



ОГЛЯД ОСНОВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛОСКИХ ДРУКОВАНИХ ФОРМ ДЛЯ ЛІТОГРАФІЇ З КАМЕНЮ. МЕТОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЦИХ МАТЕРІАЛІВ

Пляцко М.М., аспірант, кафедра ІМТ, УАД

Огірко І.В., доктор фіз.-мат. наук, професор, кафедра ІМТ, УАД

Хамула О.Г., канд. тех. наук, професор, кафедра ІМТ, УАД

Слово «літографія» походить від давньогрецьких слів «lithos», «камінь» і «graphein», «писати». Воно позначає метод планографічного друку (друку на плоскій поверхні), а також процес друкування з використанням розшарування жиру та води, які контактують один з одним. Літографію винайшов Алоїз Зенефельдер в Королівстві Баварія наприкінці XVIII століття. На відміну від попередніх методів, які базувалися на різних формах травлення, літографія – це більш «художній» засіб. Використовуючи набір масляних крейд, художник пише віддзеркалене зображення справжнього витвору живопису на гладкій кам'яній скрижалі (як правило, вапняковій). Після того, як зображення відтворюється в оптимальному для художника вигляді, воно покривається чорнилами. Площа пробільних елементів притягує вологу до пластини і відбиває літографську туш, в той час як області із зображеннями її затримують. Вода потім стирається з нефарбованих областей, щоб не дати чорнилам розмазатися. Коли туш (чорнило) висихає, вона утворює сітчастий візерунок. Мережеподібні елементи залишаються на камені і зазвичай присутні на кінцевому зображенні у вигляді унікальної візуальної особливості літографії [2].

Малюнок на камені можна створити за допомогою літографської туші, олівця або альтернативних сучасних матеріалів. Незалежно від кольору фарби, що використовується для виготовлення відбитку, оригінальна робота на камені має бути чорно-білою, а матеріал для нанесення малюнка на камінь або пластину повинен містити жирові компоненти. Існують різноманітні рецептури для приготування літографських олівців і туші, але в основному вони включають віск, тваринний жир, мило в різних пропорціях і чорний пігмент (сажу). У процесі створення зображення на літографському камені відображається дзеркальне зображення оригінального малюнка, тому для перенесення зображення на друковану форму зазвичай використовують перенесення через кальку або ж тонкий папір, на якому рівномірно нанесена сангіна.

На вологу поверхню каменю чи пластини наносять валиком фарбу, а поверх неї кладуть лист паперу. Потім форму для друку проганяють через прес, при цьому тиск регулюється за допомогою рейбера поперек поверхні каменю. В техніці літографії спочатку використовували виключно вапняк, а в наш час літографи також використовують спеціально оброблені мікрозернисті пластини цинку чи алюмінію [1].



Процес створення літографічного рисунку схожий на малювання на папері, але має більші можливості поєднання технік, включаючи чіткі контури з заливками, розмивання туші, використання пера, пензлів, олівця та інших інструментів. Цей процес також дозволяє створити зернистий напівтональний ефект за рахунок зернистої фактури літографського каменю.

Великою мірою успіх виконання та втілення графічної роботи на камені залежить від правильно підібраних матеріалів. Готові для використання, або ж приготовані власноруч літографські туші та олівці вимагають відповідного процесу травлення. Стандартний процес втілення однієї літографії триває близько 3-4 днів роботи (без урахування виконання рисунку).

Не дивлячись на появу все нових революційних технологій, літографія глибоко вкоренилася як вид мистецтва. В час масового виробництва, друку жикле сумнівної якості, вирішення проблем на швидкоруч є нормою. Трудомісткий спосіб літографського друку в таких умовах швидко надає цінності витвору мистецтва [3].

Варіанти роботи з новими підходами до літографії на камені, спрямовані на спрощення та зменшення негативного впливу на виконавця художньо-технічного процесу.

Ці підходи включають:

- зменшення використання азотної кислоти для травлення каменя з метою зниження його впливу на навколишнє середовище;
- збереження фізичних властивостей каменя за допомогою гуміарабіку, щоб забезпечити якісний та чисельний друк;
- використання парафіну/воску, мила, кулькових ручок, маркерів для створення малюнка на камені з метою досягнення нових графічних ефектів;
- використання поліграфічних розчинників (рожевого молочка) для збереження чіткості малюнка на камені, що сприяє якісному друку;
- вдосконалення процесу друку на мокрому та сухому камені для поліпшення якості та ефективності друку.

Список літератури

1. Христенко, В.С. (2004). Техніки авторського друку. Офорт, літографія, дереворит та лінорит, шовкотрафаретний друк: навч. посіб.
2. Esu. <https://esu.com.ua/article-55846>.
3. Naukam. <http://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/40-desyata-vseukrajinska-praktichno-piznavalna-internet-konferentsiya/145-litografiya-instrumenti-i-vidi-tehnik>.