

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ЯК ЗАСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТРАДИЦІЙНИХ МЕТОДІВ СТВОРЕННЯ КНИЖКОВОЇ ІЛЮСТРАЦІЇ

***Анотація.** Комп'ютерна графіка є потужним інструментом у модернізації традиційних методів створення книжкової ілюстрації. Вона розширює можливості художника, дозволяючи легко маніпулювати кольором, формою та текстурою, інтегруючи цифрові технології у книжковий дизайн. Завдяки графічним редакторам ілюстратори можуть створювати складні композиції, покращуючи класичні техніки акварелі, пера та туші. Комп'ютерна графіка активно конкурує з традиційними методами, пропонуючи інноваційні рішення для оформлення друкованих видань.*

***Ключові слова:** комп'ютерна графіка, книжкова ілюстрація, цифрові технології, модернізація, дизайн, художні техніки.*

Сучасні комп'ютерні технології відіграють важливу роль у розвитку інновацій у сфері поліграфічного дизайну.

Однак, попри широке застосування комп'ютерної графіки в книжковому дизайні, пов'язані з цим питання недостатньо висвітлені в багатьох теоретичних джерелах. Винятком є навчальні видання, так звані самовчителі для користувачів. Проте, такі видання, як правило, не торкаються проблем книжкової ілюстрації та не приділяють належної уваги аналізу комп'ютерної графіки як виду мистецтва.

Комп'ютер є засобом моделювання та демонстрації принципів, що лежать в основі художньої, наукової та технічної творчості, а також інструментом для створення нових мистецьких творів. Він дозволяє швидко трансформувати форму об'єкта, підбирати колір і безліч відтінків, виконувати складні графічні побудови та імітувати різноманітні візуальні ефекти.

Таким чином, комп'ютерна графіка є важливим, цікавим та інноваційним засобом художньої творчості. Дослідження в цій галузі є актуальними та своєчасними, що й визначає інтерес до цієї проблеми. У межах цих тез спробуємо розкрити характеристики комп'ютерної графіки як специфічного виду образотворчого мистецтва, розглянути особливості так званої нефотореалістичної візуалізації та описати інструментарій для створення книжкових ілюстрацій з використанням комп'ютерних технологій.

Ілюстрація є основою книжкової графіки. Термін «ілюстрація» може розглядатися як у широкому, так і у вузькому розумінні.

У широкому сенсі це будь-яке зображення, що пояснює текст. У вузькому значенні ілюстрації – це твори, призначені для сприйняття в єдності з текстом, які в книзі беруть участь у процесі читання. Книжкові ілюстрації, виленені з тексту, можуть стати невизначними та малозрозумілими. Ілюстрації не є самостійними за сюжетом, вони майже завжди відповідають змісту літературного твору. Від художника чи дизайнера вимагається стати співавтором книги, зробити зримими образи та ідеї письменника, допомагаючи тим самим краще зрозуміти зміст інформації, уявити епоху, побут та оточення героїв книги.

Використовуючи комп'ютерну графіку для художнього оформлення, необхідно чітко усвідомлювати, що комп'ютер тут виступає як інструмент художника, подібний до олівця, пера чи пензля, але зі своїми специфічними можливостями.

Унікальні властивості, якими оперує цей вид мистецтва, відрізняють його від усіх традиційних способів створення графічного образу. Це легкість маніпулювання зображенням, можливість не лише стерти його частини, але й додавати нові, замінювати один колір на інший, затемнювати, освітлювати, змінювати гаму. За допомогою графічного редактора на екрані комп'ютера можна створювати складні багатоклірні композиції, редагувати їх, змінюючи та покращуючи, вводити в композицію різні шрифтові елементи та отримувати на основі цього готову друковану продукцію.

Комп'ютерні технології дозволяють художникам реалізовувати ідеї, які при «ручній» роботі були б важко здійсненими. Але стверджувати, що класичні техніки графіки (туш, акварель, перо, темпера, акрил, олівець та інші) не потрібні, щонайменше, некоректно. Навпаки, сучасні тенденції дозволяють книжковим ілюстраторам поєднувати різні напрямки та техніки, вільно інтерпретуючи своє візуальне бачення тексту. Разом з тим, комп'ютерна графіка все щільніше інтегрується у сферу книжкової ілюстрації, дизайну друкованих видань, складаючи при цьому дуже потужну конкуренцію традиційним графічним технікам.

У чому ж полягає відмінність продукту комп'ютерної графіки від традиційної ілюстрації художника? При «ручній» роботі ілюстрація наділяється особливою експресією. Дійсно, використовуючи художні

можливості традиційних графічних засобів, напрям руху олівця, пензля або іншого інструмента, художник визначає не тільки форму, але й наділяє зображення ритмом та енергією.

Слід визнати, що з моменту появи комп'ютерної графіки акцент робився на створенні фотореалістичних зображень. Методи створення таких зображень досить складні, але в результаті виходить зображення, яке виглядає неприродно, хоча деталі зображені дуже точно. Необхідність усунути цей недолік призвела до розвитку нового напрямку в комп'ютерній графіці, що широко застосовується у книжковій ілюстрації. Цей напрямок отримав назву нефотореалістичної візуалізації (НФР).

Нефотореалістичною візуалізацією називають будь-які методи, не пов'язані з фізичним моделюванням об'єктів на зображенні. У вузькому сенсі НФР включає в себе лише методи імітації традиційних художніх матеріалів, стилів та технік. При цьому значна частина методів НФР моделює традиційні художні форми: у живописі: акварель, темпера, гуаш, методи, що імітують мазки фарби; у малюванні: олівець, вугілля, чорнила, пастель, а також естампні техніки: гравюра, офорт, літографія.

Цифрові засоби, що використовуються для створення НФР-ілюстрацій, це графічні редактори Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Painter, а також апаратні засоби – графічні планшети різних виробників.

Основне завдання НФР – поєднати красу та емоційність традиційної художньої образності зі швидкістю та гнучкістю комп'ютерної графіки. НФР надає художникам і дизайнерам нові можливості для творчості – вони можуть використовувати переваги комп'ютерної графіки, і при цьому ілюстрації, виконані, по суті, традиційними засобами, не втрачають візуальної привабливості та емоційної виразності. НФР-ілюстрації відрізняються синтезом особливої яскравості та соковитості кольорів, характерних для комп'ютерної графіки, з матеріальністю та жвавістю художніх технік, властивих традиційним видам графіки та живопису.

Ілюстрація як важливий елемент художнього видання являє собою певне сюжетне та композиційне рішення. Пошук оригінального композиційного рішення, використання засобів художньої виразності, найбільш придатних для втілення задуму художника, складають основу виразності композиції та мають основоположне значення і в комп'ютерній ілюстрації, при створенні якої з використанням планшета можна виділити кілька основних етапів:

1. Побудова малюнка зображення.
2. Заповнення кольором начерку.
3. Використання різноманітних фільтрів, ефектів, спеціальних програм – плагінів.
4. Корекція кольору та тону зображення.

Побудова малюнка зображення. Створюється новий документ заданого розміру із сірим кольором фону, який є оптимальним для подальшого заповнення кольором. У палітрі шарів створюється новий шар, якому присвоюється ім'я «Начерк». Вибирається інструмент «Пензель» чорного кольору, малого діаметра, 100%-вої жорсткості, 50%-вої прозорості. Ці параметри одночасно забезпечують ненав'язливість та достатню конкретність начерку, дозволяючи обійтися без надмірної кількості ліній. Після попереднього відтворення начерк коригується інструментами «Гумка» та «Пензель».

Заповнення кольором начерку. Після того, як ескіз набуває необхідного вигляду, в палітрі шарів під шаром «Начерк» створюється шар з ім'ям «Колір». Зазвичай при заповненні кольором документа досить обмежитися одним шаром з кольором, але вважаємо доцільним створювати до кожної ілюстрації кілька субшарів – шар з великими колірними масивами, шар з дрібними деталями та декілька шарів з великими об'єктами. Кожному шару присвоюється відповідне ім'я. Ці дії покликані полегшити доопрацювання окремих областей та об'єктів зображення на третьому та четвертому етапах роботи над ілюстрацією.

Для заповнення кольором певного об'єкта вибирається відповідний шар та інструмент «Пензель» 100%-вої жорсткості досить великого розміру. Вибирається основний колір, яким ця область повинна бути заповнена. Далі вибирається пензель з м'якими краями, середнього ступеня прозорості, і на заповнену кольором область шару додаються додаткові кольори та відтінки. Для досягнення ефекту НФР-зображення слід використовувати пензлі різної фактурності. Якщо потрібно, щоб фарба не виходила за межі вже заповненої кольором області, то в палітрі шарів блокуються прозорі пікселі на даному шарі. Після заповнення кольором шару при необхідності проводиться коригування інструментом «Ластик».

Використання планшета дозволяє контролювати ширину пензля та плавні переходи між його різними діаметрами (натиск пера), не відриваючись від процесу відтворення. Тому при заповненні кольором зображення немає необхідності постійно регулювати повзунок у налаштуваннях діаметра. Це дозволяє економити час та додає малюнку ефект роботи, виконаної олівцем або пензлем.

Використання фільтрів і ефектів. Найчастіше, після заповнення кольором шар потребує фільтрового доопрацювання. Зазвичай в палітрі шарів створюється його дублікат, до якого застосовується необхідний фільтр із встановленими параметрами. Далі змінюється тип змішування шару або його прозорість.

Корекція кольору зображення. Якщо потрібно змінити колір або світло зображення в цілому – шари зливаються в один загальний. Якщо потрібно змінити колір або освітлення певного шару – робота проводиться з обраним шаром за допомогою коригувальних шарів.

Після того, як зображення набуває закінченого вигляду, всі шари зводяться в один загальний шар. Виходить готова картинка, на яку додаються ефекти освітлення з меню: Фільтр – Рендеринг – Ефекти освітлення, або накладаються текстури. Іноді використовуються спеціальні програми – плагіни, в яких

відбувається додаткова доробка зображень. Готове зображення переводиться в колірну модель СМУК, яка використовується при друці зображень. Далі проводиться запис зображення у форматі tiff.

Потім здійснюється верстка книги, що являє собою процес розміщення текстових і графічних матеріалів на сторінках або шпальтах видання заданого формату, який відповідає визначеним композиційним і стилевим вимогам. Композиційні вимоги забезпечують єдність технічної та інформаційної сумісності – підпорядкованість компонентів, сталість форматів сторінок і смуг; приведення всіх смуг видання. Також існують вимоги, спрямовані на забезпечення зручності читання тексту: шрифтове оформлення, міжрядковий інтервал, розміри полів та інші. Єдність стилю надає виданню художньої завершеності: однаковість структурних елементів, основного та додаткового текстів, ілюстрацій і підписів до них.

Проблеми, пов'язані з процесом друку в поліграфії, мають численні особливості, і їхні характеристики вимагають окремого розгляду. У цих тезах було важливо не стільки описати технологію підготовки комп'ютерних книжкових ілюстрацій, скільки показати, що цей вид графічного мистецтва реалізується на основі складного та багатоаспектного синтезу законів традиційної художньої образності та можливостей комп'ютерних програм.

Висновок: Нефотореалістична візуалізація забезпечує поєднання високої якості книжкових ілюстрацій та оперативності їхньої підготовки. Цей вид графічного мистецтва є актуальним і перспективним та потребує подальшої розробки.

References

1. Valujenko, B.V. (1976). *Arkhitektura knyhy* [Architecture of the book]. Kyiv: Mystetstvo, 212 p., ill. [in Ukrainian].
2. Blyzniuk, M.M. (2001). Metod tvorchykh doslidnytskykh proektiv yak osnova formuvannia informatsiinoi kultury fakhivtsiv khudozhno-mystetskykh spetsialnostei [The method of creative research projects as the basis for forming the information culture of specialists in artistic disciplines]. *Kompiuterno-orientovani systemy navchannia* – Computer-Oriented Learning Systems, 3, (pp. 95-101) [in Ukrainian].
3. Blyzniuk, M. (2014). *Teoretychni osnovy ta mystetski aspekty kompiuternoї hrafyky: analitychnyi ohliad* [Theoretical foundations and artistic aspects of computer graphics: an analytical review]. Kosiv Institute of Applied and Decorative Arts of Lviv National Academy of Arts, Department of Design. Retrieved from: <https://artkipdm.kosiv.org.ua/2014/05/06/985/> [in Ukrainian].
4. Graphic Design Lab (2025). *Dlia hrafighnykh dyzaineriv ta iliustratoriv* [For graphic designers and illustrators]. Retrieved from: <https://www.graphic-design-lab.com/courses> [in Ukrainian].

DOI 10.34132/mspc2025.01.06.03

Yurii Korniiukov

COMPUTER GRAPHICS AS A MEANS OF MODERNIZATION TRADITIONAL METHODS OF CREATING BOOK ILLUSTRATIONS

Annotation. *Computer graphics are a powerful tool for modernizing traditional methods of creating book illustrations. They expand the artist's capabilities, allowing for easy manipulation of color, shape, and texture while integrating digital technologies into book design. Thanks to graphic editors, illustrators can create complex compositions, enhancing classical techniques such as watercolor, pen, and ink. Computer graphics actively compete with traditional methods, offering innovative solutions for the design of printed publications.*

Keywords: *computer graphics, book illustration, digital technologies, modernization, design, artistic techniques.*

Відомості про автора / Information about the Author

Юрій Корнюков, старший викладач кафедри дизайну факультету комп'ютерних наук Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: korniyukov.yuriy@chmnu.edu.ua

Yurii Korniiukov, Senior Lecturer, Department of Design, Faculty of Computer Science, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: korniyukov.yuriy@chmnu.edu.ua

