

УДК 721.012

Буравченко Сергій Григорович

кандидат архітектури
Національний авіаційний університет,
професор кафедри архітектури
ORCID: 0000-0001-7862-0494
E-mail: buravch1@i.ua

Спасіченко Катерина Володимирівна

магістр архітектури
Національний авіаційний університет,
асистент кафедри архітектури
ORCID: 0000-0001-7961-1338
E-mail: spas.katya@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ СЦЕНАРНИХ МЕТОДІВ У ВИКЛАДАННІ АРХІТЕКТУРНИХ ДИСЦИПЛІН

Мета даної публікації висвітлення особливості використання сценарних методів в навчальному процесі за спеціальністю «архітектура» на прикладі деяких дослідницьких і проектних робіт. Приклади беруться на основі завдань, що виконувалися в ході курсового і дипломного проектування на кафедрі архітектури ФАБД НАУ.

Відповідно до поставленої мети надані характеристика і особливості використання сценарних методів у проектуванні об'єктів архітектури. З посиланням на попередні дослідження виявлено два підходи в сценарному моделюванні – підхід альтернатив і підхід послідовних сценаріїв. Розроблення цих сценарних методів отримало апробацію під час їх впровадження в навчальний процес з професійного підготування архітекторів.

Перше коло завдань, що відпрацьовується в процесі підготування курсових і дипломної проектів – є моделювання змінності використання і об'ємно-планувальної структури будинків, насамперед житлових, протягом часу їх експлуатації, відпрацювання в проектних

рішеннях певних якостей, що дозволяють користувачам адаптуватися до прогнозованих змін.

Друге коло завдань пов'язане з відпрацюванням навичок бачення і моделювання сприйняття об'єкта архітектури у часі. Запропонована методика візуального аналізу об'єктів архітектури. На третьому курсі апробація такої методики проводиться на прикладі дослідження пам'яток архітектури. А на четвертому курсі під час переддипломної практики – шляхом аналізу сприйняття у реальному просторі і часі об'єкта, що розробляється під час дипломного проектування освітнього рівня «бакалавр».. Такий аналіз проводиться шляхом візуалізації об'єкта з характерних дальніх і ближніх точок сприйняття.

Висновки. Сценарні методи стають все більш притаманними процесу архітектурного проектування в зв'язку з відходом від розпорядчих методів нормування в архітектурі і переходом до параметричних методів. Протягом різних етапів архітектурної освіти використання сценарних методів дозволяє опрацювати разом із студентами навички сучасного проектування, добиватися виразних архітектурних рішень, а також таких, що відповідають вимогам сталої архітектури.

Ключові слова: *об'єкти архітектури, сценарні методи, адаптивна архітекторів, візуальний аналіз, навчання архітекторів.*

Serhii Buravchenko

Candidate of Architecture (Ph.D),
National Aviation University,
Professor of Architecture Department
ORCID: 0000-0001-7862-0494
buravch1@i.ua

Kateryna Spasichenko

Master of Architecture
National Aviation University,
Assistant of the Department of Architecture
ORCID: 0000-0001-7961-1338
E-mail: spas.katya@ukr.net

USE OF SCENARIO METHODS IN TEACHING ARCHITECTURAL DISCIPLINES

The purpose of this publication is to highlight the peculiarities of the use of scenario methods in the educational process in the specialty "architecture" on the example of some research and design works. Examples based on assignments performed during the course and diploma design at the Department of Architecture of Faculty of Architecture, construction and design NAU. In accordance with the set goal, the characteristics and features of the use of scenario methods in the design of architectural objects are given. With reference to previous research, two approaches to scenario modeling have been identified – the alternative approach and the sequential scenario approach. The development of these scenario methods testing during their introduction into the training process for the training of architects. The first set of tasks worked out in the process of preparing course and diploma projects – is to model the variability of use and spatial planning structure of buildings, especially residential, during their operation, working out in design solutions of certain qualities to adapt to projected changes. The second set of tasks relating to the development of skills of vision and modeling of perception of an architectural object in time. The method of visual analysis of architectural objects is offered. In the third year, the approbation of such

a technique carrying out on the example of architectural monuments. In the fourth year during the undergraduate practice – by analyzing the perception in real space and time of the object, which is developed during the diploma design. This analysis performing by visualizing the object from the characteristic distant and approximate points of perception. Conclusions. Scenario methods are becoming more common in the process of architectural design in connection with the departure from the administrative methods of rationing in architecture and the transition to parametric methods. During different stages of architectural education, the use of script methods allows to develop together with students the skills of modern design, to achieve expressive architectural solutions, as well as those that meet the requirements of sustainable architecture.

Key words: *architectural objects, scenario methods, adaptive architect, visual analysis, training of architects.*

ВСТУП

Сценарні методи в архітектурній професії стають все більш поширеним інструментарієм. До певного періоду в архітектурній практиці домінували методи розпорядчого нормування, коли будь який об'єкт формувался на основі унормованих стандартів і моделей. При цьому реальне проектування проходило за допомогою пошуку і підбору готових зразків і прототипів, що задовольняють вихідним даним і нормам.

На сучасному етапі критичне відношення до методу проектування на основі готових моделей, який продовжує вважатися типологічним, призводить до впровадження альтернативних методів проектування, які можна узагальнити наступними тезами:

- параметричний метод нормування і, як наслідок цього підходу, параметрична архітектура¹;
- методи створення архітектури, «заснованої на часі», тобто такої архітектури, яка передбачає змінність протягом життєвого циклу;

¹ Барзилович Д. Параметричне нормування у будівництві / Д. Барзилович, І. Лагунова, І. Бардасова, С. Буравченко, А. Нечепорчук, О. Медведчук, О. Марушева В. Колесник. – Офіс ефективного регулювання BRDO. – К. : 2020. – 90 с.

- сценарні методи, як одні з таких, що дозволяють моделювати параметричний і змінний характер сучасної архітектури, що має буде відображено як у процесі проектування, так і в складі документації, що презентує майбутній об'єкт архітектури.

Акцентуючи увагу на сценарних методах проектування, можна спостерігати певні розбіжності в розумінні і використанні таких методів в різних науках. В одних дисциплінах концентровано увагу на варіантності розвитку альтернатив процесів, що протікають на території, в громадському і житловому просторі, на промисловому підприємстві, в будівлі, в приміщенні².

В інших сценарних методах акцентується увага не на альтернативах сценаріїв можливого розвитку, а на самій послідовності протікання процесів, змін у сприйнятті об'єкту протягом реального часу, або протягом місяців і років. Якщо казати про сприйняття у реальному часі, такі методи можуть бути названі також сценографічними і, відповідно, успадковувати категорії і терміни з суміжних мистецтв в яких події розгортаються у часі – драматургія, балет, кіно, музика.³

Незважаючи на різноманіття сценарних методів, нами було створено спробу їх наскрізної класифікації, яка враховує загальноприйняті аспекти архітектури (корисність, міцність і краса) і часові діапазони в яких вивчаються і моделюються при проектуванні зміни, що протікають в об'єкті архітектури

На підставі попереднього досвіду – вітчизняного і іноземного – частково вдається описати характерні процеси, що характеризують зміни у житлових чарунках на рівні секцій і квартир. На жаль не всі варіанти трансформацій житлової чарунки використовуються на практиці через недосконалість конструктивних систем сучасного житла, а головним чином через одномоментність розповсюджені практики проектування об'єкту архітектури, яка призводить до

² Буравченко С.Г. Аспекти систематизації сценарних методів проектування об'єктів архітектури / Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Випуск 55. 2019. С. 25–41.

³ Буравченко С.Г. Ситуативні підходи у сценарному моделюванні візуального сприйняття архітектурних об'єктів і середовища // Архітектурний вісник КНУБА. – 2019. – Вип. 17–18. – С. 171–181.

жорстких незмінних планувальних рішень. Якщо буквально слідувати розповсюдженим підходам маркетологів і ріелторів нерухомість оптимальна на момент продажу, вже завтра буде непридатною до експлуатації. Загальноприйняті методи проектування зазвичай не передбачають наступних змін у економічній, соціально-демографічній та технологічній ситуації, появи нових власників і користувачів.

Друга проблема полягає у практиці метафізичної презентації проектів. Незважаючи на наявність численних комп'ютерних методів візуалізації, по інерції з кресленнями вручну оперують із зображенням об'єкта архітектури у цілому в вигляді його 3-вимірної моделі (або макету) і ортогональними проекціями (фасадами). В реальному ж архітектурному середовищі об'єкт архітектури сприймається як безперервний фільм, що розгортається у часі і або послідовний набір кадрів, що прив'язані до характерних точок сприйняття⁴. В інших варіантах послідовної дискретної інтерпретації об'єкту архітектури кадри можуть бути інтерпретовані як епізоди (рухомі фрагменти фільму), а збірка послідовного набору епізодів представлена як монтаж за своєрідним кіносценарієм. Характерний набір точок – відповідно кадрів або епізодів реального сприйняття об'єднується в послідовний сценарій.

З наведеної класифікації витікають два підходи в сценарному моделюванні – підхід альтернатив і підхід послідовних сценаріїв. Насправді вони не суперечать один одному, тому що в архітектурному середовищі послідовні сценарії можуть вибудовуватися на альтернативній (варіантній) основі.

Прив'язування сценарних методів до реальних етапів і процесів проектування об'єктів архітектури дозволить гармонічно перейти від проектування за зразками на основі ДБНів і стандартів минулого покоління, до моделювання процесів користування цими об'єктами на основі прийнятих настанов (наприклад, в формі ДСТУ-Н) і апробованих професійних алгоритмів.

Що стосується педагогічних методик, варто ще в період навчання

⁴ Буравченко С.Г. Ситуативні підходи у сценарному моделюванні візуального сприйняття архітектурних об'єктів і середовища // Архітектурний вісник КНУБА – 2019. Вип. 17–18. – С. 171–181.

прививати студентам – майбутнім архітекторам – основи сценарного мислення і навичок сценарного проектування.

Мета даної публікації – висвітлення на прикладі деяких дослідницьких і проектних робіт особливості використання сценарних методів в навчальному процесі за спеціальністю «архітектура».

Приклади беруться на основі завдань, що виконувалися в ході курсового і дипломного проектування на кафедрі архітектури ФАБД НАУ.

1. Аналіз функціонального використання об'єкту архітектури протягом часу

Кілька попередніх версій «СНіПів» (*рос.*) і ДБН жорстко прив'язували квартири і архітектурно-планувальну структуру житлових секцій до певної моделі заселення, природа якої обумовлена безкоштовним плановим забезпеченням державним житлом. Сьогодні насправді виникає практика досить динамічного і багатоваріантного використання житла, скоріше пов'язаного з доходами конкретних сімей. Ще в минулому сторіччі невідповідність того, що будується, і реальних потреб констатувалася науковцями і знайшла часткову відповідь у зміні архітектурно-будівельних систем призначених для житла⁵. Відхід житлової архітектури від жорсткої типології особливо яскраво продемонстрований у роботах Lang J.⁶, Leupen B., Heijne R., Van Zwol J.⁷, Schneider T., Till, J.⁸,

⁵ Буравченко С. Г. Сценарні методи формування сталої архітектури багатоквартирних житлових будинків Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. В.В.Товбич. – К., КНУБА, 2020. – Вип. 56. – С. 26–39. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.305-322>

⁶ Lang, J. (2005). *Urban design, A typology of procedures and products*. Oxford ; Burlington, MA : Elsevier/Architectural Press, 2005. – 421 p. ISBN: 0750666285 9780750666282

⁷ Leupen, Bernard; Heijne, René and Van Zwol, Jasper *Time Based Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers. 2005. – 272 p. ISBN 90-6450-536-5.

⁸ Schneider, T., & Till, J. *Flexible Housing*. Oxford, United Kingdom: Architectural Press. 2007. – 256 p. / ISBN-10:0750682027

Krokfors K.⁹. З посиланням на підходи до проектування об'єктів житлової архітектури, що запропонував Hertzberger¹⁰, Karin Krokfors надає таке резюме про те, що різні цілі архітектури інтегруються в сучасній концепції так званої гібридної забудови. "The understanding of hybrid buildings does not necessarily promote selforganizational qualities of space. Generally, hybrid building is understood as comprising housing as well as other functions, but self-organizing that would allow building spaces to adjust to different unpredictable uses without defining particular uses to particular spaces has not been studied comprehensively". *(Розуміння гібридних будівель не обов'язково сприяє самоорганізаційним якостям простору. Взагалі під гібридною забудовою розуміється така, що включає житло, а також інші функції, але самоорганізація, яка дозволить будівельним просторам пристосовуватися до різних непередбачуваних цілей використання, не визначаючи конкретні цілі використання для певних просторів, не вивчалася всебічно)*¹¹.

Приєднуючись до цих підходів в ході курсового і особливо дипломного проектування на кафедрі архітектури ФАБД НАУ протягом останніх років використовуються новітні концепції формування багатофункціональних будинків з переважно житловою функцією, що є адаптивними до можливих змін, зокрема часткових трансформацій функціонального призначення. Особливо це стосується так званого доступного житла, яке в поточний період проектується і будується на межі загальноприйнятих планувальних стандартів, а іноді і нижче мінімальних норм. Але вкрай важливо передбачати просте об'єднання таких квартир, щоб в найближчий перспективі не повторювати проблему

⁹ Krokfors, K. Time for space : typologically flexible and resilient buildings and the emergence of the creative dweller / Karin Krokfors & Aalto University School of Arts, Design and Architecture Unigrafia, Helsinki 2017. 384 p. ISBN: 978-952-60-7397-2.

¹⁰ Hertzberger, H. Lessons For Students In Architecture. (I. Rike, Trans.) 010 Publishers, Rotterdam. 1991. 273 p. ISBN 90-6450-464-4.

¹¹ Krokfors, K. Time for space : typologically flexible and resilient buildings and the emergence of the creative dweller / Karin Krokfors & Aalto University School of Arts, Design and Architecture Unigrafia, Helsinki 2017. P. 46.

неремонтопридатності так званих «хрущовок» – будинків перших типових серій масового будівництва. Моральне старіння останніх значно перевищує фізичний знос.

Питання запланованої проектом трансформації житлового простору будинків має відпрацювати такі обґрунтовані логікою життя і розвитку сценарії:

- загальну концепцію об'єднання або збільшення квартир, збільшення кількісних характеристик (площі) житла на одного мешканця;
- концепцію можливості перерозподілу житлових чарунок в зв'язку з характерними процесами збільшення сім'ї на її початковому етапі і зменшення у зв'язку з поділом нуклеарних і складних сімей;
- тенденцію все більшого втручання приміщень суспільного використання і місць прикладання праці в структуру житлового будинку, яке виникає як на перших, так і на інших поверхах, а також у міжквартирному просторі.

Ці зрозумілі для прибуткових будинків початку ХХ сторіччя функції гнучкості, багатоваріантності квартир і полівалентності їх деяких просторів на поточний період є досить новітніми і вимагають відпрацювання шляхом сценарного моделювання, зокрема при навчанні молодих архітекторів. Таке моделювання має охоплювати як мінімум життєвий цикл сім'ї, а в ідеалі запланований і подовжений життєвий цикл будинку.

Реалізацію зазначених підходів можна наочно продемонструвати на прикладі однієї з магістерських робіт (К. Спасіченко –співатор цієї публікації), сценарний зміст якої описаний в статті¹². В магістерській роботі виявлено, що на сценарний підхід в моделюванні житла безпосередньо впливають:

- параметри сім'ї
- кількість членів сім'ї – від даного показника залежить загальна площа квартири, та кількість індивідуальних кімнат;

¹² Спасіченко К. В. Формування доступного житла з урахуванням змін вимог до квартир протягом експлуатації / С.Г. Буравченко, К.В. Спасіченко // Теорія та практика дизайну. – № 18(2019). – С. 29–36.

- склад сім'ї (одностатеві, різностатеві) – спочатку різностатеві діти можуть жити в одній кімнаті, але згодом необхідно виокремити різні спальні;
- віковий склад членів сім'ї (молода пара, діти, підлітки, люди похилого віку) – наявність окремих спалень, загальних кімнат, наявність санвузлів в спальні;
- дохід сім'ї (зростає, спадає) – збільшення майна, можливість розширення квартири, можливість роз'єднання житлової чарунки для окремого проживання членів сім'ї або для здачі в оренду.

На можливості реалізації сценарних підходів з поділом великих квартир на малі, також на з'єднання малих квартир у велику також впливають орієнтація будинку, наявність штучних систем інженерного забезпечення і рекуперації повітря, які в похідних квартирах, що виникають при переплануванні мають працювати автономна для кожної з них.

Під час довготривалої експлуатації житла, змінюється кількісний склад сім'ї, її дохід та побажання щодо перепланування помешкання. Досвід показує, що із зростанням доходів, населення прагне збільшення площі квартир, та його окремих приміщень.

Є декілька сценаріїв вирішення такої потреби. Для житлових чарунок в багатоквартирних будинках:

- перебудова, розширення квартири за рахунок лоджій (терас), тобто перенесення зовнішньої стіни і включення літнього приміщення в площу квартири;
- перебудова з розширенням квартири за рахунок сусідньої квартири, яка не приватизується, а тимчасово надаватиметься в оренду.

Для індивідуальних (садибних) будинків буде притаманним дещо інший сценарій:

- перепланування, об'єднання декількох приміщень, виокремлення нових за допомогою перегородок.
- побудова, за рахунок розширення площі, шляхом перенесення огорожувальних конструкцій (по горизонталі);
- добудова житлового поверху;

- перепланування з розмежуванням житлових просторів, за необхідністю з добудовую другої вхідної групи, для проживання декількох сімей, чи здачі в оренду з розмежування присадибної ділянки.

В ідею сценарного підходу до моделювання житла покладено адаптацію квартири чи індивідуального житлового будинку до стану сім'ї, проаналізувавши склад, зміну рівня доходів, потребу в додатковій площі та час проживання. Тобто таке житло за необхідністю сім'ї можна перепланувати, збільшувати площу, або добудувати, перепланувати для здачі в оренду. Для зручної здачі в оренду в квартирах необхідно проектувати кімнату як повноцінну окрему житлову одиницю, тобто з місцем для гардеробу та санвузлом, можливий варіант виокремлення повноцінної смарт-квартири. В індивідуальному будинку можливе повне або часткове розмежування житла з добудовую другої вхідної групи.

Ідею зазначеного підходу в проектуванні житла може бути проілюстровано наприклад таким сценарієм: з початку одна молода особа орендує однокімнатну студію, або подружня пара малокімнатний індивідуальний будинок, такий вид житла повністю задовольняє їх потреби. Створені молоді сім'ї мають змогу на першому етапі змінити площі функціональних зон шляхом внутрішньої зміни перегородок завдяки гнучкому плануванню житлової чарунки, та приміщень в будинку. В багатоквартирному будинку згодом можна об'єднати свою квартиру з сусідньою (яка тимчасово здавалася в оренду). В індивідуальному будинку можна добудувати житлові приміщення та збільшити площу нежитлових приміщень. З плином часу доходи сім'ї зростають, склад сім'ї поповнюється дітьми і сім'я знову має змогу перепланувати свою внутрішню площу, в залежності від віку дітей та статі. Згодом діти зростають і переїжджають, залишаючи батьків у великій просторій квартирі. Або ж до складу сім'ї додаються родичі похилого віку, які потребують нагляду. В такому випадку подружня пара може перепланувати квартиру на дві окремі (будинок з двома розмежованими вхідними групами), в одній з яких будуть проживати родичі які потребують нагляду. Або ж подружня пара може проживати в одній частині здавати в оренду

іншу, а отже забезпечити свій пенсійний вік додатковим джерелом доходу (рис. 1).

Отже в проектуванні доцільно переходити від моделі житла, що складається зі стабільних приміщень до моделі житла з наявністю як стабільних приміщень і трансформованого простору. Також необхідне дотримання оптимального співвідношення житлової площі до загальної, а також мінімальні показники площі на одну та дві особи для індивідуальних кімнат.

Данюю роботою не обмежується низка педагогічних експериментів з формування житла, що розвивається у часі в залежності від змінних вимог до житла. В роботі В. Давиденка запропоновано варіанти житлових секцій, квартири в яких можуть об'єднуватися



Рисунок 1 – Схема трансформації та перепланування:
а) квартири

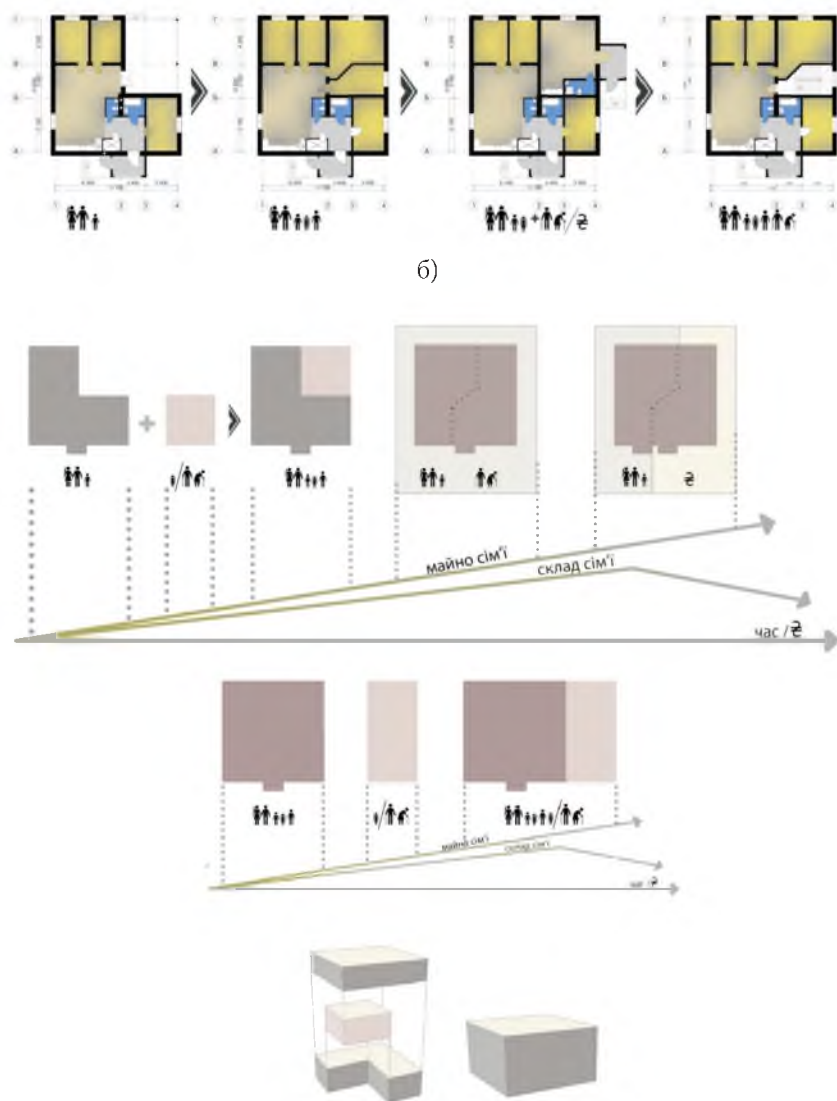


Рисунок 1 – Схема трансформації та перепланування:
б) індивідуального будинку

і роз'єднуватися в залежності від кон'юнктури на ринку нерухомості і доходів покупців і мешканців будинку¹³.

У магістерській роботі К. Сплавської¹⁴ передбачені можливі трансформації квартир середнього і великого розміру, але основна ідея полягає в можливості розширення оперативного простору квартири на основі перетворення неопалювальних терас в додаткові опалювальні кімнати, а також за бажанням і за окремим архітектурним проектом надбудови окремих приміщень над відкритими терасами. Цей процес може бути регульованим і навіть не призводити до втрати архітектурних якостей фасадів, якщо такі трансформації фасаду передбачені вже на стадії проектування (рис. 2).

Особливо динамічними стають зміни, які виникають на перших поверхах (не тільки перший, алей другий, третій) підходів до проектування житлових і спеціалізованих громадських будівель, що розміщуються в по червоних лініях міських кварталів. Високий рівень змінності призводить до потенціального розмаїття втручання міської функції в перші поверхи.

Тому ці поверхи доцільно робити максимально гнучкими. В магістерській роботі К. Спасіченко запропонований високий рівень інтеграції житлових і громадських функцій з чергуванням секцій для прикладання праці і житлових в одному квартальному утворенні.

В роботі К. Сплавської відпрацьована модель ярусного зонування з концентрацією адаптивних громадських функцій на перших поверхах.

В бакалаврському проекті В. Козюк громадська функція на першому і частково другому поверсі розрахована на використання переважно мешканцями будинку-колівінгу.

¹³ Давиденко В.В. Принцип формирования архитектуры жилого дома в зависимости от демографии и потребительского спроса на тип квартир / В.В. Давиденко // Международный электронный науч.-образов. журнал «Архитектура и современные информационные технологии» АМІТ. – 2016. – № 4(37). – URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/я/3kvar14/kisil/abstract.php>

¹⁴ Буравченко С.Г., Сплавська К.Д. Принципи формування адаптивного житла відповідно до змін в потребах мешканців / Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. К. : НАУ, 2020. Вип. 20. С. 18–26. DOI: 10.18372/2415-8151.20.15046

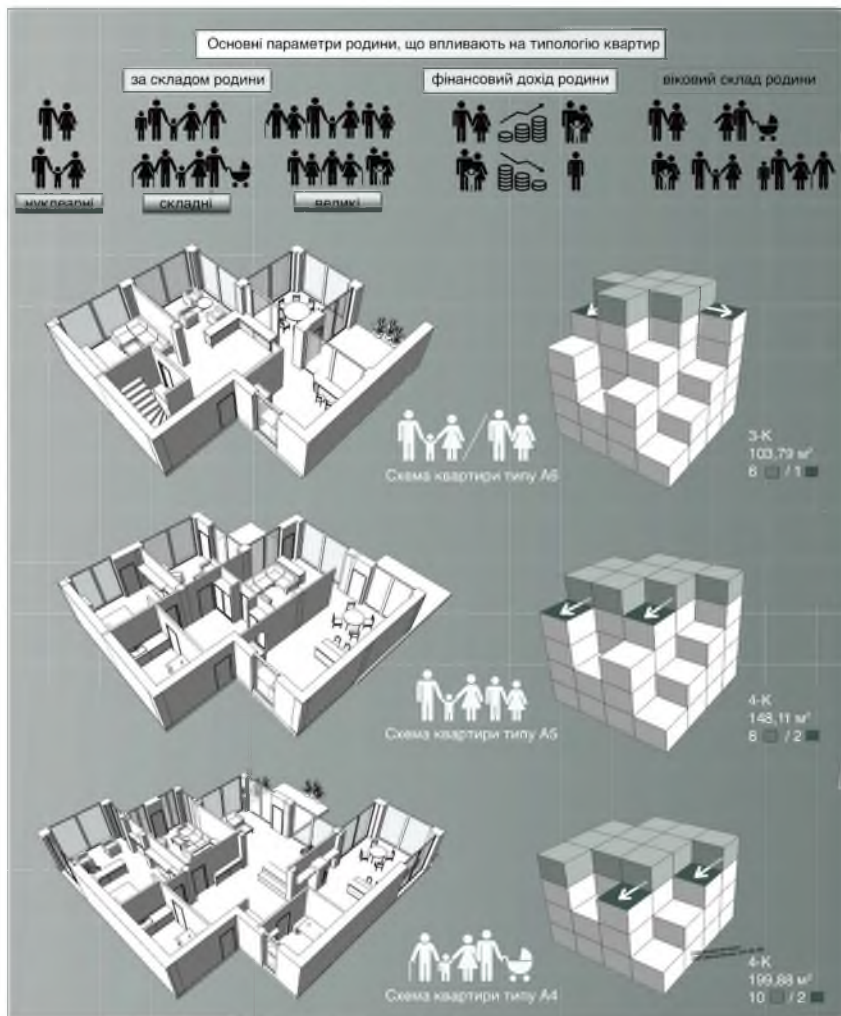


Рисунок 2 – Розроблення адаптивного будинку з можливістю розширення квартир за рахунок терас (студентка – К. Славська)

А в бакалаврській роботі А. Сотніченко запропонована ідея створення архітектурно-проектної фірми з житловими помешканнями на верхніх поверхах. При цьому передбачена можливість перерозподілу офісних і житлових приміщень.

Будь які функції перших поверхів потребують моделювання варіабельності з урахуванням особливостей громадських просторів – вулиць, площ, бульварів, яким вони належать. Створення об'єктів архітектури як структурних елементів міських просторів підвищує відсоток використання будівель під функції, що належать місту.

2. Аналіз і моделювання сприйняття об'єкту архітектури у просторі та часі

В містобудівній документації має передбачатися фіксація оглядових точок, осей і фронтів, які мають бути збережені, пейзажних зв'язків пам'ятки з об'єктами оточення. Майже єдиним нормативним актом, що вимагає візуального аналізу є ДБН Б 2.2-2:2008¹⁵, що розрахований на розроблення режимів охоронних зон в історичній забудові. Доцільно щоб дана методика розповсюджувалася на нову забудову, тому що в майбутньому вона може стати об'єктом культурної спадщини виключно в разі створення гармонійного і виразного містобудівного середовища. Цьому може сприяти візуальний аналіз, який має виконуватися на стадії розроблення генерального плану об'єкту. Питанням сприйняття архітектури у просторі і часі присвятили свої наукові дослідження К. Линч, І. Страутманис, Є.Л. Беляева, Э.М. Климов, О.В. Крашенінніков¹⁶, І.І. Середюк. Певне значення для розроблення такої методики мають також дослідження одного з авторів¹⁷. (Посилання на праці

¹⁵ ДБН Б 2.2-2:2008. Планування та забудова міст і функціональних територій. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження науково-проектної документації щодо визначення меж та режимів використання зон охорони пам'яток архітектури.

¹⁶ Крашенінніков А.В. Сценарное проектирование городской среды // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 4(41). – С. 242–256 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://marhi.ru/АМІТ/2017/4kvart17/18_krashenninnikov/index.php

¹⁷ Буравченко С.Г. Ситуативні підходи у сценарному моделюванні візуального сприйняття архітектурних об'єктів і середовища // Архітектурний вісник КНУБА. – 2019. – Вип. 17–18. – С. 171–181.

перелічених авторів – засновників цієї методики наводиться в зазначеній статті).

В умовах нової і історичної забудови при розробленні генерального плану ділянки (в межах об'єкту архітектури мають бути виявлені і позначені як правило такі візуальні канали і виділені точки сприйняття ансамбля у цілому та об'єкта з його оточенням.

1. Далекі точки і фронти сприйняття панорам. Особливо помічаються великі відкриті території – набережні, краєвиди з підвищених точок і відкритих природних просторів. Крім позначення фронтів сприйняття рекомендовано розробляти силуетні панорами, розгортки забудови у вигляді схематичних фасадів як об'єкта проектування так і оточення, зокрема перспективною панорамою.

2. Фіксовані точки, що розкриваються з вулиць орієнтирів. Вони опрацьовуються разом з характерними лініями наближення до об'єкту. Одночасно такі лінії можуть бути візуальними осями. Хоча не обов'язково візуальні осі виникають здовж вулиць. Це може біти спеціально задумані зв'язки між об'єктами архітектури, які в ніякому разі не дозволяється забудовувати. Архітектурна перевірка – це перспектива з оточеннями, фрагментами фасадів, що є обрамленням орієнтиру.

3. Лінії обходу об'єкту на оптимальних дистанціях. Звичайно це стосується об'єкту, який розміщений у певному обмеженому просторі і не заблокований до суміжних будівель. Є кілька методів побудови таких ліній: а) по контуру обмежувального простору (особливо коли існує спеціальний тротуар для пішоходів); б) крива лінія приблизно на відстані двох висот об'єкту що проектується; в) крива складної конфігурації, з якої сприймається об'єкт у різних ракурсах під кутами від 15° до 45°; г) інші задумані сценарні траєкторії руху глядача. Здовж такої лінії можливо створення фільму візуалізації – або безперервного, або в вигляді набору слайдів (малюнків, епізодів).

3. Фіксовані точки сприйняття об'єкту в цілому. Обираються і фіксуються на генплані найбільш ефектні і ймовірні для сприйняття точки, які можуть співпадати з лініями обходу, або знаходиться в просторі окремо. Бажано витримати оптимальний кут під яким ми бачимо будівлю що проектується (акцентний об'єкт площі

або скверу) – 30°. Такі точки бажано виділити на генеральному плані елементами благоустрою. Фіксовані точки перевіряються перспективами, які можна отримати методами «рендерінгу» 3-D моделі об'єкту з оточенням, або комбінацією фото з реальної фіксованої точки з візуалізацією. Крім того будуть корисними аналітичні розрізи, які осями і лініями сприйняття продемонструють реальне (те що бачиться в натурі) співвідношення маси нового об'єкту і його оточення.

5. Фіксовані точки ближнього сприйняття – як правило пов'язані з основними входами в будівлю. Важливим стає виразність і самодостатність в композиції фрагменту. Ці точки можуть бути інтерпретовані перспективами фрагментів, в яких не треба фіксувати будівлю у цілому. Фрагмент стає самостійним об'єктом демонстрації у проєкті. Такими об'єктами демонстрації можуть стати портали входів з навісами, брами, декоровані ворота та двері, окремі вежі і ризаліти, фронтони, деталі із скульптурним вбрання. Ці фрагменти можуть демонструватися в проєкті як перспективи, а також в вигляді ортогональних зображень.

6. Лінії наближення до об'єкту і проходження наскрізь. Фільм (слайд-фільм) може бути перевіркою ефективності сценарію сприйняття нашого об'єкту при його використанні, взаємозв'язок зовнішнього вигляду і інтер'єру.

Зазначена методика використовується при виконанні учбового завдання з вивчення охоронної зони пам'ятки архітектури в рамках предмету, пов'язаному з проєктуванням в історичному середовищі. Один із аспектів визначення охоронних зон пам'ятки є її візуальний аналіз. Разом з аналізом в реальному середовищі основних каналів сприйняття обраної пам'ятки вивчається як круговий обхід в реальному пішохідному просторі, так і на межі оптимального сприйняття пам'ятки. Важливим етапом аналізу є фіксація фронту, звідки розкривається панорама, а також вулиць, з яких відпрацьовується пам'ятка – як «орієнтир».

Студенти за особистими вподобаннями обирали відому історичну споруду і з фотоапаратом вивчали її в реальному середовищі. Для цього приходилося часом робити кілька виходів в природу вивчати коло ближніх і дальніх точок сприйняття, оцінювати

найбільш важливі видові кадри і «орієнтири», пов'язані з видовими осями (наприклад, рис. 3).



Рисунок 3 – Візуальний аналіз при вивченні охоронних зон пам'ятки архітектури Андріївської церкви в Києві (учбове завдання студента О. Тутченко)

На бакалаврському дипломі (в межах переддипломної практики) студентам разом із старшим викладачем Пивоваровим О.Г. на основі 3-вимірної моделі архітектурного об'єкту пропонувалося відслідкувати декілька характерних видових точок будівлі, що проектується. Зазначене завдання дозволило наблизитися до реального сприйняття композиції, а іноді і відкоригувати

архітектурні якості об'єкту. В наведеному прикладі дипломного проекту студентки Ю. Колісник виявлено, що точки фрагментарного сприйняття з фіксованих точок генерального плану є більш виразними і характерними, ніж ускладнена композиція Центру водних видів спорту в цілому (рис. 4).



Рисунок 4 – Візуальний аналіз характерних точок сприйняття Центру водних видів спорту (бакалаврська робота студентки Ю. Колісник)

Ще більше можливостей для візуального аналізу при виконанні курсового завдання в межах курсу «Дизайн архітектурного середовища», коли видові кадри формуються не тільки з акцентом на сприйняття архітектури, але й з урахуванням систем благоустрою, малих архітектурних форм, озеленення, елементів медіа архітектури і динамічних об'єктів театралізації середовища. В магістерських дослідженнях фрагмент архітектурного середовища як об'єкт цілісного сприйняття композиції що розгортається у просторі і часі по

різному знаходить відображення в дипломних роботах О. Мазурок, К. Дзюби, Д. Тонконога, І. Сольоної. При цьому варто наголосити на тому, що це тільки перші кроки в опрацюванні сценарних методів в аспекті поглиблення такої дисципліни як дизайн архітектурного середовища. В цьому плані вельми корисними для «сценарної» педагогіки будуть напрацювання лідерів інших вузів, зокрема О. Крашеніннікова¹⁸,¹⁹, Д. Єровікової²⁰, Г. Коробової²¹. Розкриття нових можливостей сценарних методів має розвиватися в творчій атмосфері передбачення, прогнозування, використання аналогій із різних сучасних мистецтв.

ВИСНОВКИ

Сценарні методи проектування є притаманними творчості архітекторів ще з далеких часів. На попередньому оберті розвитку архітекторам пропонувалося більше акцентувати увагу на проектування за зразками, що стало однією з причин кризи архітектурної діяльності. На тлі впровадження параметричних методів нормування і заміни норм прямої дії настановами сьогодні виникає масовий інтерес до сценарних методів. Використання таких методів в архітектурній педагогіці дозволяє перейти від жорсткої функціональної типології до використання більш гнучких, адаптивних і багатофункціональних рішень, які самостійно в змозі налаштуватися на зміни проектної ситуації.

¹⁸ Крашенінніков А.В. Сценарное проектирование городской среды // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 4(41). – С. 242–256 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2017/4kvar17/18_krashennikov/index.php

¹⁹ Krashennnikov, A. Scenario-based planning and design of pedestrian realm / Сценарное проектирование пешеходного пространства // Academia& edu. 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.academia.edu/12556813>.

²⁰ Єровікова Д.М. Архитектурная сценография городской среды – как метод формирования туристического маршрута в малом городе. – Искусствоведение. – 2018. – № 4–2(42). С. 253–256. <http://ucom.ru/na ISSN2411-7609 Science Almanac>.

²¹ Коробова Г.В. Архитектурно-ландшафтная организация пешеходных пространств на основе сценарного подхода. Автореф. дис. ... кандидата архитектуры. Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству. 1990. URL: <http://www.referun.com/n/architekturno-landshaftnayaorganizatsiya-peshhodnyh-prostranstv-na-osnove-stsenarnogo-podhoda>

З другого боку використання сценографічних підходів до проектування значно підвищує можливості отримання виразних архітектурних рішень, розглядаючи архітектуру як низку впорядкованих локальних композицій, а відповідно – вражень, прив'язаних до містобудівної ситуації.

Досвід використання сценарних методів на кафедрі архітектури ФАБД НАУ свідчить про підвищення якості підготовки майбутніх архітекторів. Зазначені методи сприяють мотивуванню і розумінню творчості, заохочують студентів до професійних експериментів, надають студентам перспективне бачення їх проектних доробків, зв'язують архітектурні твори з практиками суміжних мистецтв.

Безумовно в статті висвітлено тільки частину проведених педагогічних експериментів в даному напрямку, а в майбутньому коло використання таких підходів буде тільки розширюватися

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Барзилович Д. Параметричне нормування у будівництві / Д. Барзилович, І. Лагунова, І. Бардасова, С. Буравченко, А. Нечепорчук, О. Медведчук, О. Марушева В. Колесник. – Офіс ефективного регулювання BRDO. – К. : 2020. 90 с.
2. Буравченко С.Г. Аспекти систематизації сценарних методів проектування об'єктів архітектури. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Випуск 55. 2019. С. 25–41. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.305-322>
3. Буравченко С.Г. Сценарні методи формування сталої архітектури багатоквартирних житлових будинків *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2020. – Вип. 56. – С. 26–39. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.305-322>
4. Буравченко С.Г. Ситуативні підходи у сценарному моделюванні візуального сприйняття архітектурних об'єктів і середовища. *Архітектурний вісник КНУБА*. 2019. Вип. 17–18. С. 171–181.
5. Буравченко С.Г., Славська К.Д. Принципи формування адаптивного житла відповідно до змін в потребах мешканців. *Теорія та практика дизайну*. К. : НАУ, 2020. Вип. 20. С. 18–26. DOI: 10.18372/2415-8151.20.15046
6. Давиденко В.В. Принцип формирования архитектуры жилого дома в зависимости от демографии и потребительского спроса на тип квартир / В.В. Давиденко. «Архитектура и современные

- информационные технологии»* АМІТ. – 2016. – № 4(37). – [URL] <http://www.marhi.ru/AMIT/я/3kvart14/kisil/abstract.php>
7. ДБН Б 2.2-2:2008. Планування та забудова міст і функціональних територій. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження науково-проектної документації щодо визначення меж та режимів використання зон охорони пам'яток архітектури.
 8. Еровикова Д.М. Архитектурная сценография городской среды – как метод формирования туристического маршрута в малом городе. *Искусствоведение*. 2018. № 4–2(42). С. 253–256. <http://ucom.ru/na> ISSN 2411-7609 Science Almanac.
 9. Крашенинников А.В. Сценарное проектирование городской среды. *Architecture and Modern Information Technologies*. 2017. № 4(41). – С. 242–256. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/18_krasheninnikov/index.php
 10. Krasheninnikov A. Scenario-based planning and design of pedestrian realm. (Сценарное проектирование пешеходного пространства). *Academia& edu*. 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.academia.edu/12556813>.
 11. Коробова Г.В. *Архитектурно-ландшафтная организация пешеходных пространств на основе сценарного подхода*. автореф. дис. ... канд. архит. Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству, 1990. 24 с. URL: <http://www.referun.com/n/arhitekturno-landshaftnayaorganizatsiya-peshehodnyh-prostranstv-na-osnove-stsenarnogo-podhoda>
 12. Спасіченко К.В. Формування доступного житла з урахуванням змін вимог до квартир протягом експлуатації / С.Г. Буравченко, К.В. Спасіченко. *Теорія та практика дизайну*. Київ, НАУ № 18 (2019). – С. 29–36. DOI: 10.18372/2415-8151.18.14356.
 13. Hertzberger H. *Lessons For Students In Architecture*. (I. Rike, Trans.) 010 Publishers, Rotterdam. 1991. 273 p. ISBN 906-450-464-4
 14. Krokfors K. *Time for Space: typologically flexible and resilient buildings and the emergence of the creative dweller* / Karin Krokfors & Aalto University School of Arts, Design and Architecture Unigrafia, Helsinki 2017. 384 p. ISBN: 978-952-60-7397-2
 15. Lang J. (2005). *Urban design, A typology of procedures and products*. Oxford: Architectural Press, 2005. – 421 p. ISBN: 0750666285 9780750666282
 16. Leupen, Bernard; Heijne, René and Van Zwol, Jasper *Time Based Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers. 2005. 272 p. ISBN 90-6450-536-5.
 17. Schneider, T., & Till, J. *Flexible Housing*. Oxford, United Kingdom: Architectural Press. 2007. 256 p. / ISBN-10: 0750682027

REFERECES

1. Barzylowych D., Lahunova I., Bardasova I., Buravchenko S., Necheporchuk A., Medvedchuk O., Marusheva O. ang Kolesnyk V., 2020. *Parametrychne normuvannya u budivnytstvi* [Parametric rationing in construction]. – Ofis efektyvnoho rehulyuvannya BRDO. – Kyiv [In Ukrainian]
2. Buravchenko S.H., 2019. *Aspekty systematyzatsiyi stsenarnykh metodiv proektuvannya ob'yektiv arkhitektury*. [Aspects of systematization of scenario methods for designing architectural objects.]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya*. Vypusk no. 55, pp. 25–41. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.305-322> [In Ukrainian]
3. Buravchenko S.H., 2020 *Ctsenarni metody formuvannya staloyi arkhitektury bahatokvartyrnykh zhytlovykh budynkiv*. [Scenario-based methods of forming a sustainable architecture of apartment buildings]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya*. Vyp. no. 56, pp. 26–39. DOI: doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.305-322 [In Ukrainian]
4. Buravchenko S.H., 2019. *Sytuatyvni pidkhody u stsenarnomu modelyuvanni vi-zual'noho spryynyattya arkhitekturnykh ob'yektiv i seredovyscha* [Situational approaches in the scenario modeling of visual perception of architectural objects and environment]. *Arkhitekturnyy visnyk KNUBA – 2019*. Vyp. no. 17–18, pp. 171–181. [In Ukrainian]
5. Buravchenko S. H., Splavs'ka K. D., 2020. *Pryntsypy formuvannya adaptyvnoho zhytla vidpovidno do zmin v potrebakh meshkantsiv* [Principles of formation of adaptive housing in accordance with changes in the needs of residents]. *Teoriya ta praktyka dyzaynu*. Kyiv. NAU. Vyp. no. 20, pp. 18–26. DOI: [10.18372/2415-8151.20.15046](https://doi.org/10.18372/2415-8151.20.15046) [In Ukrainian]
6. Davydenko V.V., 2016. *Pryntsyp formyrovannya arkhytektury zhyloho doma v zavysymosti ot demohrafyy y potrebytel'skoho sprosa na typ kvartyr* [The principle of formation of the architecture of a residential building depending on the demographics and consumer demand for the type of apartments]. *Mezhdunar. elektronnyy nauch.-obrazov. zhurnal «Arkhytektura y sovremennyye ynfornatsyonnyye tekhnolohyy»* AMIT. no. 4 (37). [URL]: <http://www.marhi.ru/AMIT/ya/3kvart14/kisil/abstract.php>. [In Russianian]
7. DBNB 2.2-2:2008. *Planuvannya ta zabudova mist i funktsional'nykh terytoriy. Sklad, zmist, porjadok rozroblennya, pohodzhennya ta zatverdzhennya naukovo-proektnoyi dokumentatsiyi shchodo vyznachennya mezh ta rezhyziv vykorys-tannya zon okhorony pam'yatok arkhitektury*. [Planning and construction of cities and functional areas. Composition, content, procedure for development, approval and approval of research and design documentation to determine the boundaries and modes of use of protected areas of architectural monuments.] [In Ukrainian].

8. Erovykova D.M., 2018. *Arkhytekturnaya stsenohrafiya horodskoy sredy – kak metod formirovaniya turystycheskogo marshruta v malom horode*. [Architectural scenography of the urban environment – as a method of forming a tourist route in a small town]. *Yskusstvovedeniye*. 2018 – no. 4–2 (42), pp. 253–256 – <http://ucom.ru/na> ISSN 2411-7609 Science Almanac. [In Russian]
9. Krashenynnikov A.V., 2017. *Stsenarnoe proektyrovaniye horodskoy sredy*. [Scenario design of the urban environment] *Architecture and Modern Information Technologies*. no. 4(41), pp. 242–256 [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupa: http://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/18_krashennikov/index.php [In English]
10. Krashennnikov A., 2015. *Scenario-based planning and design of pedestrian realm (Stsenarnoe proektyrovaniye peshekhodnoho prostranstva)*. Academia & edu. [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupa: <http://www.academia.edu/12556813>. [In Russian]
11. Korobova H.V., 1990. *Arkhytekturno-landshaftnaya orhanyzatsiyya peshe-khodnykh prostranstv na osnove stsenarnoho podkhoda* [Architectural and landscape organization of pedestrian spaces based on a scenario approach]. Abstract of Ph.D dissertation. Tsentral'nyy nauchno-issledovatel'skiy y proektnyy ynstytut po hradostroytel'stvu. 1990. URL: <http://www.referun.com/n/arhitekturno-landshaftnayaorganizatsiya-peshehodnykh-prostranstv-na-osnove-stsenarnogo-podhod>. [In Russian].
12. Spasichenko K.V., Buravchenko S.H., 2019. *Formuvannya dostupnoho zhytla z urakhuvannyam zmin vymoh do kvartyr protyahom ekspluatatsiyi*. [Formation of affordable housing taking into account changes in requirements for apartments during operation]. *Teoriya ta praktyka dyzaynu*. no. 18 6, pp. 29–36. DOI: 10.18372/2415-8151.18.14356. [In Ukrainian]
13. Hertzberger H., 1991/ Lessons For Students In Architecture. Rike, Trans. 010 Publishers, Rotterdam. – 273 p. ISBN 90-6450-464-4 [In English]
14. Krokfors, K, 2017. Time for Space: typologically flexible and resilient buildings and the emergence of the creative dweller. Karin Krokfors & Aalto University School of Arts, Design and Architecture Unigrafia, Helsinki 2017. 384 p. ISBN: 978-952-60-7397-2 [In English]
15. Lang, J., 2005. Urban design. A typology of procedures and products. Oxford: Architectural Press, 2005. 421 p. ISBN: 0750666285 9780750666282. [In English].
16. Leupen, Bernard; Heijne, René and Van Zwol, 2005. *JasperTime Based Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers. 272 p. ISBN 90-6450-536-5. [In English]
17. Schneider, T., & Till, J. 2007. *Flexible Housing*. Oxford, United Kingdom: Architectural Press. 256 p. ISBN-10: 0750682027. [In English]