

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури
Кафедра архітектури та середовищного дизайну

03-08-59М

Методичні вказівки

до вивчення навчальної дисципліни «Архітектура житлових будинків»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-
професійною програмою «Архітектура та містобудування» спеціальності
191 «Архітектура та містобудування» денної форми навчання

Рекомендовано науково-
методичною
радою з якості ННІБА
Протокол № 2 від 26.10.2021 р.

Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни «Архітектура житлових будинків» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Архітектура та містобудування» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» денної форми навчання [Електронне видання] / Шолудько М. В. – Рівне : НУВГП, 2021. – 13 с.

Укладач Шолудько М. В., доцент кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Відповідальний за випуск: Михайлишин О. Л., доктор архітектури, професор, завідувач кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Керівник групи забезпечення спеціальності

Ричков П. А.

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	3
1. Методичні вказівки до вивчення теоретичного матеріалу.....	3
2. Організація та зміст практичних занять.....	9
3. Теми практичних занять	9
4 Самостійна робота.....	9
5. Теми для самостійної роботи.....	10
6. Питання до підсумкового контролю знань.....	10
7. Література.....	13

© М. В. Шолудько, 2021

© НУВГП, 2021

Вступ

Навчальна дисципліна «Архітектура житлових будинків» забезпечує вивчення студентами засад та методології проектування наймасовішого об'єкта будівництва – житла, що є пріоритетним в практичній творчій діяльності архітектора, і котрий складає одну із найважливіших програм архітектурної освіти.

Структура і зміст навчальної дисципліни поділяється на чотири розділи. В першому розділі розкриваються загальні принципи проектування житла. При цьому досить детально викладено соціальні і демографічні передумови формування житлового середовища, вказано на містобудівні особливості житлових будинків в нових житлових утвореннях та умовах реконструкції житлового середовища.

В другому розділі навчальної дисципліни викладені принципи організації квартири.

Третій і четвертий розділи складають детальний аналіз принципів проектування основних типів житлових будинків і базуються на досягненнях вітчизняної та зарубіжної практики останніх десятиліть.

Студенти вивчають матеріал під час аудиторних занять (лекції і практичні заняття) та самостійної роботи (що становить дві третіх від загальної кількості годин), працюють з конспектом лекцій, з навчальною та спеціальною літературою, матеріалами архітектурної періодики, з новітнім та зарубіжним досвідом.

Закріплення навчального матеріалу здійснюється в процесі самостійного вивчення та доопрацювання основних тем курсу, виконання окремих аналітичних робіт та вправ відповідно до заданих викладачем настанов в межах певного тематичного спрямування. Сукупність таких вправ та співбесіда з основних теоретичних питань лекційного курсу є підставами та основними критеріями для поточного контролю знань та складання підсумкового іспиту.

1. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

Модуль 1. Основи проектування житла

1.1. Загальні відомості про житло

Житлове середовище – як об'єкт проектування. Структурні рівні житлового середовища. Основні типи житлових будинків – секційні, коридорні, галерейні, блоковані, багатофункціональні житлові будинки, спеціалізоване житло.

Види житлової забудови – периметральна, групова, сітчаста, килимова.

1.2. Основні фактори, які впливають на проектування житла

Соціальні вимоги до житла. Норми житлової забезпеченості. Демографія населення і структура житлового фонду. Статевовікова структура населення. Рівень освіти населення. Структура сім'ї. Естетика житлового середовища.

Природно-кліматичні умови:

а) температуро-вологісний режим; б) вітровий режим; в) інсоляція; д) природна освітленість; ж) рельєф місцевості.

Містобудівні фактори:

а) місце розміщення і розміри ділянки; б) умови зорового сприйняття; в) морфологія навколишньої забудови; д) поверховість; ж) композиційно-художні особливості навколишньої забудови; е) вплив функціональної структури міського середовища.

Конструктивні системи і методи спорудження будинків:

а) каркасні; б) з поперечним і несучими стінами; в) з поздовжніми несучими стінами; д) комбіновані системи; ж) повнозбірний метод.

Інженерне обладнання будинків:

а) опалення; б) вентиляція; в) водопостачання; д) каналізація; ж) ліфтове господарство; к) сміттєвидалення; л) електромережі; м) газопостачання; н) слабострумні мережі; п) телевідеомережі; р) системи автоматики.

Будівельні матеріали:

а) для несучого каркасу; б) для огорожуючих конструкцій; в) для зовнішніх і внутрішніх оздоблювальних робіт.

Економічні вимоги:

а) щільність населення; б) комплексна розробка проектів; в) вартість будівництва.

Методика проектування житла:

а) передпроектний аналіз; б) комплексна розробка проектів; в) використання електронних систем; д) організація навчального проектування.

Модуль 2. Квартира та її склад

2.1. Функціональні основи формування квартир

Загальні положення проектування квартир:

а) поняття „житлова чарунка”; б) житлова площа квартири; в) загальна площа квартири; д) рівноцінність квартир; ж) максимальні зручності і комфорт; к) склад житлової чарунки та різновидності приміщень; л) внутрішня структура квартири; м) планувальні рішення.

Функціонально-просторова організація основних приміщень квартири:

а) просторові зони побутових процесів; б) первинні структурні елементи формування приміщень квартири; в) житлові та підсобні приміщення; д) забезпечення можливості варіантного розміщення

запланованих зон; ж) загальна житлова кімната; к) особисті житлові приміщення; л) кухонні приміщення; м) кухня-ніша; н) робоча кухня; п) кухня з епізодичним прийманням їжі; р) кухня-їдальня; с) санітарно-гігієнічні приміщення; т) передня; у) відкриті простори квартир (літні приміщення).
Взаємозв'язки приміщень і види функціонального зонування квартир.

2.2. Типи квартир і зв'язок їх функціонально-планувальної організації з типом будинку

Класифікація житлових чарунок (квартир) залежно від їх інтеграції в структуру будинку.

Однорівневі квартири:

а) в коридорному будинку; б) у галерейному будинку; в) у блокованому будинку; д) квартири з двосторонньою орієнтацією; ж) квартири з кутовим провітрюванням.

Квартири з розміщенням приміщень в різних рівнях:

а) квартири з входами вище і нижче рівня розміщення основних приміщень; б) квартири в двох і трьох рівнях; в) квартири з внутрішніми сходами; г) двосвітні квартири; д) квартири з односторонньою орієнтацією; е) квартири з двосторонньою орієнтацією.

Специфіка функціонально-планувальної організації деяких типів квартир:

а) однокімнатні квартири; б) сільські типи квартир; в) квартири для складних сімей і сімейних груп.

2.3. Архітектурно-просторова структура та організація інтер'єру квартири

Квартира і клімат. Кліматичні зони:

а) холодний клімат ІА, ІБ, ІГ, ІД, ІА;
б) помірний клімат ІІБ, ІІВ, ІВ, ІІА, ІІБ, ІІВ, ІІГ;
в) теплий клімат ІІА, ІІБ, ІІВ.

Архітектурно-просторова організація квартири:

а) побудова простору вглибину вздовж поздовжньої осі; б) фронтальна побудова простору односторонніх квартир; в) розвиток простору від умовного центру до периферії (квартир, і з тресторонньою орієнтацією і вільним периметром світлового фронту); г) квартири з внутрішнім двориком (патіо).

Вплив конструкцій і методів зведення житлових будинків на організацію внутрішніх просторів квартири.

Модуль 3. Малоповерхові житлові будинки

3.1. Загальна характеристика безліфтових будинків

Класифікація малоповерхових житлових будинків і функціональні особливості їх використання:

а) малоповерхові будинки (один-два поверхи); б) будинки середньої

поверховості (три-п'ять поверхів) ; в) будинки, із входами в квартири з територій ; г) будинки із входами в квартири через загальні комунікації; д) блоковані будинки; ж) садибні будинки; к) секційні будинки; л) галерейні будинки; м) коридорні будинки; н) будинки змішаних структур; т) терасні будинки.

Розпланувальні елементи безліфтових будинків:

а) сходи; б) галереї; в) коридори; г) сміттєпроводи; д) входи в будинки; ж) нежитлові приміщення.

3.2. Житлові будинки із зовнішніми квартирними входами

Садибні будинки:

а) одноквартирні будинки; б) будинки з квартирами в одному рівні; в) будинки з квартирами в двох рівнях; г) двоквартирні будинки.

Блоковані будинки:

а) типи блоків і квартир; б) одноповерхові блок-квартири; в) двоповерхові блоки з по-поверховим розміщенням квартир в блоці; г) двоповерхові блоки в двох рівнях; д) триповерхові блоки; ж) блоки з квартирами односторонньої орієнтації; к) хрестоподібні блоки; л) блок - квартири з двориками; м) блок-квартири для забудови території на рельєфі; н) приклади блокування; п) основні приклади забудови блокованими будинками.

Розпланування присадибних ділянок для розміщення господарських споруд.

3.3. Житлові будинки із загальноквартирними комунікаціями

Секційні будинки:

а) двоквартирні секції; б) триквартирні секції; в) чотириквартирні секції; г) рядові, торцеві, поворотні секції; д) односекційні будинки.

Галерейні і коридорні будинки:

а) приклади побудови галерейних будинків; б) з членування галерейних будинків; в) просторові схеми побудови житлових комплексів; г) приклади побудови коридорних будинків.

3.4. Тенденції розвитку типології безліфтових будинків

Змішані структури безліфтових будинків:

а) галерейно-коридорні; б) секційно-блок-квартирні; в) секційно-галерейно-блоковані.

Малоповерхові житлові будинки підвищеної щільності для міської забудови:

а) традиційна малоповерхова забудова з підвищеною щільністю; б) традиційна терасна забудова на рельєфі з одно-двоповерховими і каскадними будинками; в) забудова з приміненням терасних будинків на рівнинній місцевості;

г) щільна суцільна забудова з квартирами в одному, двох рівнях.

Модуль 4. Багатоповерхові житлові будинки

4.1. Особливі вимоги до багатоповерхових житлових будинків

Містобудівні вимоги та умови:

а) система планування району або території міста; б) композиційні рішення; в) силуетне рішення; д) економічні вимоги, щільність забудови; ж) історична та художня цінність навколишньої забудови; к) доступність до систем обслуговування міста; л) віддаленість від центру.

Соціально - демографічні вимоги:

а) віковий ценз жителів; б) рівень освіти і професійної зайнятості населення; в) кількісний склад сімей.

Екологічні фактори: інсоляція, провітрювання і шумозахист багатоповерхової житлової забудови.

Сходово - ліфтові вузли і протипожежні вимоги:

а) сходи, ліфти, вестибюль, сміттєпровід, ліфтовий хол; б) типи сходових кліток та пасажирських ліфтів.

Влаштування перших поверхів багатоповерхового житлового будинку (нежитлові приміщення, які використовуються для підприємств обслуговування і технічного призначення).

4.2. Значення конструктивних і будівельних систем для архітектури багатоповерхових індустріальних житлових будинків

Блок-секційний метод. Адресно-проектно-виробнича система (АПВС) Компоновочно-об'ємно-планувальний елемент (КОПЕ). Гнучка система панельного домобудування (ГСПД).

Повнозбірний метод зведення багатоповерхових житлових будинків:

а) великопанельні будинки з поперечними несучими стінами; б) великопанельні будинки з поздовжніми несучими стінами; в) каркасні системи ригельні; г) каркасні системи безригельні; д) об'ємно-балочні конструктивні системи.

Змішані будівельні системи. Збірно-монолітний метод зведення багатоповерхових житлових будинків:

а) збірно-монолітні будинки, які зводяться різними типами опалубки (щитової, переставної, ковзної); б) метод підйому поверхів.

4.3. Типи багатоповерхових житлових будинків

Багатосекційні житлові будинки:

а) рядові секції, кутові і поворотні; б) рядові секції меридіональної та широтної орієнтації; в) кутові праві та ліві секції; г) Z-подібні та Т-подібні секції.

Односекційні житлові будинки:

а) з планом у формі трикутника, чотирикутника; б) з планом у формі складної конфігурації.

Коридорні і коридорно-секційні житлові будинки:

а) коридор з однієї або з двох сторін будинку; б) коридор в центрі будинку;

- в) коридор по дві сторони від осі будинку; г) коридор в центрі будинку, квартири в двох рівнях; д) коридори через два поверхи;
- е) коридори через три поверхи; с) коридори через чотири поверхи;
- ж) коридори на кожному поверсі, квартири з перепадом на половину поверху, Галерейні житлові будинки.

4.4. Багатоповерхове житлове будівництво в особливих умовах

Житлові будинки для південних районів (кліматичні зони III і IV): а) з провітрюванням через тераси і комунікаційні галереї (галерейна структура будинків); б) з провітрюванням через аераційні дворики, шахти і глибокі лоджії (секційна структура житлового будинку).

Житлові будинки для північних широт (кліматичні зони IA, B, B, Г)

- а) квартири і громадські приміщення об'єднуються теплими переходами;
- б) збільшена ширина корпусу будинку; в) будинки із світло аераційними шахтами.

Житлові будинки на рельєфі:

- а) на територіях із ухілами до 15-20% (8-II°); б) на територіях із ухілами 20-30% (11- I7°) на територіях із ухилом 30-60% (17-35°). Терасні житлові будинки:

- а) коридорного (галерейного типу); б) секційного типу.

Шумозахисні житлові будинки.

Багатофункціональні житлові будинки.

4.5. Особливості архітектурної композиції багатоповерхових житлових будинків

Функціональна структура як необхідна передумова для художнього вирішення багатоповерхових будинків (типологічні особливості).

Використання конструктивних особливостей в композиції багатоповерхових житлових будинків.

Декоративні засоби, які використовують в архітектурі індустріальних багатоповерхових житлових будинків.

Композиційні приклади багатоповерхової житлової забудови.

4.6. Багатофункціональні житлові комплекси

Соціальні передумови виникнення і розвитку багатофункціональних житлових комплексів:

- а) еволюція містобудівельних концепцій організації житлового середовища;
- б) розвиток концепцій багатофункціонального житлового комплексу; в) класифікація основних категорій комплексів.

Громадсько-житлові комплекси з відкритою системою обслуговування:

а) багатофункціональні житлові комплекси в громадсько-торгових кварталах; б) в адміністративних зонах; в) вздовж внутріквартальних пішохідних комунікацій; г) із диференційованою структурою; д) локальне житло центральних зон (чисто житлові комплекси).

Об'ємно-планувальна організація житлових комплексів різних категорій для умов реконструкції:

а) локальні житлові комплекси; б) квартальні і «тканеві» комплекси; в) розвинуті магістральні комплекси; г) лінійні комплекси.

Житлові комплекси з „напівзакритою” і „закритою” системою обслуговування.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття – форма навчального заняття, спрямованого на формування вмінь та навичок виконання певних видів роботи. За кожною темою викладач проводить практичні заняття, на яких формує у студентів уміння та навички практичного застосування окремих теоретичних положень навчальної дисципліни.

3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

1. Формування концепції секції безліфтового квартирного будинку.
2. Створення моделі житлової секції (будинку X)
3. Приклади побудови секційних будинків.
4. Ескізні рішення графічних, коридорних будинків.
5. Архітектурно-планувальна структура житлового садибного будинку.
6. Формування концепції секції багатоповерхового житлового будинку.
7. Створення моделі секції багатоповерхового житлового будинку.
8. Ескізні рішення секції багатоповерхових житлових будинків.
9. Архітектурно-планувальні рішення односторонніх та багатосторонніх житлових будинків.
10. Варіанти ескізних рішень житлових будинків на рельєфі. Терасні будинки.
11. Концептуальні рішення шумозахисних житлових будинків.
12. Формування моделі багатофункціонального житлового комплексу.
13. Схематичні ескізні рішення малоповерхових житлових будинків.
14. Схематична таблиця основних факторів, які впливають на проектування житла.
15. Концептуальні схеми різних типів квартир.

4. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота студента з дисципліни «Архітектура житлових будинків» полягає в самостійному опрацюванні рекомендованої літератури, а також виконанні окремих завдань відповідно до теми практичних занять. Контроль за

виконанням самостійної роботи здійснюється викладачем на кожному наступному практичному занятті.

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Житлове середовище як об'єкт архітектурного проектування.
2. Роль курсу “Архітектура житлових будинків”.
3. Основні види житлових будинків.
4. Містобудівні фактори проектування житла.
5. Літні приміщення в складі квартири.
6. Функціонально-просторова організація гігієнічних процесів у квартирі.
7. Принцип варіабельності у проектуванні квартир.
8. Принцип трансформності просторової організації квартири.
9. Функціонально-просторові особливості малосімейних квартир.
10. “Кімнатність” квартири і її вплив на проектування.
11. Особливості проектування багаторівневих квартир.
12. Конструктивно-технологічні фактори організації внутрішнього простору квартир.
13. Архітектурно-просторова композиція квартири.
14. Класифікація безліфтових квартирних будинків і область їх застосування. Планувальні елементи безліфтових будинків.
15. Секційні будинки. Приклади побудови і типи секцій безліфтових будинків.
16. Галерейні і коридорні будинки. Приклади забудови.
17. Тенденції розвитку типології безліфтових будинків.
18. Малоповерхові житлові будинки для міської забудови.

6. ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

1. Житлове середовище як об'єкт проектування.
2. Літні приміщення в складі квартири.
3. Класифікація безліфтових квартирних будинків і область їх застосування. Планувальні елементи безліфтових будинків.
4. Роль навчальної дисципліни „Архітектура житлових будівель”.
5. Функціонально-просторова організація гігієнічних процесів у квартирі.
6. Секційні будинки. Приклади побудови і типи секцій без ліфтових будинків.

7. Основні види житлових будівель.
8. Принцип варіабельності в проектуванні квартир.
9. Галерейні і коридорні будинки. Приклади забудови.
10. Основні види житлової забудови.
11. Принцип трансформності просторової організації квартири.
12. Тенденції розвитку типології безліфтових будинків.
13. Соціальні вимоги до житла.
14. Житлові садиби. Естетичні вимоги при проектуванні.
15. Малоповерхові житлові будинки для міської забудови підвищеної щільності.
16. Проектування житла. Демографічні чинники.
17. Функціонально-просторові особливості малосімейних квартир.
18. Містобудівні умови та вимоги до багатоквартирних житлових будинків.
19. Естетика житла.
20. Особливості проектування житла для людей з фізичними вадами.
21. Соціально-демографічні передумови формування багатоповерхових житлових будинків.
22. Природно-кліматичні фактори проектування житла.
23. „Кімнатність” квартири і її вплив на проектування.
24. Екологія, інсоляція, провітрювання і шумозахист багатоповерхової житлової забудови.
25. Містобудівні фактори проектувати житла.
26. Класифікація квартир залежно від способу їх інтеграції в структуру будинку.
27. Сходово-ліфтові вузли і протипожежні заходи, які застосовуються в багатоповерхових житлових будинках.
28. Конструктивні системи та методи спорудження житлових будинків.
29. Особливості проектування багаторівневих квартир.
30. Облаштування перших поверхів багатоповерхового житлового будинку (нежитлові приміщення, які використовуються для закладів обслуговування і технічного призначення).
31. Особливості інженерного обладнання житлових будинків.
32. Житлові будинки широтної і меридіональної орієнтації.
33. Повнозбірний метод зведення багатоповерхових житлових будинків.
34. Економічні фактори проектування житла.
35. Функціональні особливості проектування садибних будинків.
36. Змішані будівельні системи . Збірно-монолітний метод.
37. Методика проектування житла.
38. Особливості проектування житла для сільського населення.
39. Односекційні та багатосекційні житлові будинки. Приклади забудови.
40. Національні та регіональні особливості житлового будівництва.
41. Конструктивно-технологічні фактори організації внутрішнього простору квартири.
42. Коридорні, коридорно-секційні і галерейні житлові будинки.

43. Особливості проектування житла для різних груп населення.
44. Архітектурно-просторова композиція квартири.
45. Житлові будинки для південних районів (кліматичні зони III, IV.)
46. Визначення квартири і основні положення її проектування.
47. Блоквані житлові будинки і їх класифікація.
48. Житлові будинки для північних широт (кліматичні зони IA, B, B,Г).
49. Функціональні елементи квартири і їх організація.
50. Малоповерхові (безліфтові) житлові будинки секційного типу.
51. Житлові будинки на рельєфі. Терасні житлові будинки.
52. Розпланувальні елементи квартири їх організація.
53. Малоповерхові (безліфтові) будинки галерейного типу.
54. Шумозахищені житлові будинки. Приклади забудови.
55. Нормативні вимоги до проектування квартир.
56. Малоповерхові житлові будинки для забудови підвищеної щільності.
57. Багатофункціональні житлові будинки.
58. Функціонально-просторова організація вхідної зони квартири.
59. Розпланування присадибних ділянок.
60. Особливості архітектурної композиції багатоповерхових житлових будинків.
61. Загальні принципи функціональної диференціації приміщень квартири.
62. Способи ущільнення малоповерхової житлової забудови.
63. Використання конструктивних особливостей в композиції багатоповерхових житлових будинків.
64. Функціонально-просторова організація зони харчування в квартирі.
65. Способи блокування блок-квартири.
66. Композиційні приклади багатоповерхової житлової забудови.
67. Функціонально-просторова організація нічної зони квартири.
68. Особливості проектування одноповерхових блок-квартир.
69. Соціальні передумови виникнення і розвитку багатофункціональних житлових комплексів.
70. Функціонально-просторова організація дозвілля в квартирі.
71. Особливості проектування двоповерхових блок-квартир.
72. Житлово-громадські комплекси з відкритою системою обслуговування.
73. Функціонально-просторова організація господарсько-побутової діяльності в квартирі.
74. Типологія блоків і квартир в блокованих будинках.
75. Житлові комплекси з „напівзакритою" і „закритою" системою обслуговування.

7. Л И Т Е Р А Т У Р А

Базова література

1. Архитектурное проектирование жилых зданий : учебник для вузов / Под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. Стройиздат, 1990. 488 с.
2. Ю. Репин. Архитектура жилища. Киев : КП «НИИСЭП» - ИПЦ «Тираж», 2003. 281 с.

Допоміжна література

3. Агуф М. М., Руссаковский М. Е. Композиция и отделка крупнопанельных жилых зданий. 2-е изд. К. : Будівельник, 1975. 193 с.
4. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т. Ш. Жилые здания / Под редакцией Р. К. Шевцова. М. : Стройиздат, 1983. 193 с.
5. Архитектурное проектирование жилых зданий : учебное пособие для вузов. Изд. 2-е. / Барщ М. О. и др. М. : Стройиздат, 1972. 287 с.
6. ДБН. Державні будівельні норми. Житлові будиики.
7. Ежов В. И., Слепцов О. С., Гусева Е. В. Архитектурно-конструктивные системы гражданских зданий : учебное пособие для студентов архитектурных вузов. К. : Лиценз и Арх, 1998. 325 с.
8. Жилая ячейка в будущем / Б. Р. Рубаненко, К. К. Карташова, Д. Г. Тонский и др. / ЦНИИЭП жилища. М.: Стройиздат, 1982. 198 с.
9. Зингер Б. И. Встроенное оборудование для жилых зданий. М. : Стройиздат. 1984. 166 с.
10. Капустян М. Д. Многоэтажные жилые дома. М. : Стройиздат, 1975. 142 с.
11. Линикевич В. К. Жилище и климат. М. : Стройиздат, 1984.
12. Мержанов Б. М. Архитектурный облик жилой застройки. М. : Стройиздат, 1979. 159 с.
13. Пепева Н. В. Фасадные элементы. М. : Стройиздат, 1986. 124 с.
14. Сельские жилые дома и квартиры. М. : Стройиздат, 1975. 146 с.
15. Эстетика массового индустриального жилища. / Под. ред. Б. Р. Рубаненко. М. : Стройиздат, 1984. 68 с.
16. Періодичні видання: «АСС», «Архитектура и престиж», «Архітектурний вісник» тощо.