином камінь залишаємо до наступного дня у місці, захищеному від потрапляння пилу.

Потім працюємо різноманітними інструментами, що можуть вишкрябувати, вичищати: різного роду офортні голки, шабери, ножики, наждачні шкурки чи шматочки пемзи тощо, залежно від художнього задуму та для досягнення бажаного ефекту. Раніше для цього використовували кістку сепії, що давала можливість досягати дуже делікатних, м'яких переходів (від цього походить ще одна назва цієї техніки «ossa seria»).

Рисунок потрібно виконувати делікатно, щоб не подряпати надто глибоко поверхню каменю. Роботу бажано виконувати від слабшого до найсильнішого світла у задуманому рисунку. Опрацювання рефлексів та повністю білих місць залишаємо на останній етап. Корекцію чи домальовування чорних ліній на світлому тлі можна робити літографським олівцем.

Наступним кроком в роботі є гумування рисунка та обробка гумою з кислотою середньої міцності. Другого дня змиваємо гуму водою і на мокрий камінь наносимо піорову туш, знову обробляємо міцною гумою з кислотою, змиваємо препарат і після цього можна друкувати рисунок, наносячи фарбу безпосередньо на асфальт.

Гравюра на камені. Поверхню старанно відшліфованого, відполірованого та обтравленого каменю покривають тонким рівномірним шаром гуми, котру бажано трошки забарвити, додавши тертої сангіни чи якогось

іншого барвника, бо на поверхні каменю, покритого безбарвною гумою, досить складно орієнтуватися у подробицях рисунка, оскільки різниця між кольором каменю й прорізаного штриха є незначною. Шар гуми захищає відполіровану поверхню каменю від зажирення та інших ушкоджень. Варто пам'ятати, що гума, нанесена надто грубим шаром, буде тріскатись у процесі гравіювання, отже отримати чисту, гостру лінію у друці буде неможливо. Тож ґрунт має бути тонким, однорідним без будь-яких смуг і грудочок, для нанесення гуми бажано користуватись широким пензлем з коров'ячого волоса.

Рисунок на камінь переносимо, як звичайно, за допомогою графітної кальки чи копіювального паперу.

Для гравіювання можна застосовувати весь діапазон сталевих голок різноманітної товщини та перетину, шабери, рулетки, а також грубу наждачну шкурку. Під час роботи інструмент слід тримати вертикально, під прямим кутом до каменю, бо в іншому випадку він легко ковзається і гравіює недостатньо глибоко, часом взагалі не зачіпаючи каменю. Під час роботи на поверхні з'являється білий порошок від продряпаного вапняку, який слід систематично усувати м'яким пензлем чи ганчіркою, але не здмухувати, бо волога, що утворюється від подиху, може розчинити ґрунт і пошкодити рисунок. Необхідно стежити, щоб вода не потрапляла на заґумований камінь, а в процесі роботи використовувати підставку під руку. Товсті й широкі штрихи не варто гравіювати одразу дуже сильно й глибоко – отримані таким чином штрихи не матимуть рівних чітких країв, їх слід набирати легко, поступово досягаючи бажаного ефекту. Корекція у цій техніці можлива, але є справою досить складною, оскільки потрібно вишліфовувати окремі невеличкі частини каменю, намагаючись не пошкодити вже зробленого.

Коли робота завершена, не змиваючи гуми, наносимо друкарську фарбу, втираючи її, як в офорті, у заглиблення, вирізані в камені, а з поверхні прибираємо ганчіркою, з цією метою можна використовувати клаптик фетру, згорненого ролончиком. Потім гуму з рештками фарби змиваємо водою, а на поверхні каменю залишається вигравіюване зображення. Знову гумуємо його, а потім друкуємо, але при бажанні можна продовжити роботу і додати ще якісь нюанси.

1. *Jurkiewicz A.* Podręcznik metod grafiki artystycznej. – Warszawa: Arkady, 1975.
2. *Krejča A.* Techniki sztuk graficznych. – Warszawa: Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, 1984.
3. *Szwajkowska K.* Litografia. Tradycja i współczesność. – Czestochowa, 2007.
4. *Warzywoda W.* O litografii. Predruk anastatyczny. – Warszawa: Text & Cover, 2002.
5. *Богаткин В. В.* Литография // Школа изобразительного искусства. – Вып. 7. – Москва: Издательство Академии художеств СССР, 1963.
6. *Христенко В. Є.* Техніки авторського друку. – Харків: Колорит, 2004.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКИ ЛИТОГРАФИИ

Оксана Стратийчук

Аннотация. В статье описаны основные техники литографии и даны рекомендации по их практическому исполнению.

Ключевые слова: литография, литографский пресс, плоская печать, граюра на камне, тушь, карандаш.

MAIN LITHOGRAPHY TECHNIQUES

Oksana Stratiychuk

Annotation. The article describes main lithography techniques and provides advice on the practical accomplishment of these techniques.

Key words: lithography, lithographic press, transfer print, planographic printing, engraving on stone, litho-pen drawing, litho pencil drawing.

УДК 81'243:378.147

Вікторія Скрибка

викладач кафедри іноземних мов НАОМА

Особливості професійно-орієнтованого навчання іноземної мови у мистецьких вузах

Анотація. У статті розглянуто сучасні методи професійно-орієнтованого навчання іноземної мови та їхнє значення, важливість та практичне застосування на прикладі викладання іноземної мови у творчому вузі.

Ключові слова: професійно-орієнтоване навчання, іноземна мова, навчальний процес, методи викладання, студенти творчих вузів.

На початку XXI ст. стала очевидною необхідність серйозної модернізації української освіти. Процеси, що відбуваються у світовій соціально-економічній системі, спричинили зміну парадигми освіти. З'явилася нагальна потреба по-новому поглянути на процес викладання взагалі й на викладання іноземної мови зокрема, оскільки головна мета сьогоденної вищої освіти – розвивати творчу особистість, здатну активно діяти у професійній та соціальній сферах. Глобальні зміни в політичній, економічній, культурній та інших царинах життя суспільства істотно впливають на підготовку фахівців різних галузей.

Сьогодні сучасному молодому фахівцеві для успішної професійної діяльності в новому, інформаційному суспільстві необхідні такі професійні й особистісні якості, як уміння професійно підходити до вирішення завдань і проблем, володіння графічними та комп'ютерними навичками, вміння виявляти пріоритетні завдання, здатність до творчого професійного саморозвитку.