

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

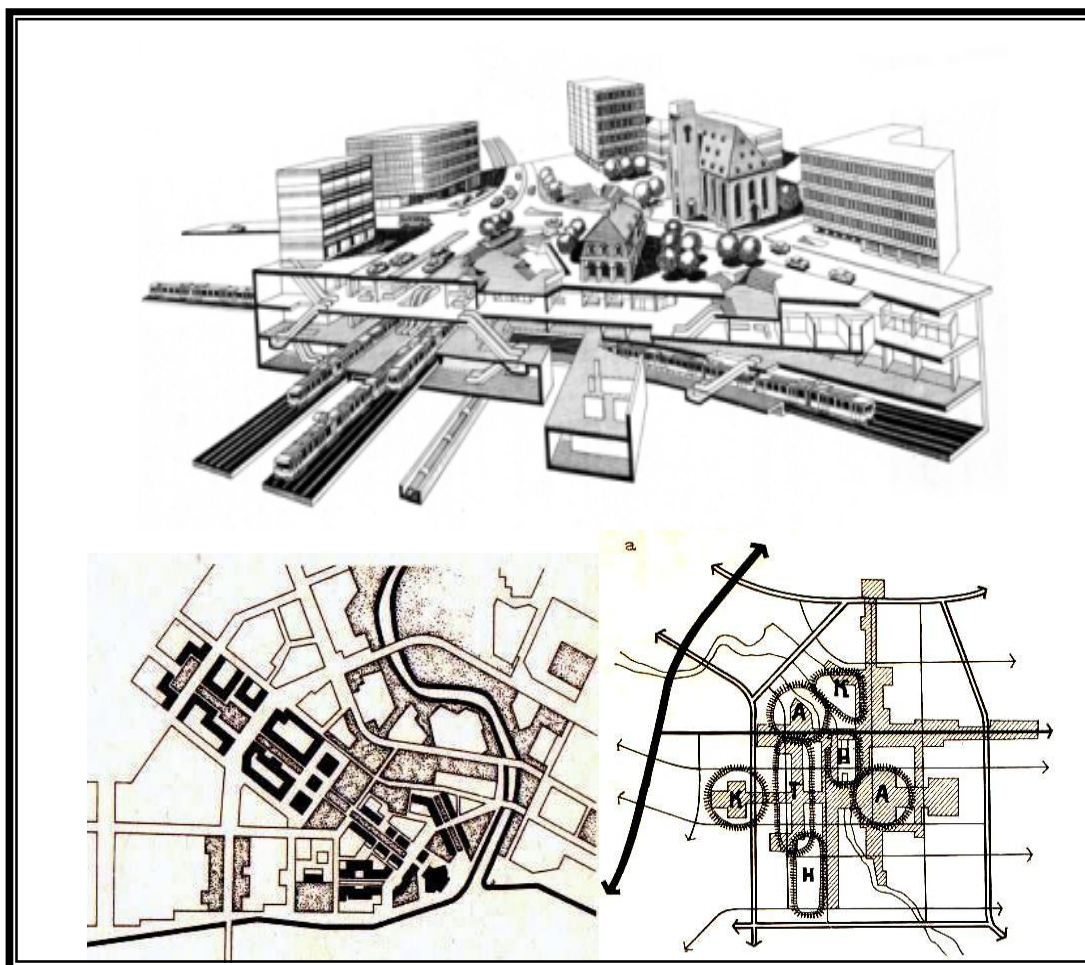
І. В. Древаль

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

«ТЕОРІЯ МІСТОБУДУВАННЯ»

*(для студентів 6 курсу денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування,
фахове спрямування «Містобудування»)*



Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2017

Древаль І. В. Конспект лекцій з дисципліни «Теорія містобудування» (для студентів 6 курсу денної форми навчання, спеціальності 191 – Архітектура та містобудування, фахове спрямування «Містобудування») / І. В. Древаль ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 43 с.

Автор д-р арх., доц. І. В. Древаль

Рецензент: д-р арх., доц. Г. О. Осиченко

Рекомендовано кафедрою містобудування, протокол № 1 від 29.08 2016 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗМ 1. 1 СТРУКТУРА, ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО СТАНУ МІСТОБУДІВНОЇ НАУКИ.....	5
Лекція 1 Цілі та завдання курсу. значення і структура теорії містобудування.....	5
Лекція 2 Об'єкти теорії містобудування та її специфіка Основні поняття.....	9
Лекція 3 Основні етапи розвитку містобудівної теорії як віддзеркалення розвитку містобудівного простору	13
Лекція 4 Особливості сучасного етапу розвитку теорії містобудування.....	18
ЗМ 1.2 СУЧАСНІ МЕТОДИ МІСТОБУДІВНОГО АНАЛІЗУ, ОЦІНКИ І ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЕКТУВАННІ МІСТОБУДІВНИХ ОБ'ЄКТІВ РІЗНИХ ІЄРАРХІЧНИХ РІВНІВ.....	24
Лекція 5 Методологічні підвалини розвитку теорії містобудування.....	24
Лекція 6 Зміст дослідницьких завдань розробки програми містобудівного проектування.....	30
Лекція 7 Складові містобудівного передпроектного аналізу проектованої території.....	33
Лекція 8 Розробка концепції містобудівного рішення на основі принципів стійкого розвитку міст.....	37
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	41

ВСТУП

Мета дисципліни – засвоєння основ сучасної теорії містобудування в аспектах: структури містобудівних знань, просторово-планувальної, структурно-функціональної, і художньо-образної організації містобудівних систем і її елементів, а також зв'язку містобудівної теорії з іншими областями наукових знань.

Завдання дисципліни:

- формування уявлення про зміст, шляхи становлення, особливості сучасного етапу розвитку містобудівної науки та її структури;

- ознайомлення з особливостями сучасних об'єктів та предметів містобудівного дослідження;

- ознайомлення з методологічною основою сучасних наукових досліджень з містобудування та змістом їх парадігми.

- вивчення сучасних наукових методів передпроектного аналізу і оцінки містобудівної ситуації, як запоруки прийняття ефективного рішення;

- ознайомлення з основами розробки концепцій містобудівних рішень.

Предмет вивчення у дисципліні: сучасні теоретичні нароби у формуванні урбанізованого середовища різних містобудівних рівнів в аспектах:

- аналізу вихідних умов проектування містобудівних об'єктів;

- моделювання й оцінки варіантів проектних рішень.

Дисципліна складається з одного модуля, що включає два змістовні модулі:

- ЗМ 1.1 Структура, етапи становлення та особливості сучасного стану містобудівної науки;

- ЗМ 1.2 Сучасні методи містобудівного аналізу, оцінки і прийняття рішень у проектуванні містобудівних об'єктів різних ієрархічних рівнів.

ЗМ 1.1 СТРУКТУРА, ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО СТАНУ МІСТОБУДІВНОЇ НАУКИ

ЛЕКЦІЯ 1

ЗНАЧЕННЯ І СТРУКТУРА ТЕОРІЇ МІСТОБУДУВАННЯ.

ІІ ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ НАУКАМИ

На початку ХХ ст. наука стала одним із могутніх сил суспільного прогресу. Учені прийшли до однозначного висновку, що наука являє собою складну, динамічну, функціональну систему особливого роду. Це судження цілком справедливе і для архітектурно-містобудівної наукової сфери. Відомо, що у сучасному містобудуванні до 70 відсотків коштів та часу відводиться на перед-проектні наукові дослідження проектного об'єкту.

Доцільно навести слова Шарля де Голля: «В наслідок хибної містобудівної політики Франція втратила більше, ніж під час Другої світової війни» – мова, звичайно, ні про людські жертви, а про економічні рішення, пояснив він. - Ці слова актуальні і для сучасної України. Перспективи розвитку теорії містобудування сьогодні в Україні визначаються умовами формування незалежної і суверенної держави, що підтверджується прийняттям законодавчих документів: «Про основи містобудування» (1992 р.); «Про архітектурну діяльність» (1999 р.); «Про планування і забудову територій» (2000 р. за Наказом Президента України № 422/997 від 13 05 1997 р.); «Про пріоритетні завдання у сфері містобудування»; запровадження «Державної концепції сталого розвитку населених пунктів» та ін. У 2017 р. готується до прийняття новий ДБН з містобудування.

Теорія містобудування є важливою частиною містобудівної діяльності. Вона вивчає планувальну організацію систем розселення і населених місць, їх функціонування і розвиток у взаємному зв'язку з соціально-економічними та природними умовами. В теорії містобудування вивчаються закономірності формування та функціонування містобудівних об'єктів, а також розробляються принципи і критерії прийняття проектних рішень, алгоритми вирішення проектних завдань у вигляді нормативів, визначається зміст необхідних вихідних даних для проектування. До складу і проектних розробок входять: розробка соціально-функціональних програм (завдань на проектування), критерії оцінки проектних рішень. Теоретичні знання формуються у вигляді норм і правил проектних рішень, в моделях-концепціях перспективного розвитку.

Теорія містобудування – це сфера наукової діяльності, у якій досліджуються закономірності формування і функціонування, розвитку містобудівних утворень, розробляються принципи і критерії прийняття проектних рішень, розробляються теорії проектної діяльності.

Основні функції теорії містобудування: опис, пояснення, пророкування.

Метою теорії містобудування є одержання наукових знань, що відрізняються

від повсякденних своєю систематичністю і глибиною проникнення в суть предмета. Теорія містобудування вирішує такі основні завдання:

- прискорення процесу проектування (типологія об'єктів, алгоритм рішення задачі, методики проектування);
- прийняття вірних рішень (аналіз ситуації по параметрах: соціально-функціональних і естетичних вимог, природно-кліматичних, економічних, містобудівних умов; тобто моделювання умов проектування,
- вибір кращого рішення з можливих варіантів (варіантний пошук, критерії оцінки з позицій град. Економ ситуації і замовника)
- оцінка якості об'єктів по різних показниках і критеріях;
- оцінка наслідків прийнятих рішень для майбутнього; (норми, обмеження).
- прогнозування, тобто містобудівне передбачення віддаленого майбутнього.

Таким чином, теорія містобудування – це переважно прикладна наука, що спрямована на вдосконалення проектно-практичної діяльності. За З. М. Яргіною, містобудівне проектування включає три блоки дослідницьких завдань:

1. Розробка програми містобудівного проектування, що уключають соціально-функціональну, екологічну й естетичну складові.
2. Аналіз й оцінка містобудівних ресурсів та обмежень ситуації, що склалася.
3. Розробка критеріїв оцінки і вибору варіанту проектного рішення.

(Приклади: проектування міста, реконструкція кварталу, проектування багатофункціонального комплексу, парку, рекреаційної зони тощо).

Теорія містобудування має дві галузі :

1. Прикладну, орієнтовану на удосконалювання проектно-практичної діяльності. На основі вивчення містобудівних об'єктів теорія формує багаж перед-проектних знань, використовуваний у виді правил, визначальних коло вихідних даних по об'єкті (див. ДБН,), порядок проектування.

2. Теоретико-методологічну, орієнтовану на розробку:

– фундаментальних закономірностей містобудівних процесів (наприклад, еволюціоніка В.Тімохіна);

– теорії проектної діяльності стосовно до специфічних задач проектування середовища життєдіяльності Суспільства і Людини (наприклад, теорія участі громади у виробленні проектних рішень В. Глазичева; нові підходи до проектування О. Раппопорта).

Теорія містобудування знаходиться в стадії становлення і має такі компоненти:

1. Вихідні основи: фундаментальні поняття, принципи, закони.

2. Ідеалізований об'єкт теорії – абстрактна модель істотних властивостей і зв'язків досліджуваної області.

3. Логіка теорії – правил висновку і способу доказів.

Для архітекторів і містобудівників розглянутою областю дійсності є

матеріально-просторова оболонка життєдіяльності соціуму в її функціонуванні і розвитку.

За рівнями наукового абстрагування в теорії містобудування можна виділити:

1) найвищий рівень – методологічні дослідження з побудови містобудівних знань й розробки моделей і методів досліджень (системний підхід і аналіз, середовищний підхід, математичні методи, залучення інших наук);

2) дослідження загальних закономірностей містобудівної організації простору; концепцій та стереотипів містобудівних рішень;

3) аналіз існуючих умов та обґрунтування вибору проектного рішення (розробка правил здійснення перед-проектного аналізу).

Різні об'єкти містобудування можуть бути розглянуті з позицій двох останніх рівнів абстрагування. Це стимулює розвиток і відповідних напрямків, підрозділів в теорії містобудування.

Серед напрямків теорії містобудування можна виділити:

- такі, що узагальнюють, систематизують об'єкти (типологічні дослідження),
- надають засоби оцінки якостей створених об'єктів (теорії якісного та кількісного аналізу);

- композиційні дослідження;

- історико-архітектурні дослідження генезису містобудівних форм ;

- факторний аналіз (засіб аналізувати фактори впливу на формування об'єкту);

- розробки методів дослідження: моделювання; структурування, тощо.

Таким чином, завдання містобудівної теорії – розробка містобудівних правил і нормативів; вирішення фундаментальних проблем розвитку населених міст та систем розселення; виявлення закономірності їхнього розвитку. Це сприяє обґрунтованості прийняття проектних рішень. Виділяються функціонально-практичні та естетичні завдання теорії містобудування.

Дослідники вказують, що сучасна теорія містобудування «спирається» на велику кількість «суміжних» наук» (географії, економічної географії, геології, біології, соціології, ландшафтознавства філософії, системних досліджень). Коло їх постійно розширюється. Теорія містобудування використовує:

- для довгострокового планування та прогнозування дані і методи історії та футурології;

- для розробки конкретних пропозицій щодо розвитку населених міст, СНМ дані економіки, демографії, соціології;

- при аналізі містобудівних систем – дані соціальної статистики та соціологічних досліджень.

До суміжних з теорією містобудування досліджень слід віднести такі:

1 Соціально – економічний аналіз базується на дослідженнях з економічної та фізичної географії. Проводяться дослідження розміщення елементів виробничого комплексу (заводи, фабрики, шахти). Його завдання – раціонально розмістити ці елементи з точки зору розподілу праці.

Зараз цей процес розділився на дві частини: державний та приватний сектори. Приклад стихійного утворення приватних підприємств: швейні майстерні у підвалах, дитячих садках; столярні, меблеві майстерні виробничі фірми, авто заправки, авто майстерні.

На рівні СНМ проводиться класифікація населених міст за розміром, н/х профілем, адміністративним значенням. Комплексна оцінка ресурсного потенціалу території (промисловість, транспорт, природні ресурси, людські ресурси) – це розробка кадастру. Це дозволяє прийняти рішення про подальший розвиток регіону, СНМ, або міста: промисловість, численність населення, транспортна інфраструктура, тощо. Науковці цієї сфери: Г. Лаппо, Е. Перцик, О. Гольц.

2 Соціально-демографічні дослідження базуються на дослідженнях з соціології, демографії. Вони спрямовані на аналіз численності та складу (за віком, статтю тощо) населення; його переміщень (міграції) щоденної, сезонної; вподобань з вибору житла, роботи, дозвілля. Ці дані допомагають розробляти функціональну структуру об'єктів, транспортний каркас тощо.

3 Соціально-психологічні дослідження. Важливим їх завданням є регулювання взаємодії суспільних та особистих інтересів, досягнення їх безконфліктності. Соціологи фіксують конфлікт, а містобудівна теорія розробляє рекомендації з побудови безконфліктного середовища. (Негативні приклади: будівництво автозаправок поблизу житлової забудови, забудова лісопарку котеджами. Це не враховує розмежування інтересів різних верств населення з різними доходами).

4. Ландшафтно-екологічні дослідження спираються на знання з екології, біології, фізичної географії, ландшафтознавства. Згідно сучасним науковим поглядам на формування міста, ландшафтне упорядкування відкритих просторів розглядається як цілісна система, що уключає компоненти природного ландшафту. Ландшафт міста характеризується особливостями його головних складових підсистем: рельєфу, гідросистеми, озеленення. В теорії містобудування сьогодні активно вживаються такі поняття як: біогеоценоз, стійкість ландшафту, природі та антропогенні ландшафти, рекультивация ландшафту.

5. Інженерно-технічні дослідження. Технічно освоєні території, дороги, інженерні комунікації, споруди є важливими складовими містобудівного простору. Вони забезпечують функціонування усіх територіально-просторових елементів сучасного міста і є факторами, що впливають на їх проектні рішення.

6. Естетичні дослідження сприяють вирішенню завдань досконалої композиційної організації містобудівних об'єктів. Вони «розшифровують» вплив естетичних потреб людини на формування міського середовища а також закономірності його сприйняття. При вирішенні естетичних завдань в теорію містобудування використовують такі поняття як: антропоестетика, гармонійність, композиційний потенціал, естетичне сприйняття, композиційної структури міста.

Література: 1- 4, 13, 26.

ЛЕКЦІЯ 2

ОБ'ЄКТИ ТЕОРІЇ МІСТОБУДУВАННЯ ТА ЇЇ СПЕЦИФІКА.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Особливості і структуру знань містобудівної теорії визначають особливості і структура об'єктів містобудівного проектування, що визначаються як сполучення елементів інженерного проектування, наукового аналізу, художньої творчості. За З. Яргіною об'єкти містобудівного проектування – це містобудівні системи: сукупність просторово організованих та пов'язаних технічно освоєних територій, споруд, доріг, інженерних комунікацій, природних компонентів, що формують середовище життєдіяльності.

Структура містобудівної теорії будується відповідно до об'єктів містобудівного проектування, що мають ієрархічну та типологічну структури.

Згідно сучасної наукової парадигми об'єкти містобудівного проектування мають ієрархізовану структуру і уключають різні територіальні утворення. В сучасній практиці до об'єктів містобудівного проектування відносять території рівній: усієї держави, регіонального рівня, системи населених місць (СНМ), міста, селища, окремі їх елементи, містобудівні комплекси. Усі ці об'єкти мають наступні властивості: цілісність; відносну автономність і стійкість; системність (складаються з елементів, що пов'язані між собою; взаємодіють з іншими елементами; виконують функції). Слід наголосити, що архітектор працює над цими проектами як член команди із дослідників і проектувальників різних науково-практичних сфер і його роль визначається як змістом загального завдання, так і суто архітектурним «баченням» світу. Останнє передбачає насамперед роботу над формуванням матеріально-просторової оболонки для різних процесів життєдіяльності соціуму за законами функціональної доцільності, планувальної ефективності, естетичної досконалості.

Типології містобудівних об'єктів складаються за такими ознаками як: функціональний зміст, природні умови проєктованих ділянок, особливості планувальної організації, історичні характеристики. Групування об'єктів за певними ознаками дозволяють розробляти загальні прийоми та принципи їх містобудівної організації. Наприклад: принципи формування житлової забудови на складному рельєфі; прийоми ландшафтної організації міських спортивних парків; принципи реконструкції історичних кварталів.

Безумовно, основним об'єктом архітектурно-містобудівного проектування є місто. Але сьогодні місто неможливо формувати і розвивати без врахування середовища, частиною якого воно є. Елементами цього середовища є не тільки прилеглі території з іншими населеними місцями, природними і

сільськогосподарськими просторами, а й транспортні комунікації місцевого, регіонального і міжрегіонального рангів, що забезпечують обмінні процеси «місто – зовнішній світ». Тому архітектор повинен мати добре уявлення про побудову надсистем, елементом яких є місто, яке сформовано на основі єдиних пізнавальних моделей архітектурно-містобудівної сфери знань.

Для виконання архітектурного блоку завдань необхідно абстрагуватись від значної кількості характеристик складних та надскладних вище перелічених об'єктів і представити їх в якості моделей, що включають в якості головних саме їх просторові характеристики (площа, конфігурація ділянок, довжина шляхів, особливості взаємного розміщення елементів). Додатковими важливими характеристиками є параметри життєдіяльності: кількість населення, типи діяльності, соціальні потреби, економічні ресурси, що можуть бути описані кількісно і якісно і надаються архітектору науковцями суміжних сфер знань (соціології, економіки, демографії), а також характеристики природних умов, що вивчаються географією, екологією.

Сучасна містобудівна модель СНМ включає такі елементи:

- місто-центр (частіше одно, іноді два), що виконує окрім загальних, додатково функції адміністративного управління, центрів ділової активності громадського обслуговування найвищого (для СНМ) рангу;
- міста, що тяжіють до центру і виконують різноманітні функції промислового виробництва, торгівлі, транспортного і рекреаційного обслуговування;
- ландшафтно-рекреаційні території та заповідні природні ландшафти;
- території сільського господарства та сільські населені пункти;
- транспортно-комунікаційна мережа.

Важливою ознакою СНМ є наявність в його межах активних вантажних перевезень та маятникової міграції населення з трудовими, культурно-побутовими, рекреаційними цілями поїздок. Саме цей рух і забезпечує матеріально-енергетичний та інтелектуально-інформаційний обмін і обумовлює зв'язність території, функціонування її як цілісності. Важливим науковим інструментом для проектування СНМ є розрахунок об'ємів маятникової міграції. Сучасною містобудівною наукою розроблена типологія СНМ, що віддзеркалює різноманіття типів розселення, природних умов, особливостей розміщення виробництва, організації транспортної мережі. Ці питання відображені в роботах І.Фоміна, Ю. Білоконя, Г. Фільварова.

Важливими об'єктами дослідження є «місто» їх різновиди та складові, саме територіально-функціональні елементи: сельбищні території (житлові райони, квартали, громадські центри різних рангів), озелененні відкриті

простори (рекреаційні зони та ділянки, санітарно-захисні зони, інші території спеціального призначення), території промислових підприємств, комунально-складські зони тощо.

«Місто» як феномен в сучасній науці отримало декілька містобудівних моделей. Найбільш відомою стала функціональна модель (за Афінською хартією 1938 р.) Згідно неї місто розглядається як сукупність територіальних елементів, що розрізняються:

- за функціональним ознакою – функціональні зони (сельбищна, промислова, рекреаційна, міського центру тощо);
- за ознакою часу забудови (зони нової, історичної забудови);
- за ознакою щільності, або поверховості забудови.

Територіальний комплекс – територія з високою ступінню функціонального та композиційного взаємного зв'язку усіх елементів території, що виконують якусь суспільну функцію (наприклад, житловий комплекс, промисловий комплекс, громадсько-транспортний тощо). В структурі території виділяють композиційні центри, композиційні вісі. Елементи територій поєднуються за допомогою шляхів різних категорій.

Предмети теорії містобудування формуються в залежності від дослідницьких завдань. Мета дослідження містобудівного об'єкту формує предмет теорії. Оскільки цілей багато і вони помножуються, то і предметів теорії містобудування безліч. Наприклад. Є цілі композиційного упорядкування містобудівного середовища. Вони формують такі предмети як принципи композиційного упорядкування кварталу, міста, вулиці, тощо. Є цілі забезпечення транспортного обслуговування. Вони формують такі предмети як принципи складання транспортно-планувальних схем міста. Є цілі вдосконалення функціональної організації міста. Вони формують такі предмети як принципи та прийоми гармонізації, сполучення різних функцій на певних територіях.

Специфіка теорія містобудування визначається динамічним характером розвитку містобудівного простору. Містобудівне середовище постійно розвиваються (не тільки розширюється !), якісно змінюється структура та її елементи. Наприклад: місто з вулицями для пішохідного руху, місто з транспортним рухом наземним – місто з транспортним рухом підземним та надземним; місто малоповерхове – місто з хмарочосами; Помножуються типи об'єктів: квартали, житлові райони, житлові комплекси, суспільно-торгівельні, транспортні, розважальні комплекси, тощо. Розвиваються інженерні підсистеми: транспорту, теплопостачання, водопостачання, електропостачання, тощо. Приклад. Зараз народилася проблема впорядкування територій дачної та

нової котеджної забудови. Особливо важливо для збереження природного ландшафту їх інженерне облаштування. Характер озеленення територій сіл у великій мірі залежить від природних умов їх розташування (у зоні хвойних, чи листяних лісів; у поймах річок; поряд з озерами та водоймищами).

Міняються вимоги Суспільства і Людини до середовища життєдіяльності. Порівняння вимог до містобудівної організації середньовічного міста і сучасного показує їх велику розбіжність. Змінюється характер співіснування двох підсистем Людини і Природи. В умовах загострення екологічних проблем містобудівні завдання щодо підтримання рівноваги між природними й антропогенними компонентами середовища набуває статусу першочергових питань виживання.

Практична архітектурно-містобудівна діяльність та її продукти містять у собі елементи мистецтва, тобто ірраціонального (тому що ірраціональність атрибутивна властивість мистецтва). Тому теоретична діяльність по вище зазначених напрямках дуже специфічна. В даний час існує дві точки зору на можливість формалізації інформації про об'єкти: раціональна (а) і романтична (б).

А. оптимістична-раціональна т.з. припускає можливість усе прорахувати, включаючи самі тонкі емоції (суть хімічні реакції).

Б. романтична т.з. спирається на обов'язковість ірраціонального для художньої діяльності, що неминуче «уплетена» у роботу архітектора.

Таким чином, специфіка теорії містобудування полягають у тому, що її об'єкти, як і сама досліджувана область постійно змінюються зі зміною, розвитком людської культури і цивілізації. Це потребує постійних якісних змін і у містобудівній теоретичній діяльності. Так відомо, що ускладнення досліджуваної системи, ускладнює засоби керування нею у геометричному порядку.

Підвалини сучасної теорії містобудування включають результати досліджень суміжних наук, а також методологічні (загальнонаукові) основи.

Література: 1, 3, 4, 8, 17, 22.

ЛЕКЦІЯ 3

ОСНОВНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ МІСТОБУДІВНОЇ ТЕОРІЇ ЯК ВІДДЗЕРКАЛЕННЯ РОЗВИТКУ МІСТОБУДІВНОГО ПРОСТОРУ

Теорія містобудування має свою історію де можна виділити ряд етапів, що щільно пов'язані не тільки з розвитком містобудівного простору, але і людської цивілізації загалом. Г. Й. Фільваров умовно виділяє в історії містобудування два періоди: «Спочатку містобудування пристосовувалось до умов індустріального світу, а тепер, в постіндустріальний період, вирішує завдання адаптації до суспільства», — характеризує перший як нормативний, а другий — оптимізаційний.

Перший період класичного містобудування, що продовжувався майже 6 тис. років, пов'язаний з розвитком доіндустріальних цивілізацій. Практичними здобутками цього періоду стали міста Древніх Єгипту, Греції, Риму та ін., а також міста середньовіччя і надалі, Ренесансу. Міста древнього світу будувались за планами (Древні Єгипет, Греція Рим країни Міжріччя). В період середньовіччя місто поступово формувалось навколо замків, цитаделей.

До теоретичних надбань можна віднести накопичення інформації та її первинне осмислення. В епоху Відродження то були окремі трактати з містобудування (Вітрувій, Альберті), у тому числі і з реконструкції середньовічного міста й перетворення його на місто Ренесансу. (див. Е. Гарен «Проблемы итальянского Возрождения» М., 1986 г., Леон Батіста Альберті «Про зодчество», 1430 р.). Сприйняття перемоги гармонії спирається на Природу, її закони: «Природа найкращий упорядник речей.» (с.189). В роботі Леонардо да Вінчі «Атлантичний кодекс» йдеться про роль води в місті.

Другий етап розвитку міста і, відповідно, теоретичного осмислення його побудови й розвитку пов'язаний з індустріальною революцією, що радикальним чином змінила як життєдіяльність соціуму і саме місто так і теоретичні підвалини дослідження цього складного об'єкту. Вже з ХІХ с. — відбувається розподіл знань про окремі споруди та містобудівні об'єкти.. У містобудуванні розглядаються, накопичується інформація про окремі частини міста: площі, вулиці, житлові райони, приміській зоні, усього міста, тощо. Реконструкція міст відбувається як вольові акти (Осман — реконструкція Парижу) за участю спеціалістів інших сфер (А. Ленотр — запроектував перші бульвари Парижу) Фур'є - запроектував та побудував фаланстери (невеличкі поселення, що на його думку, забезпечують «щасливе життя людей»).

З початком ХХ ст., яке принесло суттєвий розвиток промисловості, зміни у соціально-політичних устроях багатьох країн, наслідки світової війни, питання містобудівної організації територій й регулювання росту міст набули особливої ваги. Тому саме у ХХ ст. теорію містобудування було виділено в архітектурній сфері в спеціальний науковий напрямок, що має своїх дослідників. Серед найбільш яскравих їх представників слід назвати: англійця Ебенізера Говарда, автора проекту-концепції так званого міста-саду, своєрідного ідеального міста, (кін. ХІХ — поч. ХХ ст.); французького

архітектора Тоні Гарньє (1901-1904 pp.) автора концептуального проекту «Промислового міста» (Industrial City). Заслугою Е.Говарда є також набуття офіційного статусу такого поняття як «планування міст» (town planning). Серед новаторських робіт того періоду можна назвати також концепцію Ежена Енара (1900-і pp.), «Місто хмарочосів» О. Пере (1905), «Місто-машина» Сант-Еліа (1914), «Променисте місто» на 3 млн. жителів Ле Корбюзьє (1922), «динамічне місто» Н. А. Ладовського (1930-і pp.), «Багаторівневе місто» Л. Гильбесмейера (1930-і pp.). У цих роботах були сформульовані основні принципи сучасного міста: транспортні розв'язки, ліквідація традиційної вулиці, залізобетонні будинки веж, використання плоских дахів будівель, багаторівневі вулиці з розподілом видів транспорту, класифікація міського транспорту, функціональне зонування території. Більшість з цих нововведень в деякій мірі була узагальнена в Афінській хартії 1933 року, що стала своєрідним маніфестом сучасно урбаністики. Відоме визначення міста Ле Корбюзьє: «Місто - це підпорядкування природи людині. Це - виступ людини проти природи, людська організація захисту і праці».

Проекти Е.Говарда, Т. Гарньє, стали своєрідними символами двох різних поглядів на ефективну побудову штучного середовища. Перший напрямок отримав назву «дезурбаністичного», (що за вищу цінність мав життя в близькому оточенні природи), а другий «урбаністичний» - закликав до побудови штучного технізованого середовища, як запоруки розвитку людської цивілізації. Поєднання поглядів урбаністів і дезурбаністів знайшло своє віддзеркалення у кількох проектних роботах, наприклад, поселенні Об'єднання сучасних архітекторів (ОСА), спроектованого І.Леонідовим для Магнітограда (1929-1930 pp.), дипломному проекті В.Лаврова (ВХУТЕІН, 1928 р.). Але в цьому самому проекті проявила себе й інша яскрава ідея, що торкалася суто художньої форми організації розселення та розвитку міста, - ідея «динамічного міста», «міста-ракети» М.Ладовського (знаменита «парабола Ладовського»), замислена ним для розвитку Москви (К.Доксіадіс при реконструкції Атен наприкінці 50-х років поклав ідею розвитку Москви за параболою в основу свого «динаполісу»).

Найяскравіший і найрізноманітніший за своїми концепціями є перший період еволюції містобудівної теорії (20-30-і роки), котрий може бути названий «соціальним функціоналізмом». На теренах України він проявив себе в одному з перших в СРСР районному розплануванні Донецького вугільного басейну.

Але найважливішим проривом в теорії містобудування стало розуміння, що місто функціонує і розвивається не як самодостатній елемент, а такий, що тісно пов'язаний з територією та іншими населеними місцями (в тому числі сільськими), що його оточують. Перші приклади втілення цих ідей в практику стало містобудівне упорядкування значної Рурської агломерації (Р. Шмідт), та формування як до єдиного цілого Донкастерського кам'яновугільного басейну з містами-сателітами довкола Донкастера (П. Аберкромбі). Це були перші проекти рангу районного планування. Надалі теорія містобудування набувала

рис. універсальності, все більше відходячи від вирішення конкретних регіональних завдань, починала впливати на законодавство окремих держав (так, пропозиція П. Аберкромбі примусила британський парламент видати спеціальний закон). Виникли зародки містобудівного моделювання, яке спиралося на теоретичні розробки з суміжних із теорією міст галузей науки.

Таким чином, вже на початку ХХ склалися такі об'єкти містобудівного проектування, і дослідження: СНМ, нові (частіше усього) промислові міста, історичні міста, що потребували реконструкції.

З початком ХХ с. теорія містобудування була спрямована на побудову *зразкових моделей* вирішення проектних завдань. Заслуга створення концентрично-кільцевої моделі просторової структури міста належить Е. Берджессу, який вважав, що міське зростання, якщо воно не натрапляє на які-небудь перешкоди, набуває форми концентричних кілець, які розходяться від центрального ділового району. Він виділяв: центральний діловий район є першою концентричною зоною, місцем зосередження комерційних підприємств, магазинів і підприємств сфери обслуговування, проте практично не має жител; другу зону – перехідну, де є і комерційні заклади, і промислові підприємства, і житло для малозабезпечених городян, трущоби. Третя зона — житлові райони, що заселені сім'ями робочих, відрізняються більшою стабільністю. Четверте кільце утворюють головним чином дороги багатоквартирні будинки і окремі сімейні котеджі найбільш спроможної частини населення міста. П'яту зону утворюють передмістя, що знаходяться вже за межами міста, її жителі здійснюють в місто маятникові поїздки на роботу в центральній діловий район (тривалістю від півгодини до години).

Надалі концепція структури урбанізованого простору запропонована Е. Берджессом, піддавалася певним корективам соціологами екологічної школи. Так у 1939 р. Хомер Хойт запропонував теорію секторів, вказавши на те, що міське зростання частіше обмежене окремими секторами (що формуються, наприклад, навколо транспортних артерій), ніж цілими кругами.

На майбутнє містобудівної науки мали вплив такі теоретичні концепції параболічна схема розвитку міста як (Ладовський), «Світове місто» (Доксіадес).

3. З середини ХХ почалися процеси розвитку теорії у двох аспектах: пошук та формулювання подібних рис, характеристик у різних об'єктів, розробка моделей; побудова універсального понятійного апарату; початок використання кількісних методів. Протягом ХХ ст. поняття «планування міст» (town planning) доповнюється поняттям «проектування міст» (urban design).

Розвиток теорії містобудування в Україні та на бувшій території радянської держави тісно пов'язаний із загальним процесом, що відбувався в радянський період на усьому радянському просторі. Науковці виділяють декілька його періодів.

Перший пов'язаний з упровадженням ідей функціонального зонування (Мілютин), розрахунку міжміських кореспонденцій (Г.Шелейховський), міських агломерацій та самоорганізації (М.Диканський).

У другому періоді (30-50 рр. XX ст.) зусилля науковців спрямовані на дослідження ансамблевої забудови міст, інтенсифікацію житлової забудови та вдосконалення районного планування.

Третій період (50-70 рр. XX ст.) ознаменувався активним залученням до містобудівної науки методів математичної формалізації та географічних знань.

У період четвертого етапу (70-80 рр. XX ст.) розвитку містобудування в її сфері активно розвивалася методологія системного та екологічного підходів. фундаментом стала розробка теорії розселення на системній основі. В умовах росту міста, ускладнення його функціональної структури, розвитку транспортних систем і збільшення населення був необхідний цілеспрямований пошук перспективних розпланувальних рішень, які мають більшу соціально-економічну, суспільно-побутову, технічну й архітектурно-розпланувальну ефективність. Паралельно з роботами московської містобудівної школи (В. Бабуров, Ю. Бочаров, В. Глазичев, О. Гутнов, В. Давидович, В. Лавров, Г. Лаппо, І. Лежава О. Кудрявцев, Ф. Лістенгурт, Н. Наймарк, І. Смоляр, М. Солофненко, В. Шквариков, З. Яргіна та ін.) відомі дослідження М. Дьоміна, Г. Заблоцького, Г. Лаврика, В. Нудельмана, І. Родичкіна, В. Тімохіна, Й. Фільварова І. Фоміна

Але навіть у 1986 р. З. М. Яргіна, відомий науковець-містобудівник, напише «Реально, містобудівна теорія і сьогодні в значній мірі залишається наукою, що описує».

У 80-90-х рр. з'явилися концепції нового типу, що враховують сучасні підходи екології і соціології житлового середовища. Серед них можна назвати «Екополіс» А. А. Брудного і Д. Н. Кавтардзе (1981), «біотичне місто» А. Н. Тетиора (1990-і рр.), «стійкі поселення» (1992), «ноосферный місто» В. А. Колясникова (2000).

Можна помітити, що розвиток містобудівної теорії упродовж усього даного періоду характеризувався боротьбою двох містобудівних тенденцій: технократичною, і дезурбаністичною — більш орієнтованої на вирішення питань екології середовища проживання. У одні періоди XX століття панували тенденції урбанізму, в інші — тенденції протилежної спрямованості.

Розглядаючи історію розвитку теорії містобудування в радянські часи, слід відмітити еволюцію її завдань. Якщо в генпланах післявоєнного періоду пріоритетними вважалися архітектурно-композиційні задачі, то генплани кінця 60-х - початку 70-х років орієнтувались на вирішення ширших завдань територіальної фіксації планів соціально-економічного розвитку міст. У радянський період міста розглядались як об'єкти планового розвитку, що виконують функції центрів промисловості та центрів обслуговування населення. Було важливо і досить просто уточнити плановані економічні перспективи на проєктований період (техніко-економічне обґрунтування генплану). Відповідним був і алгоритм розробки генплану: визначити народногосподарські перспективи — здійснити демографічний прогноз. Згідно з цим розрахувати потреби в територіях, об'єктах і спорудах — з врахуванням існуючих обмежень здійснити проєкцію цих планів та потреб на територію та

визначити місця розташування нових функцій розвитку міста, виявлення засад формування міста майбутнього, а не ліпше вирішення вузько прагматичних питань розміщення нового будівництва та розвитку інфраструктури. Необхідні цілісна (теоретична платформа розвитку міста як гіперсистеми, а не набір фрагментарних проектних пропозицій, як це має місце в запропонованій авторами концепції генплану.

П'ятий, сучасний період почався з 90-х років XX ст. і ознаменувався залученням до містобудівної науки синергитичного підходу, розвитку ідей еволюціоніки, застосуванням геоінформаційних технологій.

Загалом розвиток концепцій сучасного міста можна представити так:

- 1890-і рр. - «город-сад», «лінійне місто»;
- 1900-і рр. - індустріальне місто;
- 1930-і рр. - функціональне місто;
- 1950-60-і рр. - просторове, мобільне місто;
- 1980-90-і рр. - середовищний підхід в містобудуванні, соціальна екологія міста;
- 1970-2000-і рр. - екомісто, стійке місто.

Сьогодні активно розвиваються різноманітні теорії розвитку міста в умовах третьої промислової революції, яка створює нові умови та якості організації людської життєдіяльності. У кінці XX і початку XXI століть розвинені країни світу утворюють постіндустріальне інформаційне суспільство, головними ресурсами якого є творчий, інтелектуальний потенціал людини і створювані їм високі технології. Для успішного державного розвитку в умовах, що склалися стала необхідна реалізація безперервного циклу: освіта ↔ наука → виробництво. Це потребує нових підходів до організації містобудівного простору на усіх його рівнях.

Таким чином, відкриваються нові горизонти для теоретичної діяльності в сфері містобудування, що створить у майбутньому новий етап розвитку містобудівної науки.

Література. 6, 7, 12, 24, 26.

ЛЕКЦІЯ 4

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО ЕТАПУ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ МІСТОБУДУВАННЯ

Особливості змісту сучасного етапу розвитку теорії містобудування насамперед пов'язані зі зміною наукової парадигми (бо змінилося суспільство, ускладнився об'єкт; загострилися екологічні проблеми).

Складові цього процесу:

1. Залучення нових наукових знань і підходів: як інструментів дослідження (системний підхід, середовищний підхід), так і як знань (соціологія, екологія, еволюціоніка).

2. Нові наукові технології – геоінформаційні надають можливість інтегрованої оцінки усіх складових реконструкції міста: інженерних, інфраструктурних, екологічних.

3. Нові погляди і підходи до проблеми раціональної ті духовної складової у процесі перетворення, розвитку, розбудови міського середовища. Це спирається на сучасних наукових досліджень на нові методологічні підвалини: системний підхід; середовищний підхід, синергетичний підхід; підхід з позицій сталого розвитку; гуманізація науки; екологічний підхід, підхід з позицій коеволюції.

Ось декілька визначень «міста» сучасними визначними науковцями.

• О.Е. Гутнов: Місто — «величезний ярмарок на якій йде постійний обмін, товарами, ідеями, інформацією» .

• А.К. Бурів : « Місто — інтеграл людської діяльності».

• Л. Б Коган: « Необхідність інтеграції і концентрації різноманітних сфер і видів діяльності як умова інтенсивності і ефективності соціальних процесів лежить в основі виникнення і розвитку самого феномену місто». (Урбанізація і соціально-функціональні дослідження в містобудівній науці» в сб. «Урбанізація і формування систем розселення», 1978 р.)

У радянський період міста розглядалися як об'єкти планового розвитку, що виконують функції центрів промисловості та центрів обслуговування населення. Було важливо і досить просто уточнити плановані економічні перспективи на проєктований період (техніко-економічне обґрунтування генплану). Однак, як показав практичний досвід, реальний розвиток міста не відповідав кресленням та розрахункам генеральних планів. Особливо це стало проявлятися у розростанні багатофункціональних комплексів на територіях, що планувалися як монофункціональні. Ці процеси відповідали новим потребам городян. З погляду на це набула популярності розробка стратегій соціально-

економічного розвитку міст, яка ототожнюється з концепцією генплану. і ґрунтується на баченні бажаного майбутнього територіальною громадою.

З кінця XX ст. у результаті значних соціально-економічних змін, становлення нових форм власності у нашій країні почала змінюватись і наукова містобудівна парадигма. З'явилися такі поняття як зонінг, потреби частого капіталу, розшарування соціальних цінностей. Сучасний етап розвитку містобудівного простору та теорії містобудування проходить на тлі кризи індустріального суспільства та прогресуючої глобалізації. Останнє паралельно стимулює попит на розвиток регіональних культур, відродження національних традицій, пошуку свого унікального місця в глобальному світі.

У відповідь на виклики часу сучасна теорія містобудування стала багатогалузевою дисципліною, що включає комплекс знань, необхідних як для актуальних проектних рішень, так і передбачень розвитку містобудівного простору. Важливою рисою сучасних теоретичних знань є формування узагальнених теоретичних моделей, що дозволяють описувати та вивчати закономірності будови, функціонування і розвитку містобудівних об'єктів різних типів. Теоретичним фундаментом сучасного етапу розвитку містобудування стали дослідження таких вчених як О. Гутнов, М. Дьомін, Г. Фільваров, І. Фомін, З. Яргіна.

Роботи І.Фоміна присвячені вивченню функціональних та структурно-територіальних тенденцій розвитку міського поселення як елемента цілісної системи населених місць, що базуються на узагальненні світового досвіду районного і міського планування. М. Дьомін розглядає питання, пов'язані із визначенням технологічних параметрів об'єкта, що проектується, структурою його зовнішніх та внутрішніх зв'язків, методикою управління розвитком об'єкта, засновані на принципах безперервного процесу містобудівного проектування із використанням засобів автоматизації й «банку містобудівних даних». А. Рудницький вивчає концептуальні питання утворення докілья у міській тканині, специфіки соціально-економічних та художніх процесів, які тривають у місті як цілісному живому організмі.

80-90-х роках паралельно із впровадженням кібернетичних методів управління розвитком містобудівного докілья виокремлюються екологічний та культурологічний напрямки містобудівної теорії і практики. Використання екологічних знань у містобудівній науці дозволило сформулювати наукові засади нового напрямку - урбоекології (В. Владимиров, 1982 р.). Екологічна проблематика зумовила розвиток у теорії містобудування так званого *середовищного підходу* до вирішення планувальних завдань. Формуванню концепції середовищного підходу в Україні сприяли раніше розпочаті розробки

рекреаційно-курортної проблематики та ландшафтної архітектури (роботи Ю. Бондаря, Т. Панченко, І. Родичкіна, І. Фомина, В. Щербаня та ін. Прикладом побудови нового *екологічного підходу* до формування міста є дослідження В. Вадімова, що розглядає його як «Природу-2». Вчений стверджує, що розвиток міста повинен базуватись не тільки на забезпеченні потреб соціуму, але і враховувати закономірності існування, самовідновлення його природної основи. Уміння гармонічно вписатися в природне середовище, максимально ощадливо витрачаючи її ресурси, на думку багатьох учених, стало питанням виживання людської цивілізації. Пошук компромісу між невтручанням і скоренням природи приводить до ідеї *козволюції* – одночасному співіснуванні і підтримці стійкої динамічної рівноваги між природою і людської «техносферою».

Для опису та дослідження об'єктів містобудівного проектування в рамках сучасної наукової парадигми більш сприятливою стала *системна модель*. Вона «протистоїть» ортодоксальній містобудівній теорії, яка сформувалася до середини нинішнього століття і визначила зміст нині чинних нормативних містобудівних документів, виходить з ряду допущень. Найбільш характерне з них уявлення про місто як про систему чітко диференційованих в просторі територій, різних за типом функціонального використання і складових відповідно зону додатка праці, зону житла і зону відпочинку

Містобудівна система (МС) - відносно відособлена, функціонально пов'язана область організованого людиною просторового середовища, в межах якого реалізується комплекс основних видів соціальної активності населення. Внутрішня цілісність МС обумовлена стійкістю соціально--функціональних зв'язків, які здійснюються на її території за допомогою розвиненої комунікаційної мережі. Розміри і реальні межі МС визначаються величиною гранично допустимих витрат часу на регулярні (повсякденні) внутрішні сполучення з трудовими і культурно--споживчими цілями. У рамках добового циклу життєдіяльності ця величина, як правило, складає не більше 1 години на цільову поїздку в одному напрямі.

За О. Гутновим (1984 р.) містобудівний простір слід розглядати як містобудівну систему, де виділяють такі складові: тканина забудови (заповнена різноманітним просторово локалізованих функцій); комунікаційний каркас (мережа доріг різних категорій та їх перетинів – вузлів); вузли соціальної активності (території вузлів транспортно-комунікаційного каркасу, що насичені функціями громадського обслуговування); мережа інженерного забезпечення; ландшафтно-екологічний каркас (відкриті озеленені простори, що пов'язані з природною основою міста). Згідно цієї моделі можна виділити: підсистеми

забезпечення життєдіяльності (виробництва, побуту, обміну, розваг-відпочинку, переміщення); міські інфраструктури: транспортно-комунікаційну, громадського обслуговування, рекреаційну. На відміну від функціоналістично-механістичної моделі міста, О. Гутнов запропонував розділяти території міста за двома головними характеристиками: рівнем *просторової концентрації* функцій та *зв'язністю* з іншими територіями. Була виявлена важлива закономірність структурно-функціональної організації міста: території в зонах транспортно-комунікаційних вузлів та вздовж транспортних магістралей (біля зупинок) «притягують» значну кількість функцій (особливо громадського обслуговування), що утворюють забудову великої щільності. За О. Гутновим головне правило міського розвитку полягає в збільшенні числа потенційних контактів (свободи вибору або обміну) при мінімізації пов'язаних з цим витрат. Найбільш доступні для населення території міста освоюються найінтенсивніше.

Спираючись на теорію О. Гутнова можна побудувати і модель СНМ як інтеграцію підсистем: транспортно-комунікаційного каркасу (що має лінійно-вузлову структуру); центрів соціальної активності (населені місця різних типів і рангів); ландшафтно-екологічний каркас (що характеризується взаємною зв'язністю територій природного ландшафту, здатного до самовідновлення).

На зміст нової наукової парадигми в містобудування значний вплив має орієнтація наукової думки на ствердження у суспільстві таких цінностей як гуманізація та екологізація. Ведучим ідеологом розвитку цього напрямку став К. Лінч (1960 р.) Вчений зосередився на виявленні закономірностей (механізмів) стихійного розвитку міст, що відбувався постійно всупереч генеральним планам. К. Лінч пояснює це грою інтересів, цінностей різних верств населення, що і складає суть поняття «самоорганізація» міста. Сьогодні це поняття увійшло у науковий обіг та отримало подальший розвиток. К. Лінч у своїй теорії як фундаментальні розглядає принципи взаємозв'язку світу людських цінностей з просторовістю міста за допомогою певних форм; органічної цілісності діяльності і її оболонки. Вчений наголошує, що Місто - це могутній образ, який посилює діяльність нашого розуму. Геометрія – це засіб, яким ми користуємося для сприйняття оточення і для самовираження.

Гіпотеза К. Лінча уключає такі положення :

- форми міста визначаються багато в чому людськими цінностями, що демонструє історичний експурс;
- форми міського простору - вираження соціальних бар'єрів (див. житло бідно-багатих і тому подібне);

– місто і природне оточення - єдина цілісність, гармонія якої забезпечується на регіональному рівні. Охорона природи не повинна йти шляхом створення псевдо ідилічних ландшафтів.

К. Лінч виділяє головні елементи міського середовища, спираючись на які людина будує своєрідний «каркас» образного уявлення про середовище, де протікає його життя. Це шляхи, межі, зони, вузли, орієнтири.

Заперечення механічного підходу до міста породило інтерес до тих його характеристик, які не обмежуються предметно-морфологічними. Виник інтерес до культури міста, його історичного «обличчя», механізмів його взаємодії з городянами. Виникло і розробляється поняття «Міського середовища» і такі характерні для неї моменти, як емоційне її сприйняття городянами, освоєність, культурний потенціал, стиль і так далі. Особливо змістовними в цьому сенсі є роботи В. Глазичєва.

Важливими особливостями сучасного етапу розвитку теорій містобудування є такі:

1. Розширення теоретичної бази проектування з рахунок залучення знань суміжних наукових сфер, формування междисциплінарних розділів. В якості прикладів можна навести: *соціологію* містобудування, *урбоєкологію*, *естетику* міста і роботи таких авторів як В. Глазичєв, О. Вергунов, Г. Осиченко.

2. Пошуки нових підвалин моральності у діяльності з перетворення та розвитку навколишнього середовища. На необхідність обґрунтування прийнятих рішень з позицій культурологічних вказує Г. Фільваров у роботі «Містобудування та екологія міської культури»: «важливим і вельми значущим в методологічному відношенні фактом зміни акцентів в містобудівних дослідженнях з задач функціонально-структурного моделювання міста (як більш стабільної і звичної нормативно зафіксованої реальності) на більш рухому, багатогранну, соціально-психологічну категорію. А саме – відношення населення до міста як до історичного середовища життєдіяльності, а зрозуміло і до тих моделей її організації, які пропонувала до недавнього часу містобудівна наука».

Важливою складовою сучасної містобудівної парадигми є *еволюціоніка*, що синтезує уявлення про стійкі закономірності еволюції містобудівного простору та його елементів. Наприклад, в докторській дисертації В. Тимохіна «Гармонічність еволюційної динаміки самоорганізації містобудівних систем» (2006 р.) розглянуто динамізм розвитку, розширення масштабів і ускладнення просторових зв'язків сучасного урбанізованого середовища, розроблений новий теоретико-методологічний підхід до вивчення динамічних об'єктів сучасної

містобудівної науки в напрямі впровадження концептуального бачення потенціалів і резервів їх самоорганізації і гармонічного розвитку.

Вчені підкреслюють, що динамічність, мінливість міського середовища - найважливіша обставина її проектування, що впливає на вибір фактично усіх засобів і прийомів формування міських інтер'єрів і їх систем. Розростання міст, збільшення ролі наземного і підземного транспорту призводять до реконструкції вуличної мережі, транспортних розв'язок і вузлів; необхідність модернізації міського середовища у зв'язку з появою нових модифікацій способу життя, нових критеріїв комфортності і гігієнічних нормативів, нових художньо, - естетичних представлень у городян — виливаються в непостійність будь-яких форм міського середовища, не виключаючи зон, що історично склалися, і районів.

Динамізм розвитку, розширення масштабів і ускладнення просторових зв'язків сучасного урбанізованого середовища підвищують важливість розгляду проблем наукової оцінки, діагностування і прогнозування містобудівних процесів. З іншого боку, виникає нагальна потреба в систематизації містобудівного світогляду у площині гармонійного узгодження різноманітних просторових уявлень та моделей, що складають сьогодні насичену, багатобарвну палітру.

Нові умови вимагають змін у всіх складових містобудівного процесу - зміни ідеології, методології та принципів розвитку міста; вдосконалення методик передпроектного аналізу та методів прийняття рішень; оновлення механізмів реалізації генпланів. Саме це і є сучасними завданнями містобудівної науки.

Література: 7, 9, 10, 13, 14, 18, 20, 24.

ЗМ 1.2 СУЧАСНІ МЕТОДИ МІСТОБУДІВНОГО АНАЛІЗУ, ОЦІНКИ І ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЕКТУВАННІ МІСТОБУДІВНИХ ОБ'ЄКТІВ РІЗНИХ ІЄРАРХІЧНИХ РІВНІВ

ЛЕКЦІЯ 5 МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДВАЛИНИ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ МІСТОБУДУВАННЯ

Сьогодні в якості методологічних підвалин теорії містобудування слід розглядати системний, синергетичний, середовищний, екологічний підходи, а також сучасні теорії, розроблені в межах містобудівної сфери: еволюціоніка (В.Тимохін, 2006 р.), теорія містобудівних систем (О. Гутнов, 1980 р.).

Системний підхід — будується на припущенні, що будь-яка система (об'єкт) розглядається як сукупність взаємозалежних елементів (компонентів), що має вихід (ціль), вхід (ресурси), зв'язок із зовнішнім середовищем, зворотний зв'язок. Це найбільш складний підхід. Системний підхід являє собою форму додатка теорії пізнання і діалектики до дослідження процесів, що відбуваються в природі, суспільстві, мисленні. Його сутність складається в реалізації вимог загальної теорії систем, відповідно до якої кожен об'єкт у процесі його дослідження повинний розглядатися як велика і складна система і, одночасно, як елемент більш загальної системи. Основні принципи системного підходу такі:

- цілісність, що дозволяє розглядати одночасно систему як єдине ціле й у той же час як підсистему для вищестоящих рівнів;

- ієрархічність побудови, тобто наявність безлічі (принаймні, двох) елементів, розташованих на основі підпорядкування елементів нижчого рівня — елементам вищого рівня. Одна підкоряється іншій.

- структуризація, що дозволяє аналізувати елементи системи і їхнього взаємозв'язку в рамках конкретної організаційної структури. Як правило, процес функціонування системи обумовлений не стільки властивостями її окремих елементів, скільки властивостями самої структури.

- множинність, що дозволяє використовувати безліч кібернетичних, економічних і математичних моделей для опису окремих елементів і системи в цілому.

Системне уявлення про об'єкти містобудівного дослідження припускає наступне: «Цілісна система – це єдність складових її елементів, виділена з зовнішньої стосовно даної системи середовища і зв'язане сукупністю внутрішніх відносин. Структура системи дає стійкість і просторово-планувальну визначеність функціональних частин у межах даної системи». При системно-структурному підході складові частини просторового середовища повинні бути на стільки зв'язані, що зміни одних служили би причиною зміни

інших. У цьому відношенні потрібно розрізняти цілісну систему у всій її складності від елементарної організованості на базі ієрархічної співпідпорядкованості. (Кожен рівень розглядається як частина наступного: місто, область, регіон). Необхідне виявлення різноманіття типів зв'язків, на основі яких можна судити про цілісність досліджуваних об'єктів.

Система – більш загальне поняття, чим структура. Якщо для системи важлива принципова можливість існування, то для структури - принципова здійсненність і конкретні методи реалізації в просторі. Місто може бути представлений у виді різних структур, кожна з яких по ознаці просторової взаємодії характеризується категоріями: цілісності, множинності, неоднорідності, наступності, укрупненості, щільності, конфігурації, зв'язності, самодостатності. Укрупнення частин, спрощуючи внутрішні зв'язки структури, ускладнює її елементи. Неоднорідність – різноманіття функціонального змісту; конфігурація — просторова форма; щільність – інтенсивність використання. Зв'язність – зворотна сторона самодостатності».

Моделювання (у широкому сенсі) — це основний метод дослідження в усіх галузях знань. Моделювання - метод дослідження, заснований на заміні досліджуваного об'єкту-оригіналу його моделлю і на роботі з нею (замість об'єкту).

Моделювання – це процес адекватного відображення *найбільш суттєвих сторін* досліджуваного об'єкту з тою точністю, яка необхідна для вирішення сформульованого завдання. Основне завдання моделей – виявлення тих причинно-наслідкових зв'язків, врахування яких необхідно для отримання необхідних результатів. Для завдань містобудівної сфери такими *найбільш суттєвими сторонами* досліджуваного об'єкту є його функціональна, структурна, планувальна, еко-ландшафтна, композиційна організація. *Організація* – це свого роду «відпечаток» структури в матеріалі конкретної ситуації; а структура – це статичне відображення функціонального процесу, що відбувається.

Модель (від латин. *modus* — «міра», «об'єм», «образ») — допоміжний об'єкт, що відбиває найбільш суттєві для дослідження закономірності, суть, властивості, особливості будови і функціонування об'єкту-оригіналу. Коли йдеться про моделювання, зазвичай мають на увазі моделювання *деякої системи*. Для завдань містобудування мова йде про містобудівні системи різних ієрархічних рівнів (СНМ, місто, містобудівний комплекс). Кожна система має зовнішнє середовище свого існування. Так, для системи «місто» таким середовищем є СНМ, регіон; для містобудівного комплексу це – саме місто. Тому багато властивостей системи обумовлено її зв'язками із зовнішнім середовищем. Так, наприклад, функціональна організація містобудівного комплексу в значній мірі

обумовлюється місцем його розміщення в зональній структурі міста, а планувальна організація містобудівного комплексу обумовлюється планувальними особливостями прилеглої території, тобто району.

Кожна система має зовнішнє середовище свого існування. Так, для системи «місто» таким середовищем є СНМ, Регіон; для містобудівного комплексу – це саме місто. Тому багато властивостей системи обумовлено її зв'язками із зовнішнім середовищем. Так, наприклад, планувальна та композиційна організація містобудівного комплексу обумовлюється планувальними і композиційними особливостями прилеглої території міста.

Першим кроком до усвідомленої побудови моделі містобудівної системи в усіх випадках являється з'ясування і чітке формулювання того або іншого завдання, заради рішення якого здійснюється моделювання. Цей крок базується на змістовному аналізі *загальної проблеми*, припускає збір і осмислення усіх вже наявних даних, що відносяться до завдання. В якості приклада загальної можна навести проблему ефективної містобудівної організації громадсько-транспортних комплексів. Тут значну роль відіграє їх просторова компактність, що пов'язана з структурною і планувальною організацією.

Другий крок, з якого починається процедура власне моделювання, полягає у визначенні тих *меж об'єкту*, що є *предметом його модельному опису* і дослідження з метою рішення задачі. Такими межами можуть бути основні аспекти *об'єкту*, а саме: його *функціональна* або, *просторово-планувальна* або, *композиційна* організація. Так, наприклад, при вирішенні *проблеми* ефективної *просторово-планувальної* організації багатофункціональних суспільно-транспортних комплексів важливим є *місце розташування* функціональних блоків відносно його ядра (транспортно-пересадкового вузла). Тому *межами* просторово-планувальної моделі є саме параметри просторової «прив'язки» різних функціональних блоків до центру (ядра) комплексу, що обумовлюються специфікою функцій та особливостями геометрії території досліджуваного об'єкту.

У сучасній містобудівній теорії є ряд моделей опису містобудівних систем. Серед них є і функціонально-типологічні, ієрархічні схеми, де відзначаються такі підсистеми, як населення, сфера праці, сфера обслуговування і міський транспорт, природні ресурси і екологія, місто утворювальна база, місто формуючий комплекс, економічна база, соціальна інфраструктура, капітальні вкладення, територія. Простір є інтегруючою підсистемою, що визначає приналежність кожної з підсистем до цього місця. Структурною основою просторової системи є його планувальний каркас. Моделі відрізняються

складом і структурою містобудівних елементів і характеристикою зв'язків тих, що становлять цих систем.

З позицій системного підходу місто розглядається як «містобудівна система» – сукупність просторово організованих і взаємозв'язаних матеріальних об'єктів : споруд, інженерних пристроїв, технічно освоєних територій, які спільно з природними компонентами формують середовище соціальної життєдіяльності. Міське середовище в найзагальнішому вигляді представляє єдність результатів містобудівної діяльності і природного комплексу, що складається в їх нерозривній взаємодії..

Важливим висновком дослідження, що спирається на системний підхід є, наприклад, такий: «нове» будівництво на нижчому рівні системи є «реконструкцією» вищого рівня. «Нове» не можна зробити досконалим не враховуючи зворотні зв'язки з елементами системи. Тому наукова конструкція «система – середовище» змінилася на конструкцію «система 1 – система 2 – система n.,».

Вивченням взаємодії систем займається синергетика. (див дис. Тимохіна «Гармонійність еволюційної динаміки самоорганізації містобудівних систем», 2006). У цій роботі розроблений новий теоретико-методологічний підхід до вивчення динамічних об'єктів сучасної містобудівної науки в напрямі впровадження концептуального бачення потенціалів і резервів їх самоорганізації і гармонічного розвитку, що дозволив отримати ряд цінних наукових результатів. Найбільш цікавими серед останніх, на наш погляд, є наступні:

- розробка оригінальної системи показників і моделі критерію ефективності й економічності напрямків і режимів структурно-функціональної самоорганізації і прогресивного розвитку містобудівної діяльності;

- обґрунтування та реалізація концепції просторово-часової самоорганізації і прогресивного розвитку містобудівної еволюції на основі авторської моделі багато вимірності простору-години;

- розширення і поглиблення меж нового об'єкту – містобудівних систем, як цілісної сукупності містобудівних форм, містобудівної діяльності, містобудівної еволюції й еволюційної динаміки.

Складність проектування містобудівних систем в епоху постіндустріальної цивілізації, спряла залученню до використання принципів синергетики. *Синергетика*, що трактується як міждисциплінарний підхід, є вченням про системи, що самоорганізуються. Сьогодні вона зайняла важливе місце у формуванні методологічних підвалин теорії містобудування. Синергетика пояснює процес самоорганізації в складних системах так:

1. Система повинна бути відкритою. Закрита система повинна в кінцевому результаті прийти до стану з максимальною ентропією і припинити будь-яку еволюцію.

2. У положенні, близькому до рівноваги і без достатнього припливу енергії ззовні, будь-яка система з часом ще більше наблизиться до рівноваги і перестане змінювати свій стан.

3. Фундаментальним принципом самоорганізації є виникнення нового порядку і ускладнення систем через флуктуації (випадкові відхилення) станів їх елементів і підсистем.

4. Етап самоорганізації настає тільки у випадку (при досягненні точки біфуркації) переваги позитивних зворотних зв'язків, що діють у відкритій системі, над негативними зворотними зв'язками.

5. В складних системах переходи від одних структур до інших, виникнення нових рівнів організації матерії супроводжуються порушенням симетрії.

Методологія синергетики полягає у побудові математичної моделі, описати яку можна за допомогою нелінійних рівнянь. Розглянувши сучасні роботи з синергетики, можна зробити наступний висновок: урбаністи, використовуючи синергетичний підхід в містобудуванні, розглядають місто як складну систему, розвиток якої носить *імовірнісний характер*.

За допомогою теорії самоорганізації вчені спробують описати і пояснити поведінку містобудівних систем, передбачити можливі варіанти їх розвитку, збудувати відповідну модель управління цим розвитком (Л. Тарасова, 2010).

У рамках *синергетичного підходу* дослідники (див. Г. Мазаєв) пропонують методику проектування «імовірнісного генерального плану». Її суть полягає в тому, що в результаті проектування ми отримуємо не одне «оптимальне рішення», а «спектр» рішень, що знаходиться в межах змінюваного середовища, що забезпечує її стабільність, цілісність і історичну спадкоємність (так, наприклад, Нью-Йорк має не один, а 17 генеральних планів). Важлива роль в методиці відводиться складанню моделі розвитку забудови (ядро і шар) і моделі стійкого стану планувальної структури – стані, що відповідає найбільшому числу можливих планувальних альтернатив і комплексу умов їх реалізації.

Средовищний підхід базується на розгляді середовища, як результат освоєння людиною його життєвого оточення. Появі такого підходу (поч.70 р.) сприяло усвідомлення необхідності враховувати існуючий зміст міського простору і дії, поведінку міських жителів. Средовищний підхід пропонує бачення міста як багат шарової утворення; як сфери художньої комунікації з сюжетним описом ситуацій і розвитком художнього задуму на драматургічній основі.

Розвиток середовищного підходу сприяє формуванню нового ставлення до людини — не як до пасивного споживача архітектурного середовища, а як до активного учасника її формування. Таким чином архітектурне середовище сьогодні розглядається як ресурс для вирішення соціальних проблем у гуманістичному ключі, а одним з видів проектної діяльності в цьому напрямку утвердився дизайн архітектурного середовища.

Ідеї середовищного підходу представлені в працях К. Лінча, Р. Стадера, А. Раппопорта, в яких стверджується необхідність досліджувати й проектувати міське середовище, виходячи з потреб способу життя його мешканців. При цьому опосередкованою ланкою у взаємодії людини з міським середовищем затверджуються якості архітектурної форми, а одним із основних методів стає «архітектура співучасті». Провідним фахівцем у цьому напрямку на пострадянському просторі можна вважати В. Л. Глазичева, який виокремив три рівні реалізації середовищного підходу для повноцінного розвитку міста: соціо-екологічний, соціо-економічний та соціокультурний. З огляду на те, що базові екологічні принципи середовищного підходу вийшли з загальної значущості категорії здоров'я, вони вимагають доповнення принципами економічними та культурними, що спираються на соціальний зміст міського життя.

Розгляд об'єкта проектування як середовищної ситуації призвів до появи нової проектної спеціалізації — «Дизайн архітектурно-містобудівного середовища», як адекватної відповіді на проблеми сучасних міст, що виникли в умовах глобалізації та мультикультуралізму (В. Т. Шимко, С. Річардс). Потенціал цієї нової дисципліни був визнаний як у плані боротьби з сегрегацією міських спільнот на різноманітні групи за класовими і расовими ознаками, так і в плані надання можливостей для реалізації їх життєвих потреб на підставі субкультур них переваг і локальних соціокультурних особливостей.

Численними дослідниками уперше відзначається «антропоцентричний» характер об'єкту містобудівного проектування.

В кін.80-х. — поч.90-х рр. А. Іконніков, М. Каган В. Пилипенко та інші автори розглядають міське середовище з позиції естетичної цінності і значущості для людини. «Прекрасне», «гармонія» стають одними з основних засобів гуманізації середовища. Дослідники у своїх роботах показують взаємозв'язок естетичної цінності з функціонально-конструктивною і образною структурою комплексного об'єкту, аналізують залежність естетичної складової системного об'єкту від соціокультурних і соціопсихологічних умов.

Таким чином, методологічні підвалини теорії містобудування на сучасному етапі розвитку містобудівного простору складає комплекс наукових підходів, що включає системний та середовищний підходи, синергетика, еволюціоніка.

Література: 6, 15, 16, 20, 23.

ЛЕКЦІЯ 6

ЗМІСТ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗАВДАНЬ РОЗРОБКИ ПРОГРАМИ МІСТОБУДІВНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Як відмічалось на першій лекції, містобудівне проектування уключає три блоки дослідницьких завдань: розробка *програми* містобудівного проектування (*архітектурно-планувальне завдання* на проектування), аналіз й оцінка *містобудівних ресурсів* та обмежень ситуації, що склалася; *вибір варіанту* проектного рішення на основі певних критеріїв оцінки. *Архітектурно-планувальне завдання* це – комплекс вимог до призначення, основних параметрів і розміщення об'єкту на конкретній земельній ділянці, а також обов'язкові вимоги, умови і обмеження до проектування і будівництва, встановлювані відповідно до містобудівних регламентів для цього населеного пункту.

Розробка *архітектурно-планувальних завдань* (або соціально-функціональних програм) на проектування є особливим типом дослідницького завдання, що акумулює знання соціальних вимог (цілей), ресурсів території, а також законів містобудування для пропозицій її функціональної організації. В результаті такого аналізу розробляється програма-завдання на проектування, що визначає параметри житлового будівництва, розрахунок закладів громадського обслуговування, екологічні заходи. В залежності від типу об'єкту змінюється його деталізація. Завдання на проектування, як правило, уключають соціально-функціональну, екологічну й естетичну складові.

В ході розробки програми проектування виконується аналіз проектованої території. Основні цілі аналізу: виявлення міри здатності території для різних видів її використання: для промислового будівництва, житлової забудови, рекреацій, тощо. В умовах реконструкції міста велике значення має оцінка історичної забудови та соціокультурного потенціалу міста.

На рівні СНМ розробляється програма соціально-економічного розвитку території, що включає демографічну гіпотезу, гіпотезу розвитку промислового виробництва, сільського та лісового господарства, туристичної сфери, науки, управління, транспорту, а також план охорони природного середовища. Виконується загальна модель територіально-просторової організації СНМ. Естетична складова може включати заходи із збереження або формування краєвидів, збереження особливостей етнокультурних ландшафтів.

Архітектурно-планувальне завдання на рівні «СНМ» спрямовує зусилля проектувальників на раціональне використання території для розвитку промисловості, сільського господарства, рекреаційно-туристичної діяльності, забезпечення населення житлом та громадським обслуговуванням, а також транспортними зв'язками певної кількості населених місць, що саме і утворюють СНМ. При цьому важливим завданням є збереження природного середовища, раціональне використання його ресурсів. Для цього розробляються

моделі функціонального використання території системи населених місць де визначаються зони для сільського будівництва сільського і лісового господарства, масового відпочинку, природоохоронних територій, а також трасування автомобільних та залізничних шляхів різних рангів (державного, регіонального, місцевого) по території СНМ, розміщення вузлових елементів транспортно-комунікаційного каркасу. Найважливішим у формуванні систем населених місць є забезпечення населення місцями праці в межах часових регламентів досяжності (до 60 хв.) утворення спільної інфраструктури транспортних мереж, центрів громадського обслуговування, рекреаційних центрів. Використання положень теорії «поляризації ландшафту» (Родоман) дозволяє зберегти рівновагу між антропогенною та природною складовими СНМ, що забезпечує самовідновлення природних елементів. Різновиди та закономірності функціонально-планувальної організації СНМ досліджено в роботах таких вчених як: І.Фомін, Ю. Білоконь, М. Дьомін, Г. Фільваров. Тут архітектори-містобудівники працюють разом з науковцями-георгафами (Нудельман, Родоман, Гольц).

На рівні «населений пункт» («місто»), що розглядається як підсистема системи населених місць, розробляється программа-завдання забезпечення життєдіяльності городян та населення, що до нього тяжіє відповідними формами просторової організації функціональних елементів. Вона включає: демографічний прогноз щодо чисельності та структури населення міста; визначення перспектив розвитку виробництва, тобто містоутворюючої бази міста; визначення перспектив розвитку комплексів сфери громадського обслуговування, сельбищних, рекреаційних, а також екологічні заходи. Естетична складова завдання може включати вимоги формування унікальності, самобутності образу міста, застосування певної стилістики тощо.

На рівні «місто», цілі формування міського середовища можливо розділити за такими напрямками:

- регулювання розвитку міста шляхом перебудови планувальної структури й вдосконалення функціонального зонування;
- забезпеченості спадкоємності міського розвитку; охорони і збагачення своєрідності планувально-просторової композиції, що склалася;
- оздоровлення середовища, шляхом ландшафтного упорядкування;
- вдосконалення транспортної інфраструктури та інженерного обладнання;
- вдосконалення окремих функціонально-територіальних зон і комплексів.

В цілому метою проектування міста є досягнення максимальної відповідності функціонально-просторової організації території потребам життєдіяльності соціуму, а саме організації виробництва, забезпечення житлом, громадським обслуговуванням різних типів і рангів, рекреаційними просторами. Окрім цього окремими цілями є забезпечення естетичної

повноцінності міського середовища та екологічної рівноваги між природними та його антропогенними елементами.

Закономірності функціонально-планувальної організації міста досліджено в роботах таких вчених як: М. Г. Бархін, О. Е. Гутнов, В. М. Макухін, В. О. Тімохін, І. О. Фомін, М. М. Дьомін, Г. Й. Фільваров, В. І. Єжов, З. М. Яргіна.

Сьогодні сучасне проектування міста повинно базуватися на аналізі існуючої ситуації та її оцінці з позиції «Замовника». У ролі «Замовника» виступають різні групи мешканців, що відрізняються соціально-функціональними програмами своєї діяльності. Ця різниця обумовлена сьогодні і рівнем достатку. Так, у радянські часи існував середньостатистичний «Замовник», а зараз розділяють групи з різним рівнем достатку. Дуже важливо формувати безконфліктне середовище, де потреби різних соціальних груп громадян не досягають протиріччя.

На рівні «елемент міста» (житловий район, квартал, парк, громадський центр тощо), що розглядається як підсистема міста розробляються програми-завдання забезпечення реалізації в просторі певних функцій життєдіяльності городян: побуту, відпочинку, отримання послуг праці тощо). Вивчаються: місце проектованої ділянки в структурі ієрархічно вищих містобудівних систем (для виявлення ролі майбутнього об'єкту) природні умови та ресурси території, аналізується функціональне використання території, що склалося.

В якості приклада можна навести розробку *архітектурно-планувального завдання* для проекту котеджного селища в приміській зоні м. Харкова. Обрана ділянка знаходилася вздовж автомагістралі, що з'єднувала м. Харків і м. Чугуїв. Замовники проекту бажали отримати в майбутньому прибуток від торгівлі ділянками котеджей. Зрозуміло, що проект повинен задовольняти потреби майбутніх мешканців, не мати негативного впливу на зовнішнє довкілля і не створювати конфліктних соціальних ситуацій в ході експлуатації об'єкту. В основу формулювання завдання були покладені такі аналітичні документи: результати соціологічного дослідження, що показали особливості попиту на різноманітні житлові умови; результати попереднього містобудівного аналізу, що розкрили особливості ділянки (площа, геометрія території), її природні характеристики (рельєф, озеленення, водні ресурси, ґрунти, гідрогеологічні умови), наявність інженерних та транспортних комунікацій. Були виявлені планувальні обмеження проектування селища.

В результаті було визначено кількість ділянок з різними типами забудови (еліт, бізнес та економ класів), визначена номенклатура та розрахована необхідна кількість елементів громадського обслуговування, відзначено необхідне інженерне оздоблення території та основні заходи її ландшафтної організації (вирішення екологічних завдань); сформульовано естет етичні вимоги.

Література: 1, 2, 4, 8.

ЛЕКЦІЯ 7

СКЛАДОВІ МІСТОБУДІВНОГО ПЕРЕДПРОЕКТНОГО АНАЛІЗУ ПРОЕКТОВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ

Прикладна частина теорії містобудування у сучасній містобудівній діяльності втілюється у процедуру містобудівного передпроектного аналізу. Містобудівні рішення визначаються «вимогами» різних видів виробничої та невиробничої діяльності до: їх просторового розміщення в структурі наявних ресурсів території (функціональних, планувальних, комунікаційних, інженерно-технічних, природних), їх просторової організації (щільність, компактність, лінійність, багатоярусність); кооперації з іншими видами діяльності, або ізоляції.

Для прийняття вірних рішень необхідно виконати аналіз ситуації по параметрах: соціально-функціональних і естетических вимог, природно-кліматичних, економічних, містобудівних умов та обмежень. Результатом такого аналізу є графічні (комплексна схема аналізу містобудівної ситуації) та логічні моделі умов проектування.

Містобудівний аналіз є, таким чином, першим етапом та необхідної ланкою сучасного містобудівного проектування. Передпроектний аналіз націлений на: діагностування стану, виявлення вузьких місць в містобудівній системі; оцінку потенціалу розвитку міста (або його елементу) та ефективності використання території; пошук шляхів підвищення ефективності використання просторового потенціалу міста (або ділянки міста).

Оцінка природних ресурсів території включає оцінку рельєфу, ґрунтів, гідрогеології, рослинності, кліматичних умов.

Аналіз і оцінка антропогенних ресурсів території включає: оцінку рівня її транспортного обслуговування різними видами транспорту; рівень інженерного забезпечення; оцінку доступності основних елементів громадського обслуговування; оцінку історико-культурних та естетичних якостей міського середовища, оцінку екологічного стану.

Тому зазвичай містобудівний передпроектний аналіз містить такі складові:

- характеристику місця розташування об'єкта, проєктованого в межах населеного пункту, житлового району, кварталу (мікрорайону); навколишньої забудови і її перспективного розвитку;
- аналіз сучасного стану території і споруджень, що включає:
- характеристику природних умов ділянки (рельєф, гідротехнічні особливості, озеленення);
- інформацію щодо інженерно-будівельних і екологічних умов району будівництва;
- характеристику існуючої забудови і функціонального використання територій, наявність об'єктів громадського обслуговування, аналіз технологічних процесів на виробництві (у разі потреби);
- характеристику транспортної та пішохідної інфраструктури;

- характеристику об'єктів культурної спадщини (у випадку розташування об'єкта в межах зон охорони пам'ятників культурної та архітектурної спадщини);
- висновки щодо комплексної оцінки містобудівної ситуації.

У складі графічної частини містобудівного аналізу в залежності від мети і виду об'єкта розробляються:

- 1) ситуаційна схема розташування об'єкта в населеному чи пункті на іншій території;
- 2) план району, кварталу існуючого використання території об'єкта з визначенням зони його впливу, планувальних, санітарно-охоронних обмежень, зон пам'ятників культурної спадщини (на вкопюванні з топографо-геодезичного плану кварталу, місця розташування об'єкта архітектури з нанесеними діючими червоними лініями вулиць) у масштабі 1:1000, 1:2000;
- 3) пропозиції що стосуються запропонованого використання земельної ділянки, місця розташування об'єкта і його параметрів з визначенням площі, що підлягає забудові (масштаб 1:1000, 1:2000);
- 4) пропозиції по зміні червоних чи ліній інших елементів поперечних профілів вулиць у районі розташування об'єкта.

Загалом можна виділити такі *основні методи та методики* передпроектного містобудівного аналізу, а саме: прогнозування чисельності населення і визначення демографічної місткості території; передпроектного факторного аналізу та комплексної оцінки території; оцінки інтенсивності містобудівного освоєння території та виявлення меж містобудівних систем (проектованих об'єктів); визначення оптимальних розмірів окремих функціональних елементів проектованих об'єктів та їх взаємного розміщення (компонування); розрахунку транспортних потоків та транспортної місткості території проектного об'єкту; розміщення об'єктів обслуговування на території проектованих об'єктів та окреслення радіусів їх доступності.

На основі містобудівного аналізу проектною ситуації та соціально-функціональної програми (завдання на проектування) формулюються основні вимоги щодо формування майбутнього об'єкту, а саме:

- а) граничні відстані від об'єкта містобудування до червоних ліній, границь суміжних ділянок, що існують будинків і споруджень, інших планувальних обмежень;
- б) гранично припустиму поверховість (висоту) будинків і споруд;
- в) умови використання перших поверхів, підземного простору;
- г) вимоги до створення нових чи розширенню існуючих об'єктів громадського обслуговування населення;
- д) вимоги до упорядкування доріг і під'їздів до будинків і споруджень, місцям паркування транспортних засобів;
- е) вимоги оцінки впливу об'єкта на збереження традиційного характеру середовища історичного населеного пункту; врахування зон охорони історико-культурної й архітектурної спадщини;

ж) врахування впливу об'єкта на навколишню природне середовище (для будівництва об'єкта промислового чи комунального призначення);

з) умови забезпечення санітарно-гігієнічних і екологічних вимог.

Важливе значення для повноцінного аналізу мають історико-архітектурні та композиційні дослідження проєктованих містобудівних об'єктів.

На основі *історико-архітектурного аналізу*, врахування охоронних зон пам'ятників архітектури уточнюються заходи щодо збереження архітектурної (елементи забудови) та містобудівної (елементи планування) спадщини, коректне «вписування» нової забудови в історичний контекст, проведення ефективної реконструкції містобудівних об'єктів. Композиційний аналіз є основою подальшого розвитку, підсилення композиційних елементів, що склалися, та формування нового естетично повноцінного середовища. Тут особлива увага приділяється морфологічному та стилістичному аналізу забудови, міських панорам, наявних композиційних вісей, вузлів, домінант, акцентів тощо.

У містобудівному передпроектному аналізі визначається комплекс умов і обмежень, що обумовлює містобудівна ситуація на декількох містобудівних рівнях. В якості прикладу можна навести аналіз ділянки залізничного вокзального комплексу (ЗВК). Її містобудівні умови визначаються місцем розміщення транспортного вузла в структурі регіону, СНМ та у системі їх транспортної мережі, а також розміщенням у структурі самого міста й його розмірами. Ці характеристики, у кінцевому сенсі, визначають якісні та кількісні характеристики пасажирських потоків на ЗВК, які, у свою чергу, обумовлюють вимоги до функціонально-просторової організації комплексу.

Обмеження розміщення будь якого об'єкту обумовлюються площею ділянки, її конфігурацією та вимогами взаємодії, або ізоляції з існуючою вже забудовою, а також пожежних проїздів, санітарних норм. На основі вивчення цих умов встановлюються граничні параметри об'єкта, що може бути розміщений на конкретній ділянці, а також його можливе функціональне призначення. Коли функціональне призначення визначене, то обмежуються такі параметри як, габарити, розміри у плані, поверховість, функціональна ємність об'єкту, що також визначається соціально-функціональним попитом на дану функцію. Наприклад, при визначенні ємності кафе, що проєктується на привокзальній площі, враховується розмір пасажирських потоків та регламент їхнього перебування на вокзалі; близькість інших «джерел» відвідувачів. Якщо на вокзалі багато пасажирів, що очікують більше 30 хвилин, то можливо розраховувати на значну кількість їх відвідувань. Уточнити ці дані можливо при допомозі соціологічних досліджень.

Формування об'єктів нижчих ієрархічних рівнів залежить у значній мірі від характеристик вищих рівнів. Так, наприклад, реконструкція історичного кварталу залежить від особливостей побудови вищого рівня - історичного центру (його функціонального наповнення, композиційної структури). Формування міського парку обумовлюється у значній мірі ландшафтною організацією міста, елементом якої є парк.

У експериментальних проектах з науково-дослідницькою частиною, де безпосередньо вирішуються практичні завдання, проводять аналіз ситуації з застосуванням наукових методів, методик, що уключають декілька типів задач містобудівного аналізу. У теорії містобудування розрізняють чотири типи задач, спрямованих на досягнення найбільшої ефективності містобудівного об'єкту:

Тип 1 – функціонально-типологічні задачі. Вони зв'язані з ухваленням рішення з характеру містобудівного освоєння території відповідно до обумовленості його 2-ма факторами:

- соціально-функціональною програмою розвитку території (фіксується в завданні на проектування);

- вихідною містобудівною ситуацією (характеристики природної та антропогенної складових проектованої території).

Тип 2 – задачі розміщення. Вони зв'язані з ухваленням рішення по розміщенню об'єктів, інтенсивності містобудівного освоєння, величині капіталовкладень у територію. Зміст цього типу задач полягає в зіставленні цінності території (соціально-економічної) і інтенсивності її освоєння.

Тип 3 – задачі компонування і районування. Вони зв'язані з ухваленням рішення по виділенню цілісних систем-об'єктів проектування й оптимізації зв'язків між елементами цих систем.

Тип 4 – задачі балансові. Вони зв'язані з ухваленням рішення по забезпеченню пропорційного, збалансованого сполучення елементів у територіальних системах.

Наприклад, був проведений комплексний містобудівний аналіз з метою середовищного зонування міста Суми для визначення режимів, методів, прийомів реконструкції її забудови. Районування здійснювалося за критерієм цінності територій на базі трьох груп факторів історико-культурної цінності, містобудівної цінності (або потенціалу), та ландшафтної цінності.

Коли функціональне призначення та параметри об'єкту визначені, можливо розробити декілька варіантів його можливого розміщення на ділянці, та порівняти їх за критеріями: ефективності організації функціональних процесів на усій ділянці, композиційної цілісності усього комплексу, що утворився, за екологічними наслідками.

Підсумовуючи, слід наголосити, що висновки містобудівного аналізу містять ствердження щодо: доцільності зміни функціонального і цільового призначення території; пропозиції по використанню територій і коректування червоних ліній окремих вулиць і доріг; містобудівні умови використання і забудови відповідних територій і об'єктів.

Література: 1, 4, 9, 10, 19, 25

ЛЕКЦІЯ 8

РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЙ МІСТОБУДІВНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ МІСТ

Центральним документом управління розвитком міста є його генеральний план — як своєрідний паспорт, що робить легітимною інвестиційно-містобудівну діяльність та поліпшує управління містами. Цьому документові передують *розробка концепції*.

Тому, важливим завданням сучасної містобудівної науки сьогодні є *розробка концепцій формування містобудівних об'єктів*. Ця процедура необхідна для вирішення складних завдань і передують розробці проектів. Часто розробляються і порівнюються конкуруючі концепції, що розкриває можливість вибору більш доцільного напрямку розвитку території. Так, концепція розвитку міста визначає основи та пріоритети його розвитку в довгостроковому періоді, які надалі стануть основою для стратегічного плану дій. Концепція повинна обговорюватися і бути прийнятою всіма зацікавленими сторонами (стейкхолдерами), перш ніж буде розроблено стратегічний план.

Концепція — це документ, що концентрується на ключових, найбільш перспективних напрямках, виявлених на основі аналізу потенціалу, сильних і слабких сторін геополітичного положення міста, можливих сценаріїв розвитку держави і зовнішнього світу. Вона містить ідеї та принципи, які дають орієнтири для бізнесу, потенційних інвесторів, влади і населення міста, допомагаючи приймати оперативні рішення з урахуванням бачення перспективи. Концепція не скасовує і не підміняє інші види планів і не є комплексним планом, а визначає розвиток лише в найбільш важливих, пріоритетних для міста областях.

Загальнокультурний зміст поняття «концепція» — сукупність поглядів на певні явища, способи розуміння та трактування дійсності. У нормативній літературі та Державних будівельних нормах (ДБН) передбачається розробка генеральних планів на основі наукових досліджень, аналітичних та прогнозних моделей, що визначають закономірності, тенденції та проблеми існування міста, напрямки та засоби регулювання його перспективного розвитку. Тобто все це і є змістом «концепції».

До важливих властивостей «концепції» слід віднести такі:

- її гнучкість: концепції може корегуватись з врахуванням потреб різних інвестиційних проектів в ході реалізації проекту;
- масштабність сприйняття реальності як результат багатофакторного аналізу території.

Важливою складовою розробки містобудівної концепції є аналіз проблемної ситуації. Проблеми міст можна умовно розділити на такі, що породжені часом (вікові); отримані у спадок (спадкові); ті, що виникли в

результаті непродуманих реформ і дій спеціалістів, мешканців та влади (від неправильного функціонування), а також такі, що склались під впливом незалежних зовнішніх чинників (інфіковані).

До основних проблем міського середовища можна віднести проблему меж і територіального розвитку; транспортну; проблему переосвоєння і підвищення ефективності використання промислових та спеціальних територій; збереження історичного середовища; застарілості і нераціональності інженерних мереж; проблему районів індивідуальної забудови; муніципального (соціального) житла, садів і дач; самовільного та незавершеного будівництва; червоних ліній тощо.

Як підкреслює відомий український науковець Микола Габрель концепція генерального плану має бути орієнтована на: визначення напрямів, пріоритетів та засобів розвитку міста; окреслення основних принципів розвитку; визначення макрохарактеристик міста на перспективу. Так, напрям розвитку – це підвищення соціально-еколого-економічної ефективності міста шляхом усунення існуючих суперечностей, досягнення сумісності між елементами в системі та системи з надсистемою. Він передбачає мінімізацію затрат часу та шкідливих наслідків, а також максималізацію корисності системи.

Постановка задач на розробку концепції розглядається як проміжний етап. Вірна постановка задачі – вирішальна умова її успішного вирішення. Містобудівні задачі є нестрогими, але теоретичне осмислення і окреслення алгоритму їх розв'язку є необхідною умовою для розробки концепції розвитку міста, а також для того, щоб цілеспрямовано вести передпроектні та інші дослідження. На рівні концепції генплану слід прогнозувати лише основні параметри та оперувати показниками макрорівня, ширше використовувати імітаційне моделювання, що передбачає розробку різних пропозицій, порівняльного співставлення та оцінку ефективності їх результатів.

Концепції містобудівного розвитку включають план розвитку території, що визначають її функціональне призначення, основні параметри просторово-планувальної організації, комплексне вирішення комунікаційної інфраструктури (транспортного та пішохідного руху), обґрунтування економічної ефективності, екологічної безпеки тощо.

В історії розвитку містобудування можна виділити різноманітні приклади концепцій. Найбільш відомі із них це *урбаністичні та дезурбаністичні* концепції розвитку містобудівного середовища. До ідеологів урбаністичних концепцій можна віднести Т. Гарньє (Індустріальне місто, 1904 р.), Ле Корбюзьє (Променисте місто, 1922), Н. Ладовський (Динамічне місто, 1930 р.), П. Солері (Біотехнічне місто, 1960 р.). До апологетів дезурбаністичних концепцій можна віднести таких авторів як: Е. Говард (Місто-сад, 1890 р.), М. Гінзбург (Лінійне місто, 1930 р.), О. Гутнов, І. Лежава, А. Бабуров (Новий елемент розселення, 1959 р.).

Їх різниця полягає в тому, що урбаністичний напрямок пропонує рішення екологічних проблем за рахунок концентрації населення в містах (локалізація

антропогенного навантаження на природний ландшафт шляхом максимальної концентрації урбаністичної діяльності), а дезурбаністи наполягають на більш «розпорошеному» розміщенню населення і більш тісним контактам «людина – природа». Вчені відмічають наявність зв'язку між загальним напрямком розвитку суспільства та характером пануючих містобудівних концепцій. Так, на прикладі ХХ ст. можна побачити, що в період переваги мілітаристських тенденцій більш актуальними були концепції урбаністично-технократичного типу. Екологічні концепції починають домінувати в умовах мирного будівництва.

Таким чином, кожна концепція має свої ідеологічні та методологічні засади. Сьогодні актуальними є положення загально відомої *концепції сталого розвитку* містобудівного простору. Урбаністична революція ХІХ – ХХ ст., в результаті якої величезні маси населення почали переїжджати у великі міста, зробила характер розселення людей нерівномірним і нестійким. Сучасні глобальні погрози планетарному розвитку в сукупності з неблагополучною екологічною ситуацією і зухвалими загальносвітовою стурбованістю прогнозами демографічного зростання продукували нову концепцію - *стійкий розвиток*. як теорія, а потім як соціально-економічний орієнтир.

Термін «Стойкий розвиток» («sustainable development») означає самозабезпеченість розвитку, іншими словами - розвиток, що само собі дає імпульс, стимул для подальшого просування вперед. Суть стійкого розвитку полягає в прагненні до інтеграції економічних, природоохоронних і соціальних цілей. Збалансованість таких складових як екологія і економіка, економіка і соціальна сфера покликана забезпечити дотримання наступних основних принципів розвитку населених пунктів : стійкість, рівноправ'я, життєздатність, поновлюваність (ресурсів).

Концепція стійкого розвитку, включена в міжнародний порядок денний після публікації в 1987 р. доповіді Брундтланд і проведення в 1992 р.. Конференції в Ріо-де-Жанейро, лягла в основу глобальної політики. Концепція стійкого розвитку спирається на принцип задоволення насущних потреб без обмеження можливості розвитку майбутніх поколінь. Для досягнення цілей сталого розвитку необхідно забезпечити: екологічно раціональне проектування, використання екологічних принципів в області розвитку населених пунктів і землекористування; низький рівень енергоспоживання, розвиток поновлюваних джерел енергії; вибіркове і ефективне використання ресурсів, рециклізація; участь громадськості в процесі ухвалення рішень.

Як відомо, зміст концепції сталого розвитку сучасного міста передбачає інтеграцію економічних, екологічних та соціальних складових. Розгляд міста як явища культури (за Д.С. Ліхачовим) в контексті сталого розвитку сьогодні викликає особливу увагу науковців. Ця концепція вимагає розробки новітнього підходу до формування міського середовища, який би дозволив досягнути максимальної ефективності у взаємодії між міським середовищем і способом

життя його мешканців, а також інтегрувати в єдину стійку систему екологічні, економічні та соціальні фактори. Це дозволить зберегти культурне різноманіття, що має втілення також в композиційно-образній структурі міста.

Оскільки формування містобудівного простору у кінцевому сенсі повинне відповідати потребам людини, спільноти, соціуму, то вельми важливим є спрямування творчих зусиль архітекторів на його відповідність, перш за все, базовим життєвим потребам

Відповідно до прийнятого на Україні концепції стійкого розвитку міст, як найважливіший критерій визначення перспектив розвитку урбанізованої середовища, названа *екологічна ефективність*, що означає оптимальне співвідношення природних компонентів і штучного середовища, що повинне гарантувати стабільність екосистеми і відтворення ресурсів міського розвитку

Відкриті озеленені простори охоплює не тільки місто, але і його оточення. Вони є частиною системи відкритих просторів чи агломерації групи населених місць. Максимальне збереження природних елементів у структурі урбанізованого ландшафту – необхідна умова рішення екологічних соціально-функціональних, санітарно-гігієнічних і естетичних задач його функціонування і розвитку.

Для успішного виконання цих функцій формування системи озелених просторів повинне відповідати наступним основним принципам:

- 1 Відповідності знову формованого об'єкта природним умовам і ландшафтним особливостям;
- 2 Взаємозв'язку знову формованого ландшафту з його першоосновою;
- 3 Безперервності озелених відкритих просторів у структурі міста і їхній зв'язок із зовнішніми озеленими просторами;
- 4 Відносної рівномірності розподілу озелених ділянок у міській тканині;
- 5 Транспортної і пішохідної доступності об'єктів ландшафтної організації міста;
- 6 Функціональній розмаїтості об'єктів ландшафтної організації міста;
- 7 Загальної для всіх міських систем здатності розвиватися разом з розвитком міста.

Таким чином, залучення наукових досліджень на стадії розробки концепції проектного рішення сприяє досягненню більш ефективних результатів у формуванні містобудівного простору.

Література: 6, 9 - 11, 14, 21.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. ДБН 360-92** Містобудування: Планування і забудова міських і сільських поселень. – Київ : Будівельник, 2002. — 83 с.
2. Білоконь Ю.М. Проблеми містобудівного розвитку територій: навчальний посібник. / Ю.М. Білоконь – Київ : Укрархбудінформ, 2001. – 70 с.
3. Білоконь Ю.М. Типологія містобудівних об'єктів / Ю. М. Білоконь. – Київ, 2001. – 68 с. : іл.
4. Основы теории градостроительства : учеб. для вузов спец. «Архитектура» / Яргина З.Н, . Косицкий, В.В. Владимиров и др.; Под ред. З.Н.Яргиной. – М.: Стройиздат, 1986. – 326 с., ил.
5. Архитектура : Короткий словник-довідник / за заг. ред. А.Мардера – Київ : Будівельник, 1995. – 333 с.: ил.
6. Тімохін В. О. Архитектура містобудівного розвитку. 7 книг з теорії містобудування / В. О. Тімохін – Київ : КНУБіА, – 2008. – 629 с.: іл.

Допоміжна

7. Антонов В. Л. Градостроительное развитие крупнейших городов / В. Л. Антонов. – Киев–Харьков–Симферополь, 2005. – 644 с.
8. Бочаров Ю. П. Производство и пространственная организация городов / Ю. П. Бочаров, Г. И. Фильваров. – М.: Стойиздат, 1987. – 256 с.
9. Городская среда. Технология развития: Настольная книга / В.Л.Глазычев, М.М.Егоров, Т.В.Ильина и др. М.: «Издательство Ладыя», 1995. – 240 с.
10. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем / М. М. Габрель; Інститут регіональних досліджень НАН України. – Київ : Видавничий дім А.С.С., 2004. – 400 с.:іл.
11. Горохов В.А. Зеленая природа города : учебн. пособ. для вузов :/ В.А. Горохов ; изд.2-е доп. и перераб. – М.: Архитектура- 2005 – 348 с.
12. Гутнов А. Э. Эволюция градостроительства / А. Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. – 256 с.
13. Демін М. М. Актуальні проблеми сучасної теорії містобудування / М. М. Демін // Досвід та перспективи розвитку міст України. – Київ : Укрархбудінформ, 2000. – С.41-45.
14. Древаль И. В. Влияние экологического мышления на архитектурно-градо-строительное формообразование / И. В. Древаль // – Сборник научных трудов / Київ, Комунальне господарство міст. – Сер.: Архитектура та технічні науки. Вип. 66. Київ , 2005.– С. 39-44.
15. Заец Р. Системный подход к инновационному развитию крупного города по пути экоустойчивости. / Р. Заец // Досвід та перспективи розвитку міст України. Збірник наукових праць. Вип. 4. Філософські та теоретичні аспекти містобудування. – Київ : Дніпромiсто, 2003. – С. 119- 142.

16. Князева Е. Н. Основания синергетики. Синергетическое мировидение./ Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов — М.: КомКнига, 2005. — 240 с. (3-е издание, дополненное. М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. — 256 с.)
17. Коситский Я. В. Архитектурно-планировочное развитие городов : Учеб. пособие / Я. В. Коситский — М.: Архитектура-С, 2005. — с.
18. Линч К. Совершенная форма в градостроительстве / К. Линч; пер. с англ. В. Л. Глазычева; под ред. А. В. Иконникова. — М.: Стройиздат, 1986. — 364с.
19. Містобудування. Довідник проектувальника / За ред.. Т.Ф.Панченко. — Київ : Укрархбудінформ, 2001. — 192 с.
20. Петришин Г. П. Історично архітектурно-містобудівні комплекси: наукові методи дослідження: Навч. посібник / Г. П. Петришин, У. І. Іваночко, Ю .В. Ідак, С. І. Топилко, Х. С. Бойко, Н. С. Соснова, О. П. Олешко, Л. Б Гнесь; за ред. Г. П. Петришина. — Львів : Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2006. — 212 с.
21. Плешкановська А. М. Города и эпохи / А. М. Плешкановська, Е. Д. Савченко.// — Київ.: Логос, 2011. — 230 с.
22. Посацький Б. С. Основи урбаністики. Територіальне і просторове планування : Навч. посібник. / Б. С. Посацький.// — Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. — 344 с.
23. Синергетическая парадигма — М.: Прогресс -Традиция, 2007. — 564 с.
24. Трубина Е.Г. Город в теории: опыты осмысления пространства / Е.Г. Трубина // М.: Новое литературное обозрение, 2011. - 519
25. Урбанізація і формування систем розселення — М.: Прогресс, 1978 р. — 30 с.
26. Фильваров Г.И. Вирази градостроительства / Г. И. Фильваров // Будмайстер. — М.: Прогресс 2002. — М.: Прогресс № 21. — М.: Прогресс С. 32-33.

Інформаційні ресурси

- 1 Робоча програма навчальної дисципліни «Теорія містобудування» « для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова; уклад. Древаль І. В. – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. — 8 с.
- 2 Древаль І.В. Методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни «Теорія містобудування» для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова; уклад. Древаль І. В., – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. — 18 с.

Навчальне видання

Древаль Ірина Владиславівна

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

«ТЕОРІЯ МІСТОБУДУВАННЯ»

*(для студентів 6 курсу денної форм навчання спеціальності
191 – Архітектура та містобудування
фахове спрямування «Містобудування»)*

Відповідальний за випуск *Г. Л. Коптева*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2015, поз. 8 Л.

Підп. до друку 17.02.2017 р.
Друк на різнографі.
Зам. №

Формат 60 x 84/16
Ум. друк. арк. 2,5
Тираж 50 пр

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова
вул. Маршала Бажанова , 17, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017 р.