

**Висновки.** Архітектура – невід’ємна частина людського буття, а композиція – невід’ємна частина архітектури. Щоб зрозуміти поняття композиції потрібно розділити її на чотири основні принципи: структурність, пропорційність, гнучкість та цілісність. Розібравшись у цих поняттях та дізнавшись за допомогою яких засобів архітектурної композиції вони досягаються, лише так можливо «прочитати» композицію, та більше того стати творцем.

#### **Література:**

1. Панова Л.П. Системність архітектурного середовища: монографія. Харків, ХНАГХ, 2010. 236 с.
2. Jan Gehl. Cities for people. Island Press, Washington. 2010. 276 с.
3. Чепелюк Ю.В. Архітектурна композиція «цілого»-«єдиного». К.: НДІТІАГ, 2000. 30 с.
4. Матеріали XI Всеукр. наук. конф. «Сучасна архітектурна освіта. Синтез мистецтв і гармонізація архітектурного простору». К.: КНУБА, 2019. 215 с.
5. Гранстрем М.А., Золотарева М.В. Основні поняття архітектури: навчальний посібник. СпбГАСУ, 2018. 80 с.
6. Крижановська Н.Я., Смірнова О.В. Генезис формування іноваційних будівель та споруд у міському середовищі: монографія. Харків, ХНУМГ, 2016. 256 с.

**УДК 72.011**

### **ІСТОРІЯ ЗВОРОТНОЇ ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЇЇ РОЛЬ У СВІТІ МИСТЕЦТВА**

**Гуменна О.Д., студ. гр. ОМ-116**

*Науковий керівник – Сапунова М.Ю., доцент (кафедра Образотворчого мистецтва, Одеська державна академія будівництва та архітектури)*

**Анотація.** В усі епохи різноманітні види перспективи представляли з себе засоби надання предмету особливої художньої виразності. Ми можемо побачити це, насамперед, у пластичних мистецтвах (живопис, графіка, скульптура), які відображують конкретні, наповнені життям, образи. Проте знання властивостей перспективи допомагає добиватися певного сприйняття й у не образотворчих мистецтвах (дизайн, декоративно-прикладне мистецтво) та у елементах синтетичних мистецтв, наприклад, якщо говорити про декорації театру, кіно, телебачення, або графіку відеоігор. Стаття розглядає зміну відношення до зворотної перспективи з часом, зміну сфери її використання, починаючи з Середньовіччя та закінчуючи теперішніми днями, та які переваги вона надавала роботам художників. Зроблено висновок відносно теперішнього становища зворотної перспективи у світі мистецтва.

*Об’єктом статті є суть поняття «перспектива», а предметом – зміна ставлення до зворотної перспективи протягом її існування, її побудова, причини існування різних видів побудови. Новизна дослідження полягає в розгляді кутів, які виникають при скороченні поверхонь у картині, та у виконанні креслень розглянутих художніх робіт, у систематизації та узагальненні матеріалу відомих наукових діячів. Для якіснішого розуміння, метою буде розглянути картини різних епох, звертаючи увагу на зміну поглядів щодо користування перспективними властивостями.*

Перспектива це спосіб зображення на площині або на кривій поверхні об’ємних предметів з певної точки спостереження. Незвичайними здаються роботи, де другий план не є відповідним щодо законів лінійної перспективи. Ще в Давньоруському, Візантійському та мистецтві Древнього Китаю з’явилися перші зображення у перспективі. Аксонометрія та легка зворотна перспектива були спорідненими засобами, іноді перетикали одна в одну. Як

приклад можна привести ікону Стрітєння Господнього (один з її варіантів), (рис. 1, А) та графічний аналіз її побудови (рис. 1, Б).

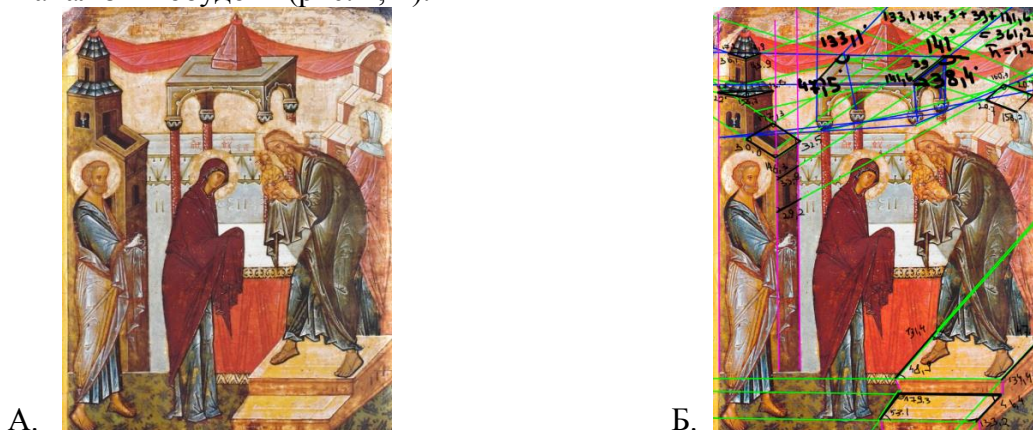


Рис. 1. Стрітєння Господнє

Зворотну перспективу помітити на даній іконі досить легко: різниця між кутами  $100^\circ$ . Градусна міра гострих коливається біля  $40^\circ$ , а тупих  $130-140^\circ$ . Це свідчить про застосування косокутної диметричної проєкції із невеликими похибками. Важливо, що це не є єдиним каноном перспективної побудови на іконі, а лише один із варіантів (рис. 2, А).



А. Косокутна диметрична проєкція

Б. Прямокутна ізометрична проєкція

Рис. 2. Побудова диметричної та ізометричної проєкцій

Тупий та гострий кут на більшій відстані від глядача – більше, ніж ближчий. Якщо є дві площини, які знаходяться біля одна одної по вертикалі, маємо виключення: у нижчій найбільший кут – спереду, у верхньої – позаду. Так виникають прийоми зображення архітектури («палатний лист») і землі у вигляді «іконних гірок». Відповідно до доказів художника Л.Ф. Жегіна, «іконні гірки» є насамперед результатом застосування майстром «зворотної перспективи» [2]. Математичний аналіз показує, що кут розходження паралельних прямих в зоровому сприйнятті обмежений величиною біля  $10^\circ$ , коли обумовлена зоровим сприйняттям простору зворотна перспектива порівняно мала, вона може зіставляти одиниці градусів [3].

Простір навколо фігур ніби бере святих у коло, яке нагадує ще один німб, підкреслюючи святість фігур: розмір кутів, їхнє розміщення підсилюють перспективу, ще більше наближують до Бога. Художник намагався написати ікону так, як бачив би світ Бог, але заперечники нагадують: на іконі показується «інший» світ, інша побудова предметів – це лише спосіб підкреслити інакшу природу речей. Відомий філософ П.А. Флоренський (1882-1937) у статті «Зворотна перспектива» аналізує і критикує ренесансну перспективу, як прийом, що омертвляє духовний зміст жорсткими вимогами. Можемо звернути увагу й на повітряну перспективу ікони: контури будівель, розташованих на другому плані, слабкіше ніж фігури святих, та ще більш приглушена червона тканина на третьому плані. У Східному мистецтві зворотна перспектива, поєднуючись із аксонометричною побудовою, здобувала зрілість при династії Тан (618-907 рр.). Показовим є датований IX ст. розпис східної стіни печери №85 («Сутра про відплату за чесноту») [1]. Позиція змінюється за обставинами сюжету. Будда і ботхисаттви намальовані з погляду знизу вгору, музиканти та небожителі – з

погляду зверху вниз. Двоповерхові павільйони представлені з різних точок зору: перші поверхи має погляд зверху вниз, другі поверхи – навпаки, що створює ефект глибокого сферичного прогину простору (рис. 3).

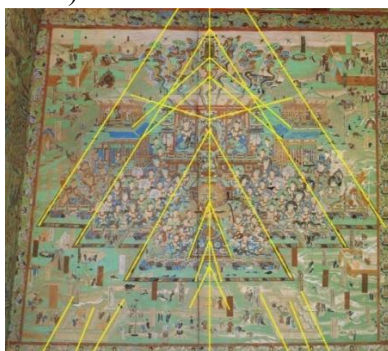


Рис. 3. Печера №85, східна стіна, Китай

Цікавим є феномен застосування різної перспективи в мультфільмах і відеоіграх. Обумовлена вона стилем побудови сюжету, типом гри, та вже від неї формуються головні дії героя, почуття наявності у цифровому просторі граючого: буде це одиночка гра або у команді. Ми можемо простежити те, що стосувалось витворів вище, на роботі, з меншою кількістю деталей – кадру з мультфільму «Вінні Пух» (рис. 4).

Менш виражена повітряна перспектива, спрощені предмети, майже прибрані тіні, але головні герої все ще наче перед нами. Через меншу різницю між кутами ми дивимось на персонажів зверху, зменшується динаміка. Фрейліх С.І., відомий кінознавець, кіносценарист та мистецтвознавець, казав: «Матерія сама собою подолана і сила тяжкості замінена рухом». Зворотна перспектива допомагає дитині сприймати зображення не прив'язуючись до конкретної точки, знову з'являється «міст» між зображенням та людиною (рис. 5). Властивості перспективи, які розкриває мультиплікатор, застосовуються й у відеоіграх. Доповнюється кількість переваг, бо з'являються нові можливості, а художники перейшли до прямокутної ізометричної проекції (рис. 2): розробка гарної графіки з використанням слабких систем, без втрати тривимірності ігрового середовища; та контроль персонажа та групи персонажів зі зменшенням звертання уваги на механіку гри.



Рис. 4. Кадр із мультфільму «Вінні Пух»



Рис. 5. Перспективні скорочення мультфільму «Вінні Пух»

Проте присутня потреба постійної модернізації графіки згідно з прогресом: постійне використання технології згладжування («anti-aliasing»). Та попри назву, графіка істинно ізометрична – осі не завжди розміщені під кутом  $120^\circ$ . Проекція, яка використовується у відеоіграх, відрізняється від «істинної» ізометрії через обмеження растрової графіки. Лінії в напрямках X і Y не створюватимуть гарний візерунок з пікселей, якщо вони побудовані під кутом  $30^\circ$  до горизонтальної площини. Розглянемо скріншот екрана гравця у Cookie Run, Колісніченко Олександр Дмитрівни (Orhidna) (рис. 6, А). Завдяки вимірам ми з'ясували, що площини розташовані під кутами  $153,6^\circ$  та  $26,6^\circ$  градусів до горизонталі (рис. 6, Б).

Яскравий приклад перспективи в роботах Ван Гога (рис. 7). Завдяки відтінкам, лінії горизонту, відчувається настрій художника. Почуття близькості, ніби стоїш поряд із художником, поки він працює, зіставляло для Вінсента головну цінність.



А. Гра Cookie Run

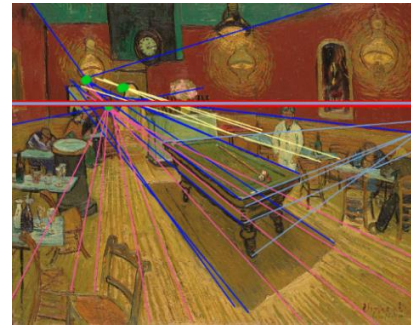


Б. Виміри кутів у локації гри Cookie Run

Рис. 6. Скриншот екрана гравця відеогри



Вінсент Ван Гог «Спальня в Арле»



Вінсент Ван Гог «Нічне кафе»

Рис. 7. Приклади перспективи в роботах Ван Гога

Кімнати на картинах трохи скошені, на «Спальні в Арле» – так було й насправді. Ван Гог вирішив залишити особливість приміщення. Виникає почуття сонливості, комфорту, а сама людина, що знаходиться у приміщенні, ніби засинає – таке враження виникає через виражену скошеність. На другій картині – «Нічне кафе на площі Ламартін в Арле» – вже погляд сонної та втомленої людини.

**Висновок.** У нашій статті ми з'ясували, що перспектива – одна з найголовніших частин творчої роботи, та з самого початку її використання вона була засобом передачі відношення до предмета та стану героя. Завдяки науковими працям Малахової М.О., Міхеєва О.М., Кузнєцова В.В., Дуань Венци, Раушенбаха Б.В. та Саймона Шама, а також виконаному нами дослідженню Середньовічної ікони Стрітєння Господнє, мультфільму «Вінні Пух», гри Cookie Run, бачимо, як змінюються причини використання, характер побудови зворотної перспективи: спочатку для «спілкування» з Богом, потім для створення цікавого контенту для дітей та для розвитку нової індустрії відеоігор.

Велика різниця між градусами кутів поверхонь додає динаміки, сприяє відчуттю погляду знизу вгору, маленька різниця – дає зворотній ефект. В обох випадках не приділяється увага лише конкретній точці, ракурс ніби задано кимось третім. Зворотна перспектива у розробці ігор перш за все дає можливість застосовувати слабкі системи без втрати якості гри. Сьогодні як первинна береться система, яка виникла в епоху Ренесанса, «система прямої перспективи» [3]. Якщо потрібно передати особливий ефект у прямій перспективі, використовується скошене розміщення поверхонь, нестандартна точка зору. Зворотна перспектива може бути необхідною умовою зображення сюжету і лише стильовою особливістю. Для побудови є поширеними диметрична та ізометрична проєкції. Зворотна перспектива може мати лише продовження свого життя та збільшення популярності.

### Література:

1. Дуньхуан бихуа (Росписи Дуньхуана): в 2 т. Гл. ред. Дуань Вєньцзе. Шанхай: Шанхай жєньміньчубаньшє, 1985. Т. 2. 198 с.
2. Малахова Ю.В., Міхеєва О.М., Кузнєцов В.В. Історія розвитку перспективи живопису: Навчально-методична допомога. Благовіщенськ: Вид-во АмГУ, 2014. 38 с.
3. Раушенбах Б.В. Геометрія картини та зорове сприйняття. Азбука-класика, 2002. 320 с.
4. Саймон Шама. Сила мистецтва. АЗБУКА, 2017. 438 с.