

## ГЕОМЕТРІЯ У ЖИВОПИСІ

Геометрія дарувала живопису нові зображувальні можливості, збагачувала мову живопису, а живопис епохи Відродження стимулював дослідження з геометрії, дала початок проєктивній геометрії. Геометрія, будучи могутньою гілкою дерева математики, являється в той же час тим зв'язуючим стрижнем, що проходить через всю історію живопису.

Існують три принципові геометричні методи зображення тривимірного простору на двовимірній площині картини: метод ортогональних проєкцій, аксонометрія та перспектива (пряма чи зворотна). Всі ці фундаментальні можливості зображення простору на площині були реалізовані в мистецтві живопису, причому в різних епохах художньої культури кожний з цих методів знаходив своє найбільш повне й чітке відображення. Так, система ортогональних проєкцій стала геометричною основою живопису Стародавнього Єгипту; аксонометрія (паралельна перспектива) характерна для живопису середньовічного Китаю та Японії; зворотна перспектива – для фресок та ікон Візантії та Стародавньої Русі; пряма перспектива – це геометрична мова живопису Відродження, а також станкового та монументального живопису європейського мистецтва XVII століття.

Ортогональні проєкції – аксонометрія – перспектива. Саме таким шляхом йшов розвиток геометрії живопису. Простота методу перш за все визначила його положення на цьому шляху. Метод ортогональних проєкцій як найбільш простий зайняв в ньому перше місце. Ортогональні проєкції передавали без спотворень контури реальних предметів, а ідея метода, як справедливо відмітив Леонардо да Вінчі, була підказана людині самою природою: тінь, відкинута вечірнім сонцем на стіну, й була першою картиною, намальованою цим методом. Тим не менш, ортогональні проєкції ніяк не передавали глибину реального простору, тому вже в мистецтві Стародавнього Єгипту з'явилися перші зачатки аксонометрії.

Віра в ідеали гуманізму, в могутність людського розуму, заснованого не на проповідях теологів, а на безпосередньому досвіді, захоплювала уяву й надавала сили творцям Відродження. Нове мислення прийшло й в живопис. В умовах ломки старих канонів, в умовах перемоги емпіричних знань мова живопису також повинна була спиратися на безпосередній зоровий досвід людини. Такою геометричною мовою живопису стала перспектива.

Не дивлячись на те що паростки нової мови живопису зустрічались ще в античності: це й спроби Анаксагора дати наукове обґрунтування написанню театральних декорацій, й «піраміди зору» в «Оптиці» Евкліда, й стереографічні проєкції в трудах Птолемея, – заговорити на новій мові живопис зміг тільки з затвердженням нової філософії Відродження.

Побудована за законами геометричної оптики, перспектива стала кращим і з відомих прийомів передачі видимого, перцептивного простору. Таким чином, перспектива знаменувала остаточну перемогу зору над уявою в живописі.

Тим не менш, перспектива була не тільки плодом спостереження, а й геометричних розрахунків, не тільки суб'єктом мистецтва, а й об'єктом науки. В перспективі поєднались воєдино дві характерніші риси культури Відродження – емпіризм і раціоналізм.

Наука та мистецтво переплетені в полотнах майстрів Відродження. Живопис переходив в нарисну геометрію, а геометрія – в мистецтво. Простір картини був не тільки симетричним, а й метричним. Кожен раз художник старався не просто показати глибину простору картини, а й неначе обчислити цю глибину

Отже, разом із новою геометрією в живопис Відродження прийшло й нове художнє мислення. Перспектива Відродження – це революція в мистецтві.

На протязі майже 500 років лінійна перспектива вважалася беззаперечним авторитетом у живописі. Цьому лінійна перспектива завдячує перш за все геометрії, бо заснована вона на строгих єдиних геометричних правилах.

#### *Література*

1. Ф. Мартін Касальдеррей – Обман почуттів. Наука про перспективу (Світ математики Т. 16) – 2014 р.
2. Афанасьєва В., Луковнин В., Померанцева Н. Малая история искусств. Искусство Древнего Востока. М., 1976.
3. Искусство Древнего Востока. Памятники мирового искусства. М., 1968.
4. История зарубежного искусства /Под ред. М.Т. Кузьминой, Н.Л. Мальцевой. М., 1984.
5. История Древнего Востока/Под ред. В.И. Кузищева. М., 1988.
6. История Древнего мира. Ранняя древность. Кн. I, М., 1989.
7. Керам К. Боги, гробницы, ученые/Пер. с нем. М., 1994.
8. Любимов Л. Искусство Древнего мира. Книга для чтения. М., 1980.
9. Матье М.Э. Искусство Древнего Египта. Очерки истории и теории изобразительных искусств. М., 1958.
10. История Древнего мира. Ранняя древность. Кн. I, М., 1989.–С.87
11. История зарубежного искусства/Под ред. М.Т. Кузьминой, Н.Л. Мальцевой. М., 1984.–С.54
12. Матье М.Э. Искусство Древнего Египта. Очерки истории и теории изобразительных искусств. М., 1958.– С.59
13. Любимов Л. Искусство Древнего мира. Книга для чтения. М., 1980.–С.97