

ВІДГУК
офіційного опонента
на дисертацію кандидата архітектури Устінової І.І. на тему
«Методологічні основи сталого розвитку еколого–містобудівних систем»
що представлена на здобуття наукового ступеня доктора архітектури
за спеціальністю 18.00.01.
«Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури»

На відзив подана дисертація в одному томі, що складається з вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Результати дослідження викладені на 479 сторінках, включаючи 282 сторінки тексту, 76 рисунків, 34 таблиці, 45 сторінок списку використаних джерел (462 найменування), 4 додатка (на 42 сторінках), а також автореферат, викладений на 33 сторінках.

Актуальність. Дисертація, що розглядається, присвячена актуальній темі сталого розвитку урбанізованих територій. Кризові явища глобальної урбанізації більшості розвинених країн визначили необхідність осмислення проблем освоєння простору, виходячи з можливостей цілеспрямованого управління цим процесом. Ідеологія керованого розвитку стала теоретичним та методологічним підґрунтям сучасної містобудівної науки та практики. Теорія управління розвитком містобудівних систем набула найбільшої актуальності у вирішенні наукових і проектно-прогнозних задач в 70-ті роки минулого століття саме в Україні. У ті ж 70-ті, доповіддю Римському клубові «Межі зростання» було започатковано поглиблене вивчення питань екологічно збалансованого та сталого розвитку. Спираючись на структурно-територіальні та динамічні моделі містобудівних об'єктів, як систем демо-екологічного типу, наука управління їх розвитком стала набувати все більш міждисциплінарного характеру та міжгалузевого державного значення в системі адміністративно-територіального управління просторовими структурами різного рівня. Особливої актуальності проблеми керованого розвитку містобудівних процесів набули в наш час, в умовах перетворення довкілля, демографічних змін та трансформації суспільного розвитку. Відсутність скоординованих дій між цілеспрямованим управлінням розвитком містобудівних систем та саморегуляцією систем екологічних справляє негативний вплив на розвиток урбанізованих територій та якість міського середовища.

Забезпечення «сталого розвитку територій» сьогодні є нормативною вимогою Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», проте, в означеному документі відсутнє визначення цього поняття. Як зазначає автор, це питання є недостатньо інтегрованим до Державних національних програм, законодавчих актів та Державних норм щодо територіального планування та будівництва в Україні

Цілком є логічною також **структура дисертації**, яка обумовлена конкретними завданнями дослідження. Вона чітко побудована, виходячи з розгляду

проблематики сталого розвитку в історичному та просторовому розрізах. Кожний із розділів висвітлює окремі аспекти сталості, які за принципом „додатковості" впливають на формування теорії та методології регіонального планування. Кожен з цих розділів має свої особливості. Запропонована структура роботи дає змогу послідовно розкрити результати складного дослідження та багаторічного досвіду автора, що є наслідком її численних наукових публікацій та проектних розробок з вирішення екологічних проблем містобудування та регіонального планування.

У вступі послідовно висвітлено актуальність теми, мету та задачі, об'єкт та предмет дослідження, наукові результати та практичне значення роботи.

У розділі 1 – «Сучасний стан теорії та практики управління розвитком територій» наведено аналіз результатів вітчизняних та закордонних наукових досліджень з проблем сталого розвитку у галузях містобудування, екології, урбоекології, економічної та соціальної географії, демографії та економіки природокористування; розглянуто містобудівні концепції та досвід управління розвитком територій в Україні та за рубежом; проаналізовано організаційно-правові та теоретичні засади сталого розвитку територій як еколого-містобудівних систем; опрацьовано їх структурно-функціональну та динамічну моделі.

У розділі проаналізовано еволюційні тенденції розвитку містобудівних концепцій (від ідеальних міст та міст садів, через лінійні міста, сітчасті структури розселення до всевітнього міста) та еколого-орієнтованої містобудівної документації України (від розділу охорони навколишнього середовища у складі генеральних планів міст, через схеми регіонального розселення до Генеральної схеми розселення України), з якого постає, що до сьогодні сталий розвиток міст та урбанізованих регіонів більшою мірою сприймався в аспекті їх кількісного зростання. Розглянуто й еволюцію еколого-орієнтованих досліджень містобудівних об'єктів як систем демо-екологічного типу, які у вітчизняній науковій школі походять від досліджень Г.І.Лаврика та М.М.Дьоміна. Автором змодельовано еколого-містобудівна систему як цілісний багаторівневий простір взаємодії населення з середовищем, у межах якого можливий екологічно збалансований, сталий розвиток, сформовано її структурно-функціональну та динамічну моделі.

Як встановлено автором, фундаментальним законом сталого розвитку відкритих систем є закон збереження потужності (Лагранж, Максвелл), який в площині, що досліджується, виявляється законом екосистемної саморегуляції. Означений закон слушно прийнято здобувачем у якості основи наукової гіпотези дослідження методологічних основ сталого розвитку еколого-містобудівних систем.

У розділі 2 – «Методи дослідження та закономірності розвитку еколого-містобудівних систем» розглянуто методи, які використовуються у містобудівній науці та практиці управління розвитком територій; коливальний характер розвитку еколого-містобудівних систем; еко-фізичні взаємодії та їх просторово-часові виміри. Автором проаналізовано загальні методи дослідження, які використовуються у регіональному плануванні (типології, моделювання, визначення потенціалів

розвитку, порівняльного аналізу, оптимізації та прогнозування), а також характерні майже для усіх країн методи, що застосовуються у сфері регіонального управління (зонування території, планувальне районування, визначення потенціалів розвитку, регіональних пріоритетів, структурно-планувальної композиції).

Методом прямих та опосередкованих аналогій виявлено, що в процесах розвитку досліджуваних систем певним чином виявляються всі основні види фізичної взаємодії. Найбільш продуктивним формалізмом, серед запропонованих, виявилась встановлена паралель у періодичності змін ключових параметрів досліджуваних систем та інших фізичних величин, які мають хвильову природу. Аналогії між механічними, електромагнітними та урбо-екологічними величинами дозволили автору викласти основні показники розвитку еколого-містобудівних систем мовою універсальних просторово-часових величин, серед яких найбільш важливими є вимір щільності населення як прискорення та демографічної ємності як потужності. Ці результати збігаються із фундаментальними законами історичного розвитку людства О.Л.Кузнєцова: законом економії часу (прояв прискорення процесів соціально-економічного розвитку) та законом зростання корисної потужності (вияв накопичення вільної енергії в системі природа – суспільство – людина).

Слід погодитись з автором, щодо висновку про те, що просторово-часовий вимір щільності населення як прискорення та сам факт прискорення процесів розвитку у міру зростання щільності населення (при збільшенні щільності населення областей зростає й щільність зайнятих у матеріальному виробництві, сфері обслуговування та промисловості України) розкриває теоретико-методологічні основи управління сталим розвитком еколого-містобудівних систем за рахунок зміни щільності населення та просторових меж об'єктів регіонального планування.

Розділ 3 – «Фактори та умови, що визначають характер урбанізаційних процесів в екологічному просторі» присвячений розгляду сучасних змін клімату в контексті природних коливальних процесів та дослідженню динаміки урбанізаційних процесів у різних вимірах екологічного простору. Встановлено, що у межах дії закону екосистемної саморегуляції, коливальні зміни клімату є зовнішнім щодо популяції регулюючим впливом середовища. Показано, що з автоколиванням глобальної кліматичної системи пов'язані й історично-масштабні міграційні процеси населення планети. Означене відбито тисячолітньою (із 1000 по 2000 рік) динамікою десяти найкрупніших міст світу, в якій до ХХ сторіччя переважав загальносвітовий північний вектор, у ХХ столітті – загальносвітовий південний вектор поширення міст. З'ясовано, що циклічність урбанізаційного розвитку виявляється як у глобальному, так й в регіональному та локальному вимірах екологічного простору. Так результатом перенаселеності західноєвропейського регіону у середньовіччі, стало східноєвропейське просторово-часове зміщення імпульсу урбанізації, наслідком чого стало згущення населення в західних регіонах України.

За дослідженням автора, неоднорідність освоєння глобального екологічного простору пов'язана, перш за все, з кліматичними умовами місцевості, а регіонального та локального – із розвинутістю інженерно-транспортних мереж.

Розвиток цих мереж призводить до перетворення традиційно центрального типу нерівномірності освоєння простору у багатоядерні групові системи розселення. Встановлено, що при послідовному переході процесів розвитку від локального до регіонального та міжрегіонального рівнів цілісності еколого-містобудівних систем, відбувається розширення їх просторових меж та інверсне стиснення часових (зумовлене змінами швидкості пересування у просторі). Означене виявляється збільшенням радіусу зони впливу міста-центру в кілометрах (індекс прискорення просторових змін за рівнями цілісності досліджуваної системи зростає від 1,3 до 1,8) та інверсним зменшенням радіусу зони впливу в годинах (індекс прискорення часових змін знижується від 1,1 до 0,9). Звідси спливає слушний висновок автора про те, що для аналізу процесів коливального розвитку еколого-містобудівних систем важливими є не стільки виміри динаміки, скільки характеристики її багаторівневих прискорень. Спільні властивості розвитку урбанізаційних процесів на рівні міст, регіонів, країни, Європи та Світу, дозволили автору сформулювати моделі послідовного розгортання циклів розвитку досліджуваної системи у локальному, регіональному та глобальному вимірах екологічного простору.

У розділі 4 – «Теоретичні засади сталого розвитку еколого-містобудівних систем» досліджені явища «гравітації» міст та «симетрії» еколого-демографічної взаємодії; виявлено принципи, параметри та стратегії стало-коливального розвитку ЕМС; викладено основні положення нового напрямку містобудівної науки – «хвильової урбаністики».

Відомо, що зростання міст і формування міських агломерацій призводить до скорочення сільського населення, яке ніби «стискається» у містах, для яких, особливо великих, властива низька народжуваність. Здобувач порівнює процес урбанізації з екологічною стратегією утворення безпечних поселень, яка притаманна розвитку усіх соціально організованих видів, та акцентує увагу на дії принципу «екологічно оптимальної щільності». За цим принципом недонаселеність простору існування так само шкідлива для їх сталого розвитку, як і його перенаселення. Дослідженням встановлено «симетричну» (сильну) еколого-демографічну взаємодію населення із середовищем, опір якого зростає-меншає у міру збільшення-зменшення антропогенного навантаження на середовище, головним виміром якого є щільність населення. Означений опір діє на кшталт електрорушійної сили самоіндукції електричного контуру, вплив якого спрямовано на утримання еколого-містобудівної системи «населення ↔ середовище» у стані екологічної рівноваги (чисельність населення коливається у 10% діапазоні на рівні демографічної ємності середовища).

Дослідження опору середовища в умовах послідовного вичерпання (після 1986 року) та накопичення (після 2000 року) демографічної ємності еколого-містобудівної системи України дозволило автору встановити екологічно оптимальні параметри щільності населення областей за циклами стало-коливального розвитку досліджуваної системи на рівні регіонів. Означені щільності в умовах зростання чисельності та вичерпання ємності мають виміри у 50, 60 та 83 особи/км²; в умовах скорочення чисельності та накопичення ємності – у 40, 50 та 60 осіб/км². Слід

погодитись із висновком автора щодо того, що щільність населення є системоутворюючим фактором, що регулює коливальну сталість розвитку досліджуваної системи, та головним показником циклу її багаторівневого розвитку.

Отримані результати підтвердили гіпотезу дослідження щодо можливості управління сталим розвитком територій на засадах узгодження планувальних дій із фундаментальними законами розвитку відкритих систем. При цьому, як зазначає автор, головний регулюючий вплив означеного управління має бути спрямовано на зміну просторових меж та щільності населення еколого-містобудівної системи (ущільнюючи – прискорювати хвильовий процес розвитку, розущільнюючи – його гальмувати). Автором формалізовано комплекс еколого-містобудівних умов, сформовано оптимізаційну нормативно-методологічну модель сталого розвитку досліджуваної системи й визначено тріаду взаємодоповнюючих принципів її сталого розвитку (змінюваності незмінних просторово-енергетичних основ розвитку, єдності хвильових багаторівневих структур, інверсності змін компонентів цілого). У межах прийняття ідеї хвильового характеру розвитку, здобувачем опрацьовано еколого-демографічний територіальний прогноз розвитку країни та її областей до 2020 року.

Цікавим є те, що отримані результати сутнісно співпадають із провідними положеннями нової фізики єдиного поля (Бішкекська версія). Означене дозволило дисертанту опрацювати основні положення нового напрямку містобудівної науки – «хвильової урбаністики», основними розділами якої можуть стати «урбофізика екологічного простору», «еколого-демографічна прогностика» та «містобудівна теорія сталості». У цьому контексті можливою стає розробка інноваційних технологій управління процесом стало-коливального розвитку еколого-містобудівних систем, враховуючи здатність екологічного простору та єдиного поля урбанізації до самоорганізації на рівні міст і саморегуляції на рівні регіонів.

Розділ 5 – «Методи управління процесом стало-коливального розвитку еколого-містобудівних систем» розглянуто містобудівні аспекти теорії сталості; змодельовано умови рівноважного стану в циклах стало-коливального розвитку досліджуваних систем; опрацьовано методи інтегральних оціночних матриць, оціночно-балансуючих сигнатур та принципи адаптивного управління їх сталим розвитком.

Методом інтегральних оціночних матриць автором проведено порівняльний аналіз розвиненості та виявлено три типи регіонів України, які знаходяться у фазах зростання, стабілізації та стагнації. Типологія виявила широтну поляризацію території України по осі Схід – Захід із виділенням Західного регіонального «сталого вузла» зі стратегією природного зростання, Східного регіонального «несталого вузла» розвитку зі стратегією стагнації та меридіональну смугу «сталого центру» країни із стратегією стало-коливального розвитку в діапазоні екологічної рівноваги. Методом оціночно-балансуючих сигнатур дисертантом проведено аналіз стану розвиненості та опрацьовано сигнатуру прийняття регулюючих програм сталого розвитку для «Схеми планування території Полтавської області».

Для адаптивного управління сталим розвитком автором опрацьовано принципи

та прийоми локального або нелокального розширення територіальних меж досліджуваної системи. В умовах відсутності можливості розширення її територіальних меж автором пропонується використовувати потенціал «мозаїчної асинхронності розвитку територій», який обумовлено різними темпами розвитку її окремих ділянок. У якості доповнення дії означеного принципу, здобувач пропонує звернутись й до прийомів внутрішнього перерозподілу антропогенних навантажень у просторі, на кшталт формування такої просторової цілісності як ЄС, результатом створення якої стало й балансування перенаселених та недонаселених регіонів Об'єднаної Європи. Означений принцип названо в дослідженні принципом використання «просторового калейдоскопу» у часі. Означені принципи та прийоми пропонується використати при реорганізації територіального устрою України задля укрупнення її адміністративно-господарських одиниць, якими за обрахунками автора можуть стати чотири макрорегіони сталого розвитку країни (Столичний, Західний, Східний та Південний).

Автором опрацьовано містобудівні гіпотези сталого розвитку України в цілому, Київського столичного макрорегіону, Полтавської та Волинської областей. Цікавим є подальше опрацювання авторської концепції екологічно збалансованої урбанізації, у даному випадку – урбо-рурального типу. Результати, що отримано, дозволили автору опрацювати алгоритм адаптивного управління сталим розвитком еколого-містобудівних систем, який включає три основні етапи: аналітичний, конструктивно-пошуковий й операційний.

Загальні висновки з достатньою повнотою підводять підсумки роботи та визначають основні напрямки її подальшого розвитку.

Всі зазначені позитивні особливості дисертації І.І.Устінової свідчать про її методологічну цінність, що стало наслідком обґрунтованого вибору напрямку дослідження та основ вихідної наукової концепції цілеспрямованого управління сталим розвитком еколого-містобудівних систем на засадах їх саморегуляції.

Дисертація викладена досконалою технічною та вишуканою літературною мовою. Високим професіоналізмом вирізняється графічна подача матеріалів.

Автореферат з достатньою повністю висвітлює зміст дисертації.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків та рекомендацій підтверджується знанням та узагальненням науково-теоретичних досліджень в різних галузях знань, забезпечується обраним міждисциплінарним апаратом дослідження та застосуванням сучасних методів дослідження (системний підхід, методи моделювання, порівняльного, типологічного, графоаналітичного та статистичного аналізу, методи потенціалів та оптимізації, експериментального проектування; SWOT аналіз при дослідженні рівня екологізації нормативно-законодавчої бази України у галузі містобудування), впровадженням результатів дисертації у сферу наукових досліджень, у практику містобудування та територіального планування, у досвід обґрунтування управлінських рішень, у навчальний процес КНУБА та НАУ.

Викладені в дисертаційній роботі наукові положення, висновки, та рекомендації

забезпечуються також власним досвідом проектування, коректністю постановки завдань, теоретичним обґрунтуванням сформульованих припущень і тверджень, вдалою візуалізацією.

Наукова новизна результатів дисертації полягає в обґрунтуванні нового напрямку розвитку містобудівної науки – «хвильової урбаністики», провідними розділами якої можуть стати «містобудівна теорія сталості», «урбо-фізика екологічного простору» та «еколого-демографічна прогностика».

Дисертація І. І. Устінової є значним і новим кроком в розвитку теоретичних засад містобудування, в тому числі в аспекті визначенням кількісних параметрів екологічно оптимальної щільності населення для різних просторових рівнів цілісності та циклів розвитку еколого-містобудівних систем.

Практичне значення роботи полягає у нормативно-методичному забезпеченні та удосконаленні законодавчої бази засад регіонального планування та містобудування в цілому. Висновки пропозиції та рекомендації дисертації можуть бути використані державними установами та органами місцевого самоврядування, науково-дослідними, проектними організаціями й підприємствами при створенні національних й регіональних містобудівних програм сталого розвитку територій, розробці та коригуванні містобудівної документації. Вагомим є також можливість використання одержаних результатів при управлінні сталим розвитком еколого-містобудівних систем. Результати роботи так само можуть бути застосовані вищими навчальними закладами, які проводять навчальний процес по підготовці архітектурних кадрів.

Повнота викладу матеріалів дослідження підтверджується 85-ма опублікованими працями, з яких 70 статей (61 одноосібна), у тому числі 35 у фахових виданнях (33 одноосібні), 7 у закордонних виданнях (Німеччина, Польща, Росія) та 15-ма тезами конференцій (9 одноосібних), в яких відображено основні результати дослідження. Результати дисертації докладались на 21 міжнародній та 10 всеукраїнських конференціях.

По роботі можна зробити такі зауваження:

1. Бажано було б термінологічний словник щодо тлумачення базової категорії «сталий розвиток» еколого-містобудівної системи населення-середовище та понять, що її утворюють навести на початку дослідження, а не на початку п'ятого розділу і частково в розділі 2.2, як це робить автор. Правда, зрозуміло, що автор надає розгорнуті тлумачення цієї категорії в різних площинах (в т.ч. в площині містобудівного регулювання) на підставі проведених ним глибоких досліджень в попередніх розділах.

В той же час в першому розділі при розгляді існуючого термінологічного апарату (а не тільки при класифікації визначень поняття «сталий розвиток»/Sustainable Development) варто було б також відзначити наявність та тлумачення термінів «стале проектування» (Sustainable Design), «стала архітектура» (Sustainable Architecture), «стала будівля» (Sustainable Building). До речі, перспективним буде аналіз і розгляд цих понять в контексті проведеного автором

дослідження.

2. До таблиці 1.3. першого розділу «Основні етапи визначення концепції сталого (збалансованого) розвитку» (с. 26) доречним було б долучити «Обновлену стратегію сталого розвитку ЄС», прийняту в червні 2006 року. (Renewed EU Sustainable Development Strategy. Council of the European Union, 10917/06. Brussels, 26 June, 2006).

3. Виходячи із назви третього розділу «Фактори та умови, що визначають характер урбанізаційних процесів в екологічному просторі» в ньому варто було б навести всі основні групи чинників, які визначають особливості урбанізації, дослідивши їх взаємозв'язок і взаємовплив. До розгляду сучасних змін клімату в контексті природних коливальних процесів та дослідженню динаміки урбанізаційних процесів у різних вимірах екологічного простору доцільно було б додати аналіз соціально-демографічних, економічних, технічних (в т.ч. інноваційних технологій), культурологічних та інших факторів.

4. Дещо сумнівною видається теза автора, висловлена на сторінці 19 автореферату дисертації, що «при збільшенні щільності населення регіонів має місце й прискорення процесів соціально-економічного розвитку, яке виявляється зростанням щільності зайнятих у матеріальному виробництві, сфері обслуговування та промисловості». Адже збільшення щільності є наслідком, а не причиною соціально-економічного розвитку. Оскільки така теза відсутня в тексті самої дисертації, вважаю це редакційною неточністю тексту автореферату.

5. Проведений автором SWOT-аналіз галузевої політики за вимогами розвитку ООН, наведений в Додатку В.1, базується на аналізі сильних і слабких сторін (їх прогалин – «відповідності чи невідповідності ...»). В той же час SWOT-аналіз за англійською аббревіатурою передбачає аналіз не тільки сильних (Strength) і слабких (Weakness) сторін, але й також можливостей (Opportunities) та загроз (Threats).

Наведені зауваження і побажання не торкаються принципових наукових положень дисертації і тому ніяким чином не знижують її наукову та практичну цінність. Вони можуть бути враховані в подальшій роботі здобувача над цією важливою темою, оскільки у представлений дисертації закладений значний потенціал для подальших наукових досліджень за даною темою. Крім того перспективним є подальше впровадження її результатів в Державні національні програми, законодавчі акти та Державні норми щодо територіального планування та будівництва в Україні, а також при критичному аналізі та коригуванні регіональних робіт й особливо «Генеральній схемі розселення», що з низки причин мали методологічні вади щодо забезпечення умов сталого розвитку.

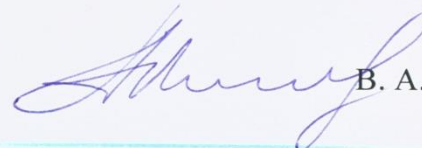
Необхідно також підкреслити, що дисертація, крім теоретичного та практичного, має ще такі важливі аспекти як історичний, соціально-економічний і навіть політичний, які актуальні та корисні не тільки для України, але й для інших країн. Автор роботи наводить численний історіографічний матеріал, аналізує сучасний стан теорії, організаційно-правові засади та досвід управління розвитком територій при чому не тільки на прикладі України або країн колишнього

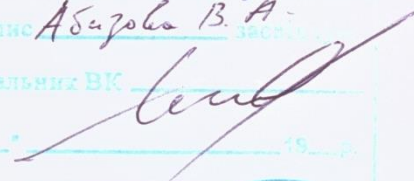
Радянського Союзу, але й на широкому тлі світового досвіду. Висока ерудиція дослідника дозволила здобувачу залучити знання з різних галузей науки та вдало і результативно їх інтегрувати дотичне теми дисертації.

Представлена теоретична праця тісно пов'язана з практикою при чому за активною участю самого автора. Здобувач має досить пристойне практичне впровадження, де знайшли відображення багато основних наукових положень дослідження.

Висновок. Дисертація Ірини Ігорівни Устінової «Методологічні основи сталого розвитку еколого-містобудівних систем» є закінченою науковою працею з актуальної проблеми, яка створює новий напрям досліджень в галузі містобудування та регіонального планування, а також має вагомим практичне значення для цієї галузі. Все це дає мені змогу вважати, що глибина, рівень та обсяг представленої дисертаційної роботи відповідає вимогам ДАК України, щодо докторської дисертації за спеціальністю 18.00.01 – «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури», а її автор безумовно заслуговує присудження наукового ступеня доктора архітектури.

Доктор архітектури, професор,
професор кафедри мистецтвознавства
Київського національного університету
культури і мистецтв

 В. А. Абизов

Підпис	Абизова В. А.	засвідчено
Іншальних ВК		
		19__

