

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.71.589-604>

УДК 69. 059.7:725.4

Приймак Володимир Васильович,

кандидат архітектури, доцент

кафедри архітектурного проектування цивільних будинків та споруд

Київського національного університету будівництва і архітектури

prymak.vv@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-8584-7240>

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АРХІТЕКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Анотація: у статті розглядаються деякі аспекти методології наукових досліджень в архітектурі, зв'язок архітектурної науки з практикою проектування. Розглянуто системні методи вивчення та типологічної інтерпретації багатофункціональних комплексів громадського обслуговування – громадських центрів. Проаналізовано вплив наукових досліджень на потреби будівництва з досвіду автора.

Запропоновано методику системного підходу до процесів проектування від містобудівних до об'ємно-планувальних рішень громадських комплексів. Використано авторські теоретичні розробки за період активних досліджень в структурі державного наукового інституту і власної приватної практики автора.

Теоретичні розробки були впроваджені в практику експериментального і конкурсного проектування, що проілюстровано в статті роботами автора.

Ключові слова: громадські центри міст; системні методи проектування; якість проєктних рішень; технологічна решітка; матриця рішень.

Вступ та постановка проблеми

Взаємозв'язок проєктного творчого і наукового аналітичного початків в архітектурній роботі має як протилежні, так і спільні риси. Робота над вихідними даними, ситуацією, прототипами завжди передуює розробці детальних проєктних рішень і це дає позитивні результати, дозволяє обґрунтувати правильність прийнятих рішень.

Так і в співпраці архітектурної науки і практики – при вдаваній віддаленості одне від одного, вони насправді доповнюють і збагачують обидвох. Аналітики розробляє і удосконалює нормативну базу проектування, а практика дає нові приклади для порівняльного аналізу, виявлення якісних переваг і недоліків прийнятих рішень.

За 50 років своєї професійної архітектурної роботи мені довелося працювати в науково-дослідному інституті і проєктному інституті, потім у власному архітектурному бюро і нарешті займатися педагогічною діяльністю. На кожному

з цих напрямків є свій творчий потенціал і результативність. В професійній діяльності архітектора вагому частину займає аналітична складова, емпіричні методи дослідження, пошук оптимальних рішень і методики оптимізації проєктних рішень.

Професія архітектора пов'язана з будівництвом, тому орієнтована на технологією будівництва, що опосередковано впливає на пошук оптимальних рішень. Оскільки основні етапи модерністської архітектури були пов'язані з використанням індустріальних технологій будівництва, то і архітектурні рішення в основному спиралися на індустріальні каркаси і збірні залізобетонні елементи. Масовий характер вітчизняної забудови починаючи з другої половини XX століття зумовив пошук оптимізації індустріальних методів будівництва і орієнтацію на типізацію проєктних рішень.

Взагалі кінець XX століття був означений вірою в прогрес науки, в неймовірні результати науково-технічної революції, в позитивний розвиток технологій і процвітаюче майбутнє [1]. Не можна сказати, що ці надії не реалізувалися, але результат виявився не вельми очікуваним і позитивним.

В сучасній проєктній практиці переважають індивідуальні рішення, зник монопольний замовник в вигляді держави, всі інвестори наразі стали приватними. Також зникли і великі проєктні інститути, були утворені приватні проєктні майстерні, які розпочали свою діяльність з початку 1990-х років.

Практика проєктування за попередні 30 років настільки стала далекою від будь-яких архітектурних досліджень, що не стало потреби в відповідних наукових інститутах. Залишилися «на плаву» лише галузеві інститути будівельних конструкцій і технології будівництва. Проєктувальник обмежений завданням на проєктування від замовника, ділянкою землі і містобудівними умовами. Все гранично детерміновано, параметри обмежені вихідними даними і технічними умовами, крім того терміни проєктування і економічні чинники здавалось би не дають проєктувальнику займатися аналізом, треба виконувати поставлені завдання. Але, потреба в результатах наукових прикладних досліджень для практики зростає зі зростанням обсягів і темпів будівництва.

В цій статті намагатимусь ознайомити з деякими методичними напрацюваннями проєктування громадських центрів, системного пошуку і оцінки оптимальності проєктних рішень. Об'єктом моїх досліджень були і залишаються громадські центри міст, які є значними містобудівними акцентами в забудові міста, поєднують в своїй структурі підприємства торгівлі, побутового обслуговування, громадського харчування, культури, спорту і інші. Потужність таких центрів в показниках загальної площі коливається від 10 тис. м² до 150 тис. м².

Згідно з ДБН «Склад та з міст проєктної документації на будівництво» для об'єктів класу наслідків ССЗ потрібно проводити науково-дослідні роботи по вивченню особливостей формування їх функціональної структури [2, 3]. Але ні потужностей, ні часу на їх проведення в проєктувальників, як правило, немає, обмежуються містобудівними і економічними розрахунками. Тому, на мій погляд, має сенс вивчити набуток архітектурної науки за попередні роки, коли такою проблематикою займалися галузеві науково-дослідні інститути.

Тим цікавіше визначити напрямки розвитку архітектурних досліджень і оприлюднити власні методичні напрацювання. В цій статті намагатимусь розібратися з співвідношенням архітектурної теорії і практики і їх взаємозалежності.

Основна частина

Завданням архітектурної науки в Україні останньої чверті ХХ сторіччя було пошук шляхів і методів оптимізації проєктних рішень, підвищення їх економічної ефективності. В основному, це було пов'язано з державними програмами масового житлового і цивільного будівництва, яке, в умовах попередньої соціально-економічного устрою, мало плановий характер.

Вітчизняна архітектурна наука з часів створення галузевих науково-дослідних інститутів, напрацювала великий обсяг методичних напрямків дослідження архітектурних та містобудівельних об'єктів. Власне, таким комплексним науково-дослідним і проєктним інститутом експериментального проєктування і є КиївЗНДІЕП[5], що поєднував в своїй структурі наступні відділення: наукове, проєктне, обчислювальний центр (так тоді називались комп'ютерні комплекси) і дослідний завод експериментальних конструкцій. Завдання перед ним стояли амбітні і вони успішно виконувалися в умовах планової економіки. Але система була дуже централізована, громіздка і не дозволяла в повній мірі використати напрацювання архітектурної науки.

Разом з тим, деякі раціональні риси технологічної співпраці науки і практики можна було б наслідувати і в наші часи. Так, наприклад, багатьом експериментальним проєктам нових типів громадських комплексів передували наукові дослідження, збір інформації, натурні дослідження об'єктів-аналогів, порівняльний аналіз прикладів з проєктно-будівельної практики.

Це співпадало з активним пошуком нових рішень назрілих містобудівних проблем м. Києва в 1980-х роках ХХ ст.

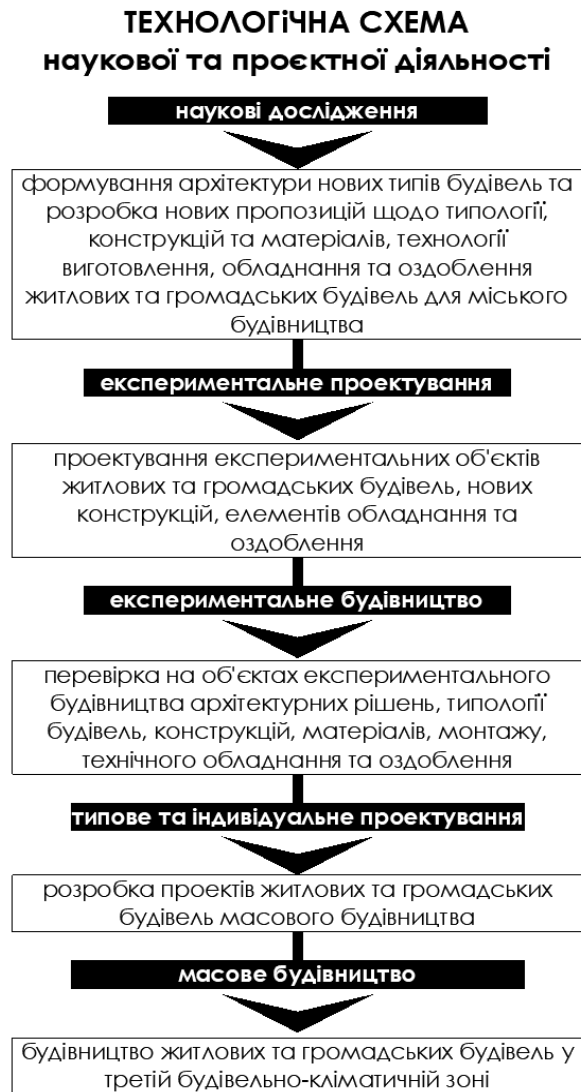


Рис. 1. Технологічна схема наукових досліджень і практики проєктування по моделі Київського науково-дослідного і проєктного інституту експериментального проєктування [5].

Ретроспективний погляд в недалеке минуле – 1970-1990 рр, вітчизняної архітектурної науки дозволяє виявити основні етапи в пошуку методів систематизації процесу проєктування. Так, наприклад, галузеві НДІ які досліджували і впроваджували системні методи проєктування у власних наукових дослідженнях і експериментальному проєктуванні. Під керівництвом доктора архітектури Яблонського Д. у відділі архітектурно-будівельної кібернетики впроваджувалися перші вітчизняні комп'ютерні програми і розроблялися моделі (Рис. 1) систематизації проєктування об'єктів житлового цивільного будівництва.

Такі дослідження мали впроваджуватися в архітектурно-будівельній практиці, для чого існували потужні проєктні відділення при цих інститутах. Пишаюся тим, що понад 17 років мав стосунок до наукової роботи в КиївЗНДІЕП, брав участь у дослідженнях і експериментальних проєктах[9].

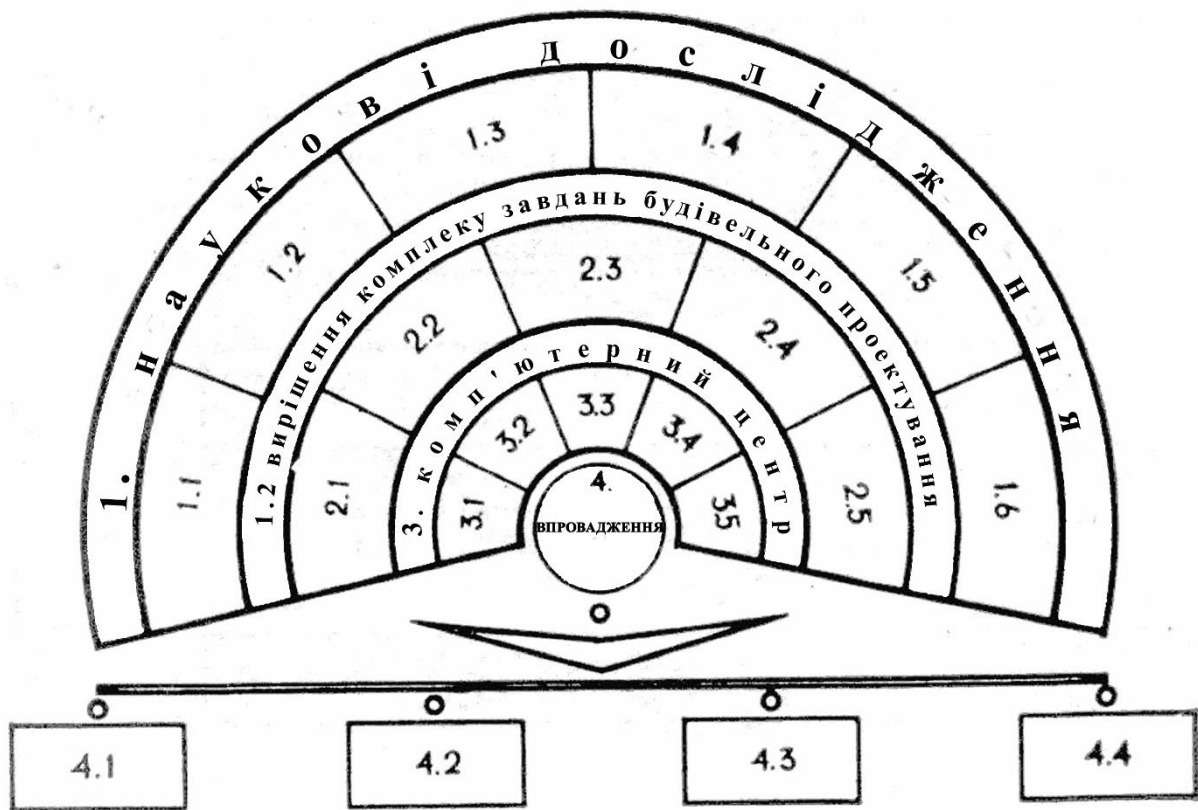


Рис. 2. Застосування системного підходу в дослідженнях і проектуванні об'єктів будівництва в КиївЗНДІЕП в 1970-ті роки [5].

I. 1 – дослідження традиційної технології проектування; 1.2 – розробка теоретичних засад проблемно-орієнтованого загального математичного забезпечення; 1.3 – розробка теоретичних засад проблемно-орієнтованого інформаційного забезпечення системи; 1.4 – розробка кількісних методів дослідження соціологічної та технічної інформації; 1.5 – розробка і вдосконалення методів розрахунку і проектування конструкцій; 1.6 – розробка методів дослідження кліматичної інформації і гігієнічного комфорту;

II. 2.1. – проектування серій житлових будинків; 2.2 – архітектурно-планувальні рішення об'єктів; 2.3. – розрахунок і конструювання будинків; 2.4 – розрахунок і проектування систем інженерного обладнання; 2.5 кошторисно-фінансові і економічні розрахунки;

III. 3.1 – розробка алгоритмів і програм загально математичного інформаційного забезпечення систем проектування; 3.2 – розробка дослідних зразків нових типів приладів графічного виводу інформації; 3.3 – організація центрального фонду алгоритмів і програм; 3.4 – організація впровадження програм в практику проектних робіт. Стажування спеціалістів; 3.5 – технічні засоби – комп'ютери;

IV. 4.1 – технологічна лінія автоматизованого проектування крупнопанельних будинків з видачою креслень, окремі завдання оптимізації; 4.2. – технологічна лінія автоматизованого проектування несучих конструкцій каркасних будинків, розрахунки всіх типів споруд; 4.3 – фрагменти автоматизованого проектування опалення житлових будинків і кондиціонування громадських будинків; 4.4 – фрагменти автоматизованого розрахунку кошторисів панельних і каркасних будинків і кошториси інженерного обладнання

Таким чином, школа системного аналізу і застосування так званих «машинних методів проектування» має фундаментальні коріння в Україні і нам є що розвивати в майбутньому (Рис.2).

Впровадження математичних методів містобудівного аналізу провадилося в КиївНДІмістобудування. Результатом цих досліджень стали бази даних стосовно щільності населення, оцінка потужності транспортно-пішохідних потоків, якості та кількості об'єктів в системі соц-культ-побутового обслуговування міст.

Метод якісної оцінки планувальних рішень у балансі корисної нормованої площі будівлі по відношенню до транзитних приміщень (місць загального використання) запроваджував Лаврик Г. [8].

Наукові результати досліджень впроваджувалися в практику на основі цілісних систем проєктування і будівництва, таких як: система Мобіль для житла, АКТИВ і БАСФОК для комплексів громадського обслуговування, інтегрована блок-модульна система для формування громадських центрів в умовах нової забудови і реконструкції міської території [9].

Це було направлено на використання індустріальних методів виробництва будівельних елементів (типо-виробів) і напрацьованих типових проєктів. На пізньорадянському етапі від цієї системи почали вимагати архітектурно-пластичного урізноманітнення і гнучкості трансформативності планувальних рішень.

Зі зміною соціально-економічного устрою від планової економіки до умов вільного ринку проєктно-будівельних послуг, всі ці завдання раптово втратили актуальність. При цьому приватні інвестори і забудовники зацікавлені лише в досягненні економічної вигоди, як при мінімальних витратах на будівництво отримати максимальну вигоду від продажу комерційної нерухомості.

Сучасні нормативи також передбачають необхідність попередніх наукових досліджень типології складних і відповідальних об'єктів, що віднесені до найвищого класу наслідків ССЗ [3], однак ні часу, ні ресурсів в проєктувальників на це не лишається.

Тому, на мій погляд, буде доречно нагадати деякі методичні аспекти систематизації методів проєктування громадських комплексів заслуговують поширення в професійній спільноті для можливого використання, або для теоретичного осмислення.

Спроби використання методів системного аналізу щодо процесу проєктування багатофункціональних комплексів, якими автор займався протягом багатьох років, призвели до розробки такої методики, яка б інтегрувала в собі всі важливі рівні проєктування, від містобудівного до типологічного - функціонально-планувальних і архітектурних рішень [16].

В коло моєї уваги входить дослідження містобудівних аспектів побудови мережі громадських комплексів обслуговування, що дозволило систематизувати типологію таких об'єктів, в залежності від розташування в структурі великого

міста. Подальше поглиблення функціональної типології об'єктів дозволило виявити закономірності їх функціонально-планувальної організації [10, 13].

Графічна інтерпретація моделі представлена на Рис. 3.

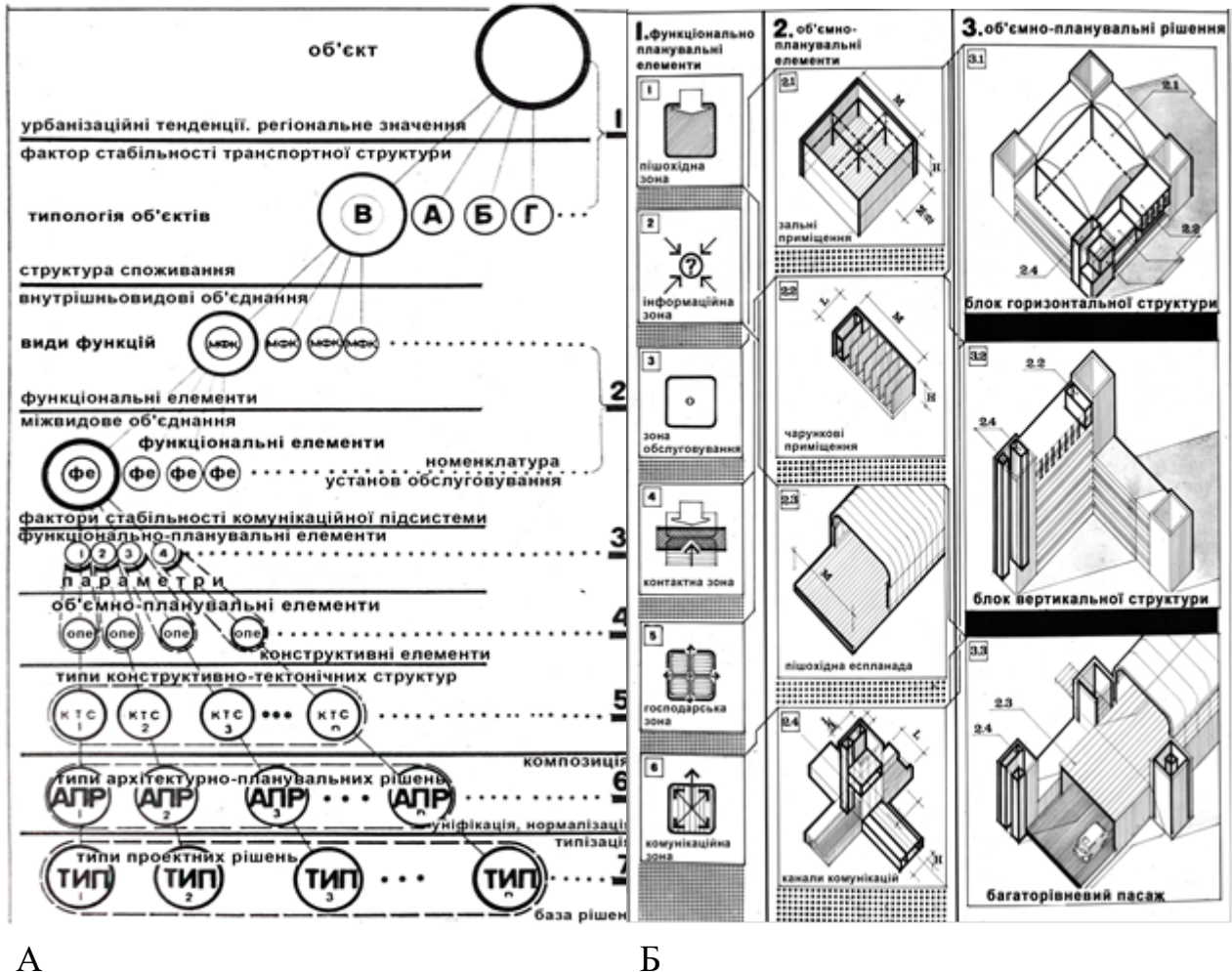


Рис. 3.

А. Схема системного проектування – від загального до дрібного, від містобудівних аспектів розміщення основних типів громадських центрів до оптимізації їх архітектурно-планувальних рішень;

Б. Номенклатура структурних елементів системи від функціональних, до плакувальних і модульній координації в об'ємно-планувальні рішення. (розробка автора)

На першому етапі системного аналізу розглядається **містобудівний аспект** - мережа закладів громадського обслуговування, досліджується їх типологія.

Системним каркасом розміщення громадських центрів в структурі міста є транспортна інфраструктура міста [12], яка є найбільш стабільна в процесі розвитку і трансформації як забудови міста [15], так і функції, планування і архітектури закладів громадського обслуговування і житлової забудови (Рис. 3.А). В складі містобудівельної типології громадських центрів були визначені функціональний склад і потужність закладів громадського

обслуговування, запропонована номенклатура підприємств торгівлі, соц-культ-побуту.

Поглиблення системного дослідження об'єкту занурює в розбір **функціональної типології** громадських комплексів [13], які ми звикли називати громадськими центрами.

В ході проведеного аналізу типологічних аналогів підприємств громадського обслуговування було виявлено кілька типових функціональних зон (Рис. 3. Б):

1. зона відвідувачів - пішохідна зона;
2. інформаційно-розподільча зона;
3. зона обслуговування - контактна зона клієнтів з персоналом;
4. господарча, складська, офісна, підсобна зона;
5. комунікаційна зона – основа технологічної решітки планувального модуля.

Таким типам зон можна знайти планувальні відповідники – об'ємно-планувальні елементи(ОПЕ):

1. зальні приміщення для зон обслуговування;
2. чарункові дрібно-розмірні ОПЕ підсобних, офісних і складських зон;
3. пішохідні пасажи між основними функціональними зонами для відвідувачів;
4. канали комунікацій - проходи, коридори, рампи, паркінги, колектори, шахти вертикальних комунікацій, що поєднують різні підприємства обслуговування.

Базуючись на обмеженій кількості ОПЕ, вибудованих в наскрізній модульній координації, можна згрупувати всі ОПЕ в основні типи об'ємно-планувальних рішень (ОПР):

1. блок горизонтальної структури;
2. блок вертикальної структури;
3. багаторівневий пасаж, атриум.

Основою на модульній технологічній решітці з комунікаційних ОПЕ, можна створити безліч комбінацій при компоновці великих містобудівних комплексів громадських центрів.

При цьому необхідно використовувати регулярну розбивку планувальних вісей на основі ортогонального, гексагонального і інших типів модульної сітки.

Вимогам комфортності повинна відповідати висока концентрація видів обслуговування. Критерієм комфортності обслуговування є витрати часу на отримання послуг. При цьому соціальний ефект від скорочення витрат обслуговування у часі досягається за рахунок об'єднання об'єктів обслуговування та транспортних вузлів:

$$T_3 = T_T + T_{\text{п}}, \quad (1)$$

Де Тз - загальні витрати часу;

Тт - час підходу до зупинного пункту, очікування транспорту, пересадки, час у дорозі та інші транспортні витрати;

Тп - час, витрачений отримання послуг.

Через війну такого об'єднання економія витрат часу отримання послуг становитиме до 30-40 % [14].

Більш раціональне побудова функціональних зав'язків здійснюється при вертикальному зонуванні центру. Отже, основою подальшого вдосконалення структури центрів може бути просторові технологічні грати [6], що об'єднує елементи, розташовані різних рівнях.

Досягається функціональний і планувальний ефект від об'єднання в горизонтальному та вертикальному напрямках структурної решітки комплексу (зон обслуговування та господарської) з комунікаційно-розподільчим вузлом. Цим забезпечується висока щільність концентрації зв'язків у вузлах і компонування окремих підприємств і комплексів у єдиній структурі центру обслуговування.

На додаток до перелічених ознак раціональності моделі просторової технологічної решітки можна відзначити, що її використання призводить до скорочення протяжності каналів комунікацій на 12,5-25 % [14]. В умовах інтеграції скорочуються деякі однорідні підсистеми, що виключає їх дублювання в окремих підприємствах, а отже, призводить до оптимізації компоновки приміщень загалом по центру та окремих підприємств на 25-30 %.

Оцінка якості планувальної структури центру проводиться за критерієм щільності комунікаційних елементів. Розрахунок щільності структури проводиться стосовно обсягу транзитних приміщень до ємності приміщень, що нормуються для окремих підприємств обслуговування (Рис.4):

$$K = V_T / V_N; \quad (2)$$

Де V_T - сумарний будівельний обсяг каналів транзитних комунікацій;

V_N – сумарний будівельний обсяг нормованих приміщень;

K – коефіцієнт, що виражає оснащеність одиниці будівельного обсягу будівлі /просторової структури/ мережею каналів комунікацій.

Приймаючи величину V_N за постійну, визначають напрям удосконалення об'ємно-планувальних рішень визначається шляхом мінімізації обсягу транзитних приміщень.

Таким чином, визначається якісна оцінка прийнятих планувальних рішень по критерію щільності об'ємно-планувальної структури центру. При високій щільності досягається оптимальність внутрішніх технологічних зв'язків.

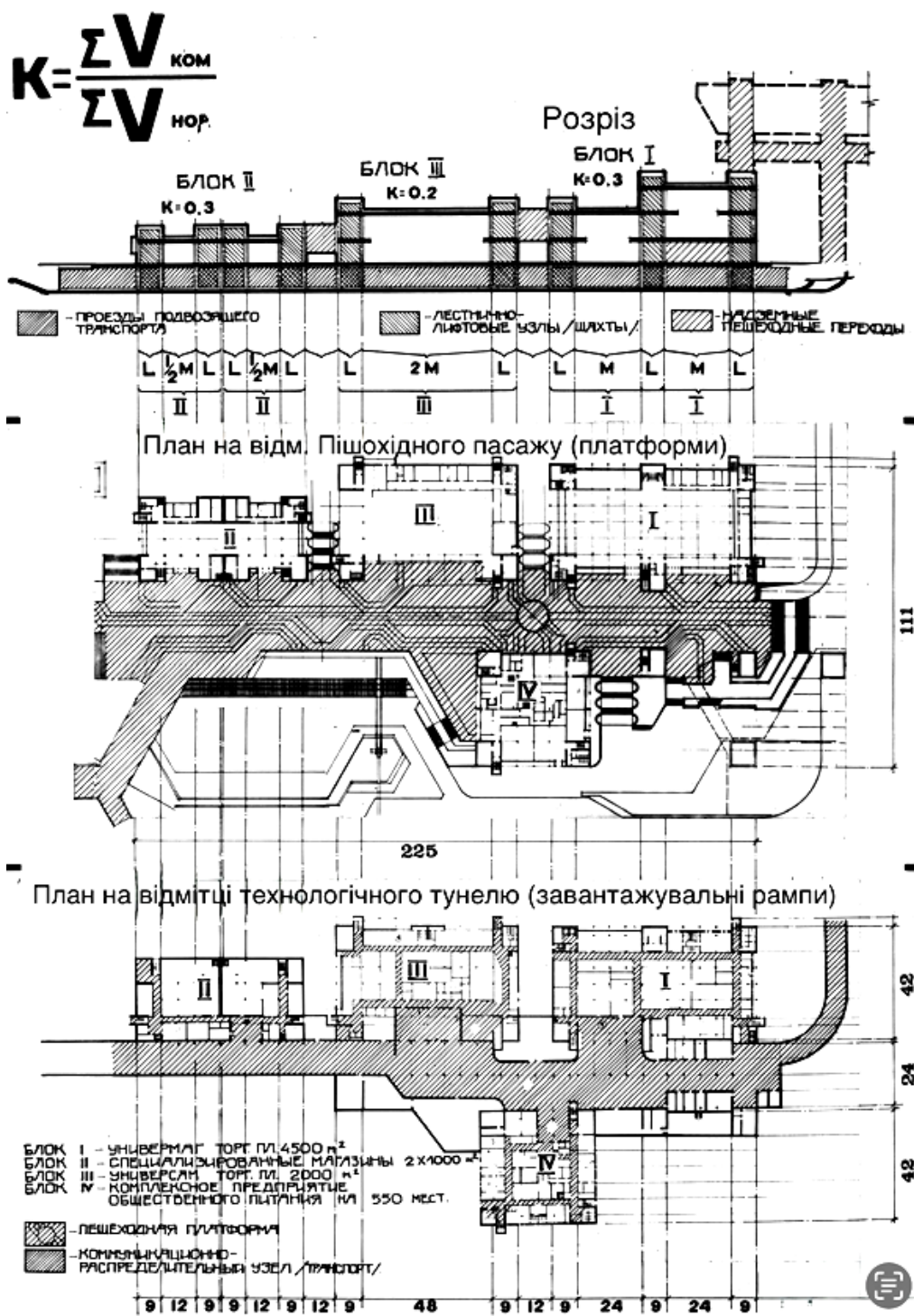


Рис.4. Визначення коефіцієнту щільності об'ємно-планувальної структури центру.
(розробка автора)

K – коефіцієнт щільності об'ємно-планувальної структури (ОПС);
 $\sum V_{\text{ком}}$ – сумарна ємність (будівельний об'єм) каналів комунікацій;
 $\sum V_{\text{нор}}$ – сумарний об'єм приміщень, що нормуються.

Нормування просторової структури в центрі на основі обмеженої кількості об'ємно-планувальних елементів і типів рішень забезпечує безліч варіантів їх просторової координації та створення різноманітних містобудівельних планувальних схем громадських центрів залежно від конкретних умов. Ці

положення підтверджує досвід проєктування громадського центру периферійного житлового району Оболонь в Києві (конкурсний проєкт автора, 1984 р.). (Рис.5.).

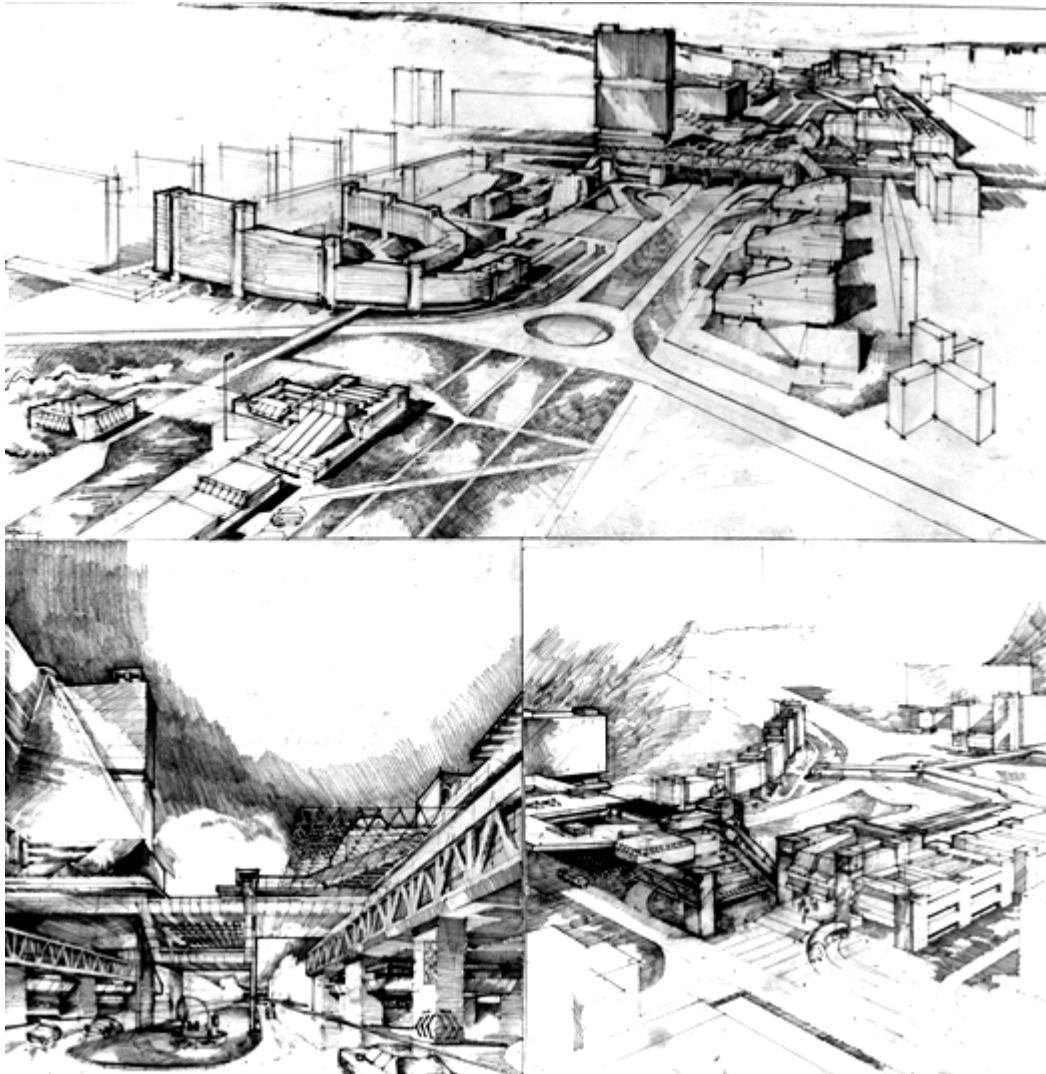


Рис. 5. Використання інтегрованої блок-модульної системи при формуванні ансамблю громадського центру (ГЦ) житлового району (приклад – конкурсний проєкт автора - ГЦ житлового району Оболонь, 1984 р. конкурсний проєкт автора).

У проєктному рішенні знайшли відображення основні положення блок - модульної об'ємно - планувальної організації будівель центру. Причому індивідуальні просторові характеристики ансамблю досягнуто використанням обмеженого ряду параметрів блок-будівель та їх модульної координації. Проте структурна єдність забезпечує формування індивідуального архітектурного ансамблю центру.

Таким чином, досягнута структурна єдність є лише універсальним інструментом, що дозволяє досягти різноманітності об'ємно-планувальних рішень будівель центру. Проведена оцінка якості рішень згідно запропонованої

методики демонструє високу ефективність блок-модульної структури. Ці проєкти, на жаль, залишилися на папері, але стали вагомим внеском в розвиток методики проєктування громадських комплексів.

В подальшій моїй практичній роботі ми в ТАМ «Арх-Дизайн Бюро» намагалися втілити деякі принципи запропонованої системи. Через то, що в наших реаліях замовники зацікавлені передусім в житловій нерухомості, громадські комплекси будувалися неохоче і вимушено. Так в одному з наших проєктів, разом з житловим комплексом вимагалось запроєктувати комплекс соціально-побутового призначення (Рис. 6). Блочна структура допомогла забезпечити оптимальну технологічність, зонування основних процесів і компактність в лінійній планувальній схемі.



Рис. 6. Житловий комплекс з об'єктами соц-культ-побуту по просп. Любомира Гузара (кол. Комарова), 22 в м. Києві.
(Арх. Приймак В., ТАМ «Арх-Дизайн Бюро», 2008 р., реалізовано)

Проєкт був розроблений і погоджений на всіх стадіях, але його реалізація набула несподіваних поворотів. Спочатку забудовники віднесли будівництво комплексу соц-культ-побуту на 2 чергу і, врешті, після здачі в експлуатацію 1 черги - основного житлового комплексу, відмовились від будівництва громадського центру і замінили на малометражне житло. Цей приклад

демонструє, що концептуально наука могла б впливати на проєктно-будівельну практику, якби не жадібність і недалекоглядність забудовників. В результаті житловий квартал залишився без громадського сервісу, а щільність житлової забудови перевищує нормативну.

Загальні висновки

Використання системних методів проєктування громадських комплексів дозволяє зробити такі висновки:

1. Раціональність інтегрованої функціональної структури центру ґрунтується на перевагах існуючих прийомів функціонального об'єднання об'єктів обслуговування і є їх розвитком, за рахунок виключення дублювання однорідних допоміжних процесів (підсистем) та забезпечуючи технологічну єдність структури.

2. Головні функціональні процеси з виробництва та споживання послуг здійснюються автономно у кожному підприємстві обслуговування.

3. Основою раціонального розподілу функціональних зв'язків є запропонована модель структури центру – модульна технологічна решітка, що заповнюється.

4. Сформульовані базові основи методики раціональної організації процесу проєктування на всіх стадіях з урахуванням економічних, соціальних, енергетичних, урбаністичних та функціонально-типологічних чинників.

Список літератури:

1. Александер К. Як будувати на віки. Архітектура поза часом. Київ: Основи, 2020. 457 с.
2. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проєктної документації на будівництво. Київ: Міністерство розвитку громад і територій України. ДП Укрархбудінформ. 2022, с. 5-18.
3. ДСТУ 8855:2019 Будівлі і споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності). Київ: Міністерство розвитку громад і територій України. ДП «УкрНДЦ». 2019, с. 4-5.
4. Єжов С., Дивак В. Особливості формування багатофункціональних комплексів: навч. посіб. Київ, 2020. 162 с.
5. Заваров А. По пути технического прогресса, Архитектура СССР, № 11, 1973, 3-4 с.
6. Зейтун Ж. Организация внутренней структуры проектируемых архитектурных систем. М.: Стройздат, 1984. 101 с.
7. Куцевич В., Бридня Л., Рогожникова О., під ред. Куцевич В. Нормативно-методичні основи архітектурного проєктування громадських будівель і споруд: навчальний посібник. Київ: КНУБА, 2016. – 112 с.

8. Лаврик Г. Методологические проблемы исследования архитектурных проблем. – Автореф.дис. . . . докт.архит. – М., 1979. 21с.
9. Онищенко Ю., Приймак В. Методические рекомендации по разработке и внедрению унифицированных серий массовых общественных зданий. КиевЗНИИЭП. Киев. 1983. 17-34 с.
10. Приймак В. Перспективні тенденції архітектурної трансформації житлово-громадських центрів великих міст. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2022, Вип. № 64. с.194-208. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.64.194-208>
11. Приймак В. Наукові дослідження і практика проектування містобудівельних комплексів на прикладі м. Києва. Просторовий розвиток: Київ, КНУБА, 2024. Вип. №7. с.145-156. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.7.145-156>
12. Приймак В. Систематизація методики проектування громадських центрів. Сучасні проблеми архітектури і містобудування: Київ: КНУБА, 2024, Вип. № 68. с. 149-162. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.149-162>
13. Приймак В. Формування інтегрованих громадських комплексів в урбаністичному середовищі найбільших міст України. Містобудування та територіальне планування: Київ, КНУБА, 2024. Вип. №85. 505-513 с. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2024.85.505-513>
14. Раева Е. Нормализация функционального качества зданий, их элементов и оборудования. М.: Стройиздат, 1976. 3-85с.
15. Форрестер Дж. Динамика развития города. Перевод с английского. М., Прогресс, 1974. 285 с.
16. Фридман И. Научные методы в архитектуре. М.: Стройиздат. 1983. 158 с.

References

1. Alexander, C. (2020). Yak buduvaty na viky [The timeless way of building]. Kyiv: Osnovy, 457 p. (in Ukrainian).
2. DBN A.2.2-3:2014 (2022). Sklad ta zmist proyektnoyi dokumentatsiyi na budivnytstvo. [State building regulations A.2.2-3:2014. Composition and content of project documentation for construction] Vid. Ofits. Kyiv: Ministry of Regions. DP Ukrarchbudinform. 7-9 p. (in Ukrainian).
3. DSTU 8855:2019 (2019). Budivli i sporudy. Vyznachennya klasu naslidkiv (vidpovidal'nosti). [State standards of Ukraine 8855:2019 (2019). Buildings and structures. Determination of the class of consequences (responsibility)]. Vid. Ofits. Kyiv: Ministerstvo rozvytku hromad i terytoriy Ukrayiny. DP «UkrNDTS». 4-5 p.(in Ukrainian).

4. Yezhov, S., & Dyvak, V. (2020). Osoblyvosti formuvannia bahatofunktsional'nykh kompleksiv [Features of the formation of multifunctional complexes]. Kyiv, 162 p. (in Ukrainian).
5. Zavarov, A. (1973). Po puti tekhnicheskogo progressa, [Along the path of technical progress], Architecture of the USSR, No. 11. 3-4 p. (in Russian).
6. Zeitoun, J. (1984). Organizatsiya vnutrenney struktury proyektiruyemykh arkhitekturnykh system, [Trames planes. Introduction a une etude architecturale des trames]. Moscow. Stroyizdat. 101 p. (in Russian).
7. Kutsevich, V., Brydnia, L., Rogozhnikova, O. (2016). Normatyvno-metodychni osnovy arkhitekturnoho proektuvannya hromads'kykh budivel' i sporud. [Normative and methodical foundations of architectural design of public buildings and structures]. Kutsevich V. (Ed.). Kyiv: KNUBA, 112 p. (in Ukrainian).
8. Lavryk, G. (1979). Metodologicheskie problemy issledovanya arkhitekturnykh problem. *Extended abstract of doctorate thesis*. Moscow. 21 p. [in Russian].
9. Onishchenko, Y., Pryimak, V. (1983). Metodicheskiye rekomendatsii po razrabotke i vnedreniyu uni-fitsirovannykh seriy massovykh obshchestvennykh zdaniy. Kyiv. 17-34 p. (in Russian).
10. Pryimak, V. (2022). Prospective trends of architectural transformation of residential and public centers of large cities. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (64), 194–208. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.64.194-208> (in Ukrainian).
11. Pryimak, V. (2024). Scientific research and practice designing urban complexes on the example of Kyiv. Spatial Development, (7), 145–156. <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.7.145-156> (in Ukrainian).
12. Pryimak, V. (2024). Systematization of public centers design methodology. Current Problems of Architecture and Urban Planning, (68), 149–162. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.149-162> (in Ukrainian).
13. Pryimak, V. (2024). Formation of integrated public centers in the urban environment of the largest cities of Ukraine. Urban Development and Spatial Planning, (85), 505–513. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2024.85.505-513> (in Ukrainian).
14. Raeva, E. (1976). Normalizatsiya funktsional'nogo kachestva zdaniy, ikh elementov i oborudovaniya. Moscow: Stroyizdat, (in Russian).
15. Forrester, J. (1974). Dynamyca razvytia horoda. [Urban dynamics], Moscow: Progress. 285 p. (in Russian).
16. Friedman, Y. (1983). Nauchnyye metody v arkhitekture. [Toward a scientific architecture]. M.: Stroyizdat. 158 p. (in Russian).

Abstract

Volodymyr Pryimak, Associate Professor of the Department of architectural design of civil buildings and structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Methodological aspects of architectural research

The article considers some aspects of the methodology of scientific research in architecture, the connection between architectural science and design practice. Systematic methods of studying and typological interpretation of multifunctional public service complexes - community centers are considered. The impact of scientific research on the needs of construction is analyzed based on the author's experience.

A methodology for a systematic approach to design processes from urban planning to spatial planning solutions of public complexes is proposed. The author's theoretical developments during the period of active research in the structure of a state scientific institute and the author's own private practice are used.

The use of systemic methods of designing public complexes allows us to draw the following conclusions:

The rationality of the integrated functional structure of the center is based on the advantages of existing methods of functional unification of service objects and is their development.

Formulated basic principles of the methodology of rational organization of the design process at all stages, taking into account economic, social, energy, urban and functional-typological factors

Theoretical developments were implemented in the practice of experimental and competitive design, which is illustrated in the article by the author's works.

Keywords: public centers of cities; system design methods; quality of project solutions; technological grid; decision matrix.