

Конюшевський Олександр Іванович,
аспірант кафедри психології, філософії та суспільних наук
Навчально-наукового гуманітарного інституту
Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського
orcid.org/0009-0004-2882-6995
olexandrkonyushevsky@gmail.com

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ: ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ПРОФЕСІЙНІ ВИКЛИКИ

У сучасну добу диджиталізації архітектура переживає радикальні трансформації під впливом параметричного моделювання, BIM-технологій, генеративного дизайну та штучного інтелекту. Ці інновації не лише змінюють методи проєктування, а й впливають на онтологічне розуміння простору, ставлячи під сумнів гуманістичну сутність архітектури.

Дослідження ґрунтується на феноменологічному, герменевтичному, критичному та постструктуралістському підходах. Феноменологічний підхід дає змогу розкрити зв'язок архітектури з людським буттям і просторовим досвідом (*genius loci*), герменевтичний – потлумачити архітектуру як текст культури, критичний – осмислити технологічну раціональність як форму відчуження, а постструктуралістський – деконструувати усталені архітектурні смисли в цифрову добу.

Виявлено, що диджиталізація архітектури спричиняє уніфікацію простору, редукцію авторства й ризик втрати локальної ідентичності. Водночас концепція *genius loci* постає гуманітарним принципом, який відновлює зв'язок між технологічною ефективністю та культурною глибиною. Український контекст відбудови міст після війни демонструє потребу поєднання пам'яті, традиції та інновацій у творенні простору нової ідентичності.

Обговорення. Показано, що технологічні інновації трансформують не лише архітектурну форму, а й саму онтологію простору, перетворюючи його на *data-space* – алгоритмічне середовище, у якому людина є не споживачем, а співтворцем середовища. Збереження гуманістичного виміру архітектури можливе через філософське переосмислення ролі технологій і відновлення діалогу між алгоритмом та людиною.

Ключові слова: архітектура, цифрові технології, штучний інтелект, простір, ідентичність, *genius loci*, герменевтика, українська філософія.

Konyushevsky Oleksandr,
Postgraduate Student at the Department of Educational and Research
Institute of Humanities Vernadsky Taurida National University
orcid.org/0009-0004-2882-6995
olexandrkonyushevsky@gmail.com

MODERN TECHNOLOGICAL TRANSFORMATIONS IN ARCHITECTURE: DIGITAL TOOLS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PROFESSIONAL CHALLENGES

In the digital age, architecture undergoes radical transformations driven by parametric modeling, BIM technologies, generative design, and artificial intelligence. These innovations affect not only design methods but also the ontology of space, challenging the humanistic essence of architecture.

Methods. The study employs phenomenological, hermeneutic, critical, and poststructuralist approaches. The phenomenological approach explores the relationship between architecture and human existence (*genius loci*);

the hermeneutic interprets architecture as a cultural text; the critical approach examines technological rationality as alienation; and the poststructuralist deconstructs established architectural meanings in the digital age.

Results. Digitalization causes spatial unification, reduction of authorship, and the risk of losing local identity. However, *genius loci* serves as a humanistic principle restoring the link between technological efficiency and cultural depth. The Ukrainian context of post-war reconstruction highlights the need to combine memory, tradition, and innovation in creating a new space of identity.

Discussion. Technological innovations reshape not only architectural form but also the ontology of space, transforming it into a data-space where humans act as co-creators rather than mere users. Preserving the humanistic dimension of architecture requires philosophical reflection and a renewed dialogue between algorithms and human creativity.

Key words: architecture, digital technologies, artificial intelligence, space, identity, *genius loci*, hermeneutics, Ukrainian philosophy.

Актуальність теми. У добу диджиталізації архітектура переживає зміну парадигми: технології перестають бути лише інструментом і починають визначати саму сутність простору та способи його сприйняття. Індустрія 4.0, розвиток параметричного моделювання, BIM-систем, генеративного дизайну та штучного інтелекту формують нові професійні моделі й культурні очікування. На цьому тлі особливої ваги набуває питання збереження смислового виміру архітектури – її локальної пам'яті, культурного генезису та зв'язку з людським досвідом.

Постановка проблеми. Сучасна архітектурна практика перебуває в центрі технологічних трансформацій, що змінюють не лише технічний, а й світоглядний вимір професії. Архітектор дедалі частіше є не індивідуальним автором, а координатором інформаційних процесів та інтерпретатором алгоритмічних даних у форматворенні.

Цифрові інструменти підвищують ефективність проектування, але водночас породжують виклики для філософських основ архітектури. Зростає ризик втратити *genius loci* – дух місця, який забезпечує зв'язок простору з ландшафтом, культурною пам'яттю та спільнотою. Архітектура дедалі більше ризикує перетворитися на продукт алгоритмічної генерації, позбавлений контексту та екзистенційної глибини.

В умовах глобальної уніфікації постає питання: як зберегти гуманістичну місію архітектури у світі, де форму диктує не інтуїція митця, а обчислювальна логіка?

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема взаємодії технології, простору та ідентичності в архітектурі досліджували багато філософів і теоретиків.

М. Гайдегер у праці «Питання про техніку» показав, що техніка є не просто інструментом, а способом відкриття світу, який змінює спосіб

людського буття (Heidegger, 2001). Г.-Г. Гадамер в «Істині і методи» розкрив принцип злиття горизонтів, що дає змогу тлумачити архітектуру як культурний текст (Gadamer, 1991). К. Норберг-Шульц розвинув поняття *genius loci* – духу місця як основи архітектурної ідентичності (Norberg-Schulz, 1980).

Важливими є ідеї таких теоретиків архітектури, як А. Форті, А. ван Ейк, Г. Герцбергер, В. Греготті, К. Александер і Н. Салінгарос, які акцентують на контекстуальності, соціальній взаємодії та «живих структурах» простору (Forty, 2000; Hertzberger, 2005; Alexander et al., 1977). Їхні підходи суперечать редуції архітектури до алгоритмічних форм, утверджуючи гуманістичний вимір архітектурного мислення.

В українській філософській традиції С. Кримський, М. Попович, В. Яців та І. Шевченко розглядали архітектуру як форму культурної пам'яті, наголошуючи на необхідності гуманізації техносфери (Krymsky, 1996; Popovych, 2005; Yatsiv, 2020).

Узагальнення цих ідей формує теоретичне підґрунтя для осмислення цифрової трансформації архітектури та визначення *genius loci* як гуманітарної протипаги технологічної уніфікації.

Метою статті є філософське осмислення кризи професійної ідентичності архітектора в умовах технологічної революції. Особливу увагу зосереджено на концепції *genius loci* як гуманітарній протидії технократичному редуціонізму. У цьому контексті повернення до розуміння архітектурної практики як культурно вкоріненого явища, у якому простір постає носієм сенсів, пам'яті та ідентичності, стає необхідною умовою збереження її значущості в добу цифрових трансформацій.

Методологія дослідження. Методологічну основу становлять феноменологічний, герменевтичний, критичний і постструктуралістський

підходи, які поєднують філософський і культурологічний аналіз архітектури.

Феноменологічний підхід (М. Гайдеггер, К. Норберг-Шульц) використано для аналізу архітектури як способу людського буття в просторі. Він дає змогу виявити зв'язок між архітектурною формою та досвідом місця (*genius loci*), показуючи, що справжнє будівництво починається зі смислового укорінення людини в середовищі.

Герменевтичний підхід (Г.-І. Гадамер) застосовано для інтерпретації архітектури як тексту культури, у якому простір прочитується через символи, історію та соціальні контексти. Цей підхід забезпечує діалог між традицією та сучасністю, даючи змогу розглядати архітектурний проект як акт культурного перекладу.

У цьому сенсі архітектор постає не лише технічним виконавцем, а й тлумачем сенсів, який перекладає культурну пам'ять на мову форми й матеріалу. Герменевтика дає змогу відновити смисловий зв'язок між людиною, простором і часом, повертаючи архітектурі її гуманістичну функцію – бути носієм досвіду буття.

Критичний підхід (Т. Адорно, Г. Маркузе) використано для осмислення технологічної раціональності як форми відчуження людини від середовища. Він допомагає показати, що надмірна віра в алгоритми й цифрову ефективність призводить до втрати гуманістичного виміру архітектури та редукції її сенсу до технічної функції.

Постструктуралістський підхід (Ж. Дерріда, М. Фуко) застосовано для деконструкції усталених архітектурних смислів у добу диджиталізації. Він дає змогу простежити, як у середовищі, створеному алгоритмами, з'являються нові, множинні інтерпретації простору, де форма більше не має фіксованого значення, а архітектура перетворюється на відкрите поле смислотворення.

Інтеграція цих методологічних підходів дає змогу поєднати технічний аналіз цифрових процесів із філософським осмисленням архітектури як культурного феномену. У такій перспективі архітектура постає не лише як інженерна діяльність, а і як форма культурного діалогу між технологією та людиною, між алгоритмом і сенсом.

Виклад основного матеріалу дослідження.

1. Цифрові технології як виклик архітектурній ідентичності.

Цифрова революція в архітектурі зумовлює зміну парадигми творчості. Інструменти

параметричного моделювання, BIM-систем і штучного інтелекту підвищують ефективність проектування, але водночас підривають традиційне розуміння авторства (Schumacher, 2020; Pasternak, 2020). Архітектор дедалі частіше є не індивідуальним творцем, а координатором алгоритмічних процесів.

Це породжує ризик втрати *genius loci* – духу місця, який забезпечує зв'язок архітектури з культурою, ландшафтом і пам'яттю. Алгоритмічне формотворення спричиняє уніфікацію простору, де локальна ідентичність поступається глобальній стандартизації. Так утворюється феномен «естетики без місця» – форм, позбавлених контексту й екзистенційної глибини.

Архітектура, що спирається лише на технологічну раціональність, ризикує редукувати людину до користувача даних. Тому завдання архітектора – не лише опанувати цифрові інструменти, а й зберегти культурну присутність людини в проектному процесі.

2. Архітектура без локусу.

У глобалізованому цифровому середовищі архітектура часто втрачає контекст і територіальну прив'язку. Використання універсальних платформ (Revit, Rhino, Grasshopper, BIM) сприяє стандартизації форм і появі безособових структур. Як застерігав Вітторіо Греготті, архітектура починається не з форми, а з розуміння території та пам'яті, тому відрив від них є симптомом культурного занепаду (Gregotti, 1966).

В українських реаліях проблема *genius loci* набуває особливої ваги. Відбудова зруйнованих міст не може бути лише інженерним завданням – вона вимагає відновлення смислових і символічних структур простору. Будівництво без уваги до духу місця створює технічно досконалі, але духовно порожні форми.

Противагою цифровій уніфікації є герменевтичне слухання місця – здатність архітектора перекладати локальний досвід на мову сучасних технологій. Лише такий підхід забезпечує діалог між історією та інновацією і відновлює культурну тяглість архітектури в цифрову добу.

3. Мова архітектури і штучний інтелект.

Архітектура – це мова культури, у якій простір і матеріал набувають символічного значення (Forty, 2000). Проте з проникненням штучного інтелекту ця мова зазнає радикальної трансформації: зникає авторський вимір, а форми дедалі частіше створюються поза культурним контекстом і людською інтенцією.

Алгоритмічне проектування продукує численні варіації, але позбавлені семантичної глибини. Така архітектура стає текстом без автора. Водночас дослідження Білла Хіллера доводять, що простір має соціальну логіку – він формує патерни поведінки та спільнотності (Hillier, 2002). Алгоритми здатні моделювати дані, але не розуміють культурного сенсу простору.

Криза авторства в добу ШІ вимагає повернення до герменевтичного принципу – розуміння архітектури як інтерпретації світу, а не механічної генерації форм. Архітектор має залишатися читачем і співрозмовником місця, а не лише користувачем програмного забезпечення.

Так, виклики штучного інтелекту підкреслюють потребу повернутися до філософських основ архітектурного мислення. Герменевтика простору пропонує шлях до відновлення діалогу між традицією, культурою і технологією.

4. Герменевтика простору.

Постановка проблеми взаємодії архітектури, традиції та інновації є центральною у філософії простору. В умовах цифрової трансформації архітектурної практики виникає загроза розриву між сучасними технологіями та історично сформованими смисловими структурами середовища. У цьому контексті надзвичайно актуальним стає герменевтичний підхід, представлений, зокрема, Гансом-Георгом Гадамером, а також теоріями живої архітектури Александера і Салінгароса, які пропонують альтернативу редукованим цифровим моделям.

4.1. Герменевтика як основа архітектурного осмислення.

Гадамер, розвиваючи традицію філософської герменевтики, наголошував на тому, що кожен акт розуміння є результатом «злиття горизонтів» – горизонту сучасності та горизонту традиції (Gadamer, 1991, с. 378–383). У сфері архітектури це означає, що новий проєкт не повинен розривати зв'язок з історією, а навпаки – вступати з нею в діалог, тлумачити її в сучасному контексті. Архітектор, як герменевт, не просто створює форму, а інтерпретує наявний простір, ураховуючи його символічну, соціальну й історичну структуру.

Гадамер застерігав проти об'єктивістських підходів до культури та простору, вважаючи, що істина архітектури не може бути вичерпана статистичними моделями чи функціональними схемами. Вона відкривається лише в досвіді у співбутті з місцем, матеріалом, часом.

4.2. Александер і Салінгарос: архітектура як жива структура.

Крістофер Александер у своїй праці «The Timeless Way of Building» запропонував концепцію архітектури як живої системи, яка розвивається не за схемами, а за органічними патернами. Він стверджував, що гарна архітектура виникає через поєднання тисячолітнього досвіду, втіленого в так званих патернах – повторюваних конфігураціях, які відповідають глибинним потребам людини (Hertzberger, 2005, с. 77–80). Ці патерни є не стилістичними кліше, а формами, які підтримують життя.

Ніко Салінгарос, розвиваючи ідеї Александера, підкреслював важливість фрактальної організації простору – ієрархічної структури, де великі, середні й малі елементи взаємодіють у гармонійній пропорції (Salingaros, 2005, с. 41–55). Він доводив, що така структура відповідає нейропсихологічним реакціям людини на середовище: архітектура, побудована на фрактальності, викликає відчуття безпеки, краси, впорядкованості.

На противагу цьому архітектура, сформована за алгоритмічними шаблонами без урахування патернів людського досвіду, часто є візуально ефектною, але психологічно холодною. Вона створює відчуження замість включення, дезорієнтацію замість структурованості. У цьому сенсі філософія Александера і Салінгароса є критикою цифрового редуccionізму: вони стверджують, що машинна логіка порядку не може замінити глибинну логіку життя.

4.3. Альтернатива цифровій уніфікації.

Герменевтичний підхід Гадамера та концепція «живої архітектури» Александера і Салінгароса відкривають можливість подолати технологічний редуccionізм. Наступним кроком постає питання: як штучний інтелект може бути інтегрований у цю гуманістичну традицію, не руйнуючи її, а розширюючи межі архітектурного мислення?

5. Практичні виміри штучного інтелекту в архітектурі.

Штучний інтелект стає не заміником, а продовженням творчого процесу – новим інструментом мислення архітектора. Як зазначає професор Даніеле Колістра (*D. Colistra, personal communication, March 2023*), цифрові технології і ШІ можуть розглядатися як «олівець і лінійка» ХХІ століття, що допомагають відтворювати культурну пам'ять і *genius loci* у цифровій формі.

У цьому контексті Середземномор'я постає моделлю просторової безперервності, де технологія зливається з традицією *disegno* – малювання як способу філософського осмислення місця. Аналогічно, українські архітектурні студії (Balbek bureau, Drozdov & Partners, Ryntovt Design) демонструють можливість поєднати алгоритмічну точності з локальною чутливістю та екологічним укоріненням.

Так, сучасна архітектура формує баланс між алгоритмом і сенсом, між технологічною раціональністю та людською присутністю, де штучний інтелект постає не як загроза, а як інструмент відновлення зв'язку між формою і культурною ідентичністю.

6. Український контекст відновлення міст: *genius loci* як виклик і шанс.

Руйнування міст під час війни в Україні стало не лише технічним викликом, а й глибоким культурним і філософським випробуванням. Проблема відновлення урбаністичного середовища охоплює не лише реконструкцію інфраструктури, а й відновлення сенсів – повернення автентичної ідентичності простору, збереження пам'яті та формування нового культурного горизонту. У цьому контексті поняття *genius loci* набуває особливої актуальності.

6.1. *Genius loci* як філософське й архітектурне поняття.

Уперше системно осмислений у працях К. Норберга-Шульца *genius loci* означає дух місця – унікальну атмосферу, яка виникає з поєднання (Norberg-Schulz, 1980, с. 5–10) природного ландшафту, архітектурної морфології та культурної пам'яті (Heidegger, 2006, с. 349–352). Він підкреслював, що справжня архітектура починається не з форми, а з розуміння місця: «Будувати – це означає укорінювати людину в простір через архітектуру».

Відповідно, відновлення українських міст не може бути лише інженерним завданням. Воно має спиратися на інтерпретацію простору як форми буття – травмованого, але здатного до відновлення через уважне слухання його історії, символіки, і навіть болю.

6.2. Міста як місця пам'яті й ідентичності.

Міста на кшталт Києва, Львова, Одеси, Харкова – це не лише урбаністичні структури, а й носії культурного часу. Після руйнації історичних кварталів, шкіл, театрів, храмів і площ простір утрачає не лише функціональну, а й екзистенційну цілісність. Він потребує не

тільки відбудови, а й ритуалу повернення – символічного переосмислення. За словами С. Кримського, «простір культури це не геометрія, а духовна топологія» (Krymsky, 2003).

Українська традиція філософії простору (Кримський, Попович, Яців) послідовно наголошує на символічному вимірі архітектури як репрезентації національного буття. Відновлення будівель без урахування цього виміру може призвести до появи «архітектурних фантомів» – форм, позбавлених пам'яті.

6.3. Відбудова як культурна подія.

Відновлення українських міст після війни – це не лише технічне, а й насамперед культурне завдання. Його мета – повернути простору ідентичність і сенс, перетворити відбудову на акт пам'яті та духовної присутності.

Герменевтичний підхід дає змогу тлумачити реконструкцію як злиття горизонтів минулого й сучасності (Gadamer, 1991). Архітектор у цьому процесі постає не просто проєктувальником, а інтерпретатором – посередником між травмою і відновленням.

Як підкреслює В. Яців, архітектура є формою національного самоусвідомлення, увічненою в камені (Yatsiv, 2016). Тому відбудова має відбуватися не через механічне копіювання, а через філософське осмислення місця. Лише так архітектура стає подією культури, а не технічним продуктом.

Технологічні інновації змінюють не лише архітектурну форму, а й онтологію простору, перетворюючи його на алгоритмічне середовище. Це вимагає переосмислення антропологічного виміру архітектури: людина вже не лише мешканець, а й користувач і співавтор цифрового простору. Саме тому збереження *genius loci* – духу місця – постає як умова відновлення гуманістичної рівноваги між технологічною раціональністю й екзистенційним досвідом.

Висновки. У добу диджиталізації архітектура перебуває на межі між інновацією та ідентичністю. Штучний інтелект, параметричний дизайн, генеративні алгоритми й BIM-системи докорінно змінюють не лише уявлення про архітектора, проєктування та форму, а й саму онтологію простору. Простір більше не є стабільною фізичною реальністю – він перетворюється на *data-space*, гнучке, алгоритмічно кероване середовище, у якому людина постає не просто мешканцем, а користувачем і співавтором цифрової реальності.

Такі зміни формують нову антропологію архітектури, у якій акцент переноситься з матеріальної присутності на досвід взаємодії з технологічно опосередкованим середовищем. Людське буття в архітектурі набуває гібридного характеру: простір стає одночасно фізичним, віртуальним і символічним.

Попри розширення можливостей, диджиталізація породжує ризики уніфікації та втрати культурної глибини. Тому головним завданням сучасного архітектора є збереження гуманістичного виміру архітектури, де технологічна раціональність узгоджується з досвідом місця, пам'яті та присутності.

Genius loci у цьому контексті постає не лише як поетична метафора, а і як філософський принцип гармонізації між алгоритмом і людиною. Лише поєднання цифрових інструментів із герменевтичним розумінням простору дає змогу уникнути редукції архітектури до технічного продукту та зберегти її як форму культурного буття.

Технологічні інновації не просто змінюють архітектурну практику – вони перетворюють онтологічні засади простору та антропологічний

статус людини в архітектурному середовищі. Завдання філософії – зберегти цю нову рівновагу, у якій інтелектуальна система не витісняє людину, а розширює горизонти її творчої присутності.

Архітектура доби диджиталізації постає як поле взаємодії культури, технології та антропології. Збереження *genius loci* є умовою гармонії між технічною ефективністю та гуманістичною чутливістю.

Так, цифрові технології трансформують не лише архітектурну практику, а й онтологію простору та антропологічний статус людини. Архітектор постає як медіатор між алгоритмом і культурною пам'яттю, а штучний інтелект – як інструмент гуманізації технологічного середовища. Збереження *genius loci* забезпечує рівновагу між технічною ефективністю та гуманістичною чутливістю архітектури.

Філософія архітектури XXI століття має спрямовуватися не лише на оптимізацію простору, а й на **оновлення гуманістичного змісту буття в цифровому середовищі**, де штучний інтелект може стати не загрозою, а інструментом духовного відновлення.

Список використаних джерел:

- Гадамер, Г.-Г. (1991). Істина і метод: Основи філософської герменевтики. Київ : Юніверс.
 Кримський, С. Б. (2003). Простір і час української культури. Київ : Український центр духовної культури.
 Пастернак, І. (2020). Цифрові трансформації архітектурної професії. *Архітектон : Вісник ХНУБА*, 70, 112–118.
 Хайдеггер, М. (2001). Питання про техніку. Київ : Основи.
 Яців, В. (2016). Архітектура як форма національного буття. *Вісник НАН України*, 9, 32–37.
 Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A pattern language*. New York : Oxford University Press.
 Boiko, O. S. (2023). *Urban hermeneutics: Between space and meaning*. *Almanac of Philosophical Studies*, 23, 87–94.
 Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. London : Academy Editions.
 Schumacher, P. (2020). *Parametricism 2.0*. *Architectural Design*, 90(5), 6–17.

References:

- Gadamer, H.-G. (1991). *Istyna i metod: Osnovy filosofskoi hermenevtyky* [Truth and method: Foundations of philosophical hermeneutics]. Kyiv : Yunivers. [in Ukrainian].
 Krymskyi, S. B. (2003). *Prostir i chas ukrainskoi kultury* [Space and time of Ukrainian culture]. Kyiv : Ukrainyskyi tsentr dukhovnoi kultury. [in Ukrainian].
 Pasternak, I. (2020). *Tsyfrovi transformatsii arkhitekturnoi profesii* [Digital transformations of the architectural profession]. *Arkhitekton : Visnyk KhNUBA*, 70, 112–118. [in Ukrainian].
 Heidegger, M. (2001). *Pytannia pro tekhniku* [The question concerning technology]. Kyiv : Osnovy. [in Ukrainian].
 Yatsiv, V. (2016). *Arkhitektura yak forma natsionalnoho buttia* [Architecture as a form of national being]. *Visnyk NAN Ukrainy*, 9, 32–37. [in Ukrainian].
 Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A pattern language*. New York : Oxford University Press.
 Boiko, O. S. (2023). *Urban hermeneutics: Between space and meaning*. *Almanac of Philosophical Studies*, 23, 87–94.
 Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. London : Academy Editions.
 Schumacher, P. (2020). *Parametricism 2.0*. *Architectural Design*, 90(5), 6–17.

Дата надходження статті: 01.10.2025

Дата прийняття статті: 10.11.2025

Опубліковано: 26.12.2025