

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ПОЛУБОК АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ



УДК 658.512.23:747

**ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ВПРОВАДЖЕННЯ СКУЛЬПТУРНОЇ
ПЛАСТИКИ В ПРЕДМЕТНО-ПРОСТОРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

05.01.03 – Технічна естетика

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Київ – 2021

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано на кафедрі рисунка та живопису Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор технічних наук, професор
КАЩЕНКО Олександр Володимирович,
Київський національний університет
будівництва і архітектури МОН України,
декан архітектурного факультету (м. Київ)

Офіційні опоненти: доктор технічних наук, професор
САМОЙЛОВИЧ Валентин Васильович,
Київська державна академія
декоративно-прикладного мистецтва і дизайну
ім. М. Бойчука МКІП України,
професор кафедри дизайну середовища (м. Київ)

кандидат технічних наук, доцент
БУЛГАКОВА Тетяна Володимирівна,
Київський національний університет
технологій та дизайну МОН України,
доцент кафедри дизайну інтер'єру і меблів (м. Київ)

Захист відбудеться «28» травня 2021 р. о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.06 при Київському національному університеті будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України за адресою: 03037, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 31, вчена рада університету, ауд. 466.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України за адресою: 03037, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 31.

Автореферат розіслано «12» квітня 2021 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради Д 26.056.06

О.А. Бондар

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Забезпечення сталого розвитку предметно-просторового середовища потребує його гармонізації, зокрема на основі синтезу візуального мистецтва і дизайну, що є одним із основних завдань технічної естетики та відповідає концепції міжнародної програми «Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development». Впровадження засобів скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі дозволяє створити гармонійний синтетичний архітектурно-художній образ простору на новому якісному рівні, що є актуальним завданням технічної естетики.

Аналіз науково-теоретичних праць виявив актуальність систематизованого комплексного дослідження у межах технічної естетики – виявлення принципів та розроблення методів впровадження скульптурної пластики (СП) в контексті дизайну предметно-просторового середовища (ППС). Проведене дослідження показало, що у сучасному проектуванні скульптурні об'єкти реалізуються без достатнього урахування основних взаємозв'язків скульптурно-пластичних засобів і характеру предметно-просторового середовища. Такий підхід, безумовно, призводить до руйнування цілісної об'ємно-просторової структури середовища та відсутності органічного взаємозв'язку пластичного об'єкту і простору, елементів архітектури, монументальної та монументально-декоративної скульптури. Гармонізація простору засобами скульптурної пластики повинна відповідати якісному процесу сприйняття ідейно-художнього змісту скульптурної композиції, загальній виразності архітектурно-пластичного комплексу. Важливість теми дисертаційного дослідження впливає з проблем гармонізації простору скульптурними засобами та полягає у виявленні закономірностей та визначенні основних принципів взаємозв'язку СП та ППС, застосуванні сучасних методів та інструментів для впровадження скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі. Використання таких принципів, методів та інструментів у проектуванні скульптурної композиції та їх гармонічне поєднання впливає на виразність, емоційне враження від скульптурної пластики та цілого простору, в якому вона розташована.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано в Київському національному університеті будівництва і архітектури (КНУБА) в межах загального профілю наукових досліджень кафедри «Рисунка та живопису» та відповідає науковій програмі кафедри за темою «Теорія зображень та дизайн-моделювання», а також навчальній програмі курсу «Синтез мистецтв», «Скульптура» та програмі підготовки фахівців за спеціальностями 022 «Дизайн», 191 «Архітектура та містобудування», 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» (акт № 14-1.9/3, від 04.01.2021 р.). Дисертаційна робота за змістом та результатами дослідження відповідає чинному паспорту спеціальності 05.01.03 «Технічна естетика», а саме таким напрямкам досліджень: «Проблеми синтезу візуального мистецтва і дизайну в об'єктах предметного середовища», «Синтез видів проектно-художньої діяльності в контексті формування гармонійного предметно-просторового середовища». Дисертаційна робота відповідає змісту Указу Президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» № 722/2019, від 30.09.2019 р.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є виявлення основних закономірностей, принципів композиційних взаємозв'язків між скульптурною

пластикою і предметно-просторовим середовищем та розробка методів і практичного інструментарію для їх впровадження з метою досягнення художньої виразності архітектурно-пластичного простору.

Завдання дослідження:

- проаналізувати сучасний стан проблеми з питань взаємозв'язку скульптури і предметно-просторового середовища, визначити основні напрямки в дослідженнях з питань взаємозв'язку скульптури і простору, уточнити понятійний апарат;
- виявити закономірності взаємозв'язку скульптурної пластики з предметно-просторовим середовищем;
- визначити основні принципи впровадження скульптурної пластики у предметно-просторове середовище на основі закономірностей їх взаємозв'язку;
- розробити методи впровадження скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі на основі визначених принципів;
- розробити алгоритмічну модель як інструментальний технічний засіб впровадження скульптурної пластики у предметно-просторове середовище;
- впровадити результати роботи в практичну творчу діяльність скульпторів, дизайнерів, архітекторів та в навчальний процес підготовки дизайнерів, художників, архітекторів.

Об'єкт дослідження – скульптурна пластика у зовнішньому предметно-просторовому середовищі.

Предмет дослідження – принципи та методи впровадження скульптурної пластики в предметно-просторове середовище.

Теоретичною базою для проведення дослідження були роботи науковців: з питань технічної естетики та формоутворення – Бегенау З.Г., Божко Ю.Г., Булгакової Т.В., Кащенко О.В., Кузнецової І.О., Мінервіна Г.В., Сазонова К.О., Самойловича В.В., Швидковського О.О., Шимка В.Т., Яковлева М.І., та ін.; з питань теорії сприйняття та архітектурної композиції – Араухо І., Арнхейма Р., Бархіна М.Г., Баранова М.М., Гусєва М.М., Іконнікова А.В., Кіріллової Л.І., Крашеніннікова О.В., Кринського В.Ф., Короева Ю.І., Мардера А.П., Макаревича В.Г., Степанова О.В., Яргіної З.М., Bittermann M.S., Ciftcioglu O., та ін.; з питань синтезу мистецтв – Артамонова В.О., Брінкмана А.Е., Буніна А.В., Гільдебранда А., Зись А.Я., Кіріллової Л.І., Круглової М.Г., Муріної О.Б., Полякової Н.І., Степанова Г.П., Швидковського О.О., Kömez E., та ін.

Методи дослідження: бібліографічний, структурний, композиційний, порівняння та узагальнення, емпіричний, метод системного аналізу і синтезу, алгоритмічної послідовності, метод експериментального комп'ютерного проектування на основі програмного забезпечення SketchUp, Photoshop, Excel.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у формуванні теоретичної бази та розробці інструментальних засобів впровадження скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі.

вперше:

- визначено принцип масштабної співмірності скульптури і предметно-просторового середовища та розроблено метод впровадження скульптурної пластики на основі встановлення рівнів загального масштабного співвідношення;

- визначено принцип узагальнення і деталізації скульптурної пластики та розроблено метод впровадження її у предметно-просторове середовище на основі встановлення рівнів узагальнення та деталізації;

- визначено принцип сприйняття та розроблено метод впровадження скульптури у предметно-просторовому середовищі на основі встановлення типу сприйняття;

- розроблено інструменти впровадження скульптурної пластики у предметно-просторове середовище за допомогою лінійного та інтерактивного алгоритму;

удосконалено систематизацію основних закономірностей взаємозв'язку скульптурної пластики і предметно-просторового середовища:

- масштабного співвідношення скульптурної пластики та простору;

- розміщення скульптури у просторі, формування середовища за допомогою скульптурної пластики;

- узагальнення силуету та деталізації скульптурної пластики;

- сприйняття виразності силуету скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі;

отримали подальший розвиток:

- принципи гармонізації скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі на основі візуального сприйняття.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці алгоритмічної та інтерактивної моделі для застосування на практиці розроблених рекомендацій щодо проектування скульптурної пластики у просторі та можливості створення нового прикладного програмного продукту для автоматизації процесу впровадження скульптурної пластики у предметно-просторове середовище.

Запропоновані методи впровадження скульптурної пластики в предметно-просторове середовище були застосовані автором в процесі створення, проектування і реалізації скульптурних композицій різного жанру у супроводі: ТОВ «Полірест» (Україна, м. Київ) (акт №324, від 09.05.2010), архітектурної майстерні ТАМ «Контур» (Україна, м. Київ) (акт № 45, від 10.09.2020 р.), дизайн-студії компанії «Ponyglass Corporation» (США, м. Лас-Вегас) (акт № 231, від 22.10.2020 р.) та соціально-художнього меценатського проекту «Київ Фешн Парк» (Україна, м. Київ) (акт № 01/01, від 05.01.2021) на різних об'єктах у м. Києві, що дало можливість створити гармонійне середовище, урізноманітнити та доповнити композиційне рішення міського простору.

Результати та рекомендації дисертаційної роботи введено у програму курсу лекцій та впроваджені у практичні заняття в навчальному процесі з дисциплін: «Скульптура», «Синтез мистецтв» кафедри «Рисунка та живопису» КНУБА з першого по четвертий курс підготовки фахівців за спеціальністю 022 «Дизайн», 191 «Архітектура та містобудування», 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація». Результати проведеного дослідження впроваджено під керівництвом автора у дипломних проектах освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» і «Магістр» спеціальності 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація»; конкурсних проектах, виконаних за участю автора як керівника творчого колективу (акт № 14-1.9/3 від 04.01.2020 р.).

За результатами дослідження було зареєстровано авторські свідоцтва: сім авторських свідоцтв на твір та три депонування інтелектуальної власності.

Особистий внесок здобувача. Наукові та практичні результати, отримані в результаті дослідження, становлять наукову новизну і впроваджені автором одноосібно. В роботах, опублікованих у співавторстві [1; 2; 14; 15; 17], авторові належить викладення теоретичної та практичної реалізації методів та принципів впровадження скульптурної пластики в предметно-просторове середовище.

Апробація результатів. Основні положення дисертаційної роботи доповідались і обговорювались на науково-практичних конференціях різних рівнів у період з 2017 по 2020 рр., а саме: на IX Всеукраїнській науковій конференції «Сучасна архітектурна освіта: еволюція архітектури як інформаційна трансформація» (Київ, 2017 р.); III міжнародній науково-практичній конференції «Архітектура історичного Києва. Контекст і втручання» (Київ, 2017 р.); IX і XI міжнародних наукових конференціях «Архітектура та екологія» (Київ, 2018, 2020 рр.), II міжнародній конференції «Social Sciences and Humanities ISPEC», (Київ, 2019 р.); I і II міжнародних науково-практичних конференціях «Просторовий розвиток територій: традиції та інновації» (Київ, 2019, 2020 рр.); Міжнародній науково-практичній конференції «Cultural studies and art criticism: things in common and development prospects» (Венеція, Італія, 2020 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions» (Прага, Чехія, 2020 р.).

Публікації. Результати дисертаційної роботи опубліковано у 17-ти наукових працях, трьох статтях, які належать до міжнародних науково-метричних баз Google Scholar, Index Copernicus, The General Impact Factor (GIF), Citefactor та ін.; шести – у наукових журналах і збірках, що належать до переліку фахових видань рекомендованого ДАК України; дев'яти – у публікаціях апробативного характеру. Із загальної кількості – 12 опублікованих статей написано одноосібно.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається з анотації, списку праць здобувача, вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел з 158 найменувань і 4 додатків на 38 сторінках. Загальний обсяг дисертації становить 232 сторінки, з них основного тексту – 143 сторінки, у тому числі 46 рисунків, 21 таблицю.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульовано мету і завдання, основний напрямок дослідження, визначено наукову новизну отриманих результатів, практичне значення та їх взаємозв'язок з науковими програмами. Наведено відомості про апробацію, публікації та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі «Теоретичні та практичні засади впровадження скульптурної пластики в предметно-просторовому середовищі, сучасний стан проблеми» проаналізовано та систематизовано теоретично-практичний матеріал, а також інформативні джерела досліджень вітчизняних та закордонних авторів. Окреслено основні існуючі позиції взаємозв'язку та закономірності сприйняття скульптурної пластики (СП) у зовнішньому предметно-просторовому середовищі (ППС). Сформовано теоретичне підґрунтя для подальшого дослідження, визначено мету та завдання дисертаційної роботи, а також запропоновано методи для вирішення поставлених завдань. Уточнено понятійний апарат основних термінів і скорочень.

Проведений у першому розділі відносно означеної теми аналіз та систематизація існуючих на сьогодні науково-теоретичних досліджень допоміг виявити: 1) основні позиції взаємозв'язку СП та ППС – містобудівні та композиційно-структурні (способи розташування та формування простору за допомогою скульптури), масштабного співвідношення СП і ППС; 2) фактори сприйняття СП у ППС – фізіологічні та естетичні.

Результат аналізу літератури показав, що у процесі історичного розвитку архітектури і скульптури виникли, сформувались та по теперішній час трансформуються закономірності взаємозв'язку цих двох видів мистецтв, в результаті чого та на їх основі достатньо міцно ґрунтується загальна композиційна та структурна єдність предметно-просторового середовища. Наявні на сьогодні методи впровадження СП у ППС існують в основному у формі емпіричних та інтуїтивних підходів, що не завжди демонструють задовільний результат. Але потрібно враховувати, що скульптура та архітектура пов'язані складним порядком взаємовідносин, що лежить в основі композиційної цілісності двох споріднених просторово-пластичних мистецтв та архітектурно-пластичних композицій. Необхідність вирішення органічної композиції ППС вимагає пошуку художньо-естетичного образу сучасного середовища та впровадження пластичних засобів вираження скульптурної композиції. Запит на художню різноманітність архітектури та простору викликає потребу у їх пластичному збагаченні та застосуванні скульптури, іноді як домінуючих композиційних засобів у загальному процесі формоутворення предметно-просторового середовища. Систематизація науково-теоретичного матеріалу показала недостатнє визначення проблеми взаємозв'язку СП та ППС, відсутність у теорії детально та послідовно окреслених методів впровадження скульптури у просторі з урахуванням закономірностей: загальної масштабної співмірності, узагальнення силуету, деталізації та принципів сприйняття.

У результаті аналітичного огляду було розкрито сучасний стан проблеми та підтверджено актуальність і новизну роботи. Доведена необхідність комплексного дослідження стосовно принципів та методів впровадження скульптурної пластики у ППС. Визначена актуальність нових інструментальних засобів вирішення практичних задач при проектуванні скульптурних композицій у просторі із застосуванням послідовності алгоритмічного процесу та використанням інноваційних технологій моделювання ППС. У результаті аналізу та оцінки попередніх науково-теоретичних праць стосовно теми наукової роботи сформовано тактику та інструментальні методи вирішення завдань, визначено основні напрямки подальшого дослідження.



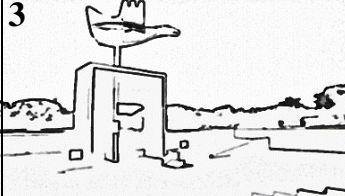

У другому розділі «Виявлення основних закономірностей взаємозв'язку скульптурної пластики та предметно-просторового середовища» виявлені основні існуючі закономірності взаємозв'язку між СП і ППС: масштабного співвідношення; розміщення СП у ППС, формування середовища за допомогою СП; узагальнення силуету та деталізації; сприйняття виразності силуету скульптурної пластики у ППС.

Для виявлення основних закономірностей взаємозв'язку між СП і ППС, на основі вивчення теоретичного матеріалу, вимірювання, натурних спостережень та узагальнення було окреслено та проаналізовано основні фактори, які в основному впливають на сприйняття СП у будь-якому просторі: масштабне співвідношення, способи розміщення, формування середовища, узагальнення силуету, деталізація та сприйняття виразності силуету СП у конкретних просторових ситуаціях.

В результаті аналізу існуючих загальновідомих і реалізованих прикладів застосування СП у просторі та на основі узагальнення, для систематизації закономірностей масштабного співвідношення, виявлена загальна відповідність певних видів СП основним типам ППС в залежності від масштабних ознак та засобів вираження (за Крашенінниковим А.В.*). У результаті виявлено чотири категорії закономірності масштабного співвідношення основних видів СП та типів ППС (див. табл. 1).

Таблиця 1

Загальна відповідність основних видів СП та типів ППС

| Основні типи ППС (діаметр) | Основні види СП | | |
|------------------------------------|---|---|---|
| | Камерна h (1–3 м) | Монументально-декоративна h (3–16 м) | Монументальна h (16–30 м і більше) |
| Мікро-простір (1–10 м) | 1  | — | — |
| Мезо-простір (10–100 м) | — | 2  | — |
| Макро-простір (100–1000 м) | — | — | 3  |
| Гіпер-простір (1000 м і більше) | — | — | 4  |

Примітки до табл. 1:

1 – «Мислитель» – висота 3 м, скульптор О. Роден, 1882 р. (Франція, м. Париж);

2 – «Пам'ятник засновникам Києва» – висота 9 м, скульптор В. Бородай, 1982 р.

(Україна, м. Київ);

3 – «Відкрита рука» – висота 27 м, архітектор Ле Корбюз'є, 1965 р. (Індія, м. Чандігарх);

4 – «Статуя Христа» – висота 38 м, скульптор Поль Ландовскі, 1931 р.

(Бразилія, м. Ріо-де-Жанейро).

З метою виявлення додаткових властивостей закономірності масштабного співвідношення скульптури та простору проаналізовані прийоми коригування

* Крашенінников А.В. Жилые кварталы: учеб. пособие для архит. и строит. спец. вузов / под общей редакцией Н.Н. Миловидова, Б.Я. Орловского, Л.Н. Белкина. М.: Высшая школа, 1988. 87 с.

(візуальне збільшення або зменшення) масштабу простору за допомогою розміру та засобів вираження скульптури (узагальнення силуету та деталізації скульптури (камерної, монументально-декоративної, монументальної)).

Для виділення композиційно-структурних факторів сприйняття скульптури у просторі було проаналізовано та виявлено основні закономірності: розташування СП у ППС (домінування, інтеграція, симбіоз і деструкція); формування та коригування простору за допомогою СП (орієнтир, об'єднання простору, розділення простору, видові кадри); узагальнення силуету та деталізації СП.

Аналіз прикладів та досвіду впровадження скульптури у предметно-просторовому середовищі з урахуванням різних ракурсів її сприйняття у просторі допоміг визначити прийоми акцентування виразності образу через активне розвинення силуету скульптурної композиції. У результаті виявлено закономірності сприйняття виразності силуету СП із застосуванням основних напрямків, головних та додаткових зон сприйняття скульптурної пластики у певній просторовій ситуації. На основі аналізу факторів сприйняття СП у будь-якому просторі, систематизації виявлених закономірностей побудована структурна схема послідовності визначення основних закономірностей взаємозв'язку СП та ППС, необхідна для вирішення завдань дослідження.

У третьому розділі «Принципи та методи впровадження скульптурної пластики в предметно-просторовому середовищі» на основі виявлених закономірностей структурного взаємозв'язку між СП і ППС (у другому розділі) запропоновані та визначені принципи впровадження скульптурної пластики у ППС: 1) масштабної співмірності; 2) узагальнення силуету СП; 3) деталізації СП; 4) сприйняття СП у типах ППС (за просторовими ознаками). Розроблені методи: 1) встановлення рівнів загального масштабного співвідношення (ЗМС), коригування масштабу ППС за допомогою СП; 2) встановлення рівня узагальнення (УЗГ) силуету СП; 3) встановлення рівня деталізації (ДТ) та глибини рельєфності СП; 4) встановлення типу сприйняття СП.

Для зручності оперування габаритами СП при її проектуванні у просторі, на основі визначеної закономірності взаємозв'язку базових типів предметно-просторового середовища та основних видів скульптури, розроблено метод встановлення рівнів загального масштабного співвідношення (ЗМС), визначено принцип масштабної співмірності основних видів СП та основних зон ППС (за масштабними ознаками). Сформована систематизація 4-х рівнів загального масштабного співвідношення основних видів СП із основними типами предметно-просторового середовища (табл. 2).

Таблиця 2

Рівні загального масштабного співвідношення основних видів СП і основних типів ППС

| Рівні ЗМС | Основні типи ППС (діаметр) | Основні види СП та її оптимальна висота у метрах |
|-----------|--------------------------------|--|
| 1 | Мікропростір (1–10 м) | Камерна скульптура (1–3 м) |
| 2 | Мезопростір (10–100 м) | Монументально-декоративна скульптура (3–16 м) |
| 3 | Макропростір (100–1000 м) | Монументальна скульптура (16–30 м) |
| 4 | Гіперпростір (1000 м і більше) | Монументальна скульптура (30 м і більше) |

У результаті авторського експериментального моделювання сприйняття СП та анкетування респондентів стосовно визначення виразності деталей силуету та форми СП на основі отриманого кутового розміру ($17,2^\circ$) розроблені та запропоновані як практичний інструмент при проектуванні скульптури у просторі методи впровадження скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі на основі визначення: рівнів узагальнення (УЗГ) силуету СП; рівнів деталізації (ДТ) та глибини рельєфності СП.

Побудовано графік для визначення оптимальних розмірів деталей СП у відповідності із загальними розмірами основних видів СП (від 1 до 30 м і більше) (рис. 1).

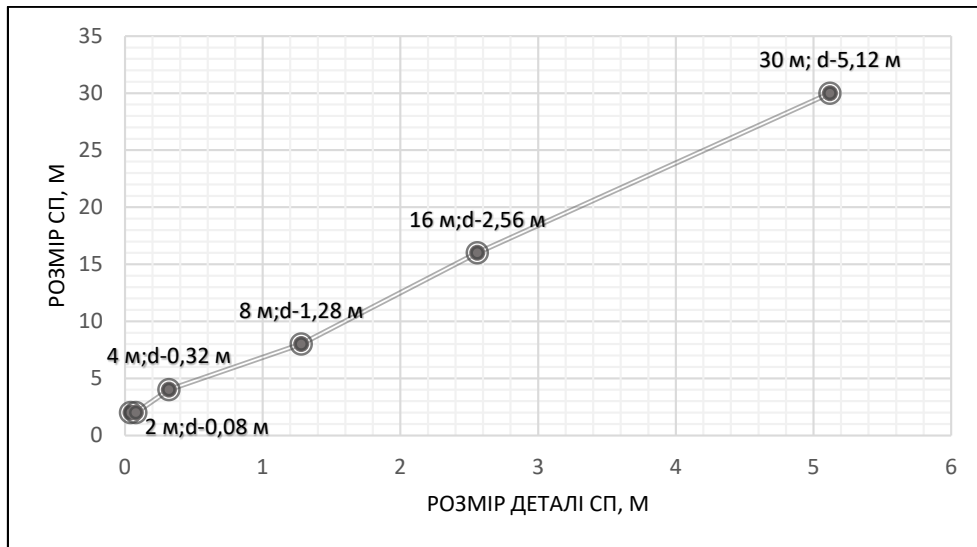


Рис. 1. Загальний графік визначення оптимального розміру деталі СП

На основі систематизації рівнів ЗМС, УЗГ та рівня ДТ скульптурної пластики виявлено чотири «декоративно-пластичні рівні сприйняття» (ДПРС), які у комплексі відповідають основним зонам ППС. Узагальнюючи визначені рівні ДПРС, повну відповідність основних типів ППС (за масштабом) та скульптурної пластики (за засобами вираження), можна виразити певними інформативними моделями, представленими у структурній схемі (рис. 2).

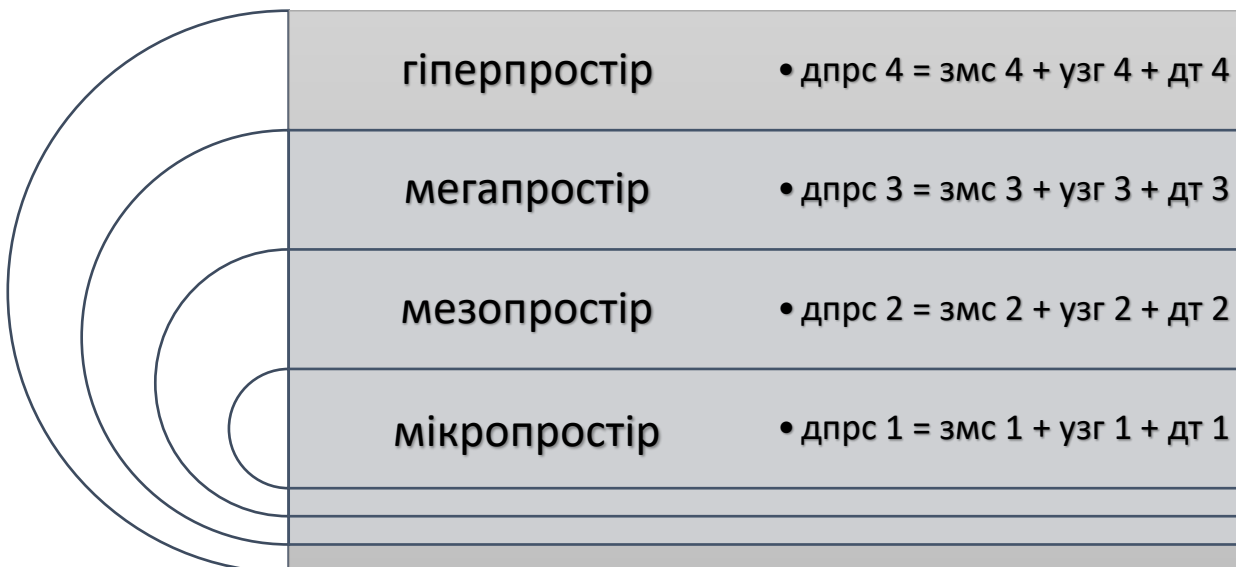


Рис. 2. Структурна схема декоративно-пластичних рівнів сприйняття

Розроблена інформативна модель дає можливість зорієнтуватись у практичному впровадженні скульптурних композицій у просторі із вибором відповідного рівня масштабного співвідношення, узагальнення силуету та деталізації СП для кожного типу простору.

У результаті систематизації та на основі виявлених рівнів узагальнення (УЗГ), деталізації (ДТ) розроблено додатковий метод впровадження скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі за допомогою коригування масштабу простору скульптурними засобами вираження (табл. 3).

Таблиця 3

Коригування масштабу ППС та СП засобами вираження

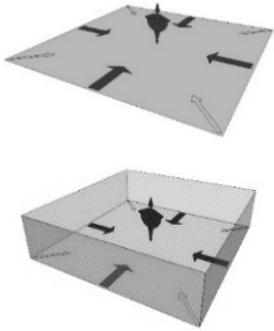
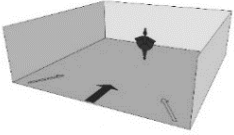
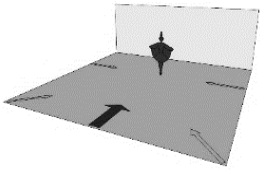
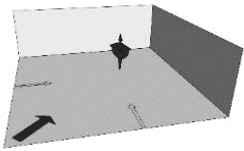
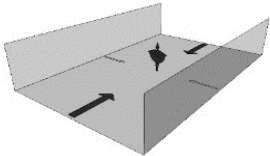
| Візуальне збільшення простору та СП | Візуальне зменшення простору та СП |
|--|---|
| Мікропростір (1 м–10 м) + середній рівень УЗГ, середній рівень ДТ | Гіперпростір (1000 м <) + високий рівень УЗГ, низький рівень ДТ |
| Мезопростір (10 м–100 м) + високий рівень УЗГ, низький рівень ДТ | Макропростір (100 м–1000 м) + середній рівень УЗГ, середній рівень ДТ |
| Макропростір (100 м–1000 м) + максимальний рівень УЗГ, мінімальний рівень ДТ | Мезопростір (10 м–100 м) + низький рівень УЗГ, високий рівень ДТ |
| Гіперпростір (1000 м <) – рівні узагальнення та деталізації вичерпано | Мікропростір (1 м–10 м) – рівні узагальнення та деталізації вичерпано |

В основі методу коригування масштабу ППС та СП за допомогою засобів вираження лежить незначне порушення оптимального співвідношення видів СП та типів ППС у рамках вище встановлених взаємозв'язків рівнів узагальнення, деталізації скульптури і габаритів простору.


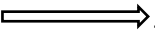
Для практичного впровадження скульптури у предметно-просторовому середовищі з урахуванням певних ракурсів сприйняття виразності її силуету, на основі класифікації типів ППС за просторовими ознаками (за Шимко В.Т.*) розроблено метод встановлення типів сприйняття скульптурної пластики. Визначено принцип сприйняття в залежності від напрямків споглядання та виявлених ними зон сприйняття, які утворились в умовах типової просторової ситуації (див табл. 4).

* Шимко В.Т. Архитектурное формирование городской среды. М.: Высшая школа, 1990. 223 с.

Основні типи сприйняття СП у типових просторових ситуаціях

| Характеристика типу сприйняття СП та простору | Схематичне зображення просторової ситуації | Напрямки головної зони сприйняття (у градусах) | Напрямки додаткової зони сприйняття (у градусах) | «Сліпа» зона (у градусах) |
|--|---|--|--|---------------------------|
| 1. Кругове сприйняття у закритому та відкритому просторі |  | 360° | – | – |
| 2. Фронтальне сприйняття у напівзакритому просторі |  | 60°–140° | 70°–90° | 60°–40° |
| 3. Фронтальне сприйняття у напіввідкритому просторі |  | 90° | 45° | 180° |
| 4. Фронтальне сприйняття у напіввідкритому «кутовому» просторі |  | 90° | 10°–70° | 120°–270° |
| 5. Фронтально-двостороннє сприйняття у транзитному просторі |  | 90° і менше | 90° і більше | – |

Умовні позначення до табл. 4:

-  – напрямок головної зони сприйняття;
 – напрямок додаткової зони сприйняття

Примітка до табл. 4: закритий простір діаметром більше за 200 м при висоті обмежуючих елементів 10–15 м має ознаки відкритого (за відчуттям візуального сприйняття).

Внаслідок систематизації та визначення основних принципів та методів композиційних взаємозв'язків скульптурної пластики та предметно-просторового середовища для практичного впровадження СП у ППС розроблено лінійний алгоритм послідовності дій та варіантів прийняття рішень із змінними параметрами, які складаються з комбінаторного банку даних з можливістю його поповнення. Лінійний алгоритм побудований у вигляді модульної схеми – це детермінований алгоритмічний процес з можливістю додавання та поповнення різних комбінацій вхідних даних, який складається із загальної послідовності взаємопов'язаних логічних етапів та операцій:

1. Етап – визначення. На першому етапі дії алгоритму визначається просторова ситуація, яку характеризують типи простору за масштабом: мікро-, мезо-, макро-, гіпер-. За сприйняттям: закритий, відкритий; напівзакритий; напіввідкритий; кутовий; транзитний. Визначаються типи сприйняття скульптурної пластики: кругове сприйняття у закритому-відкритому просторі; фронтальне сприйняття у напівзакритому просторі; фронтальне сприйняття у напіввідкритому; фронтальне сприйняття у кутовому просторі; фронтально-двостороннє сприйняття у транзитному просторі.

2. Етап – творчий. На другому етапі відносно закладених базових параметрів на першому етапі (типу простору за масштабом і сприйняттям та типу сприйняття) за відповідними параметрами визначаються: види скульптурної пластики; рівні узагальнення силуету СП (низький, середній, високий, максимальний); рівні деталізації СП (високий; середній; низький; мінімальний).

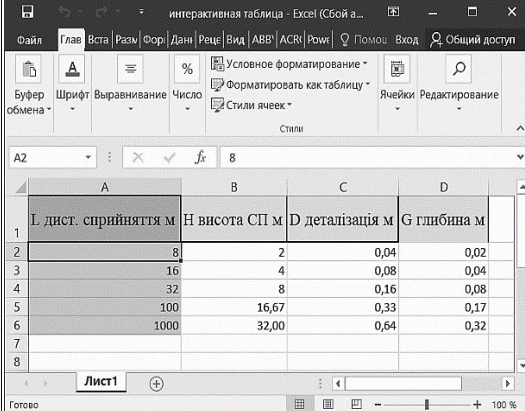
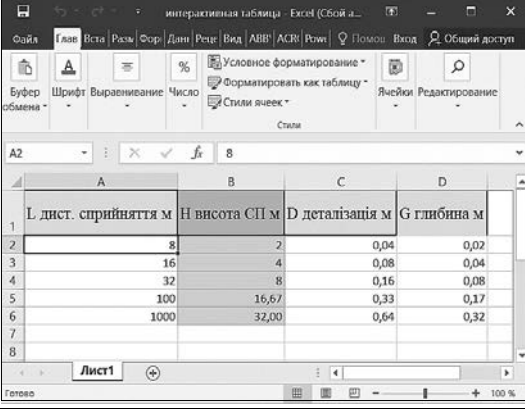
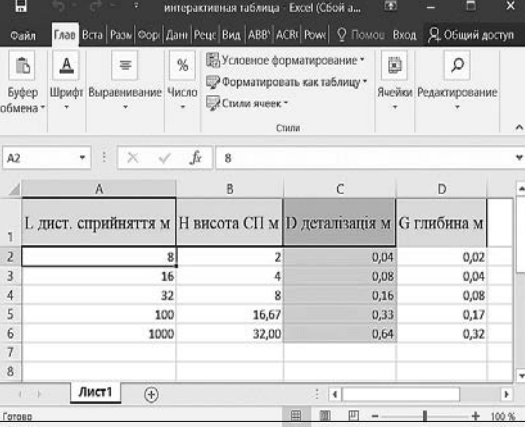
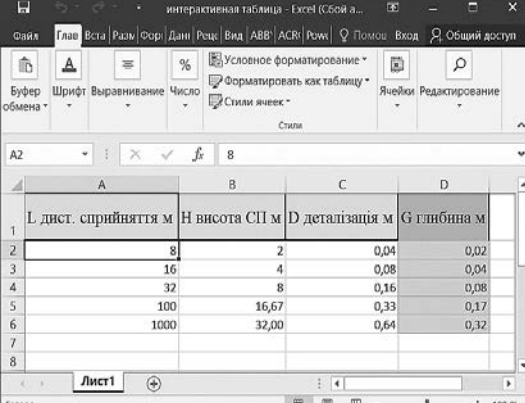
3. Етап – аналіз та прийняття рішення. На третьому етапі відбувається обробка інформації усіх даних, параметрів, аналіз та прийняття рішення.

4. Етап – результат дії алгоритму. Наприкінці алгоритмічного процесу, враховуючи варіантний вибір, вхідні та вихідні дані, можливо отримати два варіанти результату дії алгоритму – позитивний результат дії « + » або негативний результат дії алгоритму « - ».

На основі розробленого лінійного алгоритму та на базі комп'ютерної програми «Excel» для застосування принципів та методів впровадження скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі в якості практичного інструменту, як технічний засіб, розроблено також інтерактивний алгоритм із змінними параметрами та коефіцієнтами з можливістю їх поповнення та коригування. Принцип роботи інтерактивного алгоритму на базі комп'ютерної програми «Excel» полягає у математичних розрахунках визначення усіх наступних числових параметрів, які потрібно отримати за допомогою введення початкових числових даних (див. табл. 5).

Алгоритм також може бути застосований для створення нового програмного продукту, або як доповнення до існуючих комп'ютерних програм «Revit», «AutoCAD» з метою оптимізації творчої діяльності скульптора та архітектора. Новий програмний продукт може бути заснований на машинному навчанні, де комп'ютер видає людині готовий результат-пропозицію автоматично: числовий розрахунок для вирішення творчого завдання.

Послідовність інтерактивного алгоритму

| Наочне зображення | Послідовність етапів |
|---|---|
|  | <p>I етап. Введення початкових числових даних у блок <i>A</i> – «<i>L</i> дистанція сприйняття м»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рядок 2 відповідає мікропростору; - 3, 4 – відповідає мезопростору; - 5 – відповідає макропростору; - 6 – відповідає гіперпростору |
|  | <p>II етап. Автоматично отримуємо розраховані числові дані у блоці <i>B</i> – «<i>H</i> висота СП м»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - у рядку 2 рекомендована висота до 2 м; - 3 – рекомендована висота до 4 м; - 4 – рекомендована висота до 8 м; - 5 – рекомендована висота до 16 м; - 6 – рекомендована висота від 32 м і більше |
|  | <p>III етап. Автоматично отримуємо розраховані числові дані у блоці <i>C</i> – «<i>D</i> деталізація м»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - у рядку 2 рекомендований розмір – 0,04 м; - 3 – рекомендований розмір – 0,08 м; - 4 – рекомендований розмір – 0,16 м; - 5 – рекомендований розмір – 0,33 м; - 6 – рекомендований розмір – 0,64 м |
|  | <p>IV етап. Автоматично отримуємо розраховані числові дані у блоці <i>D</i> – «<i>G</i> глибина м»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - у рядку 2 рекомендована глибина – 0,02 м; - 3 – рекомендована глибина – 0,04 м; - 4 – рекомендована глибина – 0,08 м; - 5 – рекомендована глибина – 0,17 м; - 6 – рекомендована глибина – 0,32 м |

У четвертому розділі «Практичне впровадження принципів та методів проектування скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі» доведено практичну ефективність впровадження, функціональності алгоритмічної послідовності та інтерактивного алгоритму при застосуванні авторської методики у проектуванні скульптурної пластики в предметно-просторовому середовищі. Наочно продемонстровано практичне значення результатів дисертаційного дослідження та авторської методики (застосування скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі) в успішному впровадженні у навчальний процес підготовки дизайнерів, архітекторів та художників.

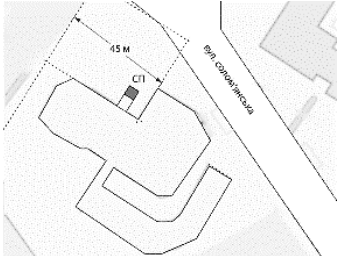
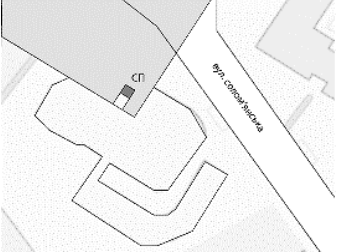
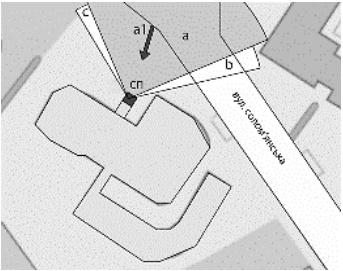
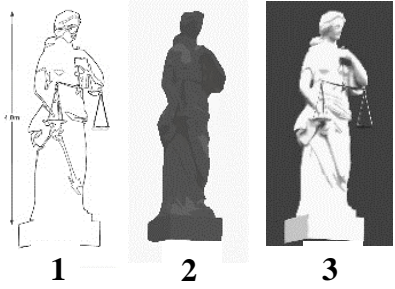

Для підтвердження ефективності впровадження та функціональності алгоритмічної послідовності при застосуванні авторської методики у проектуванні скульптурної пластики в предметно-просторовому середовищі проведено попереднє тестування алгоритмічного процесу за допомогою моделювання певної просторової ситуації у межах базових типів ППС за масштабними параметрами (мікропростір, мезопростір, макропростір, гіперпростір) та просторовими ознаками (відкритий, закритий, напіввідкритий, напівзакритий, кутовий, транзитний). Отримані результати проаналізовані у різних моделях просторових ситуацій, дано оцінку з точки зору відповідності і вірності усіх закладених в алгоритм параметрів та наведено приклади впровадження скульптурної пластики у ППС. У результаті тестування алгоритмічного процесу на прикладі просторової ситуації із конкретними габаритами та параметрами проаналізовані, враховані та оцінені усі основні фактори взаємозв'язку скульптурної пластики та предметно-просторового середовища на початкових стадіях проектування скульптурної композиції із врахуванням конкретної просторової ситуації.

Аналіз результатів, отриманих унаслідок проходження усіх етапів алгоритму, показав, що для автоматизації процесу проектування скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі доцільно застосовувати алгоритмічні моделі для створення нового програмного продукту, або як доповнення до комп'ютерних програм «Revit», «AutoCAD» з метою розширення їх можливостей. Використовуючи такі сучасні засоби на основі комп'ютерних технологій, проектувальник (архітектор, скульптор, дизайнер) отримує можливість оптимізувати робочий процес на стадії розробки проекту та визначитись щодо можливих варіантів проектних рішень за основними параметрами: дистанцією сприйняття та розміром скульптурної пластики із врахуванням габаритів простору (рівень ЗМС); розміром деталей силуету, скульптурної форми та глибиною рельєфності деталей (рівнем узагальнення та рівнем деталізації СП).

Для практичного впровадження скульптурних композицій у просторі було застосовано інтерактивний алгоритм, розроблений на основі комп'ютерної програми «Excel» та реалізовано монументально-декоративну пластику у конкретних типах ППС міста Києва: статуя правосуддя «Феміда»; скульптурний комплекс «Алея дитинства» (представлено в актах впровадження і свідоцтвах на твір). Впровадження підтвердило ефективність та доцільність розроблених принципів, методів та застосованого інструментарію.

На прикладі авторської творчої роботи продемонстровано впровадження скульптурної пластики у конкретній просторовій ситуації із застосуванням розробленого лінійного та інтерактивного алгоритму (табл. 6).

Послідовність дії розробленого алгоритму на прикладі впровадження скульптурної пластики в конкретній просторовій ситуації

| Етапи впровадження | Схема просторової ситуації та СП | Опис етапів впровадження |
|--------------------|--|---|
| I |  | <p>Тип простору за масштабом – мезопростір (35/45 м). СП – скульптурна композиція «Феміда»</p> |
| II |  | <p>Тип простору за сприйняттям – напіввідкритий кутовий. СП – скульптурна композиція «Феміда»</p> |
| III |  | <p>Тип сприйняття – фронтальне; a1 – основний напрямок головної зони сприйняття; a – головна зона сприйняття 90°; b – додаткова зона сприйняття 10°; c – додаткова зона сприйняття 8°; СП – скульптурна композиція «Феміда»</p> |
| IV |  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вид скульптури – монументально-декоративна висота (4 м, 7 м – із постаментом). 2. Рівень узагальнення силуету – середній (0,16–0,24 м). 3. Рівень деталізації – середній (d: 0,16–0,24 м), (g: 0,08 м). |
| V |  <p>Статуя правосуддя – «Феміда».</p> <p>Скульптор Полубок А.П. м. Київ. Київський апеляційний суд, 2007 р.</p> | <p>Тип простору за масштабом – мезопростір (35/45 м). Тип простору за сприйняттям – напіввідкритий кутовий. Тип сприйняття – фронтальне (головна зона сприйняття 90°, додаткова 10°). Вид скульптури – монументально-декоративна, висота (4 м, 7 м – із постаментом); рівень узагальнення силуету – середній (0,16–0,24 м); рівень деталізації – середній (d: 0,16–0,24 м), (g: 0,08)</p> |

Результати дисертаційної роботи були успішно впроваджені у навчальний процес підготовки фахівців за спеціальностями 022 «Дизайн», 191 «Архітектура та містобудування», 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» архітектурного факультету КНУБА, у програму курсу лекцій та практичних занять з дисциплін «Скульптура» і «Синтез мистецтв». Використання базових теоретичних знань та практичних навиків являється необхідною умовою у навчальному процесі для розуміння основних взаємозв'язків скульптурної пластики та простору у процесі створення синтетичного архітектурно-художнього образу предметно-просторового середовища, для професійної підготовки студентів – майбутніх дизайнерів, архітекторів та художників. Автором дослідження розроблено методичні вказівки, навчальні програми та завдання, які були затверджені кафедрою «Рисунка та живопису» і схвалені науково-методичною комісією спеціалізації. Результати дисертаційного дослідження впроваджені в учбовий процес згідно зі стандартами вищої освіти України*, розробленими компетенціями та програмними результатами навчання, що формуються у процесі засвоєння дисциплін «Скульптура» та «Синтез мистецтв» за спеціальністю 022 «Дизайн», 191 «Архітектура та містобудування», 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація». Впровадження результатів дослідження в учбовий процес підтвердило, що запропоновані принципи, методи та інструменти значно допоможуть майбутнім фахівцям у їх подальшій професійній та творчій діяльності при вирішенні задач формування ППС з використанням скульптури.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішені наступні науково-практичні задачі – визначені основні принципи взаємозв'язку скульптури і простору та на їх основі розроблені методи впровадження скульптурної пластики в предметно-просторовому середовищі із застосуванням розроблених алгоритмічних моделей.

Значення для науки полягає у виявленні основних принципів композиційних та просторових взаємозв'язків скульптурної пластики та предметно-просторового середовища.

Значення для практики полягає у розробці методів та інструментів впровадження скульптурної пластики у предметно-просторове середовище за допомогою лінійного та інтерактивного алгоритму.

Під час вирішення поставлених завдань, отримано теоретичні та практичні результати, що мають науково-практичну цінність:

1. Досліджено і проаналізовано науково-теоретичний і практичний матеріал вітчизняних та закордонних авторів з питань взаємозв'язку предметно-просторового середовища та скульптурної пластики. В результаті систематизовано основні аспекти їх взаємозв'язку з позицій: 1) містобудівних, композиційно-структурних, масштабного

* 1. Стандарт вищої освіти України № 808, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р.; 2. Стандарт вищої освіти України № 1391, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України 13.12.2018 р.

співвідношення скульптурної пластики і простору; 2) фізіологічних та естетичних факторів візуального сприйняття. Уточнено понятійний апарат.

2. Досліджено, виявлено і систематизовано основні закономірності структурного взаємозв'язку між скульптурною пластикою і предметно-просторовим середовищем: загальні – 1) масштабного співвідношення скульптурної пластики та предметно-просторового середовища; 2) розміщення скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі та його формування за допомогою скульптурної пластики; окремі – 1) узагальнення силуету та деталізації скульптурної пластики; 2) сприйняття виразності силуету скульптурної пластики.

3. На основі виявлених закономірностей визначено основні принципи структурного взаємозв'язку між скульптурною пластикою і предметно-просторовим середовищем: 1) масштабної співмірності; 2) узагальнення силуету скульптурної пластики; 3) деталізації скульптурної пластики; 4) сприйняття скульптурної пластики.

4. Розроблено та запропоновано методи для впровадження скульптурної пластики у предметно-просторовому середовищі, а саме: 1) встановлення рівнів загального масштабного співвідношення; 2) коригування масштабу предметно-просторового середовища за допомогою скульптурної пластики 3) встановлення рівня узагальнення силуету скульптурної пластики; 3) встановлення рівня деталізації та глибини рельєфності скульптурної пластики; 4) встановлення типу сприйняття скульптурної пластики.

5. Розроблено практичні інструменти як технічні засоби впровадження скульптурної пластики в предметно-просторове середовище: 1) модульну схему лінійного алгоритму; 2) інтерактивний алгоритм на базі комп'ютерної програми «Excel» із змінними параметрами та коефіцієнтами з можливістю їх доповнення.

6. Доведено ефективність та практичну цінність визначених принципів, розроблених методів, алгоритмічної та інтерактивної моделі як технічного засобу: 1) у процесі проектування скульптурної пластики в конкретному предметно-просторовому середовищі; 2) в навчальному процесі підготовки студентів КНУБА – художників, дизайнерів та архітекторів. Позитивну оцінку результатів впровадження засвідчено в наведених актах та зареєстрованих свідоцтвах інтелектуальної діяльності.

Подальшим розвитком отриманих результатів дисертаційного дослідження може бути трансформація алгоритмічної моделі для автоматизації процесу проектування полікомпонентної скульптурної композиції у предметно-просторовому середовищі та застосування алгоритму для створення нового програмного продукту, або як доповнення до існуючих комп'ютерних програм.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові публікації у міжнародних виданнях, що входять до наукометричних баз:

1. Полубок А.П., Пилипчук О.Д. (2019). Рішення творчого задуму художньо-декоративної форми в залежності від застосованих матеріалів. *ScienceRise. Estonia, Tallinn*, 4(57), 36–39. DOI: <https://doi.org/10.15587/2313-8416.2019.164772>. (Видання входить до наукометричної бази Index Copernicus, Google Scholar, The General Impact

Factor (GIF) та ін.) (*Особистий внесок здобувача: визначено основні принципи та запропоновані методи впровадження монументально-декоративної пластики залежно від застосованих матеріалів*).

2. Полубок А.П., Кащенко А.В. (2020). Методи корективки масштабної соразмерности скульптури и архитектурного пространства. *Colloquium-journal, Warszawa, Polska, 25(77)*, 4–7. DOI: <https://doi.org/10.24411/2520-6990-2020-12170>. (Видання входить до наукометричної бази Index Copernicus, Google Scholar, Citefactor та ін.). (*Особистий внесок здобувача: визначено основні принципи та запропоновані методи впровадження монументально-декоративної пластики залежно від скульптурних засобів вираження*).

3. Полубок А.П. (2020). Пластическое качество и декоративно-пластические уровни скульптурной композиции в архитектурной среде. *Colloquium-journal, Warszawa, Polska, 30(82)*, 7–9. DOI: <https://doi.org/10.24411/2520-6990-2020-12230>. (Видання входить до наукометричної бази Index Copernicus, Google Scholar, Citefactor та ін.).

Статті у фахових виданнях України:

4. Полубок А.П. Застосування скульптурної пластики на дитячих майданчиках та її взаємодія з архітектурним середовищем // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2012. Вип. № 31. С. 214–219.

5. Полубок А.П. Синтез мистецтв як процес взаємодії архітектури і пластичних мистецтв // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2017. Вип. № 49. С. 190–194.

6. Полубок А.П. Композиційні основи синтезу мистецтв // Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2018. Вип. № 14–15. С. 104–109.

7. Полубок А.П. Узагальнення художньо-пластичного образу як один із основних прийомів застосування скульптурної пластики в архітектурному середовищі // Технічна естетика і дизайн. Київ: КНУБА, 2019. Вип. № 16. С. 72–77. DOI: <https://doi.org/10.32347/2221-9293.2019.16.58-71>.

8. Полубок А.П. Закономірності узагальнення силуету монументально-декоративної скульптури // Містобудування та територіальне планування. Київ: КНУБА, 2020. Вип. № 75. С. 328–337. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2020.75.328-337>.

Тези і матеріали наукових конференцій:

9. Полубок А.П. Синтез мистецтв як процес взаємодії архітектури і пластичних мистецтв у програмі підготовки художників, дизайнерів // Сучасна архітектурна освіта: еволюція архітектури як інформаційна трансформація: матеріали у збірнику ІХ Всеукраїнської наукової конференції, 23 листопада 2017 р. Київ: КНУБА, 2018. С. 56–58.

10. Полубок А.П. Застосування скульптурної композиції на дитячих майданчиках та її взаємодія з архітектурним середовищем // Архітектура історичного Києва. Контекст і втручання: матеріали у збірнику ІІІ міжнародної науково-практичної конференції, 24 листопада 2017 р. Київ: КНУБА, 2017. С. 100–101.

11. Полубок А.П. Композиційні основи синтезу мистецтв та візуальна екологія простору // Архітектура та екологія: матеріали у збірнику ІХ міжнародної наукової конференції, 30 жовтня–1 листопада 2018 р. Київ: НАУ, 2018. С. 97–98.

12. Полубок А.П. Обобщение художественно-пластического образа как один из основных приёмов скульптурной пластики // Social Sciences and Humanities ISPEC: materials in the collection 2nd International Conference, 27–29 September 2019, Kyiv. Turkey: ISPEC Publishing House, 2019, 3–4.

13. Полубок А.П. Значення скульптурної пластики у просторовому розвитку архітектурного середовища // Просторовий розвиток територій: традиції та інновації: матеріали у збірнику I міжнародної науково-практичної конференції, 10–11 жовтня 2019 р. Київ: Інститут інноваційної освіти КНУБА, 2019. С. 137–139.

14. Polubok A.P., Pylypchuk O.D., Krivenko O.V. Influence of environmental aspects of design on the aesthetics of architectural space // Materials of the International Scientific and Practical Conference: «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions», 25–26 September 2020. Prague: Czech Technical University, 2020, Part 2, 122–124. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-79-2-2.29>. ISBN 978-9934-588-79-2. (*Особистий внесок здобувача: визначено основні категорії естетичної співмірності скульптури та простору*).

15. Полубок А.П., Пилипчук О.Д. Визначення методів екологічного дизайну у формуванні естетики простору // Архітектура та екологія: матеріали у збірнику XI міжнародної науково-практичної конференції, 16–18 листопада 2020 р. Київ: НАУ, 2020. С. 78–79. (*Особистий внесок здобувача: встановлено відповідність рівнів сприйняття вимогам візуальної екології*).

16. Полубок А.П. Відповідність видів скульптурної пластики основним типам відкритого громадського простору // Просторовий розвиток територій: традиції та інновації: матеріали у збірнику II міжнародної науково-практичної конференції, 26–27 листопада 2020 р. Київ: Інститут інноваційної освіти КНУБА, 2020. С. 147–149.

17. Полубок А.П., Пилипчук О.Д. Современные методы взаимодействия художественно-изобразительной и проектно-дизайнерской практики // Materials of the International scientific and practical conference «Cultural studies and art criticism: things in common and development prospects»: conference proceedings, 27–28 November 2020. Venice: Baltija Publishing, 2020, 12–15. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-004-9-70>. ISBN 978-9934-26-004-9. ISBN: 978-9934-26-004-9. (*Особистий внесок здобувача: визначено основні принципи взаємозв'язку проектної практики та застосування скульптурної пластики*).

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

18. Полубок А.П. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комплекс скульптур «Шаблон 1». Державна служба інтелектуальної власності України, свідоцтво № 18338, 23.10.2006.

19. Полубок А.П. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Скульптура «Феміда». Державна служба інтелектуальної власності України, свідоцтво № 21366, 24.07.2007.

20. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Скульптура «Череп». Державна служба інтелектуальної власності України, свідоцтво № 66536, 11.07.2016.

21. Полубок А.П. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Скульптура «Silver Rain». Державна служба інтелектуальної власності України, свідоцтво № 66537, 11.07.2016.

22. Полубок А.П. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Скульптура «Spase». Державна служба інтелектуальної власності України, свідоцтво № 66538, 11.07.2016.

23. Полубок А.П. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Скульптура «Океан». Державна служба інтелектуальної власності України, свідоцтво № 66535, 11.07.2016.

24. Полубок А.П. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір ужиткового мистецтва. Годинник настінний «Весна, пробуждение». Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, свідоцтво № 93284, 21.10.2019.

25. Полубок А.П. Свідоцтво про депонування результату інтелектуальної діяльності № 161–РІД/Ук–2019. Твір мистецтва, композиція «Четверта науково-технічна революція». Державна науково-технічна бібліотека України. Київ, 04.10.2019.

26. Полубок А.П. Свідоцтво про депонування результату інтелектуальної діяльності № 193–РІД/Ук–2020. Твір дизайну, настільний світильник «Архімед». Державна науково-технічна бібліотека України. Київ, 12.10.2020.

27. Полубок А.П. Свідоцтво про депонування результату інтелектуальної діяльності № 194–РІД/Ук–2020. Твір дизайну, настінний годинник «Golden waves» (золоті хвилі). Державна науково-технічна бібліотека України. Київ, 12.10.2020.

АНОТАЦІЯ

Полубок А.П. Принципи та методи впровадження скульптурної пластики в предметно-просторовому середовищі. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.01.03 – Технічна естетика. Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2021.

Дисертаційну роботу присвячено удосконаленню теоретичної бази та розв’язанню практичних задач – дослідження у межах технічної естетики основних принципів та розробка методів організації, взаємодії скульптурної пластики (СП) із дизайном предметно-просторового середовища (ППС) як раціонально обґрунтованих та практично вмотивованих певних дій, результатом яких є створення органічної та художньо-виразної композиції зовнішнього предметно-просторового середовища.

Проведено аналіз та систематизацію теоретично-практичного матеріалу, інформативних джерел вітчизняних та закордонних авторів. Окреслено основні існуючі позиції взаємозв’язку СП у ППС. Визначено мету, завдання дисертаційної роботи та методи для вирішення поставлених завдань. Уточнено понятійний апарат щодо основних термінів і скорочень.

На основі виявлених закономірностей взаємозв’язку між скульптурою та предметно-просторовим середовищем визначені принципи впровадження скульптурної пластики у ППС: 1) масштабної співмірності; 2) узагальнення силуету СП; 3) деталізації СП; 4) сприйняття СП у типах ППС (за просторовими ознаками). Розроблено та запропоновано методи: 1) встановлення рівнів загального масштабного співвідношення (ЗМС), коригування масштабу ППС за допомогою СП; 2) встановлення рівня

узагальнення силуету СП; 3) встановлення рівня деталізації та глибини рельєфності СП; 4) встановлення типу сприйняття СП.

Для практичного впровадження СП у ППС як основи для створення нового програмного продукту розроблено лінійний алгоритм. На базі комп'ютерної програми «Excel» із застосуванням принципів та методів впровадження СП у ППС розроблено інтерактивний алгоритм. Продемонстровано впровадження та реалізацію визначених принципів і розроблених методів проектування СП у ППС із застосуванням розробленого інтерактивного алгоритму на прикладі авторської творчої роботи.

Доведено практичну цінність лінійного та інтерактивного алгоритму, підтверджено ефективність розроблених методів впровадження та функціональність алгоритмічної послідовності при застосуванні авторської методики при проектуванні СП у ППС. Результати дослідження були реалізовані і впроваджені автором у проектування та створення скульптурних композицій різного жанру у супроводі: архітектурної майстерні ТАМ «Контур», дизайн-студії компанії «Ponyglass Corporation» та соціально-культурного проекту «Kyiv fashion park» на об'єктах у м. Києві, що дало можливість створити гармонійне середовище та урізноманітнити композиційне рішення простору (підтверджено актами впровадження).

Результати дослідження та авторські методи застосування СП у ППС були впроваджені у навчальний процес підготовки студентів за спеціальностями 023 «Образотворче мистецтво, декоративно-прикладне мистецтво, реставрація», 022 «Дизайн», 191 «Архітектура та містобудування», у теоретичний та практичний курс дисциплін «Скульптура» та «Синтез мистецтв». Впровадження результатів дослідження у навчальний процес підтверджується актом КНУБА.

Ключові слова: скульптурна пластика, предметно-просторове середовище, гармонізація простору, дизайн, технічна естетика, композиція, алгоритм.

ABSTRACT

Polubok Andrii. Principles and methods of introducing sculptural plastic in a subject-spatial environment. – Manuscript.

Thesis for a candidate degree in technical sciences in specialty 05.01.03 – Technical aesthetics. Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, 2021.

The dissertation is devoted to the improvement of the theoretical base and solving practical problems – research within the technical aesthetics of basic principles and development of methods of organization, interaction of sculptural plastics with design of a subject-spatial environment, as rationally substantiated and practically motivated certain actions, which is the creation of organic and artistic expressive volumetric spatial structure of the subject environment.

An analysis and systematization of theoretical and practical material, as well as informative sources of domestic and foreign authors, was carried out. The main existing positions of the interconnection and patterns of perception of sculpture plastics (SP) in an external subject-spatial environment (SE) are outlined. The purpose, task of dissertation work and methods for solving the tasks: bibliographic; structural; analysis, comparison and synthesis; Experimental and natal; composite; Modeling method. The conceptual apparatus of basic terms and contractions is specified.

The main existing patterns of interconnection between the SP and SE are revealed: large-scale ratio, methods of placement, environmental formation by joint venture, synthesis of silhouette and detail, perception of expressiveness of sculptural plastic silhouette in SE. On the basis of identified patterns of structural interconnection between sculpture and subject-spatial environment, the principles of introducing sculptural plastics in SE are determined: 1) a large-scale combination; 2) generalization of the SP silhouette; 3) detail of SP; 4) perception of SP in the types of SE (according to spatial signs). Based on the defined principles, methods are developed and proposed: 1) set the levels of a general large-scale ratio (GSC), adjusting the scale of SE by using the SP; 2) establishing a level of generalization of the SP silhouette; 3) establishment of the level of detail and depth of the relief of the SP; 4) installing the type of SP perception.

As a result of systematization and determination of basic principles and methods of composite interconnections of sculptural plastic and subject-spatial environments for practical implementation of SP in SE, as a basis for creating a new or addition to an existing software product, a linear algorithm of a sequence of actions with the possibility of adding and replenishing the combinator bank is developed. Based on a linear algorithm and based on the computer program «Excel» with the use of principles and methods for introducing sculptural plastic in a subject-spatial environment, such as a practical tool and a technical tool for designing sculptures, an interactive algorithm with variable parameters and coefficients with the possibility of replenishing them are developed. and adjustment. The principle of operation of an interactive algorithm based on the computer program «Excel» is mathematical calculations of determining all the following numerical parameters that need to be obtained by introducing initial numerical data.

The introduction and implementation of certain principles and developed methods of designing sculptural plastic in a subject-spatial environment with the use of an interactive algorithm on an example of author's creative work has been demonstrated. The practical value of the linear and interactive algorithm has been proved, the effectiveness of the developed methods of implementation and functionality of the algorithmic sequence in the use of an author's technique in the design of sculptural plastic in a subject-spatial environment is confirmed.

The results of the study were implemented and implemented by the author in designing and creating sculptural compositions of various genre accompanied: the architectural workshop there «outline», design studio «Ponyglass Corporation» and the socio-cultural project «Kyiv Fashion Park» on facilities in the city. Kyiv, which made it possible to create a harmonious subject-spatial environment, diversify and supplement the compositional solution of space (confirmed by acts of implementation).

Research results and author's methods of application of SP in the subject-spatial environment have also been successfully implemented in the training process of preparing students of educational-qualification level «Bachelor» and «Master» in specialties 023 «Fine Art, Decorative and Appliances, Restoration», 022 «Design» and 191 «Architecture and urban planning», in the theoretical and practical course of subjects «Sculpture» and «Synthesis of Arts». Implementation of research results in the educational process is confirmed by the act of KNUCA.

Key words: sculptural plastic, subject-spatial environment, harmonization of space, design, technical aesthetics, composition, algorithm.

Гарнітура Таймс. Формат 60x84/16.
Наклад 100. Папір офсетний. Ум.-др. арк. 0,9.
Підписано до друку 09.04.2021. Замовлення 148.

Надруковано в «МП Леся».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи від 08.04.2002 р. серія ДК № 892.

«МП Леся»
03148, Київ, а/с 115.
Тел./факс: (066) 60-50-199, (068) 126-49-26
E-mail: lesya3000@ukr.net