

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**АБИЗОВ**  
Вадим Адільєвич

УДК 72.01

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ  
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ СИСТЕМ  
(В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ  
ТА МІСТОБУДІВНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ)**

18.00.01 – Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора архітектури

Київ - 2001



2.097  
2.085.4  
Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Державному науковому центрі архітектури і містобудування (НДІТІАМ) Державного Комітету будівництва, архітектури та житлової політики України

*Науковий консультант*

доктор архітектури, професор  
Дьомін Микола Мефодійович,  
НДІТІАМ, директор

*Офіційні опоненти:*

доктор архітектури, професор Мойсеєнко Зоя Василівна, Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, професор кафедри теорії, історії архітектури і синтезу мистецтв

член-кореспондент НАН України, доктор архітектури, професор Крижицький Сергій Дмитрович, Інститут археології НАН України, заступник директора з наукової роботи

доктор архітектури, професор Кравець Володимир Йосипович, Харківський державний технічний університет будівництва і архітектури, завідувач кафедри образотворчого і декоративно-прикладного мистецтва

*Провідна установа*

Одеська державна академія будівництва і архітектури, Архітектурний інститут, Міністерство освіти та науки України, м. Одеса

Захист відбудеться 21 червня 2001 р. о 13=00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.02 при Київському Національному університеті будівництва і архітектури (КНУБА) за адресою: 03037, м. Київ, Повітрофлотський пр. 31, ауд. 466

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці КНУБА за адресою: 03037, Київ, Повітрофлотський пр., 31, наукова бібліотека

Автореферат розісланий 18 травня 2001 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Тімохін В. О.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Житлова проблема є однією з найгостріших соціально-економічних проблем в Україні. Більш однієї третини населення країни мешкає в незадовільних умовах - гуртожитках, комунальних квартирах, непридатних для житла приміщеннях, із забезпеченістю менш ніж  $9 \text{ м}^2$  житлової площі на одну людину. На кінець 1998 р. у черзі на поліпшення житлових умов перебувало 2,03 млн сімей. Середня забезпеченість житлом більш як у 2 рази менше, ніж у розвинених країнах світу. Обсяги будівництва житла за останні роки поступово зменшувались і скоротилися у порівнянні з 1990 р. у три рази, а з 1995 р. - у півтора рази і становили у 1999 р. 5,85 млн  $\text{м}^2$ . В той же час тільки для пільгових категорій населення необхідно побудувати близько 70 млн  $\text{м}^2$  житла.

Розвинена в минулому (до 1990р.) будівельна база практично не використовується. Обсяги великопанельного домобудування за останні десять років скоротилися більш ніж у 15 разів. При цьому домобудівні комбінати завантажені лише на 6%.

Питання ефективного житлово-громадського будівництва, забезпечення населення України достойним житлом та об'єктами соціально-культурного і побутового обслуговування стоять в ряду найважливіших народногосподарських завдань держави. Необхідність вирішення житлової проблеми та створення повноцінного середовища життєдіяльності у відповідності до Концепції сталого розвитку населених пунктів України і Закону про планування і забудову територій є однією з першочергових і актуальних завдань сталого розвитку міст України. Згідно з Указом Президента України від 15 липня 1999 р. за № 856/99 та Державною програмою розвитку житлового будівництва на період до 2005 року в розрізі регіонів та джерел фінансування передбачається протягом цих років збільшення в два рази обсягів житлового будівництва із відповідною соціальною інфраструктурою. Передбачається також зростання використання потужностей індустриального домобудування, в тому числі великозбірного до 4670 тис  $\text{м}^2$  загальної площі проти 445 тис  $\text{м}^2$  від існуючих.

Таке різке зростання обсягів будівництва та впровадження різних щодо комфорту проживання типів житла з вдосконаленими архітектурно-розпланувальними рішеннями у відповідності до директивних настанов можливо лише за умов використання і упровадження прогресивних архітектурно-будівельних систем.

Очевидно, що реальне й повноцінне рішення проблем житлового будівництва та комплексної забудови неможливо без впровадження нових підходів і методів проектування та будівництва на основі системної взаємоув'язки архітектурних, конструктивних і технологічних рішень з урахуванням ефективного використання наявних місцевих ресурсів і виробничих потужностей будівельної індустрії. Важливу роль у цьому питанні відіграють архітектурно-будівельні системи (АБС), які дозволили б у відповідності до цільової функції та в межах відповідних обмежень ефективно формувати різні об'єкти житлово-громадського будівництва.

Такі системи розповсюджені у вітчизняній практиці будівництва, однак не відповідають повною мірою сучасному рівню соціального замовлення. Закрита сис-

тема типізації цивільних будинків та їх укрупнених елементів призводить до багатозразового й невиправданого тиражування архітектурно-будівельних рішень і не дозволяє належним чином враховувати різноманітні містобудівні, соціально-економічні, типологічні та інші умови. Діючі ж масові відкриті повнозбірні індустріальні системи, а також системи у монолітному виконанні та з місцевих матеріалів багато в чому не відповідають сучасним і перспективним вимогам та не завжди дають можливості отримати повноцінні архітектурні й містобудівні рішення. Ці системи орієнтовані на застарілі архітектурно-розпланувальні й технологічні вимоги та матеріально-сировинну базу будівництва й у багатьох випадках не дають можливості враховувати чисельні місцеві умови та фактори. Мають місце малозадовільні естетичні й експлуатаційні якості житлової забудови, а також недосконалість технічних рішень з-за застосування неефективних для конкретних умов будівництва конструкцій та матеріалів, невиправданого підвищення матеріаломісткості та трудомісткості будівництва.

Поряд з цим, в останні роки з'являються окремі розробки та вибіркові впровадження нових індустріальних систем, таких як УБК, КУБ, РАМПА, КАСКАД, СИБЕКАР, ТЕРМОДОМ та інших. Будівельний ринок України постійно поновлюється закордонними системами домобудування і їх елементами.

Усе це зумовлює необхідність всебічного аналізу проектно-будівельної практики, вдосконалення та розробки нових АБС, які забезпечать широку варіантність і гнучкість об'ємно-розпланувальної структури будівель на основі комплексного та системного вирішення архітектурних, конструктивних, технологічних і техніко-економічних завдань для різноманітних умов будівництва й виробничої бази з урахуванням нової житлової та містобудівної політики України.

Різними аспектами розвитку систем житлово-громадського будівництва займаються такі науково-дослідні та проектні інститути України, як КиївЗНДІЕП, НДІБК, Діпроцивільпромбуд, УкрНДПЦивільсьсьбуд, НДІПІАМ, КИВПРОЕКТ, ДІПРОМІСТО, ХАРКІВПРОЕКТ, а також КНУБА, АОМА, ДУ "Львівська політехніка", ХДТУБА, ХДАМГ, ОДАБА та інші.

Загальною теоретичною основою розробки проблем формування та розвитку архітектурно-будівельних систем є роботи з теорії та практики містобудування й архітектури, а також історичної спадщини Ю. С. Асєєва, М. Г. Бархіна, А. Е. Гутнова, М. М. Дьоміна, В. І. Єжова, А. В. Іконнікова, С. К. Кілессо, С. Д. Крижицького, Г. І. Лаврика, В. Ф. Макухіна, А. П. Мардера, В. П. МIRONЕНКА, З. В. Мойсеєнко, Т. Ф. Панченко, Л. В. Прибеги, О. Б. Раллева, А. М. Рудницького, В. І. Тимофійєнка, Г. Й. Фільварова, І. О. Фомина, Д. Н. Яблонського, З. М. Яргіної та багатьох інших українських і російських вчених.

Різнманітні питання формування та розвитку систем індустріального домобудування і нових архітектурно-конструктивно-технологічних рішень будівель та моделювання сучасних архітектурних форм висвітлюються в роботах А. Я. Барашкова, С. Г. Буравченка, В. С. Волги, В. М. Гусакова, С. Б. Дехтяра, О. Е. Дорффмана, Л. Г. Дмітрієва, І. С. Карманової, С. І. Квашніна-Самаріна, М. Й. Колякова, В. Й. Кравця, І. М. Лебедича, В. І. Лепського, В. Є. Михайленка, О. Л. Підгірного, К. О.

Сазонова, Б. В. Шевельова, В. Г. Штолька, Н. І. Яковлева, В. Є. Ясієвича та інших.

Велику увагу проблемам вдосконалення великопанельних систем і методики їх проектування і реалізації приділено в теоретичних і практичних розробках Н. Н. Вержбицького, Л. Х. Муляра, Ю. Г. Рєпіна, Д. Н. Яблонського.

Основи формування й типізації громадських будівель та питання напрямів розвитку архітектурно-конструктивних систем і їх реалізації в будівництві розглянуті у фундаментальних дослідженнях доктора архітектури В.І. Єжова. Проблемам вдосконалення відкритих збірних конструктивних систем присвячені розробки і докторська дисертація О.С. Слепцова "Архітектура цивільних будівель на основі відкритих збірних конструктивних систем".

Істотний внесок у розвиток типології житлових і громадських будівель та методики їх проектування з урахуванням ефективних архітектурно-будівельних рішень внесли дослідження Л. М. Бармашіної, С. Г. Буравченка, О. А. Гайдучені, Г. І. Граужиса, О. В. Гусевої, С. В. Єжова, Л. М. Ковальського, В. В. Козюліна, Г. Ф. Куліша, В. В. Купевича, Г. С. Іноземцевої, З. В. Мойсеєнко, В. Н. Ніколаєнка, Ю. М. Оніщенко, І. О. Правніченко, Р. А. Раковіцян, Ю. Г. Рєпіна, В. В. Савченка, С. К. Саркісова, О. С. Слепцова, В. І. Соченка, В. П. Уреньова, О. П. Чижевського та інших.

Питанням вдосконалення державної житлової та містобудівної політики України присвячені роботи О. П. Авдєска, А. В. Беркути, Ю. М. Білоконя, В. М. Гусакова, М. М. Дьоміна, В. Б. Жежеріна, А. О. Економова, Л. М. Ковальського, Є. Є. Ключніченка, М. Я. Ксєневича, В. Ф. Макухіна, Л. Х. Муляра, Т. С. Нечасевої, В. І. Нудельмана, Т. Ф. Панченко, В. Ф. Присяжнюка, Ю. Г. Рєпіна, В. О. Тімохіна, Л. І. Тузової, Г. О. Урусова, Т. В. Устенко, Г. Й. Фільварова, І. О. Фоміна, В. Г. Штолька, О. П. Шутька, Д. Н. Яблонського та інших.

Роботи перелічених та інших авторів створили надійну базу для поглиблення досліджень та розробок щодо теоретичних принципів формування та розвитку архітектурно-будівельних систем в умовах реформування житлової та містобудівної політики України. Аналіз численних науково-дослідних робіт показав, що в них висвітлюються важливі питання розвитку сучасної архітектури та систем домобудування, формування окремих типів АБС, архітектурно-розпланувальної організації житлових і громадських будинків з урахуванням прогресивних типологічних і конструктивних рішень.

Однак методологічні основи розвитку АБС і проблеми системної взаємозв'язки архітектурних, конструктивних і будівельно-технологічних рішень, що спрямовані на формування принадного житлового середовища життєдіяльності та перспективи розвитку АБС у відповідності до кардинальних змін державної житлової та містобудівної політики України, значною мірою залишилися невирішеними. Не відпрацьовані методи й методика формування АБС для різноманітних містобудівних умов з урахуванням управління розвитком територій та проектно-будівельного комплексу, а також сучасних організаційно-фінансових аспектів.

Таким чином, **актуальність теми** роботи визначається новими соціально-економічними умовами розвитку архітектури України та змінами структури житлово-цивільного будівництва, що потребують подальшого вдосконалення архітектурно-

будівельних систем з відповідною реорганізацією наявної будівельної бази.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема даного дослідження є одним з основних напрямів планових науково-дослідних робіт НДІ-ТІАМ та його відділу архітектурно-будівельних систем, керівником якого є автор дисертації з часу створення інституту. Робота виконувалась у відповідності до державних планів та програм Держживліббуду Держбуду СРСР, Держбуду України, Міністерства Оборони України, а також Держміськадміністрації Києва, міськвиконкомів Житомира, Вінниці та інших міст. Серед основних науково-дослідних робіт, виконаних за науковим керівництвом та безпосередньою участю автора :

“Держанна програма розвитку житлового будівництва на період до 2005 року в розрізі регіонів та джерел фінансування”, 25/99/0101.99-99, 1999-2000 рр. ДР № 0100U004116;

“Предложения по развитию жилищного строительства для военнослужащих Украины” 80/92, 1992-1993 рр., ДР № 0194U005200;

“Перспективы развития архитектурно-строительных систем гражданских зданий”, 5-2.4-89. 1989 р. ДР № 0190U005179;

Науково-методичні обґрунтування й розробка ТЕО та проектних пропозицій щодо формування великопанельних, каркасних, збірно-монолітних систем на базі чинних і нових технологій для Києва, Житомира, Вінниці та інших, 1989-1997 рр.

**Мета дослідження** - визначення методологічних основ розвитку архітектурно-будівельних систем в Україні та розробка пропозицій й рекомендацій щодо перспектив їх вдосконалення в умовах реформування державної житлової і містобудівної політики.

У відповідності до мети вирішуються наступні завдання дослідження:

1. Визначити поняття й виявити напрями та історичні етапи еволюції архітектурно-будівельних систем, їх роль у розвитку житлово-цивільного будівництва.
2. Розробити структурну модель АБС та визначити їх базові типи.
3. Виявити та проаналізувати специфіку й тенденції змін основних факторів та умов, які визначають сучасні вимоги до перспективних АБС, і обґрунтувати принципи їх формування та розвитку.
4. Виявити та систематизувати напрями вдосконалення архітектурно-будівельних систем у цілому й кожного з їх базових типів окремо.
5. Розробити рекомендації щодо реформування житлової політики й будівельної бази України та вдосконалення законодавчо-нормативної бази стосовно формування та розвитку в нових умовах перспективних АБС.
6. Розробити методіку формування та розвитку АБС в умовах нової житлової та містобудівної політики України і на основі цього надати пропозиції щодо управління розвитком структури житлово-цивільного будівництва й архітектурно-будівельного комплексу.
7. У відповідності до визначених методичних принципів висунути авторські пропозиції щодо впровадження в будівництво нової універсальної АБС для житлових і громадських будівель.

**Об'єкт дослідження** – архітектурно-будівельні системи.

**Предмет дослідження** → формування та розвиток архітектурно-будівельних систем в умовах реформування державної житлової та містобудівної політики України.

**Методи дослідження.** Аналіз літературних джерел, науково-дослідних робіт і проектних матеріалів, а також статистичних даних, вибіркowi натурні обстеження, логіко-теоретичний та порівняльний аналіз з'явилися підставою для: визначення поняття, основних напрямів та історичних етапів еволюції АБС; виявлення визначальних факторів і базових вимог до формування АБС та принципів їх розвитку; встановлення головних напрямів вдосконалення архітектурно-будівельних систем; розробки рекомендації щодо вдосконалення житлової та містобудівної політики і будівельної бази України стосовно перспективного розвитку АБС. На основі вищезазначених методів, а також системно-структурного аналізу та графоаналітичного методу розроблено модель структури АБС, встановлені обмеження використання та визначені притаманні кожній з базових АБС перспективи розвитку згідно з найбільш раціональною сферою їх застосування, розроблені алгоритми та методика формування АБС для різних містобудівних ситуацій та пропозиції щодо управління розвитком архітектурно-будівельного комплексу за сучасних умов.

Проведені дослідження базувались, крім того, на численних авторських експериментальних проектних розробках з різноманітними техніко-економічними розрахунками, а також на багаторічному власному досвіді науково-дослідних та проектних робіт. Саме на основі цього розроблено запропоновану на базі запатентованого автором безригельного каркаса нову універсальну систему "ПОЛІС", яка відповідає встановленим у роботі принципам формування та розвитку АБС. При розробці й дослідженні цієї системи використовувався також метод багатоваріантних натурних випробовувань системи та її фрагментів на експериментальній базі НДІ будівельних конструкцій Держбуду України.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше на основі подальшого поглиблення наукових досліджень і розробок щодо перспектив розвитку житлово-цивільного домобудування:

- визначено поняття, основні напрями та історичні етапи еволюції АБС;
- розроблено структурну модель АБС;
- обґрунтовано принципи формування та розвитку перспективних АБС;
- розроблено методика формування й розвитку АБС в умовах нової житлової та містобудівної політики України і з урахуванням цього надані пропозиції щодо управління розвитком структури житлово-цивільного будівництва та проектно-будівельного комплексу;
- відповідно до визначених принципів і методів формування та розвитку АБС розроблено та впроваджено в проектно-будівельну практику нову універсальну систему "ПОЛІС" для житлових і громадських будівель.

Крім того:

- вдосконалено класифікацію архітектурно-будівельних систем;
- виявлено та систематизовані напрями вдосконалення та перспективи розвитку АБС у цілому й кожного з їх базових типів окремо;

- розроблено рекомендації щодо вдосконалення житлової політики і будівельної бази України стосовно формування та розвитку в нових умовах перспективних АБС.

**Практичне значення роботи.** Одержані результати дослідження використані при розробці державних програмних, законодавчо-нормативних та концептуальних документів у сфері містобудування та житлової політики України, структури житлово-цивільного будівництва; проектів житлових і громадських будівель та забудови житлового середовища міст України на основі перспективних АБС; пропозицій щодо створення нових та вдосконалення існуючих АБС цивільних будівель.

Науково-практичні результати дослідження можуть бути використані:

- для вдосконалення понятійного апарату теорії архітектури;
- для досліджень й розробки методологічних основ теорії та історії архітектури;
- для подальшого розвитку законодавчо-нормативної бази містобудування й архітектурної діяльності;
- в управлінні розвитком територій та проектно-будівельного комплексу міст;
- при розробці інвестиційних програм, ТЕО, бізнес-планів щодо облаштування міських територій, а також реструктуризації будівельної бази;
- при формуванні та розвитку АБС і проектуванні на їх основі різноманітних житлових і громадських будівель з метою покращання якості та архітектурної виразності житлового середовища, підвищення ефективності інвестиційних проектів та капіталовкладень, які спрямовуються на будівництво.

Результати дослідження впроваджені в Стратегію реформування державної житлової політики, Державну програму розвитку житлового будівництва, в нормативно-методичні документи, науково-дослідні та проектні роботи, виконані на замовлення Держбуду й Міністерства оборони України, Київській держадміністрації, міськвиконкомів та знайшли практичне використання в учбово-методичній роботі КНУБА при розробці курсових і дипломних проектів і можуть бути використані в інших архітектурно-будівельних вузах у лекційних курсах і практичних заняттях.

**Особистий внесок здобувача** в опублікованих працях разом із співавторами [1; 2; 4; 10; 11; 12; 14; 15] – (див. перелік основних публікацій автора за темою дисертації) полягає в тому, що вони за винятком питань специфіки культурно-просвітницьких та оздоровчо-спортивних будівель в роботі [2] та частково питань специфіки оптимізації повнозбірних систем індустріального домобудування в роботі [15] були розроблені під керівництвом і на основі ідей та результатів наукових досліджень автора дисертації. Конкретний особистий внесок у працях [3; 7; 14] становить аналіз архітектурно-будівельних рішень будівель і структурні принципи їх формування й розвитку та висвітлює відповідні власні проектні розробки; у праці [19] – специфіка АБС і матеріально-технічних засобів створення архітектурного середовища з урахуванням планування і забудови міських територій.

**Апробація результатів роботи.** Дисертація є результатом більш як п'ятнадцятирічних науково-дослідних і проектних розробок автора, які здійснювалися в КиївЗНДШП та з 1989 р. – в НДПІАМ.

Результати досліджень оприлюднено на 9 міжнародних та 14 республіканських конференціях, симпозіумах, семінарах і нарадах (всього 23) з проблем формування житлового середовища, проектування та будівництва цивільних будівель (Москва, 1987; Рига, 1987; Ленінград, 1988; Вроцлав, 1992; Київ, 1995, 1997, 2000); з проблем вдосконалення індустріального домобудування та структури житлово-цивільного будівництва та його проектно-будівельного комплексу (Єрван, 1989; Одеса, 1989; Житомир, 1991, 1993; Ужгород, 1994; Київ, 1994, 1996); з проблем реформування житлової та містобудівної політики (Софія, 1993; Київ, 1994, 1997, 1998, 1999; Дніпропетровськ, 1995; Черкаси, 1997; Роттердам, 1998; Мінськ, 1999);

**Публікації.** Результати дисертації опубліковані в 3-х монографіях, у 23-х статтях в наукових і професійних журналах та збірниках наукових праць, 2-х тезах конференцій, а також засвідчені авторським свідоцтвом СРСР і патентом України на винахід за темою дисертації.

**Структура роботи.** Дисертація складається з вступу, 3-х розділів та висновків, викладених на 273 сторінках, списку використаних джерел (198 позицій), ілюстрацій (41 рисунок), 9 таблиць, 4 додатків, а також включає перелік впроваджень результатів дослідження.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

В першому розділі “Проблеми формування та розвитку архітектурно-будівельних систем” визначаються поняття, напрями та історичні етапи еволюції систем, подається структурна модель АБС і встановлюються їх базові типи й класифікація, а також аналізуються специфіка та динаміка змін основних факторів і умов, які визначають сучасні вимоги до АБС, в результаті чого обґрунтовуються принципи їх формування та розвитку.

Архітектурно-будівельні системи є визначальним матеріально-технічним засобом реалізації житлового середовища та відіграють провідну роль у рішенні житлової проблеми та сталого розвитку міст України. Їм належить вирішальна роль в прискоренні науково-технічного прогресу в сфері архітектури та містобудування.

Термін архітектурно-будівельна система широко розповсюджений в професійній мові архітекторів і будівельників. Однак відсутність в нормативно-методичних документах та літературних джерелах однозначного визначення поняття АБС зумовлює необхідність уточнення цього терміну. Виходячи з завдання створення повноцінної архітектури житлового середовища, саме цей термін, на відміну від інших, що прийняті в наш час, найбільш достовірно й повно відображає два основних поняття – архітектура та будівництво.

Автор розуміє архітектурно-будівельну систему як сукупність взаємопов'язаних архітектурних, конструктивних та технологічних рішень, що ґрунтуються на єдиних методологічних принципах формування житлового середовища та забезпечують реалізацію соціально-демографічних, містобудівних, функціонально-розпланувальних, технічних, технологічних, екологічних, економічних, естетичних та інших вимог.

В роботі наводиться короткий історичний огляд розвитку АБС і розглядається їх роль в житлово-цивільному будівництві. Здійснений автором аналіз еволюції архітектурно-будівельних систем дозволив виявити два основних напрями їх формування та розвитку: АБС, призначені для будівництва одного або декількох будівель на основі спеціально виготовлених для цього архітектурно-будівельних елементів; АБС, призначені для масового спорудження будівель на основі серійного випуску уніфікованих архітектурно-будівельних виробів та деталей.

Розвиток житлово-цивільного будівництва показує, що з незапам'ятних часів і до початку ХХ ст. перший напрямок був превалюючим в історії еволюції АБС. Класичним прикладом може бути будівництво відомого Афіського акрополю, де використана обмежена стандартна номенклатура будівельних виробів. Другий напрямок має чотири основних історичних етапи розвитку АБС. Перший етап характеризується початком індустріального виробництва та застосуванням в будівництві й архітектурі чавунних конструкцій та охоплює часовий період з 1780 по 1870 рр. Другий етап характеризується розвитком індустріального виробництва сталевих конструкцій, становленням і розповсюдженням металевих каркасів і охоплює часовий період з 1870 по 1900 рр. Третій етап характеризується широким впровадженням залізобетонних конструкцій та індустріальних методів їх виробництва, поряд із подальшим вдосконаленням АБС на основі сталевих конструкцій, та охоплює часовий період з 1900 по 1950 рр. Четвертий етап характеризується інтенсивним розвитком індустріального домобудування на основі різноманітних АБС, переважно із застосуванням залізобетонних конструкцій, та охоплює часовий період з 1950 по 2000 рр.

В нашій країні з 1955 р. згідно з рішенням відомої постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР "О средствах дальнейшей индустриализации, улучшении качества и снижении стоимости строительства" розпочався інтенсивний розвиток індустріального великопанельного домобудування на основі багаторазового тиражування типових проектів, в якому, незважаючи на подальше підвищення якісного рівня індустріального домобудування, пріоритетними виявилися вимоги економіки та серійності будівельного виробництва. Результатом такого рішення житлової проблеми є існуюча в містах України переважно одноманітна забудова житловими будинками з малозадовільними експлуатаційними та естетичними якостями. Найбільшого розповсюдження в індустріальному будівництві в Україні за останні 50 років набули великопанельні та каркасно-ригельні системи, а також цегляне домобудування з використанням круглопустотних плит перекриття, в той час, як в розвинених країнах індустріальне домобудування характеризується застосуванням різноманітних архітектурно-будівельних систем. Так, збірне домобудування в середньому не перевищує 25% від загального обсягу залізобетонних конструкцій в будівництві. Широкого розповсюдження в зарубіжній практиці набули різноманітні безригельні залізобетонні та металеві каркаси, чисельні збірно-монолітні та інші комбіновані системи. Водночас за останнє десятиріччя в Україні здійснюється впровадження нових АБС з використанням вітчизняних і закордонних технологій, які мають ряд переваг у порівнянні з традиційними великопанельними та каркасно-панельними системами.

З метою визначення кола явищ, пов'язаних з формуванням АБС як основного

засобу організації й конструювання матеріально-просторового середовища, в дисертації розроблена структурна модель архітектурно-будівельних систем, які є складними системами та мають ознаки цілісності й відкритості, здатність поділятися на підсистеми й ієрархічності будови. АБС містить три основні підсистеми, що знаходяться в органічному єднанні і взаємодії: функціонально-просторову ( архітектурно-розпланувальну); конструктивну (тектонічну); технологічну (виробничо-будівельну). Кожна з трьох основних підсистем має ієрархічний ряд взаємопов'язаних структурних елементів, подальша класифікація яких носить відкритий характер, що дозволяє враховувати багатоаспектність інформації та міру її взаємодії з іншими елементами та їх угрупованнями при вирішенні конкретних архітектурно-будівельних завдань.

Функціонально-просторова підсистема (ФПС), що відображує функціональне призначення АБС, їх основні містобудівно-розпланувальні та архітектурно-просторові властивості і включає блоки: забудова (містобудівна структура) та будівлі. Останній поділяється на підблоки: функція й архітектурно-розпланувальна структура.

Конструктивна підсистема (КС) є сукупністю взаємозалежних вертикальних і горизонтальних конструктивних елементів, об'єднаних в єдину систему за законами будівельної механіки. При цьому вона має блоки, що охоплюють рішення несучих і ненесучих конструкцій. Останній блок у свою чергу містить рішення елементів огорожування й членування внутрішнього простору будівлі.

Технологічна підсистема (ТС) відображує специфіку ув'язки ФПС і КС з конкретними виробничими умовами і включає два блоки: будівельні матеріали та технологія. Останній, у свою чергу, підрозділяється на технологію виробництва будівельних виробів і технологію методів будівництва.

Запропонована автором структура моделі архітектурно-будівельних систем (рис. 1), яка являє собою ієрархічний ряд взаємоув'язаних структурних елементів, передбачає подальші класифікації блоків на більш низькі шаблі генералізації аж до первинних елементів АБС, що дає можливість оперування нею та дозволяє визначати характер поведінки системи, передбачати її майбутній стан, тенденції й перспективи розвитку.

Здійснений в роботі всебічний аналіз існуючих класифікацій конструктивних, архітектурно-конструктивних, будівельних, комбінованих будівельних, індустріальних інженерно-технічних та інших систем показав, що вони характеризуються не тільки термінологічними різницями, але й різноманітністю підходів до визначення їх основних типів та незавершеністю їх науково-методичної побудови.

У відповідності до проведених досліджень та розробленої структури моделі АБС за основу виявлення базових АБС прийняті такі визначальні ознаки класифікації складових підсистем: - для ФПС – архітектурно-розпланувальна структура (дрібночарункова, великочарункова, комбінована); - для КС – несучі вертикальні конструкції (стінові, каркасні, об'ємні, змішані); - для ТС – методи будівництва (великозбірні, монолітні, блочні, змішані).

Розроблена автором класифікаційна матриця всього різноманіття АБС будується з урахуванням їх цільової функції на основі сполучення за визначальними ознаками конструктивної й технологічної підсистем. У відповідності до цього основ-

ними ординарними (базовими) типами АБС є:

- повнозбірні – збірно-стінові (великопанельні), збірні каркаси (каркасно-панельні), збірно-об'ємні (об'ємно-блочні) системи;
- блочні (блочно-стінові/блочно-штучні);
- монолітні - монолітно-стінові, монолітно-каркасні (монолітні каркаси), монолітно-об'ємні (монолітно-ствольні).

Таким чином, комбінації АБС за методами будівництва або за конструктивними системами визначають основні типи комбінованих систем першого щабля, а сполучення систем одночасно за методами будівництва і конструктивними системами дає певну множину комбінованих систем другого щабля. При цьому важливим є також класифікаційні побудови АБС за такими ознаками як: містобудівне призначення (для нової забудови, забудови, що склалася); соціальне призначення (для верств населення з різними рівнями доходів); функціональне призначення (для житлових будинків, громадських будівель, багатофункціональних об'єктів); система типізації (відкрита, замкнена); довговічність будівельних конструкцій (капітальні, тимчасові, збірно-розбірні) та інші.

Сучасний стан формування та розвитку АБС серед усієї множини впливаючих факторів зумовлюється визначальними групами соціально-економічних, природно-географічних, містобудівних, екологічних, типологічних, технічних, естетичних факторів і умов, які зумовлюють поведінку систем у часі та просторі. На основі всебічного вивчення науково-дослідних робіт і вітчизняної та зарубіжної проектно-будівельної практики встановлено, що на функціональні та архітектурно-розпланувальні характеристики систем найбільше впливають соціально-економічні, містобудівні, екологічні, типологічні, естетичні фактори, а на будівельні (конструктивні й технологічні) характеристики - природно-географічні, технічні, економічні фактори. При цьому соціально-економічні, природно-географічні та екологічні фактори й умови мають найбільш універсальний вплив як на архітектурно-розпланувальні, так і на будівельні характеристики систем.

В роботі зазначається, що основу архітектурно-будівельних систем з точки зору створення сприятливих санітарно-гігієнічних умов життєдіяльності людини й захисту її від різноманітних впливів зовнішнього середовища визначають природно-географічні та екологічні фактори. Вони відрізняються незмінністю протягом довгострокових періодів. Інші ж фактори та умови характеризуються їх змінністю й різною динамікою розвитку у часі. Найбільш динамічно змінюються соціально-екологічні, містобудівні, типологічні й технологічні фактори, які пов'язані зі змінами соціальних, економічних, науково-технічних і інших умов розвитку суспільства, та зумовлюють необхідність подальшого вдосконалення АБС у зв'язку з еволюцією міської інфраструктури, функціонально-розпланувальної організації будівель, конструктивно-технологічних і інженерних рішень, що застосовуються в будівництві. Однією з найбільш виразних тенденцій за останній час є різка зміна структури капіталовкладень у житлове будівництво за джерелами фінансування. Так, якщо у 1993 р. питома вага в загальному обсязі фінансування будівництва за рахунок державного бюджету складала 58%, то у 1999 р. - 27%, що значною мірою відображається на сучас-

ному архітектурно-технічному рівні домобудування.

Проведені дослідження впливаючих факторів з тенденціями їх змін, а також вивчення літературних джерел дозволили сформулювати сучасні вимоги до АБС, які визначають перспективи їх розвитку. Ці вимоги згруповані у наступні основні блоки: соціально-демографічні, містобудівні, функціонально-типологічні, конструктивні, технологічні, інженерні, економічні, екологічні, естетичні. На підставі їх аналізу згідно зі структурною моделлю АБС визначені та у свою чергу згруповані базові вимоги, які висуваються до підсистем, що складають АБС, а саме:

- до функціонально-просторової підсистеми: відповідність архітектурно-розпланувальної структури соціальним і функціональним вимогам, типологічним параметрам і місцевим містобудівним умовам; багатоваріантність і різноманітність функціонально-просторових і архітектурно-композиційних рішень цивільних будівель та житлової забудови; гнучкість і трансформативність функціонально-розпланувальної й архітектурно-просторової структури; інтегрованість різноманітних об'єктів житлового та громадського призначення та поліфункціональність громадських будівель і комплексів; індивідуальність та естетична виразність будівель з урахуванням забезпечення стилістичної єдності й композиційної цілісності забудови;

- до конструктивної підсистеми: відповідність типів несучих конструкцій потрібним міцнісним характеристикам і статико-динамічним якостям будівель; багатоваріантність і різноманітність параметрів кроків і прогонів, висот поверхів, конструктивних форм просторової організації будівель; гнучкість і трансформативність конструктивної системи за рахунок: структурної незалежності (автономності) несучих та огорожуючих і розчленюючих (ненесучих) конструкцій, взаємозамінності конструктивних елементів, збірно-розбірності огорожуючих і розчленюючих конструкцій; обмеженість номенклатури типорозмірів уніфікованих конструктивних виробів; полегшеність (мінімізація ваги) конструктивних елементів і, зокрема, огорожуючих конструкцій;

- до технологічної підсистеми: відповідність будівельних матеріалів і виробів, методів виробництва та монтажу конструкцій місцевим матеріально-сировинним ресурсам, виробничим технологіям і індустріальній базі; багатоваріантність виробничих технологій, методів зведення будівель і будівельних матеріалів відповідно до умов формування АБС; гнучкість і маневреність технологій будівельного виробництва та монтажу конструкцій, що забезпечують їхнє оперативне реагування на зміни параметрів конструктивних виробів; технологічність виробництва будівельних виробів і їхнього монтажу; низька (мала) енергомісткість і фондомісткість будівництва.

Ретельне прослідковування встановлених базових вимог до кожної з підсистем АБС дозволило автору ствердитися в думці, що вони характеризуються наявністю спільних властивостей, а саме: відповідності, багатоваріантності, гнучкості, а також соціальної й економічної ефективності. Крім того було виявлено, що вимоги, які зумовлені в першу чергу незмінними факторами і умовами, визначають традиційні якості адекватності трьох підсистем місцевим умовам їхнього формування, відповідно: архітектурно-розпланувальним, міцнісним і статико-динамічним, індустріально-

технологічним і матеріально-сировинним. Вимоги, що зумовлені змінними факторами й умовами, визначають перспективні якості багатоваріантності (універсальності), гнучкості та ефективності архітектурно-розпланувальних, конструктивних і технологічних рішень.

В результаті здійснених досліджень автором сформульовано принципи формування та розвитку архітектурно-будівельних систем, якими є:

- принцип адекватності систем конкретним умовам будівництва;
- принцип багатоваріантності (універсальності) архітектурно-розпланувальних, конструктивних і технологічних рішень;
- принцип гнучкості архітектурно-розпланувальної й конструктивної структур будівель і технологій їх будівництва;
- принцип соціальної та економічної ефективності.

В другому розділі **“Основні напрями вдосконалення базових типів архітектурно-будівельних систем”** у відповідності до прийнятої структурної моделі та класифікації АБС, виявлених перспективних вимог, які висуваються до них за складовими підсистемами і їх елементами розглянуті основні типи архітектурно-будівельних систем і їх різні комбінації на базі ординарних.

В дисертації простежені багатообразні переваги та недоліки різноманітних АБС. Незважаючи на те, що сумарна фактична трудомісткість спорудження панельних будинків на 35-50% нижче, ніж цегляних, жорсткість їх конструктивно-розпланувальної структури та технології виробництва багато в чому обмежують варіантність параметрів кроків і прольотів, висот поверхів, інтеграції житлових і громадських функцій, гнучкості та трансформативності. Істотно ускладнені можливості створення індивідуальних естетично виразних рішень як забудови, так і будинків. Завдяки значному укрупненню будівельно-монтажних елементів та їх максимальній заводській готовності (75-90%) системи об'ємно-блочного домобудування (ОБД) у порівнянні із системами великопанельного домобудування (ВПД) мають переваги у прискоренні в 2,5-3 рази термінів будівництва, зниженні на 10-15% загальних трудовитрат, підвищенні технологічності виробництва та монтажу конструкцій. В той же час технічні та економічні переваги систем великопанельного й об'ємно-блочного домобудування забезпечуються на шкоду багатьом соціальним, містобудівним, типологічним, естетичним вимогам до перспективних АБС. Блочні АБС, у порівнянні з системами великопанельного і об'ємно-блочного домобудування, надають більш широкі можливості створення багатоваріантних та гнучких конструктивно-розпланувальних рішень об'єктів житлового й громадського призначення та їх інтеграції, а також індивідуальних і художньо виразних об'ємів і фасадів будівель. Разом з тим, застосування цих систем часто призводить до підвищення кількості типорозмірів архітектурно-будівельних виробів, зниження технологічності та підвищення трудомісткості будівництва (у порівнянні із системою ВПД у 1,5-2 рази). Найбільші переваги серед основних АБС мають збірні безригельні рамні каркасні системи та різноманітні системи монолітного домобудування, які значною мірою відповідають принципам формування та розвитку АБС. Причому монолітне домобудування забезпечує зниження витрат будівельних матеріалів, капіталовкладень і ергономосіїв на

розвиток індустріальної бази, але має більш високу трудомісткість будівництва.

На підставі вивчення науково-дослідних робіт і багаторічного досвіду проектних розробок автором серій цивільних будівель на основі індустріальних систем, а також аналізу вітчизняної та зарубіжної проектно-будівельної практики реалізації різних АБС, зокрема з точки зору відповідності їх сучасним вимогам, виявлено напрями вдосконалення та перспективи розвитку як всіх систем в цілому, так і кожного з базових типів окремо.

Як загальні напрями вдосконалення архітектурно-будівельних систем запропоновано наступні.

1. Адресне застосування АБС у відповідності з визначенням найбільш раціональної області їх використання, яке повинно базуватися на відповідності: конструктивно-технологічних параметрів систем функціональному призначенню будівель та їх архітектурно-просторовій структурі; застосованих індустріальних виробів і будівельних матеріалів технологічним і економічним можливостям їх реалізації.

2. Взаємопов'язане підвищення рівня технічних рішень кожної зі складових АБС підсистем на основі: покращання архітектурно-розпланувальної та конструктивно-технологічної структур, що забезпечить багатоваріантність, гнучкість і універсальність, соціальну та економічну ефективність АБС; раціонального збільшення кроків і прольотів несучих конструкцій; всебічного зниження їх ваги; розділення несучих функцій між внутрішніми й зовнішніми конструкціями з подальшим підвищенням їх експлуатаційних якостей; впровадження й ефективного застосування нових будівельних матеріалів, конструкцій та технологій їх виробництва, методів спорудження будівель, що забезпечують енергозбереження та зниження собівартості будівництва.

3. Забезпечення модульної координації архітектурно-розпланувальних і конструктивно-технологічних елементів, що передбачає створення на основі обмеженої кількості збірних елементів максимальної архітектурно-просторової, композиційної та містобудівної варіантності будівель і житлової забудови.

4. Розробка та впровадження нових удосконалених комбінованих АБС на основі раціональних сполучень функціонально-просторових і конструктивно-технологічних параметрів систем і ефективного використання місцевих виробничих і матеріально-сировинних ресурсів.

5. Забезпечення можливості ефективно конструктивно-просторової інтеграції в єдиній будівлі житлових і громадських функцій та створення багатофункціональних комплексів.

Вивчення та систематизація специфічних, притаманних кожній з базових АБС перспектив розвитку дозволило виявити такі основні напрями їх вдосконалення.

Для великопанельних систем:

- збільшення кроків поперечних несучих стін в системах з вузьким кроком до 5,4 -7,2 м з застосуванням змішаних конструктивних систем з несучими поперечними і продольними стінами та ефективним обпиранням плит перекриття; розробка і впровадження великопрогонних великопанельних систем з використанням 9-15-метрових плит перекриття на декілька кімнат;

- подальше підвищення якісного рівня технічних рішень багатопарових конструкцій панелей огорож та їх стикових з'єднань і застосування для малоповерхової забудови з метою покращання естетичних якостей житлового середовища комбінованих панельно-блочних АБС з зовнішніми стінами з місцевих матеріалів;

- багатопаблева координація параметричних характеристик серій житлових будинків і елементів їх типизації на основі мінімізації марок індустріальних виробів при їх високій тиражності та підвищенні архітектурно-розпланувальної й містобудівної варіантності житлової забудови;

- покращання естетичних якостей і засобів архітектурно-просторової виразності систем ВПД за рахунок варіантної розрізки й укрупнення панелей огорож, функціонально-просторового розчленення фасадних площин з введенням декоративних деталей та різноманітного рельєфного й кольорового оздоблення фасадів тощо.

Для збірних каркасних систем:

- використання прогресивних конструкцій зовнішніх стін з урахуванням впровадження ефективних рішень навісних панелей огорож із удосконаленими теплотехнічними якостями, а також застосування для забудови із підвищеними естетичними вимогами самонесучих і несучих огорожуючих конструкцій;

- застосування з урахуванням конкретних містобудівних умов і можливостей місцевої будівельної бази комбінованих систем: для будівель обмеженої поверховості (5-9 поверхів) - змішаних збірно-блочних каркасів з зовнішніми несучими стінами з місцевих матеріалів; для будівель підвищеної поверховості (понад 24 поверхів) - збірно-монолітних каркасно-ствольних АБС (каркасів з монолітними ядрами жорсткості) із використанням передових технологій їх возведення;

- розробка та впровадження, поряд із залізобетонними, різноманітних індустріальних металевих каркасних конструкцій, які забезпечують створення багатоваріантних архітектурно-конструктивних рішень, зниження ваги збірних елементів, можливості конвейєрного заводського виготовлення й комплектної поставки, а також збірно-розбірності конструкцій;

- створення універсальних каркасних АБС на основі оптимізації їх конструктивно-розпланувальних параметрів для формування житлових і громадських будівель, багатфункціональних комплексів з урахуванням уніфікації й модульної координації типорозмірів збірних індустріальних елементів.

Для об'ємно-блочних систем:

- визначення раціональних типорозмірів і номенклатури стандартизованих об'ємних блоків з застосуванням ієрархічної градації шаблів модульної координації та уніфікації конструктивно-розпланувальних рішень, які відповідають цільовій функції АБС;

- впровадження нових будівельних матеріалів і конструкцій, що забезпечують зниження ваги об'ємних блоків;

- створення можливостей варіантної комбінаторики об'ємних блоків з урахуванням компонування їх із зсуваннями в різноманітних напрямках і різних прийомів створення лоджій, еркерів та інших архітектурних деталей, а також підвищення якості виробництва об'ємних елементів і опоряджувальних робіт;

- сполучення об'ємно-блочних систем в різноманітних комбінаціях із іншими АБС, найбільш ефективними з яких є такі комбіновані системи, як: об'ємно-блочно-панельні системи з шаховою розстановкою об'ємних блоків і різними інтервалами між ними у плані та по висоті будівлі; каркасно-ствольно-об'ємно-блочні із застосуванням несучих збірно-монолітних каркасів чи монолітних ядер жорсткості з різними варіантами кріплення до них об'ємних блоків і можливостями їх заміни.

Для блочних систем:

- пошук нових та вдосконалення традиційних ефективних стінових матеріалів і виробів, а також конструкцій настилів перекриття з використанням прогресивного зарубіжного та вітчизняного досвіду й широким застосуванням місцевих матеріально-сировинних ресурсів і відходів промислового виробництва;

- створення адресних, відповідних до конкретних місцевих виробничих і матеріально-сировинних умов, систем модульної координації для різноманітних блочних АБС на основі раціональної уніфікації конструктивно-розпланувальних рішень, які забезпечують багатоваріантність архітектурно-просторових структур при обмеженій кількості типізованих будівельних елементів;

- застосування на базі блочно-стінових різноманітних комбінованих АБС в залежності від умов місцевої будівельної бази та необхідності збільшення конструктивних кроків і прогонів.

Для монолітних систем:

- подальше покращання існуючих і розвиток нових систем опалубки як з точки зору архітектурних і конструктивних вимог, так і вимог технології спорудження будівель із застосуванням ефективних матеріалів та конструкцій опалубок і можливість їх багаторазового використання;

- застосування для масових серій житлових будинків конструктивних систем з поперечними та продольними несучими внутрішніми стінами з використанням тунельної та щитової опалубок з кроком 3,6 і 7,2 м, полутунелю – розміром 1,8 м та добірних трикутноподібних елементів на базі основного тунелю для формування забудови різної конфігурації;

- проектування житлових і громадських будівель на базі єдиних параметричних характеристик конструктивної й технологічної систем, відповідних до заданих габаритів опалубок;

- застосування для комбінованих монолітно-збірних АБС ефективних збірних навісних панелей огорож з легких будівельних матеріалів;

- широке використання в забудові різноманітних пластичних композиційних можливостей та різних переваг формування монолітного домобудування.

Викладені напрями вдосконалення АБС дадуть найбільший ефект в разі використання їх специфічних переваг у тісному взаємозв'язку з містобудівними умовами реалізації систем, можливостями місцевої будівельної бази та у відповідності до найбільш раціональної галузі їх застосування.

Галузь застосування системи ВПД має наступні обмеження: наявність в районі будівництва відповідних до сучасних технологічних вимог виробничих потужностей домобудівних комбінатів; будівництво переважно недорогого соціального

житла, а також гуртожитків, окремих адміністративно-офісних будівель без зальних приміщень, а також вбудовано-прибудованих та окремо розташованих об'єктів наближеного обслуговування загальною площею до 1000 м<sup>2</sup> з перекриттям безопорних великочарункових приміщень великопрогонними плитами перекриттів. При цьому застосування систем ВПД з традиційним вузьким кроком доцільно лише для гуртожитків і будівель готельного типу та невеликих вбудованих об'єктів обслуговування, а систем з продольними несучими стінами й широким кроком поперечних стін - для будівель із поверховістю до 5-9 поверхів. Сфера застосування ординарних систем ОБД також має аналогічні системам ВПД з вузьким кроком несучих стін обмеження, які додатково лімітуються наявністю спеціалізованих автотранспортних засобів і відповідного підйомно-транспортного обладнання. Сфера застосування блочних АБС обмежується можливостями місцевої будівельної бази, а також поверховістю будівель: для систем з продольними несучими стінами - до 9 поверхів, а з поперечними несучими стінами - до 16 поверхів. Найбільш перспективним є застосування цих систем в таких умовах: для малоповерхової житлової забудови, переважно індивідуальної; в історичній забудові із традиційною дрібночарунковою (цегляною) структурою фасадів; у районах, що віддалені від будівельної бази з випуску індустріальних стінових конструкцій та виробів, а також в промислових районах, що мають різноманітні промислові відходи, придатні для виробництва стінових блоків або для використання як заповнювачів в легкобетонних блоках. Найбільш широку сферу застосування мають різноманітні монолітні та безригельні каркасні системи.

В третьому розділі **“Методи формування та управління розвитком архітектурно-будівельних систем в умовах нової житлової та містобудівної політики України”** надаються рекомендації щодо вдосконалення державної житлової та містобудівної політики й існуючої будівельної бази стосовно перспективного розвитку АБС, а також методика їх перспективного формування та управління розвитком структури житлово-цивільного будівництва.

На основі узагальнення сучасної зарубіжної практики та різноманітних НДР стосовно перспектив розвитку житлового будівництва, а також власної праці над відповідними законодавчо-нормативними документами, в роботі прослідковано основні напрями реформування житлової політики України. Такими є: вдосконалення законодавчо-нормативної бази та встановлення пріоритетів розвитку житлового будівництва з визначенням відповідних соціально-правових і фінансових засад; застосування широкого спектру фінансово-економічних механізмів розвитку житлового будівництва із залученням бюджетних і позабюджетних коштів; створення та поетапна реалізація регіональних та місцевих програм розвитку житлового будівництва; впровадження в регіонах України ефективного територіально-містобудівного і архітектурно-технічного забезпечення розвитку житлового будівництва та застосування відповідних прогресивних АБС згідно із місцевими особливостями. Автором підкреслюється, що соціальне право громадян України на житло повинно бути реалізовано в двох стратегічних напрямках: - надання державного або муніципального житла соціально незахищеним (пільговим) категоріям населення із забезпеченням необхідно функціонально-гігієнічного комфорту проживання; - створення ринку житла з ме-

тою надання широкої свободи вибору для придбання житла, адекватного рівням доходів і життєвим потребам різних верств населення. Для фінансового забезпечення розвитку соціального житла в регіонах України поряд із відповідним державним фінансуванням та регулюванням житлового будівництва слід залучати різноманітні позабюджетні джерела, які розглядаються в роботі. На сучасному етапі розвитку житлового будівництва доцільне побудування його структури за джерелами фінансування у такому орієнтовному співвідношенні: державний бюджет – 5%; місцевий бюджет – 12%; державне кредитування – 5%; іпотечне та інші види кредитування – 25%; кошти населення – 30%; кошти підприємств та відомств – 20%; інші джерела фінансування – 3%.

В сфері територіально-містобудівного забезпечення розвитку житлового будівництва є необхідним здійснення на регіональному рівні заходів щодо: вдосконалення планування територій, їхнього ефективного використання та резервування для сталого розвитку і забезпечення житлового будівництва земельними ділянками; застосування різних типів забудови, що передбачають підвищення її щільності та раціональну поверховість у відповідності до місцевих особливостей; створення умов і принципів забудови, яка б виключала соціальну сегрегацію різних груп населення. В сфері архітектурно-технічного забезпечення розвитку житлового будівництва необхідно передбачити: впровадження в практику будівництва різних щодо рівня комфорту проживання типів житла в залежності від його соціального призначення; застосування для будівництва соціального житла із необхідними санітарно-гігієнічними параметрами раціональних та гнучких архітектурно-просторових структур на основі каркасних або стінових із широким кроком конструктивних систем, які дозволяють враховувати зміну вимог до житла; вдосконалення архітектурно-розпланувальних рішень житла; - зменшення собівартості житлового будівництва із застосуванням економічних архітектурно-будівельних та інженерних систем; ефективне використання місцевої індустріальної бази та матеріально-сировинних ресурсів; - всіляке забезпечення енергозбереження в будівництві.

Викладені положення та запропонована в роботі модель формування житлової політики України, яка враховує потреби різних соціальних груп населення, знайшли відображення в ряді розроблених у 1993-2000 рр. під керівництвом автора НДР на замовлення Держбуду України і впроваджені в Стратегію реформування житлової політики України та Державну програму розвитку житлового будівництва в розрізі регіонів та джерел фінансування.

Проведені дослідження з відповідними розрахунками дозволили запропонувати в роботі послідовність вирішення житлової проблеми в Україні, яка передбачає зріст об'ємів та розвиток структури житлового будівництва за джерелами фінансування й типами застосовуваних АБС, а також основні заходи щодо її реалізації та включає три основні етапи: I етап (2001-2004 рр.) – поступовий зріст обсягів житлово-цивільного будівництва із подвоєнням і доведенням їх до 12 млн м<sup>2</sup> житла, для чого потрібно залучити близько 40 млрд грн; II етап (2005-2007 рр.) – досягнення обсягів житлового будівництва рівня, з якого почалось падіння та доведення їх до 20 млн м<sup>2</sup> житла; III етап (2008-2010 рр.) – задоволення потреб України в соціальному

житлі й перехід до якісного етапу вирішення житлової проблеми з постійним збільшенням норми житлової площі.

Одним з ключових питань в реформуванні житлової політики і зростанні обсягів будівництва з використанням перспективних АБС є процес реструктуризації та вдосконалення будівельної бази, що повинен здійснюватись в двох стратегічних напрямках: технічному й організаційно-правовому, який передбачає створення сприятливих умов і вдосконалення законодавчої бази для залучення довгострокових капіталовкладень, у тому числі приватного капіталу, в розвиток будівельної бази.

Враховуючи попередні дослідження, в роботі проведено аналіз і уточнення основних шляхів реструктуризації будівельної бази в технічному напрямку. Так, технічне переозброєння й переоснащення підприємств передбачає модернізацію та розвиток будівельної бази з виробництва різних місцевих матеріалів і утеплювачів, а також бази індустріального будівництва і в першу чергу діючих ДБК, з урахуванням стану й термінів амортизації існуючої оснастки. Реконструкція діючих підприємств передбачає: переорієнтацію на освоєння виробів нових перспективних АБС, в тому числі комбінованих; створення на основі перепрофілювання спеціалізованих підприємств з індустріального виготовлення та механізованого ремонту системних опалубок для монолітного домобудування; переорієнтацію на випуск ефективних блочних будівельних матеріалів і виробів; освоєння випуску ефективних вітчизняних утеплювачів і різноманітних опоряджувальних і покрівельних матеріалів. Кооперування підприємств будіндустрії передбачає раціональну сумісність архітектурно-розпланувальних та конструктивних параметрів різноманітних АБС і їх основних будівельних елементів з урахуванням різних регіональних особливостей будівництва та технологій виробництва. При цьому прийняття рішень щодо реструктуризації підприємств повинно базуватися на виробі відповідних критеріїв для кожного конкретного підприємства з розробкою відповідних ТЕО, бізнес-планів та комплексних інвестиційних програм в ув'язці з місцевими умовами будівництва.

Беручи до уваги різноманітність місцевих вимог, умов і масштабів забудови, а також різне соціальне призначення житлових і громадських будівель, формування їх АБС повинно здійснюватись в наступній ієрархічній послідовності: - визначення основних функціонально-просторових і конструктивно-розпланувальних параметрів систем та принципів КС; - вибір основних будівельних матеріалів і методів спорудження будівель, тобто формування ТС; - інтеграція конструктивно-розпланувальних і виробничо-технологічних параметрів з формуванням будівельних систем (БС) та принципів базових АБС; - формування місцевих (адресних) АБС для конкретних територій забудови з взаємопов'язкою містобудівних і архітектурно-розпланувальних вимог і конструктивно-технологічних рішень будівель з номенклатурою індустріальних виробів конкретних заводів.

Етапи формування АБС для різних містобудівних вимог подані у вигляді відповідного алгоритму, в якому блоки вихідних місцевих умов (функціональних, містобудівних, технічних) з послідовною черговістю визначають відповідні рівні формування складових підсистем і архітектурно-будівельних систем в цілому.

Розроблені автором варіанти алгоритмів формування АБС є методичною базою для створення керованої системи - моніторингу процесу забезпечення населення України житлом і визначення структури житлово-громадського будівництва, яка дозволяє на основі кількісних показників розраховувати обсяги різних типів житлової забудови, відповідні фінансові, матеріальні й територіальні ресурси, а також порівнювати їх між собою з виявленням потреб і можливостей реалізації на основі перспективних АБС. Побудування такого моніторингу в залежності від поставлених завдань може базуватися на різноманітних вхідних і вихідних даних (кількісних характеристиках АБС і будівельної бази, населення, площ територій, типів забудови, обсягів фінансування тощо) із простежуванням ланцюжка алгоритму як за прямими, так і зворотними зв'язками, а також автономним "підключенням" до різних його блоків і коригуванням їх даних.

Апробація та перевірка запропонованих науково-методичних положень дозволили автору вважати їх однією з основ реалізації та коригування житлової політики, регіональних і місцевих програм розвитку житлово-громадського будівництва, а також методичним забезпеченням щодо управління розвитком проектно-будівельного комплексу з формуванням відповідних баз даних. Вони використані в Державній програмі розвитку житлового будівництва при розрахунку обсягів збільшення житлового будівництва на основі різноманітних АБС і впроваджені в розробці основних напрямів і структури перспективного житлово-громадського будівництва м. Житомира та відповідного банку даних для систем автоматизованого проектування та управління проектно-будівельним комплексом міста.

Поряд із проаналізованими архітектурно-технічними та містобудівними питаннями формування АБС і управління розвитком проектно-будівельного комплексу необхідна їх взаємопов'язка в умовах ринкової економіки з організаційно-фінансовим плануванням і ефективним менеджментом реалізації АБС при комплексному облаштуванні міських територій різного рівня. В роботі розглянуті такі складові містобудівного менеджменту, як взаємовигідне співробітництво державного та приватного секторів з повноцінною участю всіх зацікавлених сторін; стратегічне та актуальне планування комплексної забудови міст; різноманітні розрахунки економічної принадності/ефективності проектів тощо, які варто використовувати при плануванні та проектуванні міського середовища і розробці проектів будівель на основі різних АБС.

Ці організаційно-фінансові аспекти були автором детально вивчені й розроблені з відповідними розрахунками на прикладі містобудівної ситуації м. Києва та успішно захищені в дипломній роботі по міжнародному курсу "Розвиток внутрішньоміських територій в країнах з перехідною економікою" під час навчання та стажування у Нідерландському інституті розвитку житла та містобудування (м. Роттердам) у 1998 р. Вони набули також впровадження при розробці за участю автора Закону України "Про планування і забудову територій", а також методичного посібника Держбуду України та Європейської комісії ТАСІС "Зони облаштування територій".

Викладеним напрямом вдосконалення житлової політики України та методичним положенням щодо формування АБС з точки зору забезпечення різноманітності

архітектурно-конструктивно-технологічних рішень, а також основним принципам розвитку АБС багато в чому відповідає розроблена автором на основі безригельного каркаса\* нова універсальна система "ПОЛІС", призначена для будівництва різноманітних типів житлових, громадських і промислових будівель в різних гірничо-геологічних умовах.

Ця система забезпечує можливість створення широкого набору архітектурно-розпланувальних і виразних композиційно-містобудівних рішень, а також перекриття прогонів різних розмірів та просторів різноманітної конфігурації на основі сдиної технології та обмеженої кількості типорозмірів індустріальних елементів. Геометрична форма плит і їх комбінаторика дозволяє отримати різні параметри сітки колон і прогонів, широке варіювання їх розмірів, висот приміщень та раціональну конструктивно-розпланувальну структуру будівель. Каркас та зовнішні стіни системи можуть виконуватись як в збірному та монолітному залізобетоні, так і в місцевих матеріалах і, відповідно, вирішуватись як ефективні навісні, самонесучі і несучі конструкції. В останньому випадку застосовується змішаний каркас. Крім того, для малоповерхових об'єктів з незначною площею забудови (котеджі та інші) можливо використання як несучих конструкцій тільки стін зовнішніх огорож та сходових блоків.

Основними перевагами системи є: багатоваріантність та гнучкість містобудівних, композиційних і конструктивно-розпланувальних рішень; стабільна номенклатура виробів і мала фондомісткість виробництва; зниження трудомісткості, скорочення термінів та вартості будівництва на 8-12% у порівнянні з діючими серіями конструкцій; підвищення щільності забудови та економія територій на 10-15%; архітектурна виразність та стилістична єдність забудови. Проведені багаточисельні зіставні розрахунки та техніко-економічні оцінки системи "ПОЛІС" підтвердили її техніко-економічну ефективність. У порівнянні з каркасом 1.020 і системою ВПД забезпечується зниження витрат та кошторисної вартості будівництва відповідно на 14,5 і 9,5%.

Система "ПОЛІС" адаптована до діючих підприємств будіндустрії України, виробу яких повністю сумісні з виробами системи, а впровадження АБС "ПОЛІС" не потребує додаткових інвестицій. Багатоваріантні випробування системи, її фрагментів та вузлів в НДІ будівельних конструкцій Держбуду України показали позитивні результати та експлуатаційну надійність системи. АБС "ПОЛІС" схвалена та рекомендована до застосування Українською академією архітектури (УАА), Академією інженерних наук та Держбудом України. За розробку цієї системи у 1996 році автору була присуджена перша премія та "Золота каріатида" в творчому конкурсі УАА. Під керівництвом і при безпосередній участі автора розроблена проектна документація для різноманітних типів житлових та громадських будівель, деякі з яких реалізуються у будівництві. Серія багатоквартирних житлових будинків на базі системи "ПОЛІС" для м. Житомира затверджена з відмінною якістю на містобудівній раді міста, де розпочато виготовлення виробів системи.

\*Авторське свідоцтво СРСР № 1709040 від 01.10.91. Патент України № 19 від 30.11.92.

## ВИСНОВКИ

В дисертації розглянуто та визначено методологічні основи розвитку архітектурно-будівельних систем цивільних будівель і розроблено пропозиції й рекомендації щодо перспектив їх вдосконалення в умовах реформування житлової та містобудівної політики України. При цьому одержані такі результати:

- структурна модель і класифікація АБС;
- принципи формування та розвитку АБС;
- основні напрями вдосконалення АБС;
- рекомендації щодо вдосконалення житлової та містобудівної політики й будівельної бази України стосовно перспективного розвитку АБС;
- методика формування АБС та пропозиції щодо управління розвитком архітектурно-будівельного комплексу в нових умовах;
- методичні принципи формування нової універсальної АБС "ПОЛІС".

1. Зростаючі темпи соціального та науково-технічного прогресу, необхідність вирішення житлової проблеми, а також незадовільний сучасний стан комплексу житлово-цивільного будівництва зумовлюють необхідність подальшого вдосконалення АБС і розробки науково-методичних засад їх формування для різних умов будівництва на основі комплексного вирішення архітектурно-будівельних і техніко-економічних завдань. У зв'язку з відсутністю в нормативно-методичних документах та літературних джерелах однозначного визначення поняття архітектурно-будівельна система, який розповсюджений у фаховій мові та літературі, в дисертації визначається це поняття й подається його трактування.

Вивчення історико-теоретичної спадщини, а також матеріально-технічних засобів створення архітектурного середовища дозволили автору виявити чотири основних етапи еволюції АБС, починаючи з ХУІІІ століття, у відповідності до розвитку будівельних технологій та конструкцій. У попередніх дослідженнях систематизувались лише етапи індустріального домобудування останнього століття, а саме його другої половини.

2. Розглядаючи АБС як складну систему, що є синтезом архітектури й домобудування, автором на основі системно-структурного аналізу запропоновано структуру моделі АБС, яка складається з трьох основних підсистем і являє собою ієрархічний ряд взаємопов'язаних структурних елементів з сімома щаблями їх генералізації. Вона має відкритий характер, що дозволило врахувати багатоаспектність інформації й широке коло архітектурно-будівельних вимог. Згідно з визначеною моделлю АБС конструктивні підсистеми, які є елементами системи штучного середовища, не можуть розглядатися самостійно. Формування їх визначається типологією будівель, містобудівними умовами, архітектурним задумом, тобто елементами функціонально-просторової підсистеми. У сукупності ФПС і КС утворюють архітектурно-конструктивну систему (АКС), яка є підсистемою АБС більш високого ієрархічного рівня. Разом з тим АКС також, як і КС, не враховує специфіку різновидів будівельних матеріалів і технологій, на основі яких споруджуються будівлі. Технологічна підсистема включає конкретні виробничо-будівельні умови та в сукупності з

певною КС утворює конструктивно-технологічну або будівельну систему, сполучення якої з ФПС являє архітектурно-будівельну систему.

У відповідності до розробленої моделі АБС та проведеного порівняльного аналізу різних існуючих класифікацій конструктивних, архітектурно-конструктивних, будівельних, комбінованих будівельних та інших систем індустріального домобудування визначено базові типи й класифікація АБС, яка будується з урахуванням цільової функції на основі сполучення за визначальними ознаками конструктивної та технологічної підсистем. Комбінації за методами будівництва або за конструктивними системами визначають основні типи комбінованих систем першого шабля, а сполучення систем одночасно за методами будівництва й конструктивним системам дає певну множину комбінованих АБС другого шабля.

3. Аналіз вітчизняної та зарубіжної проектно-будівельної практики й літературних джерел дозволив виявити основні групи незмінних та змінних факторів і умов, які визначають формування й розвиток АБС та характер їх впливу на три складові підсистеми. Динамічний розвиток соціальних, містобудівних, типологічних, технологічних та інших факторів викликає необхідність активного реагування архітектурно-розпланувальної та конструктивно-технологічної структур будівель на постійно змінювані умови та вимоги. На основі аналізу різних впливаючих факторів і тенденцій їх змін, а також поглиблення попередніх досліджень встановлено й систематизовано вимоги, які висуваються до кожної з складових підсистем АБС. Наявність спільних якостей між основними вимогами до кожної з підсистем АБС дозволило сформулювати принципи формування та розвитку архітектурно-будівельних систем, а саме: адекватності, багатоваріантності, гнучкості, соціальної та економічної ефективності.

4. У відповідності до встановлених вимог та принципів формування АБС, а також на основі аналізу теоретичного та практичного досвіду житлово-цивільного будівництва прослідковано переваги й недоліки визначених згідно з запропонованою класифікацією базових (ординарних) архітектурно-будівельних систем.

Подальші поглиблені дослідження практики реалізації АБС, власні експериментальні проектні розробки з техніко-економічним аналізом дозволили автору з'ясувати й систематизувати загальні шляхи їх вдосконалення, а саме: адресне застосування АБС у відповідності з найбільш раціональною областю їх використання; взаємопов'язане вдосконалення архітектурно-технічних рішень кожної з складових підсистем АБС; вдосконалення методики модульної координації архітектурно-розпланувальних і конструктивно-технологічних елементів; розробка та впровадження вдосконалених і нових комбінованих АБС; забезпечення гнучкості, трансформативності та універсального використання АБС.

5. Проведені дослідження стали підставою для виявлення специфічних напрямів удосконалення для кожної з базових АБС, у тому числі різноманітних і найбільш раціональних їх комбінацій першого та другого шаблів в залежності від різних містобудівних та інших умов і обмежень формування житлової забудови. Такий підхід, на відміну від попередніх досліджень, які багато в чому стосувалися рекомендацій щодо впровадження конкретних типів прогресивних і перспективних сис-

тем, надасть можливість охопити усе різноманіття доцільних рішень АБС, встановити обмеження їх використання та визначити притаманні кожній з базових архітектурно-будівельних систем перспективи розвитку згідно з найбільш раціональною галуззю їх застосування. Згідно з цим реалізація визначених напрямів вдосконалення АБС дозволить отримати найбільший ефект у разі використання їх переваг у контексті зі специфічними, соціально-економічними, містобудівними, виробничими та іншими місцевими умовами.

6. Всебічне вивчення зарубіжної практики формування житлової забудови в ринкових умовах (у тому числі під час стажування за кордоном), а також власний досвід роботи з експертами ООН/ЄЕК/ХАБІТАТ, Європейської комісії ТАСІС, фахівцями Держбуду та провідних інститутів України з питань вдосконалення законодавчо-нормативної бази в сфері містобудування та архітектури дозволили автору виявити основні напрями й заходи реформування житлової політики України і, у першу чергу ті, що стосуються перспектив розвитку АБС. Разом з цим, на основі вивчення соціально-правових та фінансових засад, пріоритетів розвитку житлового будівництва та відповідних архітектурно-будівельних систем запропоновано три етапи вирішення житлової проблеми згідно з обсягами зростання будівництва та змінами структури його фінансування й застосування різноманітних АБС.

Встановлено, що вирішення поставлених завдань реформування житлової політики та розвитку перспективних АБС потребує реструктуризації будівельної бази України в двох стратегічних напрямках: технічному та організаційно-правовому. Шляхи реалізації цих напрямів послідовно розкриваються в роботі на основі поглиблення попередніх досліджень у цій сфері.

7. В результаті аналізу науково-проектної практики та авторських розробок проектів забудови житлових утворень та цивільних будівель на основі різних АБС з перевіркою ефективності прийнятих рішень в процесі їх впровадження визначено ієрархічну послідовність формування АБС та інтеграції їх структурних елементів з урахуванням багатообразних місцевих умов і вимог. На основі цього із застосуванням графоаналітичного методу розроблено варіанти алгоритмів формування АБС для різних містобудівних ситуацій в залежності від соціального призначення будівель, ділянок і масштабів забудови, що є методичною базою для створення керованої системи-моніторингу процесу забезпечення житлом і визначення структури житлово-громадського будівництва. Оперування таким моніторингом при його апробації в процесі реалізації і коригування національних та місцевих програм розвитку житлового будівництва дозволило автору переконатися в можливості визначення на його основі різних вхідних і вихідних кількісних показників обсягів і типів житлової забудови, відповідних фінансових, матеріальних і територіальних ресурсів, а також порівняння їх між собою з встановленням перспективних АБС. Це з'явилося підставою для ствердження, що запропоновані розробки й положення є методичним забезпеченням управління розвитком проектно-будівельного комплексу міст з формуванням баз і банків даних відповідних автоматизованих систем. Пройдений довгостроковий теоретичний і практичний міжнародний курс у Нідерландському інституті розвитку житла і містобудування дозволив автору ствердитися в думці, що

запропоновані архітектурно-технічні та містобудівні аспекти формування та розвитку АБС і структури житлово-громадського будівництва дадуть найбільший ефект лише в разі їх комплексної взаємопов'язки з викладеними та розглянутими в роботі організаційно-фінансовими аспектами планування й облаштування міських територій. Це підтверджується відповідними варіантними розрахунками економічної привабливості проектів забудови на прикладі містобудівної ситуації м. Києва.

8. У результаті узагальнення викладених методичних положень і науково-практичних рекомендацій, різноманітних проектних перевірок автором на базі запатентованого ним безригельного каркаса розроблено й запропоновано нову універсальну систему "ПОЛІС". Ця система забезпечує багатоваріантність та гнучкість архітектурно-будівельних рішень і відповідає встановленим у роботі принципам розвитку АБС та напрямам вдосконалення житлової та містобудівної політики України. Порівняльні розрахунки й техніко-економічні оцінки, проведені багаточисельні випробування системи та часткове впровадження її в будівництво дозволили вважати АБС "ПОЛІС" однією з конкурентоспроможних і перспективних систем.

Висновки, пропозиції та рекомендації дисертації можуть бути використані державними установами та організаціями місцевого самоврядування при розробці та коригуванні національних, регіональних і місцевих програм розвитку житлово-цивільного будівництва та формування його структури з визначенням перспективних АБС. Результати роботи так само можуть бути застосовані науково-дослідними, проектними, будівельними, виробничими та іншими організаціями й підприємствами при проектуванні й будівництві житлової забудови та цивільних будівель на основі різноманітних АБС, а також в подальшому дослідженні питань підвищення якості житлово-громадського будівництва України.

## ВПРОВАДЖЕННЯ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати дисертації впроваджено в програмних і законодавчо-нормативних документах, науково-дослідних роботах, експериментальне та індивідуальне проектування й будівництво, курсове та дипломне проектування.

I. Програмні та законодавчо-нормативні документи:

- "Державна програма розвитку житлового будівництва на період до 2005 року в розрізі регіонів та джерел фінансування" (1999-2000 рр.);
- "Закон про планування і забудову територій" (1997-1999 рр.);
- "Стратегія реформування Державної житлової політики" (1996 р.);
- "Житлова програма Міністерства оборони України" (1992-1993 рр.);
- "Типове положення про розробку та видачу архітектурно-планувальних завдань та технічних умов на проектування, будівництво, реконструкцію та капітальний ремонт будівель, комплексний благоустрій територій" (1996-1997 рр.);
- Посібник Європейської комісії TACIS та Держбуду України "Зони облаштування територій" (1997-1998 рр.);
- "Правила забудови м. Києва. Порядок підготовки проектних та будівельних робіт" (1997-1999 рр.).

## II. Науково-дослідні роботи (рукописи):

Результати дисертації відображені більш ніж у 40 науково-дослідних роботах, виконаних на замовлення Держживвільбуду Держбуду СРСР та Держбуду України, Міністерства оборони України, Київміськдержадміністрації, міських виконкомів, що розроблені за безпосередньою участю та під керівництвом автора у НДПІАМ (1989-2000 рр.) та у складі авторських колективів, у тому числі як відповідального виконавця, у КиївЗНДІЕП (1985-1988 рр.), серед яких основними є:

- "Перспективы развития архитектурно-строительных систем гражданских зданий", 5-2.4-89, 1989 р.; - "Разработка проектных предложений по формированию многофункциональных жилых образований на основе индустриальных методов строительства", 30/89, 1989-1990 рр.; - "Предложения по развитию жилищного строительства для военнослужащих Украины", 80/92, 1992 р.; - "Предложения по развитию индивидуального жилищного строительства для военнослужащих Украины", 119/93, 1993-1994 рр.; - "Проведение исследований и анализ проблем жилищно-гражданского строительства и разработка предложений по совершенствованию жилищной политики", 470.93-94, 1993-1994 рр.; - "Розробка пропозицій щодо формування структури нетрадиційних джерел фінансування житлового будівництва", 120/95, 1995-1996 рр.; - "Державна програма розвитку житлового будівництва на період до 2005 року в розрізі регіонів та джерел фінансування", 17/99, 1999-2000 рр.; - Проведення досліджень, науково-методичні обґрунтування й розробка ТЕО та проектних пропозицій щодо формування великопанельних, каркасних збірно-монолітних систем на базі діючих і нових технологій для Києва, Житомира, Вінниці та інших, 1989-1997 рр. (НДПІАМ).

- "Проведение исследований и разработка проектных решений унифицированных сборно-разборных зданий для предприятий торговли и общественного питания", 34Н/84, 1985 р.; - "Разработать и проверить в опытном строительстве полносборные жилые дома со встроенными учреждениями обслуживания, массовые отдельно стоящие общественные и вспомогательные здания предприятий, выпускаемые градостроительными комбинатами", 10.1.4.1/1.1В, 1986-1987 рр.; - "Провести исследования и разработать рекомендации по проектированию и технические решения учреждений культурно-бытового обслуживания, размещаемых в нижних этажах жилых домов с учетом региональных особенностей УССР", 102.4.4.5/1.1, 1987-1988 рр.; - "Разработать техническую документацию и осуществить строительство массовых типов общественных зданий в каркасно-панельных конструкциях серии 1.020-1/83 и ее модификациями", 4.26-0114-88, 1988 р.; - "Разработка предложений по архитектурно-планировочным и конструктивно-технологическим решениям общественных зданий из монолитного железобетона с учетом региональных особенностей УССР", 336Н/88, 1988 р. (КиївЗНДІЕП).

Під час навчання та стажування в Нідерландському інституті розвитку житла й містобудування (м. Роттердам) за міжнародним курсом розвитку внутрішньоміських територій у країнах із перехідною економікою автор підготував і успішно захистив дипломну роботу (кінцевий звіт) "Можливості створення багатофункціонального центру в історичній частині м. Києва" - "Possibilities to create a multifunctional centre

in the historic area of Kiev inner city” – For workshop : Inner City Development in Transition Economies. IHS, The Netherlands. 2594, 1998.

### III. Проектні роботи.

Автором безпосередньо, під його керівництвом та в складі авторського колективу розроблено біля 40 експериментальних, індивідуальних і типових проектів житлових і громадських будівель та проектів розпланування і забудови житлових утворень на базі великопанельних, каркасних, блочно-стінових та збірно-монолітних АБС. Зокрема, запропонована автором система “ПОЛІС” впроваджена в розробці серії блок-секцій житлових будівель, проектів дитячого садку, школи, будинку побуту та інших громадських будівель, проектів забудови житлових районів для м. Житомира, історико-красознавчого музею в м. Новоград-Волинському, серії індивідуальних житлових будинків для м. Кисва та інших, а також здобула першу премію і “Золоту каріатиду” в творчому конкурсі членів Української академії архітектури.

### IV. Учебний процес.

Науково-методичне керівництво курсовим і дипломним проектуванням.

## ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ АВТОРА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ.

1. Дом, который построил я. (Все от проекта до строительства и благоустройства) / Абызов В. А., Антонюк В. И., Карманова И. С. и др. / Под редакцией В. А. Абызова. – К.: Спалах ЛТД, 1996. - 324 с.
2. Абызов В. А., Куцевич В. В. Архитектура общественных зданий с гибкой планировкой. - К.: Будівельник, 1990. - 112 с.
3. Проектирование торговых предприятий / Гайдученя А. А., Абызов В. А., Комарова М. М., Малин В. В. - К.: Будівельник, 1986. – 195 с.
4. Абызов В. А., Комарова М. М. Серия встроенно-пристроенных предприятий обслуживания для г. Баку // Проектирование предприятий торговли и общественного питания. - М.: Гипроторг, 1986. - Вып.7. - С. 4-11.
5. Абызов В. А. Перспективные направления проектирования учреждений обслуживания, размещаемых в нижних этажах жилых домов // Перспективные направления проектирования общественных зданий. - К.: КиевЗНИИЭП, 1987. - С. 41-47.
6. Абызов В. А. Вопросы перспективного развития сети и типов предприятий торговли городского значения // Строительство и архитектура. - К.: Будівельник, 1987. - Вып. 23. - С. 68-74.
7. Гайдученя А. А., Акуленко М. М., Абызов В. А. Современные направления проектирования встроенно-пристроенных предприятий соцкультбыта // Строительство и архитектура.- 1988. - № 2. – С. 7-12.
8. Абызов В. А. Методика проектирования встроенных предприятий обслуживания для жилых домов серии Т // Строительство и архитектура. - К.: Будівельник, 1988. - Вып. 24. - С. 88-94.
9. Абызов В. А. Формирование сети и типов комплексов обслуживания, размещаемых в стилобатной части жилых домов // Современное состояние и тенденции

развития больших городов в СССР и за рубежом. - М.: МГЦНТИ, 1988. - Вып. 10. - С. 1-4.

10. *Абызов В., Сивоконенко В., Узрюмова Т.* Принципы объемно-планировочной организации предприятий обслуживания в сложных горно-геологических условиях // *Строительство и архитектура*. - К.: Будівельник, 1989. - Вып. 25. - С. 45-53.

11. *Абызов В. А., Сивоконенко В. Н.* Основные направления проектирования объектов общественного назначения в монолитном исполнении // *Здания из монолитного железобетона*. - К.: КиевЗНИИЭП, 1989. - С. 10-19.

12. *Абызов В. А., Бармашина Л. Н.* Организация обслуживания перспективных типов жилых образований // *Строительство и архитектура*.-1990.-№ 2.- С. 20-22.

13. *Абызов В. А.* Новая архитектурно-конструктивная система на основе безригельного каркаса // *Вопросы теории архитектуры и градостроительства*. - К.: КиевЗНИИЭП, 1990. - С. 102-114.

14. *Абызов В. А., Гайдученя А. А.* Проектирование комплексов торгового обслуживания // *Градостроительство*. - К.: Будівельник, 1990. - Вып. 42. - С. 81-88.

15. *Абызов В. А., Кулиш Г. Ф.* Проблемы развития систем индустриального жилищно-гражданского строительства в УССР // *Строительство и архитектура*. - К.: Будівельник, 1991. - Вып. 27. - С. 3-6.

16. *Абызов В. А.* Гнучке планування // *Архітектура: Короткий словник-довідник*. - К.: Будівельник, 1995. - С. 69-70.

17. *Абызов В. А.* Перспективы развития жилищно-гражданского строительства Украины // *Теория та історія архітектури і містобудування*. - К.: НДПІАМ, 1998. - Вып. 2. - С. 158-163.

18. *Абызов В. А.* Соціально-правові основи реформування житлової політики // *Теория та історія архітектури і містобудування*. - К.: НДПІАМ, 1998. - Вып. 3. - С. 202-206.

19. *Дьомін М. М., Абызов В. А., Бармашина Л. М.* Системы пішохідно-рекреаційних зон в історичному центрі міста та перспективи їх формування для м. Кисва // *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. - К.: КНУБА, 1999. - Вып. 6. - С. 30-39.

20. *Абызов В. А.* Модель та принципи формування архітектурно-будівельних систем громадських будівель // *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. - К.: КНУБА, 1999. - Вып. 7. - С. 78-82.

21. *Абызов В. А.* Методические предложения по формированию архитектурно-строительных систем гражданских зданий // *Теория та історія архітектури і містобудування*. - К.: НДПІАМ, 1999. - Вып. 4. - С. 267-275.

22. *Абызов В. А.* Вопросы формирования и развития архитектурно-строительных систем и структуры жилищно-гражданского строительства в различных градостроительных условиях // *Містобудування*. - К.: НДПМістобудування, 2000. - Вып. 47. - С. 94-103.

23. *Абызов В. А.* Вопросы управления развитием проектно-строительного

комплекса городов // Містобудування та територіальне планування.- К.: КНУБА, 2000. - Вип. 5. – С. 75-88.

24. *Абызов В. А.* Напрями вдосконалення основних типів архітектурно-будівельних систем цивільних будівель // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. - К.: КНУБА, 2000. - Вип. 8. – С. 214-219.

25. *Абызов В. А.* Основные пути реструктуризации строительной базы Украины // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. - Одесса: ОДАБА, 2000. - № 2. - С. 184-190.

26. *Абызов В. А.* Основные этапы и направления реформирования жилищной политики Украины // Містобудування та територіальне планування.- К.: КНУБА, 2000. - Вип. 6. – С. 3-11.

27. Безригельный каркас: А. с. 1709040 А1 СССР, В 04 В 1/18/ *В. А. Абызов* (СССР).- № 767311; Заявлено 10.10.88; Опубл. 30.01.92, Бюл. № 4. - 9 с.

28. Пат. 19 Україна. В 04 В 1/18. Безригельный каркас / *В.А. Абызов* (Україна); Заявлено 10.10.88, SU, Опубл.30.04.1993, Бюл.№ 1. – 2 с.

#### Опубликовані тези конференцій

29. *Абызов В. А.* Вопросы формирования искусственной среды на основе архитектурно-конструктивных систем // Тезисы докладов научно-практической конференции “Человек и среда его обитания”. – Л.: Министерство культуры СССР, 1989. – С.97-99.

30. *Абызов В. А., Критов В. А.* Универсальная железобетонная каркасная безригельная система для строительства гражданских и промышленных зданий // Перша всеукраїнська науково-технічна конференція “Науково-практичні проблеми сучасного залізобетону”. - К.: Держкоммістобудування, 1996. - С.316.

#### Інші публікації автора за темою дисертації

31. *Абызов В. А.* Кто будет платить деньги? // АСС: Дизайн, недвижимость, градостроение. - 1998. - № 4. - С. 30-32.

32. *Абызов В. А., Бармашина Л. Н.* Местное самоуправление и развитие городов. // Архитектура и престиж. - 1998. - № 3-4. - С.50-51.

33. *Абызов В. А.* Пекин, XX конгресс МСА // АСС: Дизайн, недвижимость, градостроение.- 1999. - № 5.– С. 24-25.

## Анотація

Абизов В. А. Методологічні основи розвитку архітектурно-будівельних систем (в умовах реформування житлової та містобудівної політики України). – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора архітектури за спеціальністю 18.00.01-Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури.

Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ-2001.

У дисертації визначаються поняття, напрями та історичні етапи еволюції архітектурно-будівельних систем (АБС), подається структурна модель АБС і встановлюються їх базові типи, а також аналізуються специфіка та динаміка змін основних факторів і умов, які визначають сучасні вимоги до АБС, в результаті чого обґрунтовуються принципи їх формування та розвитку. У відповідності з цим систематизуються й виявляються основні напрями вдосконалення та перспективи розвитку як для всіх архітектурно-будівельних систем в цілому, так і для кожного з базових типів окремо, у тому числі різноманітних і найбільш раціональних їх комбінацій. Надаються рекомендації щодо вдосконалення житлової та містобудівної політики й будівельної бази України стосовно перспективного розвитку АБС, а також методи їх формування та управління розвитком проектно-будівельного комплексу. Наводяться методичні принципи формування запропонованої автором універсальної архітектурно-будівельної системи "ПОЛІС". Результати дослідження впроваджено в державні програмні та законодавчо-нормативні документи, наукові дослідження, проектно-будівельну практику та навчальний процес.

Ключові слова: архітектура, міське середовище, естетика, житлово-громадське будівництво, технологія домобудування, проектно-будівельний комплекс, житлова політика.

Абызов В. А. Методологические основы развития архитектурно-строительных систем (в условиях реформирования жилищной и градостроительной политики Украины). – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры по специальности 18.00.01. - Теория архитектуры, реставрация памятников архитектуры.

Киевский национальный университет строительства и архитектуры. Киев-2001.

В диссертации определяются понятия, направления и исторические этапы эволюции архитектурно-строительных систем (АСС), дается структурная модель АСС и устанавливаются их базовые типы, а также анализируются специфика и динамика изменений основных факторов и условий, которые определяют современные требования к АСС, в результате чего обосновываются принципы их формирования и развития. В соответствии с этим систематизируются и выявляются основные направления совершенствования и перспективы развития как всех строительных систем в целом, так и каждого из базовых типов в частности, в том числе разнообразных и наиболее рациональных их комбинаций. Приводятся рекомендации по усовершенствованию жилищной и градостроительной политики и строительной базы Украины касательно перспективного развития АСС, а также методы их формирования и управления развитием проектно-строительного комплекса. Приводятся методические

принципы формирования предложенной и внедренной автором универсальной архитектурно-строительной системы "ПОЛИС". Результаты исследования внедрены в государственные программные и законодательно-нормативные документы, проектно-строительную практику, научные исследования и учебный процесс.

Ключевые слова: архитектура, городская среда, эстетика, жилищно-гражданское строительство, технология домостроения, проектно-строительный комплекс, жилищная политика.

Abyzov V.A. Methodological Bases of Architecture-&-Construction Systems Development (in the Conditions of Ukrainian Housing and Urban Policy Reforming). – Manuscript.

Dissertation for Doctor of Architecture scientific degree to defend by the speciality 18.00.01 – Theory of Architecture, Restoration Architectural Monuments.

Kiev National University of Construction and Architecture. Kiev, 2001

Housing is one of the most important social and economic problems in Ukraine. It has become a priority task, as well as the creation of full-fledged modern environment, which would enable a sustainable Urban Development in Ukraine. It is obvious now, that the solution of Housing and Urban Development problems is impossible without new approaches and methods of designing, development, management, and co-ordination of architectural, engineering, technological and industrial decisions. Architecture-&-construction systems (ACSs) play here the main role. This term is used to refer to system of coordinated architectural, construction, and technological decisions, which proceed from a universal methodology. The ACSs are directed at forming a friendly environment. Similar systems are known in housing practice in Ukraine, but they do not correspond to modern social and economic requirements. All said above explains the need to improve the existing systems and design new ones, which will allow a variety of spatial solutions and architectural structures implementing comprehensive approaches and systematic decisions. At present the building market of Ukraine is changing and growing, featuring new national and foreign construction systems. This experience has not been analyzed comprehensively so far and needs further examination and evaluation in transition economy.

Research objective: identification of Architecture-&-construction systems' methodological bases development and recommendations for their perspective improvement, taking into account new Housing and Urban Policy Reforms in Ukraine. The research covers ACSs of the most popular types of residential and public buildings.

Main scientific outputs: ACSs evolution periods; structural model of ACSs; ACSs classification; ACSs development forecast; methodological principles and perspectives of ACSs' forming and development; proposals and recommendations for ACSs' development with respect to Housing Policy Reforms in Ukraine.

Contribution to science: legislative framework in the sphere of Housing and Urban development of Ukraine and its civil buildings' structure; the theoretical and methodological bases in the sphere of architecture theory; comprehensive multifunctional research of ACSs types and their development; identification of methodological principles

of ACSs' development; recommendations for improving ACSs in transition economy; management of urban environment and design-&-building complex.

Practical significance of research: the implementation of the research results will allow the following: improve the quality of civil buildings design; improve maintenance, strength, and esthetic ACSs' characteristics; increase efficiency of capital investment projects; higher cost-effect of labor force and material resources; improve architectural environment and expressiveness of residential areas; improve Housing management.

In dissertation defined terminological notions, trends, historical periods, structure model of architecture-&-construction systems and determined their main types. It was analyzed factors and conditions specifics dynamical changes, which define modern requirements to ACSs and, as a result, grounded their forming and developments principles. Accordingly, it was systematized the main trends for improving both architecture-&-construction systems in general and their basic types with rational combinations. Recommendation for Housing and Urban Development Policy of Ukraine and industrial base improving, concerning perspective progress was given. The methods of architecture-&-construction systems' forming for the various types of urban environment and management of design-&-building complex worked out.

Methodological principles for forming the multivariate architecture-&-construction system "POLIS" on the base of a new beamless framework was proposed. This system is invention of dissertation's author. Author's certificate of the USSR and a patent of Ukraine №19 were received. The main advantage of this system is universality: covering of spans and spaces of different sizes and configurations on the base of limited range of type-dimensions; providing the possibilities of construction on the base of a unit technology of various laying out, architectural and urban decisions of civil and industrial buildings; rising of architectural expressiveness of environment and constructive density of residential area on account of orthogonal and polygonal structural decisions; carrying out of complex and efficient construction. Particular significance has the qualitative aspect and possibilities of improvement of architectural and aesthetic qualities of environment without additional expenditures. After conducting of research and design work it was carried out the testing, installation and perfection of the system.

The results of research have been published in 27 articles and monographs, in particular: "Architecture of Civil Buildings With Flexible Lay Out", 1991; "The House I Built Myself", 1996.

Progress to date. Results of the research made a contribution to the following: State Program of Housing Development; Housing Policy Reform's Strategy in Ukraine; Ukrainian Law for Urban Environment; recommendations for Housing Development for the Military of Ukraine and a corresponding Program of Ukrainian Ministry of Defense "Shelter - 1998", and other legislative and regulation documents. A number of research and design works was done for the Ukrainian State Committee for Construction, Architecture and Housing Policy, Ministry of Defense, Kiev Municipality Central Department for Architecture and Urban Development, and other Municipalities of Ukraine.

Key words: architecture, urban environment, aesthetic, civil construction, building technology, design-&-building complex, housing policy.

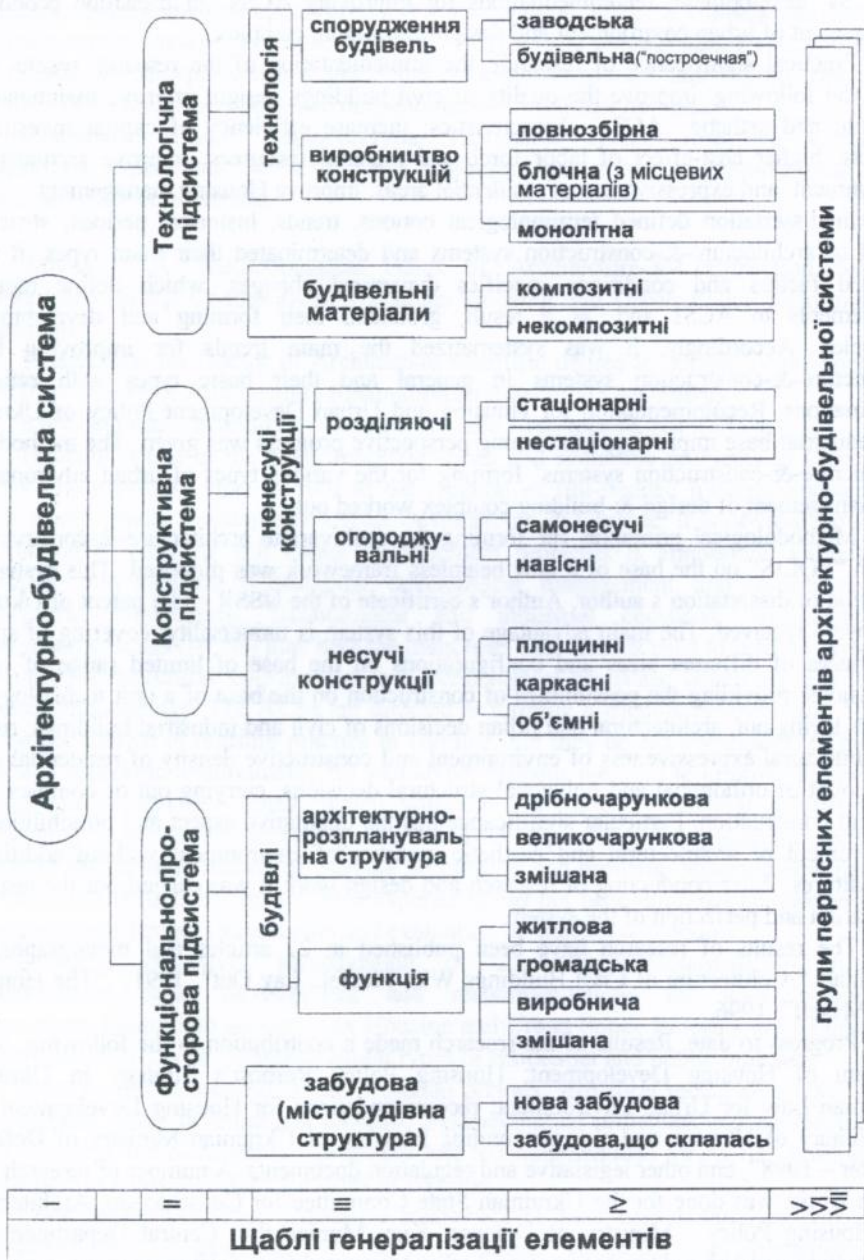


Рис. 1. Структура моделі архітектурно-будівельної системи

---

Підписано до друку 05.05.2001 р. Формат 60x90/16.  
Ум. друк. арк. 1,9. Обл.-вид. арк. 1,9.  
Тираж 100. Зам. 29.

---

Видавництво "Науковий світ"  
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.  
03150, м. Київ-150, вул. Горького, 51, оф. 1211.  
227-01-89, 419-38-44

**АВ 48.995**

**Мист**