

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

САДИБНИЙ ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК

Методичні рекомендації
до виконання курсової роботи
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Київ 2024

УДК 728

С14

Укладачі: Ю.О. Хараборська, канд. арх-ри, доцент;
О. Є. Молож, доцент;
Д.С. Попович, асистент;
Г.І. Дорохіна, канд. арх-ри, доцент

Рецензент О.І. Єжова, канд. арх-ри, доцент

Відповідальний за випуск Г.Л. Ковальська, д-р арх-ри, професор

*Затверджено на засіданні кафедри теорії архітектури, протокол
№ 7 від 08 лютого 2024 року.*

В авторській редакції.

Садибний житловий будинок : методичні рекомендації до
С14 виконання курсової роботи / уклад. : Ю.О. Хараборська, О. Є. Молож,
Д.С. Попович, Г.І. Дорохіна. – Київ : КНУБА, 2024. – 32 с.

Містять вимоги до виконання курсової роботи з дисципліни
«Архітектурне проєктування» на тему проєктування садибних
житлових будинків з прив'язкою до існуючих умов.

Призначено для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої
освіти спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» галузі знань
19 «Архітектура та будівництво».

© КНУБА, 2024

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
ЗАВДАННЯ, ЗАГАЛЬНІ УМОВИ ТА ВИМОГИ ДО БУДІВЛІ.....	5
СКЛАД ПРОЄКТУ	5
ОФОРМЛЕННЯ ПРОЄКТУ	6
РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ	6
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	19
ДОДАТОК.....	20

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

На другому курсі в другому семестрі архітектурне проектування повністю присвячене знайомству з садибним житловим будинком. Знайомство відбувається в три етапи: проектування генерального плану ділянки, розробка архітектурно-планувальних рішень житлового будинку та інтер'єр загального приміщення (загальної кімнати, кухні чи столової). Формально студенти виконують два проекти: «Садибний житловий будинок», який містить детально розроблений генеральний план, та «Інтер'єр житлового будинку».

Садибний житловий будинок для однієї родини – найбільш комфортне житло, через ізольованість та наявність присадибної ділянки, тому його архітектура – єдине ціле з садибою. Садибний будинок є одним з найбільш масових типів об'єктів. Розробка об'єкта житлового будинку пов'язана з рішенням цілого ряду задач: містобудівних, функціонально-типологічних, архітектурно-образних і композиційних, конструктивних, інженерно-типологічних, економічних.

Однією з найважливіших задач роботи над проектом є освоєння функціонального підходу в творчому методі архітектора (рис. 1). Оскільки якість житлового садибного будинку – це максимальна відповідність його просторового рішення функціональним вимогам, чітко визначеним побутовим процесам в будинку і на присадибній ділянці, образу життя родини [8].

Проект садибного житлового будинку має на меті засвоєння студентом:

- знань з типології житла та досвіду проектування садибних житлових будинків;
- функціонального та середовищного підходів у методі архітектурного проектування;
- уміння вирішувати проектну задачу у межах заданих умов конкретної ділянки, конструктивних та вартісних можливостей, нормативних вимог, сучасних вимог до комфорту та конкретного складу сім'ї;
- удосконалення графічної майстерності та вмінь гармонізувати архітектурні композиції.

В результаті роботи над проектом мають бути засвоєні:

- прийоми аналізу вихідних даних;

- метод послідовної трансформації загальної моделі об'єкта в проєкт через технологічні, функціональні схеми та схеми компоновки приміщень і просторів, пов'язані з художньо-образним, конструктивним рішенням та інженерним обладнанням;
- елементарні принципи архітектурного конструювання споруди в цілому та її елементів;
- правила оформлення демонстраційних креслень.

ЗАВДАННЯ, ЗАГАЛЬНІ УМОВИ ТА ВИМОГИ ДО БУДІВЛІ

На заданій ділянці (рис. 2), необхідно запроєктувати малоповерховий садибний житловий будинок для однієї родини. Будинок в два поверхи без підвалу з гаражем, розрахований на сім'ю з 3 – 6 осіб (за завданням). Перелік приміщень, основні та другорядні зв'язки між ними, їхні граничні параметри структуровано на рис. 4.

Завданням також передбачено розмістити у вітальні камін. На ділянці запланувати газон, підходи та під'їзд до будинку, терасу, декоративну водойму, декоративні та фруктові дерева, кущі, квітники та кухонний город, площею в 15 – 16 кв. м.

Вимоги до конструкцій: фундаменти – стрічкові – бутобетон чи бетонні блоки; зовнішні стіни – 51 см, цегла ефективною кладки з утепленням; внутрішні несучі стіни – цегла 38 см; перегородки – гіпсокартонові листи з металевим каркасом, цегла 12 см; перекриття – залізобетонні панелі, балки під накат, можливі включення моноліту; дах – скатний на дерев'яних кроквах; покрівля – метал, метало-черепиця, черепиця, м'яка черепиця.

Технічні умови: холодне та гаряче водопостачання, каналізація, опалення, електрика та газопостачання від мереж селища.

Геологічні дані: ґрунт – супісок, ґрунтові води – 2 м від поверхні землі.

СКЛАД ПРОЄКТУ

- Генеральний план ділянки (М 1:100)
- Експлікація генерального плану з площами
- План першого поверху (М 1:50)
- План другого поверху (М 1:100)

- Головний фасад будинку (М 1:50)
- Інші фасади будинку (М 1:100)
- Два розрізи будинку (М 1:100)
- Експлікація приміщень
- Перспективне зображення будинку (М 1:50 або 1:100)

ОФОРМЛЕННЯ ПРОЄКТУ

Робота виконується на двох чи трьох аркушах А1 формату. Ескіз виконується олівцем, чистова робота наводиться тушшю або рапідграфом. На планах та розрізах будинку переріз стін затінюється акварельною фарбою нейтрального кольору. Фасади і перспективне зображення виконуються відмивкою або підсвічуються кольором акварельними фарбами. Генеральний план може бути кольоровим, крім плану будинку на ньому [6; 9].

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ

Процес проєктування садибного будинку розпочинається з визначення умов проєктування, а саме: складу сім'ї, розміщення ділянки стосовно сторін світу, визначення основних функціональних зон будівлі, включаючи як господарські функції, так і додаткові функції дозвілля. Так аналіз складу сім'ї напряду вплине на кількість спалень та розміщення їх стосовно поверхів будинку. На першому поверсі необхідно передбачити принаймні одну кімнату з перспективою на проживання членів родини з інклюзивними потребами. Якщо на даний час в родині немає таких людей, кімната на першому поверсі може виконувати функцію кабінету або бібліотеки. Так само на перспективу необхідно передбачати хоча б одну додаткову дитячу.

Коли визначились з повним складом сім'ї, з можливим її ростом, необхідно розподілити приміщення по сторонах світу та розмістити будинок на ділянці. Від цього залежить створення здорового мікроклімату в приміщеннях, а отже і здоров'я членів родини.

Будинок по сторонах світу необхідно розміщувати таким чином, щоб максимальна кількість спалень виходили вікнами на схід та південний схід. Загальна кімната та їдальня, оскільки сім'я в цих приміщеннях збирається переважно у другій половині дня, може виходити на південь та південний

захід. Але необхідно уникати ситуації перегріву приміщення західним сонцем. Для запобігання перегріву можливо використовувати штучні планувальні заходи на кшталт навісу або перголи, або висадити з західної сторони будинку зелені насадження. Кухня бажано, щоб була орієнтована на північ, щоб уникнути перегріву приміщення та передчасного псування холодильного обладнання. Господарські приміщення, особливо пов'язані з мокрими процесами, бажано розміщувати таким чином, щоб виконувалась умова двогодинної інсоляції. Для запобігання зараження приміщень грибками необхідно забезпечувати вологі та господарські приміщення природньою вентиляцією. Створивши функціонально-планувальну схему будинку, можна переходити до розробки генерального плану ділянки.

Генеральний план. Планування ділянки садибного житлового будинку залежить насамперед від розміщення червоних ліній, характеру рельєфу, форми земельної ділянки, сусідніх ділянок та будівель, інших особливостей місцевості.

Запорукою вдалого планування також є врахування сторін горизонту. Це дозволить раціонально розмістити всі насадження і споруди з урахуванням сонячної освітленості в різні часи доби і року. Будівлі й великі дерева необхідно переважно розміщувати на північній стороні, щоб тінь від них не падала на зелені насадження. Крім того, фасад будинку, розташованого на північній стороні ділянки, буде дивитися на південь. Таке розташування дозволить домогтися природного сонячного освітлення кімнат протягом усього світлового дня.

Оптимальним варіантом вважається умовний поділ ділянки на функціональні частини – зони, які представлені житловою зоною, зоною відпочинку, зоною господарських будівель, зоною городу та саду.

Будинок – першорядний об'єкт забудови. Планування присадибної ділянки починається з визначення місця розташування головної будівлі. Подальша розбивка території безпосередньо залежить від розміщення будинку. Розміщення будівлі на ділянці насамперед залежить від розміщення червоних ліній та протипожежних розривів, що нормуються відповідно до ступенів вогнестійкості будівель (табл. 1).

**Нормативні відстані між малоповерховими житловими будинками
відповідно до ступені їх вогнестійкості**

Ступінь вогнестійкості будинку	Відстані, м, при ступені вогнестійкості будинків		
	I, II	III	IIIa, IIIб, IV, IVa, V
I, II	6/9	8/9	10/12
III	8/9	8/12	10/15
IIIa, IIIб, IV, IVa, V	10/12	10/15	15/18

Червоні лінії – межі існуючих та запроєктованих вулиць, доріг, площ, які відділяють території забудови від територій іншого призначення, розміщення комунікацій тощо. В розробці учбового проєкту умовно приймаємо, що червоні лінії проходять по межі проїжджої вулиці та ділянки [1]. (Рис. 3).

Відстані між будинками і спорудами приймаються у світлі між зовнішніми стінами або іншими конструкціями. За наявності конструкцій будинків і споруд, що виступають більш як на 1 м, виготовлених із горючих матеріалів, приймається відстань між цими конструкціями. Відстань між стінами будинків без віконних прорізів допускається зменшувати на 20%, за винятком будинків IIIa, IIIб, IV, IVa, і V ступенів вогнестійкості. Для двоповерхових будинків каркасної і щитової конструкції V ступеня вогнестійкості, а також будинків, критих горючими матеріалами, протипожежні відстані треба збільшувати на 20%. Відстані між будинками I і II ступенів вогнестійкості допускається передбачати менше 6 м за умови, якщо стіна вищого будинку, розміщеного навпроти іншого будинку, є протипожежною. Мінімальні протипожежні розриви між житловими будинками і господарськими будівлями у межах однієї присадибної ділянки не нормуються [1].

Конструктивні характеристики будинків залежно від їхнього ступеня вогнестійкості систематизовані (табл. 2)

Конструктивні характеристики будинків залежно від їхнього ступеня вогнестійкості

Ступінь вогнестійкості	Конструктивні характеристики
I, II	Будинки з несучими та огорожувальними конструкціями з природних або штучних кам'яних матеріалів, бетону, залізобетону із застосуванням листових і плитних негорючих матеріалів.
III	Будинки з несучими та огорожувальними конструкціями з природних або штучних кам'яних матеріалів, бетону, залізобетону. Для <u>перекрыттів</u> дозволяється застосовувати дерев'яні конструкції, захищені штукатуркою чи негорючими листовими, плитними матеріалами. До елементів покриттів не ставляться вимоги щодо межі вогнестійкості, поширення вогню, при цьому елементи горищного покриття з деревини повинні мати вогнезахисну обробку
<u>IIIa</u>	Будинки переважно з каркасною конструктивною схемою. Елементи каркаса – з металевих незахищених конструкцій. Огорожувальні конструкції – з металевих профільованих листів або інших негорючих листових матеріалів з негорючим утеплювачем.
<u>IIIб</u>	Будинки переважно одноповерхові з каркасною конструктивною схемою. Елементи каркаса – з деревини, підданої вогнезахисній обробці. Огорожувальні конструкції виконують із застосуванням деревини або матеріалів на її основі. Деревина та інші матеріали огорожувальних конструкцій мають бути піддані вогнезахисній обробці або захищені від дії вогню і високих температур.
IV	Будинки з несучими та огорожувальними конструкціями з деревини або інших горючих матеріалів, захищених від дії вогню і високих температур штукатуркою або іншими листовими, плитними матеріалами. До елементів покриттів не ставляться вимоги щодо межі вогнестійкості й межі поширення вогню, при цьому елементи горищного покриття з деревини повинні мати вогнезахисну обробку.
<u>IVa</u>	Будинки переважно одноповерхові з каркасною конструктивною схемою. Елементи каркаса – з металевих незахищених конструкцій. Огорожувальні конструкції – з металевих профільованих листів або інших негорючих матеріалів з утеплювачем.
V	Будинки, до несучих і огорожувальних конструкцій яких не ставляться вимоги щодо межі вогнестійкості та межі поширення вогню.

Відстань між житловими будинками та господарськими будівлями і спорудами слід приймати відповідно до санітарних норм (табл. 3).

Санітарні розриви між будівлями та спорудами присадибної ділянки

Будівлі та споруди	Відстань, м					
	Господарські будівлі(сарай) для худоби, свійських тварин та птахів площею до 50 кв.м	Майданчики для компосту, дворові вбиральні, сміттєзбірник	Фільтруючий колодязь продуктивністю, куб.м/добу		Септик продуктивністю, куб.м/добу	
			До 1	1 – 3	До 1	1 – 3
Житлові будинки та літня кухня	15	15	8	10	5	8
Питний колодязь	20	20	–			

Господарські будівлі і гаражі сусідніх ділянок допускається об'єднувати.

Окрім закономірностей розміщення основних елементів на присадибній ділянці, проєкт генерального плану має на меті ознайомити студентів на практиці з вертикальним плануванням. Вертикальне планування ділянки – це зміна природного рельєфу місцевості зрізанням або підсипанням ґрунту. Вертикальне планування ділянки здійснюється для принципової ув'язки по висоті між собою житлового будинку та основних структурних елементів ділянки, а саме: під'їздів, пішохідних доріжок, побутових будівель і малих архітектурних форм (дитячих майданчиків, альтанок тощо).

Розробка планування здійснюється методом розрахунку проєктних (червоних) відміток по кутах основних планувальних елементів (будівель на ділянці, доріжок, під'їздів тощо).

На схемі генерального плану в масштабі 1:100, яка виконується на геодезичній підоснові з існуючими горизонталями і відмітками (рис. 5), наносять проєктні відмітки, які організують рельєф з поверхневим стоком дощових і талих вод. Цей метод дозволяє визначити існуючі та спроектувати необхідні перевищення і ухили рельєфу.

Для визначення характеристик проєктного рельєфу використовують чорні, червоні і робочі позначки. Чорні відмітки – це позначки існуючого рельєфу. Червоні або проєктні відмітки – позначки спроектованого рельєфу. Робочі відмітки – це різниця між проєктною (червоною) і чорною відмітками рельєфу.

Чорні відмітки визначаються на топографічному плані на межі ділянки, в точках входу і в'їзду на територію, на перетинах доріжок, в кутах будівель, в центрі і по кутах або криволінійних краях майданчиків і т.д. Всі зазначені чорні позначки наносяться знизу виносної риски в кожній характерній точці. Якщо точка з обумовленою чорною відміткою знаходиться на горизонталі, то її значення відповідає позначці цієї горизонталі. Якщо точка лежить між горизонталями, її чорна відмітка визначається методом інтерполяції, де H_1 – позначка точки нижньої горизонталі, м; H_2 – позначка точки вищої горизонталі, м; l – відстань між точками H_X і H_1 , м; L – відстань між точками H_1 і H_2 , м. (рис. 6)

Фактичні позначки точок і ухили є вихідними даними для визначення проєктних (червоних) відміток. Червоні позначки встановлюються, виходячи із загального рішення по організації рельєфу і прийнятого способу висотного сполучення проєктованого об'єкта із суміжною територією. Поверхні надаються необхідні ухили з урахуванням забезпечення поверхневого стоку, а також зручних і безпечних умов руху пішоходів. Для цього фактичні ухили порівнюються з допустимими.

В умовах перепадів висот рельєфу території використовується цілий ряд прийомів вертикального планування. Найпростішим елементом при сполученні поверхонь з перепадом відміток є ухил. Головне питання під час проєктування укосів – встановлення їх крутизни. Її вибирають з умов стійкості ґрунту, запобігання зсувних явищ і розмиву. Вона залежить від висоти перепаду відміток. У разі висоти укосу до 6 м в стійких ґрунтах (напівскельні і подібні до них) крутизна виражається у відношенні від 1:1 до 1:0,5; для ґрунтів середньої стійкості – до 1:1,5; при сипучих ґрунтах (дрібнозернисті піски і подібні до них) – 1:1,5 і менше. Щоб уберегти укіс від розмиву поверхневими водами, у його підшви влаштовують лотки, кювети, заглиблені в землю водовідвідні труби. За ним дощові води спрямовуються до водоприймальних решіток водостоку або в найближче водоймище. Крім того, укоси зміцнюють посадкою зелених насаджень, засівають травами з розвиненою кореневою системою, покривають дерном, мостять камінням тощо. З цією ж метою для мощення укосів застосовують цементобетонні плити з отворами, що заповнюються травами або багаторічними квітами. Під час використання зелених насаджень для закріплення укосів важливо забезпечити їх рослинним шаром ґрунту.

Замість укосів часто використовують підпірні стінки. Щоб ґрунт вище розміщеної тераси не розмивався, у верхній терасі передбачають дренажну

систему і перехоплюють дощові потоки в лотки. Пішохідні тераси, що лежать в різних рівнях, з'єднують сходами. Сходи влаштовують на схилах і розривах підпирних стінок, з висотою підсхідця 10 – 12 см. Ширину сходинок не обмежують. У разі ухилу укосу менш 1:13 (8%) допускається влаштування пішохідних пандусів.

В благоустрої та озелененні ділянки важливим є створення затишних куточків для відпочинку, ізольованих від вулиці та сусідів, але, можливо, відкриття їх на привабливий оточуючий ландшафт [10 – 13]. 2 – 3 види на такі куточки повинні бути на проєкті генплану. Елементи озеленення, мощення доріжок та майданчики на проєкті мають бути заспецифіковані (рис. 5). Результатом роботи над проєктом генерального плану ділянки має стати планшет формату А1 (рис 8, 9), на якому розмістяться виконані в ручну підсвіченою графікою наступні креслення:

- ситуаційний план, М 1:2000;
- генплан ділянки з фрагментом проїзної частини вулиці (до центра проїзної частини), планом першого поверху будинку, благоустроєм, озелененням та вертикальним плануванням, М 1:100;
- поздовжній розріз по ділянці, що проходить через будинок, М 1:100;
- загальний вид елементів благоустрою та озеленення;
- специфікації.

Важливою частиною для розробки та сприйняття об'ємно-просторового рішення будинку та взаємопов'язаного з ним рельєфу є макет присадибної ділянки. Макет виконується з паперу, картону або пінокартону в масштабі 1:100 [4] (рис. 7)

Архітектурно-планувальні рішення. Під час проєктування індивідуального житлового будинку, як і будь-якого іншого житла, необхідно пам'ятати, що всі приміщення умовно можна поділити на три основні групи: приміщення денної або загальносімейної зони перебування, приміщення нічної або інтимної зони та технічні і господарські приміщення [3].

До першої групи відносяться передпокій, загальна кімната, кухня гостьовий санітарний вузол, тобто приміщення, які мають бути доступними як для всіх членів родини, так і для їхніх можливих гостей та відвідувачів. До другої групи відносяться приміщення, куди не бажаний доступ сторонніх, не проживаючих в будинку людей, а саме: спальні, гардеробні та

санітарні кімнати при них. Основним правилом, якого необхідно дотримуватись під час планування житла – це уникнення перетину цих двох зон. До господарських та технічних приміщень відносяться гараж, різноманітні комори, пральня, котельня тощо. Розглянемо деякі планувальні особливості основних груп приміщень.

Загальна кімната. Загальна житлова кімната для відпочинку сім'ї може бути різного функціонального насичення, що залежить від ступеня розмежування процесів сімейного спілкування. Звідси можливі й значні відмінності в площі. Як показує досвід проєктування, площа може коливатись від 16 кв. м в межах квартири до 30 – 50 кв. м в межах садибного житлового будинку. Найбільшою площею відрізняється кімната для загальносімейного відпочинку та прийому їжі. Функції такого приміщення різноманітні. Це можуть бути розваги, спокійний відпочинок, робота, обіди, прийом гостей і багато іншого. Простір спільної кімнати з подібним насиченням формується зоною відпочинку, прийому їжі, що розраховується на всю сім'ю, зоною для аматорських занять або розумової праці, а за норми житлової площі 9 кв. м на 1 особу потрібна і спальна зона.

На розподіл зон в кімнаті вирішальний вплив має місце телевізора, оскільки необхідно дотримуватися мінімальної відстані між ним і глядачами. Цю зону слід розташовувати осторонь від проходів. Зона їдальні для зручного її обслуговування розташовується біля дверей в кухню або біля вікна роздачі. Робоча зона, як правило, розміщується біля вікна.

Прагнення до збільшення площі загальної кімнати не можна вважати виправданим, бо це завжди буде пов'язано з її функціональним перевантаженням через неможливість розвитку складу інших приміщень у житлі. Наслідком цього може стати неминуче суміщення в ній чужорідних функцій, тому закономірно відособити і виділити такі зони, як вітальня або їдальня, або дитяча кімната, тобто створити замість одного – два приміщення для загальносімейного відпочинку. Кращими рішеннями при цьому будуть ті, які передбачають можливість просторового їх об'єднання. Виділені приміщення зазвичай роблять прохідними, що дозволяє зняти частину функцій з передньої або інших приміщень, а власне загальна кімната завжди буде ізольованою і в ній може бути зарезервовано додаткове спальне місце.

Багаті просторово і дуже зручні в експлуатації загальні кімнати мають у плані складні обриси. У таких будинках диференціація простору спільної кімнати задається проєктом. Розміри утворених ніш або альковів повинні

відповідати вимогам розміщення меблів відповідних зон в повному обсязі. Альков з природним освітленням може розглядатися і як столова, і як робочий кабінет. Наявність подвійного зв'язку алькова з передньою і санітарним вузлом забезпечує взаємну ізоляцію як алькова, так і основного ядра загальної кімнати. Особливо доречно в такому випадку застосування розсувних перегородок, бо з їх допомогою можна змінювати просторову характеристику загальної кімнати. Іноді загальна кімната утворюється з цілої системи просторів, що перетікають одне в інше. Це надає їй особливої якості.

Кухня. У кухонних приміщеннях здійснюються процеси господарського обслуговування сім'ї. Зона приготування їжі або робоча зона кухні – найбільш насичена за кількістю технологічних процесів і предметів обладнання. З приготуванням їжі пов'язане і різке погіршення мікроклімату в приміщенні, тому зона приготування їжі повинна бути організована в спеціальному приміщенні з хорошою вентиляцією і природним освітленням. Проектування кухонь без прямого природного світла за сучасними нормами не допускається. Коли обладнують зону газовою плитою, потрібна ізоляція приміщення від всього простору будинку чи квартири. Під час використання електроплити можна застосовувати тимчасову ізоляцію робочої зони від інших приміщень, наприклад, розсувною перегородкою.

Приготування їжі – це єдиний технологічний процес, об'єднаний певною послідовністю операцій. Незалежно від кількості членів сім'ї та обсягу виготовленої їжі, в будь-якій кухні зберігається один і той же порядок робіт, а разом з ним встановлений і порядок послідовного розташування елементів обладнання. Передбачена проектом, правильна послідовність технологічних вузлів забезпечить оптимальне місце для обладнання.

Зручна кухня – це грамотне поєднання трьох основних предметів: холодильника, мийки і плити. Це і є так званий кухонний трикутник. Кожна з вершин трикутника – це зони, в яких відбувається основний кулінарний процес. Холодильник – зона, де продукти зберігаються; миття і робоча поверхня – зона, де продукти підготовлюють для використання в стравах або безпосередньо до вживання; плита – зона, де продукти готуються. Незважаючи на назву «трикутник», розміщення за цим правилом може бути подібним на інші геометричні форми. Хоча оптимальним, звичайно, вважається саме трикутник, де холодильник, плита і мийка мають

перебувати на відстані півтора – двох кроків. З'єднання хоча б двох елементів з цієї трійці, наприклад, мийки і плити, вкрай не рекомендується. Між ними обов'язково потрібно помістити стільницю, причому таких розмірів, щоб можна було без проблем розставити посуд, блендер, міксер та інші предмети, необхідні під час роботи з продуктами.

Нерозривність зв'язків у ланцюгу процесів приготування їжі з місцем її прийому потребує безпосередньої близькості і цих зон. Невипадково переважна більшість сімей використовують кухню і як їдальню, навіть за обмежених розмірів її площі. Таким чином повноцінне приміщення кухні має складатися з двох основних зон – робочої і зони прийому їжі.

Залежно від величини кухонні приміщення проєктують у вигляді кухні-ніші, робочої кухні, кухні з епізодичним прийомом їжі і кухні-їдальні. Кухня-ніша з установкою в ній електроплити може влаштовуватися в загальній кімнаті, їдальні і відділятися від основного приміщення розсувною перегородкою або закриватися стулками. Під час влаштування кухні-ніші в будь-якому приміщенні потрібна надійна вентиляція. Найбільш доцільно проєктувати кухні-ніші в індивідуальних малоповерхових житлових будинках як додатковий окремий кухонний простір, наприклад, для старшої частини великої родини, що складається з декількох поколінь. У цих випадках кухня може мати скорочений набір обладнання. Робоча кухня – ізольоване приміщення з природним освітленням і вентиляцією. Вхід до неї можливий з їдальні, а в разі примикання її до загальної кімнати, необхідний окремий вхід з боку передньої або коридору. Зв'язок із зоною прийому їжі, яку організовано в загальній кімнаті, здійснюється через дверний отвір або передавальне вікно. Площа такої кухні може бути від 6 кв. м. Кухня з епізодичним прийомом їжі має площу 6 – 9 кв. м. Це самостійне світле приміщення з повним складом устаткування в робочій зоні і обмеженим місцем для прийому їжі. При цьому в загальній кімнаті має бути постійне місце для обіднього столу на всіх членів сім'ї. Вхід в кухню влаштовують з передньої або шлюзу. Кухня-їдальня. Сучасними нормами встановлено мінімальну межу площі – 8 кв. м. У такому приміщенні можливе чітке просторове членування на дві повноцінні зони – робочу і зону прийому їжі для всіх членів невеликої родини. Для більш великих сімей кухня-їдальня повинна мати площу 10 – 12 кв. м [2; 5].

Кімнати із зоною прийому їжі не задовольняють повною мірою вимоги багатьох сімей до зони харчування як до місця справжнього «сімейного вогнища». Таким чином виникла необхідність ще в одному типі

приміщення загальносімейного користування кухня-їдальня-вітальня. Наявність такого багатофункціонального приміщення в житлі додає якісно нових нетрадиційних рис.

Функціонально-планувальна організація кухонного приміщення залежить, насамперед, від його пропорцій, габаритів, місця дверних і віконних прорізів, а також від прийнятої схеми розташування кухонного обладнання. У кухні подовженої форми з вікном на вузькій стороні використовують однорядне розташування обладнання. За ширини кухні не менше 2,3 м можлива розстановка елементів під кутом і дворядна. Ці схеми відрізняються компактністю і сприяють вивільненню необхідного місця для організації зони прийому їжі. Ці та інші особливості формування планувальних рішень кухонь систематизовані в дод. [7] (рис. 10, рис. 11).

Спальні та дитячі кімнати. Основне, що необхідно пам'ятати про спальні кімнати, це те, що з двох кімнат різної площі необхідно обирати для облаштування дитячої – більшу кімнату. Оскільки, окрім функції сну та зберігання власних речей, в цьому приміщенні необхідно передбачати місце для занять та ігор, а також для зберігання різноманітних засобів навчання, хобі та іграшок.

Робоче місце має бути розташоване біля вікна. Бажано, в більшості випадків, щоб світло на робочий стіл падало з лівого боку. За винятком, коли робоче місце передбачено для шульги, тоді зручніше, якщо світло, навпаки, падає з правого боку.

Спальне місце, особливо в дитячих кімнатах, необхідно розміщати тільки біля внутрішньої стіни. Це необхідно, щоб уникнути переохолодження.

Санітарні вузли в житловому будинку поділяються окремо на санвузли при гостьовій та при спальній зонах. Кількість санітарних приміщень та приладів напряму залежить від рівня комфорту будинку. За кордоном кількість санітарних вузлів розраховується, виходячи з кількості спалень в будинку, та додатково передбачається окремий санвузол в гостьовій зоні. Якщо в будинку користуються послугами обслуговуючого персоналу, для працівників так само може бути передбачено окремий санвузол. При саунах чи лазнях передбачається санітарна кімната принаймні з душовою, унітазом та рукомийником. Насичення обладнанням гостьового санітарного вузла передбачає розміщення принаймні унітазу та рукомийника. Досить часто гостьовий санвузол обладнують ще й душовою. Це робиться з розрахунком на те, що в загальній кімнаті можуть залишитися

на ніч гості. Також така душова стане в нагоді великій родині, коли всі одночасно збираються вранці на роботу або на навчання.

В санвузлі при спальній зоні для підвищення комфорту використовують більш широкий спектр обладнання. Так найбільш комфортним санвузлом при спальні батьків будемо вважати санвузол де є: ванна, душова кабіна, унітаз, біде та два рукомийники, окремо для кожного з подружжя. Також не зайвим буде місце для туалетного столика. Санвузол при дитячій кімнаті: рукомийник, ванна або душова, унітаз. Якщо дитячий санвузол розрахований одразу на двох дітей, бажано розміщати в ньому два рукомийники, окремо для кожного з дітей. В випадку, коли немає можливості розмістити по окремому санвузлу при кожній спальні, кількість приладів компенсується за рахунок гостьового санвузла, де в такому випадку обов'язково необхідно розмістити принаймні душову кабіну.

В санвузлах для літніх людей, що мають розташовуватись на першому поверсі поряд зі спальнею для них, необхідно передбачити унітаз, рукомийник та душову кабіну. Ванна в санвузлі для літніх людей не використовується або її треба обладнувати спеціальними підйомними механізмами для переміщення людей похилого віку або інвалідів. Ці та інші особливості формування планувальних рішень санітарних вузлів систематизовані в дод. [7] (рис. 12).

Господарські та технічні приміщення. Гараж в індивідуальному житловому будинку явище необов'язкове. Можна розмістити криту площадку перед будівлею, яка буде розрахована для зберігання одного або двох автомобілів. Розрахункове машиномісце на один автомобіль на відкритій площадці від 2,5х5,5 м, в закритому приміщенні – 3,0х6,0 м. В приміщенні гаража необхідно розмістити стелажі для зберігання сезонної гуми, інструментів тощо. Отже, мінімальні розміри в осях приміщення гаража для комфортної експлуатації на один автомобіль – 4,5 х 6,3 м, на два автомобілі – 7,2 х 6,3 м. Від основної частини будинку гараж має бути відділений тамбур-шлюзом для запобігання потрапляння в будинок шкідливих викидів.

Котельня. Обов'язково має бути з вікном або дверима, які виходять назовні. Це захід, покликаний виконувати умови вибухобезпечності під час використання газових або універсальних котлів. Розрахунок скла – на 1 м³ об'єму приміщення необхідно 0,05 кв. м площі скла. В котельні має розміститися котел, водонагрівач, фільтри грубої та тонкої очистки води. Площа котельної коливається від 3 до 6 кв. м. Висота приміщення 2,5 м.

Мінімальна ширина – 1,4 м, необхідна для того, щоб забезпечити доступ для обслуговування обладнання.

Пральня. Пральня не має жорстких умов під час проектування. Вона може розміщуватись на будь-якому поверсі будинку. В ній має розміститись пральна та сушарна машини, гладильна дошка та стаціонарна підлогова або підвісна дротяна сушарка. Якщо пральна кімната розміщується на другому поверсі, бажано в функціональній схемі будинку передбачити балкон, що буде виходити у двір, де можливо буде сушити речі на вулиці.

Комори. В індивідуальному малоповерховому житловому будинку обов'язково необхідно передбачити комору для зберігання продуктів, що розміщується біля кухні; комору садового інвентаря, з входом з вулиці або через гараж; шафу або гардеробну кімнату для зберігання сезонних речей та білизняни. Мінімальна ширина комори з одностороннім розміщенням стелажів для зберігання шириною 600 мм – 1400 мм, з двостороннім – 2 000 мм.

Під час виконання проєкту будинку та його оцінці особлива увага приділяється деталізації елементів плану, створенню зручної та грамотної функціональної схеми будинку (в нагоді стане викладена вище інформація). Але так само необхідно пам'ятати про важливість конструктивної розробки будівлі – деталізації розрізів, розробці основних конструктивних вузлів. Не останню роль в оцінці якості проєкту відіграє і архітектурний образ будівлі. В методичних рекомендаціях пропонуються приклади реалізованих проєктів садового житлового будинку, які можуть стати у нагоді для створення образу будинку (рис. 13 – 16). Особливу увагу необхідно звернути на розробку фасадів, а саме: входу, віконних отворів, дахів, слухових вікон, димарів, елементів оздоблення. Тут в нагоді стануть знання з архітектурної композиції. Важливо також чітко окреслити стилістичний напрям оздоблення, який в майбутньому стане у нагоді під час розробки проєкту інтер'єру. На рівень оцінки за проєкт вплине графіка та грамотність побудови перспективи. Під час побудови перспективи доцільно зробити ескіз зображення, під нього знайти точку глядача та побудувати перспективну проєкцію. Перед кольоровим оформленням проєкту доцільно зробити декілька начерків-ескізів кольорового рішення. Останнім етапом проєкту є чистовий демонстраційний макет будинку, що виконується по кресленнях проєкту та встановлюється на макет ділянки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. «Планування і забудова територій». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046?doc_type=2/ / (дата звернення: 15.01.2023). – Назва з екрана.
2. ДБН В.2.2-15-2019. «Житлові будинки. Основні положення» . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199650971919583106?doc_type=2/ / (дата звернення: 15.01.2023). – Назва з екрана.
3. Король В.П. Архітектурне проектування житла : навчальний посібник. – Київ : ФЕНІКС, 2006. – с. 208. Бібліогр.: с. 204 – 206.
4. Дивак В.І. Навчальне архітектурне макетування : навчальний посібник / В.І. Дивак, О.І. Єжова. – Київ : КНУБА, 2020. – 88 с.
5. Г.В. Казаков. Архітектурна екологія та світлове середовище житла : підручник. – Львів : НУ «Львівська політехніка», 2001 – 99с.
6. А. О. Радченко. Основи архітектурної графіки : навчальний посібник / А. О. Радченко, О. Ю. Усачова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 248 с.
7. Ернст Нойферт. Будівельне проектування : підручник. – Дніпро : Книжкова Літера, 2017. – 624 с.
8. Курсове архітектурне проектування. Теоретичні основи : навч. посіб. / за заг. ред. проф. Л.М. Ковальського. – Київ : КНУБА, 2018. – 180 с.
9. Михайленко В.Є. Основи композиції : навчальний посібник / В.Є. Михайленко, М.І. Яковлев. – Київ : Каравела, 2004. – 302 с.
10. Tim Newbury. Garden Design Bible: підручник – Лондон: Hamlyn, 2016. – 256с.
11. Tim Newbury. 20 Best Garden Designs: підручник – Лондон: Cassell, 2002. – 96с.
12. Noel Kingsbury. Garden Flora: The Natural and Cultural History of the Plants In Your Garden: підручник – Портленд: Timber Press, 2016. -690 p
13. Noel Kingsbury. The New Perennial Garden: підручник – Нью-Йорк: Henry Holt & Co, 2016. -690 p.

ПРИКЛАД ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПІДХОДУ І ПОСЛІДОВНОСТІ У ПРОЄКТУВАННІ БУДИНКУ

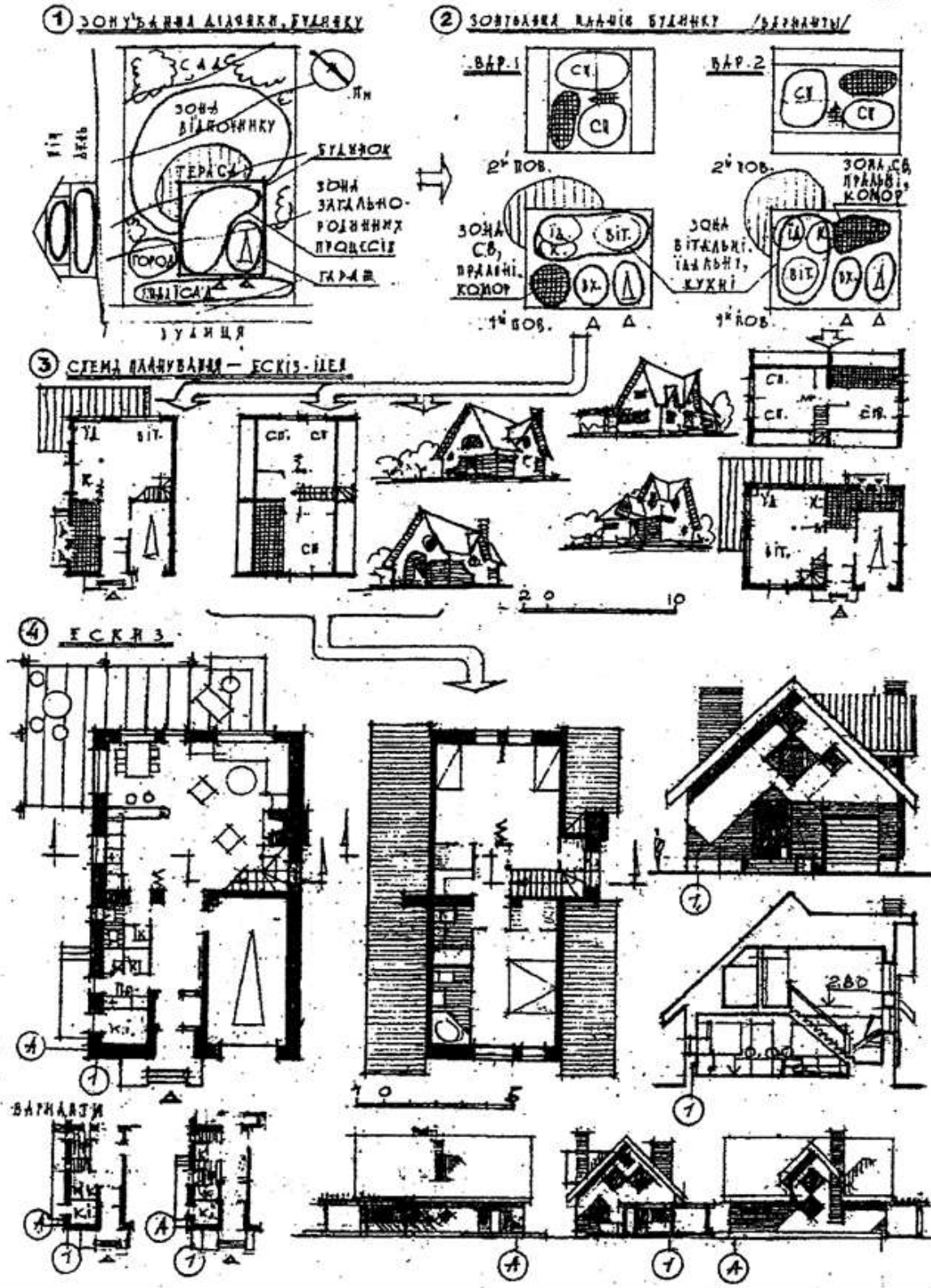


Рис. 1. Приклад використання функціонального підходу під час проектування житлового будинку

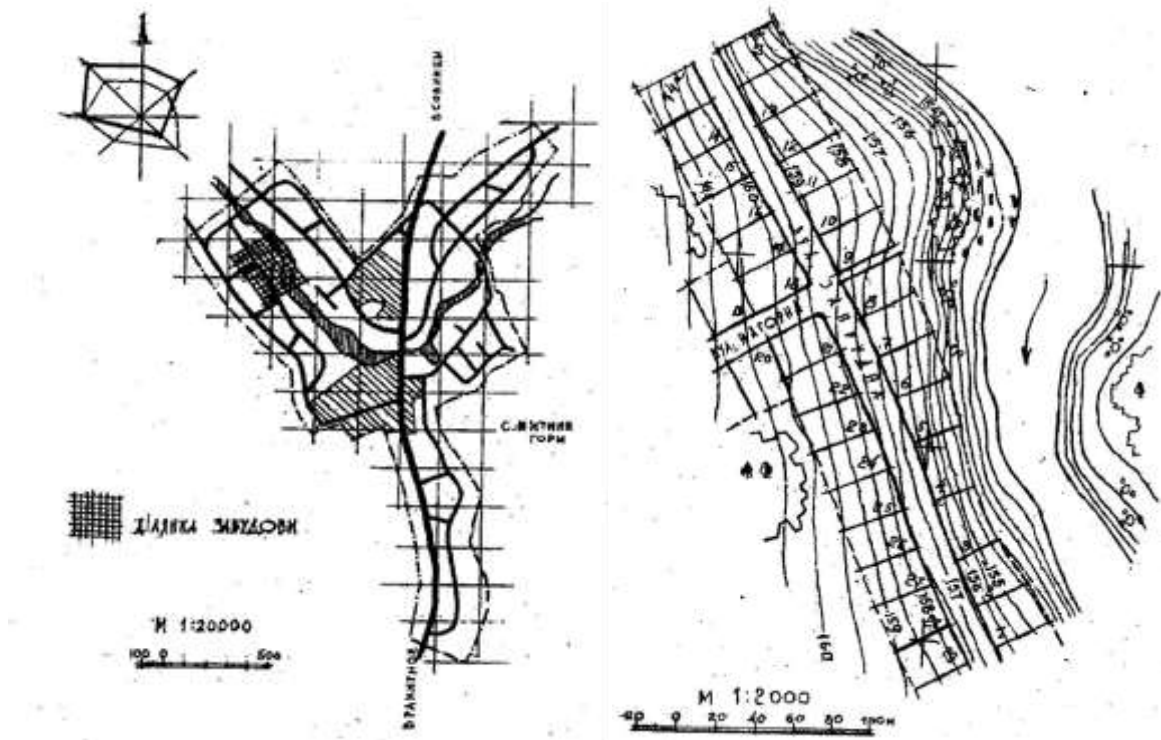


Рис. 2. Вихідні дані для проекту «Малоповерховий житловий будинок» с. Житні гори, Київська обл.

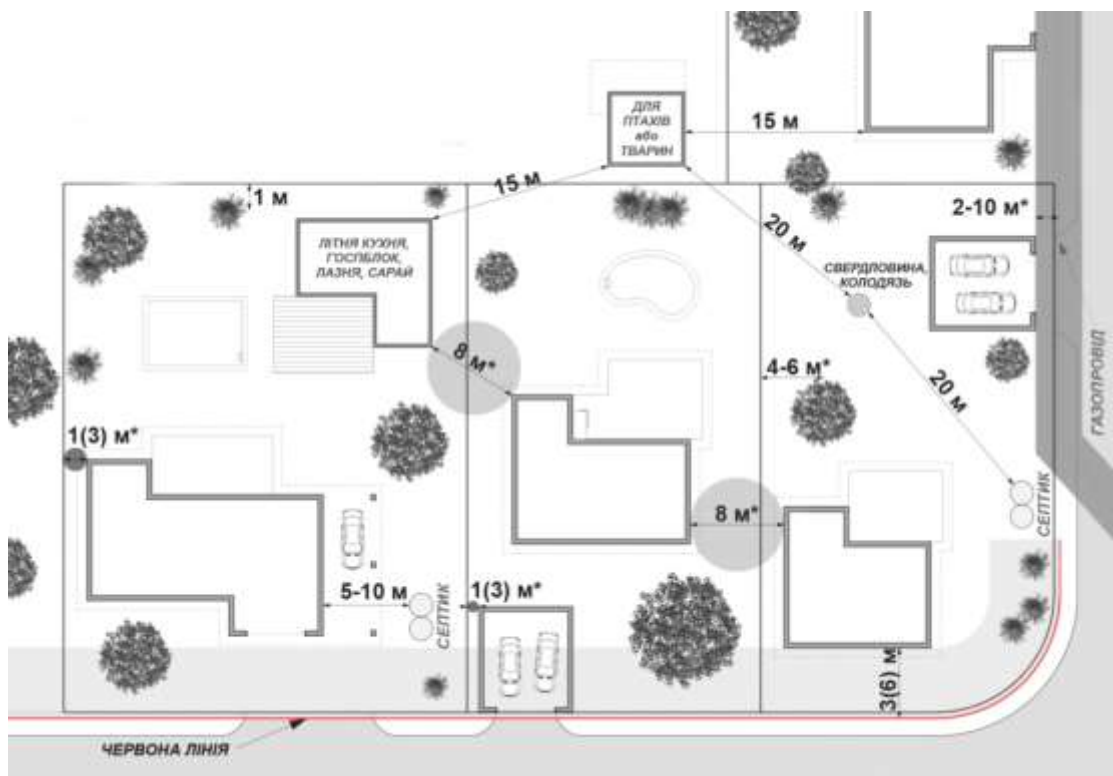


Рис. 3. Відстані між будинками і спорудами

Продовження дод.

Вихідні дані				Завдання		
Побутові дії	Важливі зв'язки	Приміщення та зони	Мін. площа (м ²)	Розподіл площі		Бажана орієнт.
				Приміщ.	м ²	
1 Зберігання садового інвентарю		Кладова	2,5			Пн
2 Зберігання авто.		Гараж	18,0 (3x6)			Пн-3-Пн-С
3 Вхід, переодягання		Передпокій	5,5			Пн-3
4 Миття рук		С/в	1,5			Пн
5 Відпочинок		Вітальня	18,0			Пд-3-Пд-С
6 Харчування		Їдальня	7,5			Пд-С
7 Приготування їжі		Кухня	6,0			Пн-Пн-С
8 Зберігання продуктів		Кладова, шафи	1,0			Пн
9 Зберігання господарчих речей		Кладова	1,5			Пн-3-Пн-С
10 Сон, заняття		Спальня подружжя, дитяча кімн.	12,0 по 9,0			Пд-С-Пн-С
11 Гігієнічні процедури		Ванна, вбиральня	5,0			Пн-С Пн
12 Прання		Пральня	5,0			Пн-3-Пн-С
13 Відпочинок, харчування, сон влітку		Тераса				Пд.-3-Пд-С
14 Транзит		Коридори, сходи	~+20%			
		Загалом	~101,5			

Рис. 4. Приклад моделювання завдання на проєктування

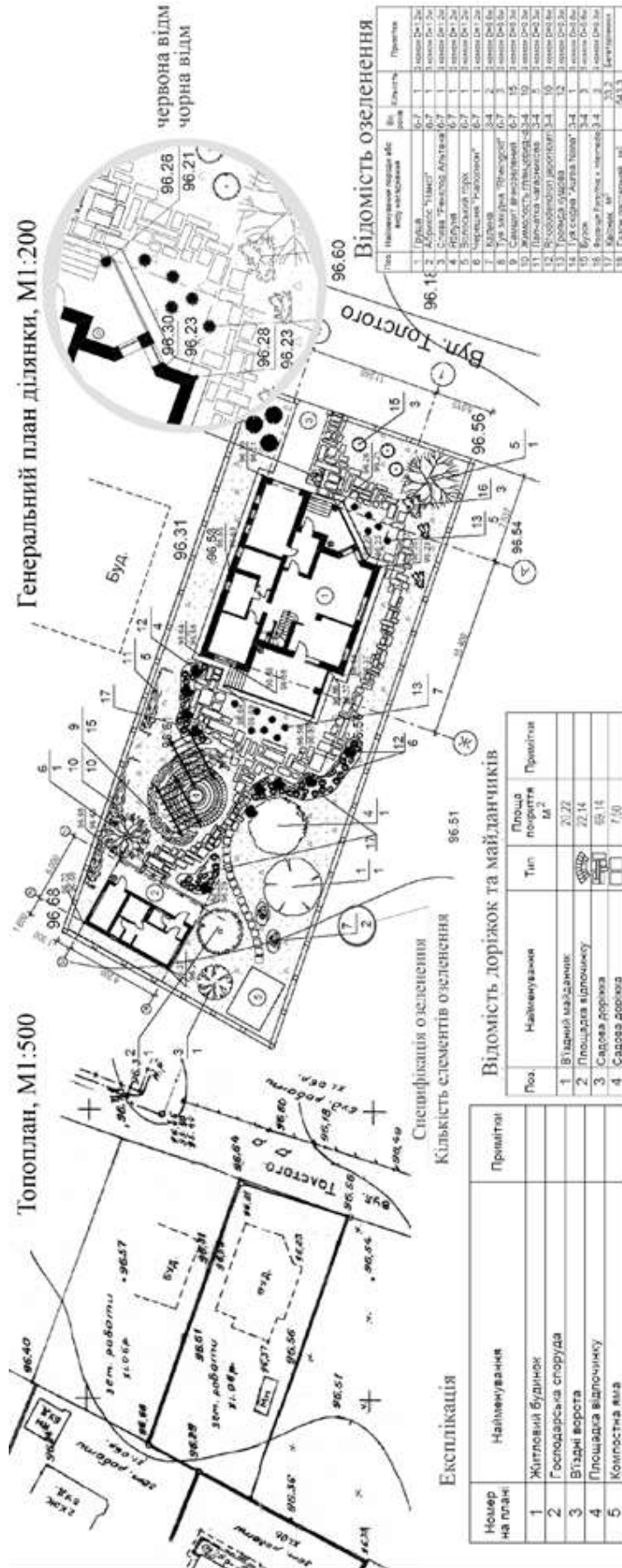


Рис. 5. Приклад оформлення генерального плану. Видомість озеленення. Червоні та чорні відмітки

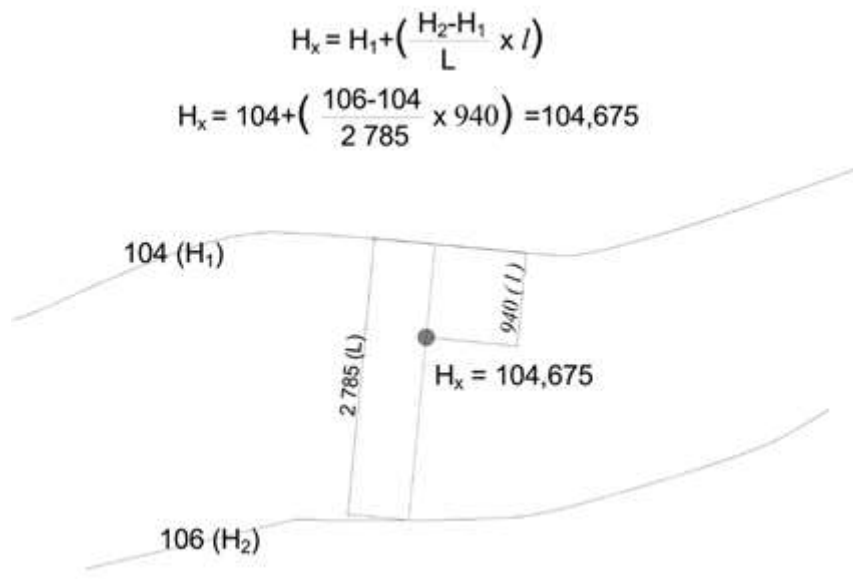


Рис. 6. Визначення чорних відміток на генеральному плані ділянки методом інтерполяції



Рис. 7. Макет садибного житлового будинку з присадибною ділянкою

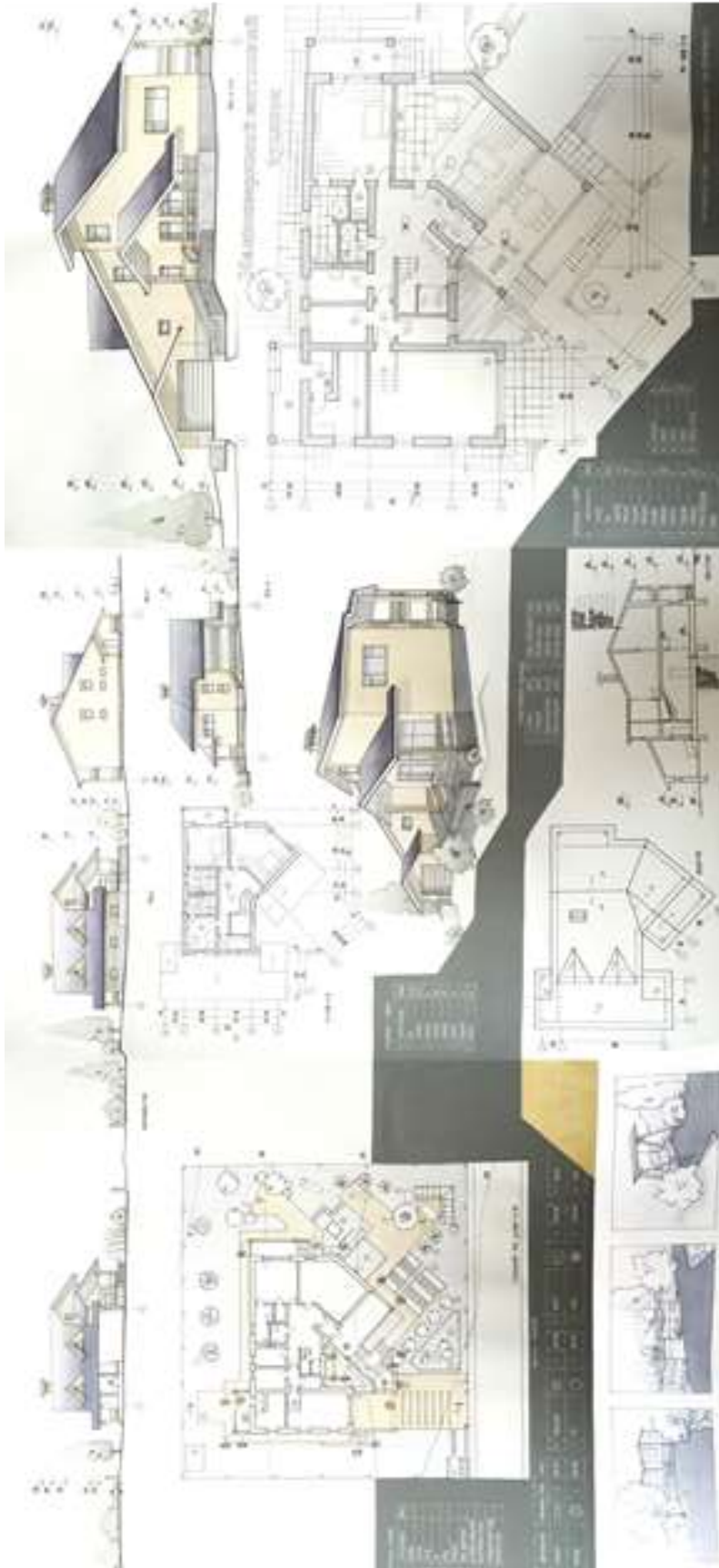


Рис. 8. Проект житлового будинку з генеральним планом.
Керівники: доц. Кедровський П.П., доц. Дорохіна Г.І.



Рис. 9. Проект житлового будинку з генеральним планом.
Керівники: арх. Гершуні О.М., арх. Цвіркун О.Б.

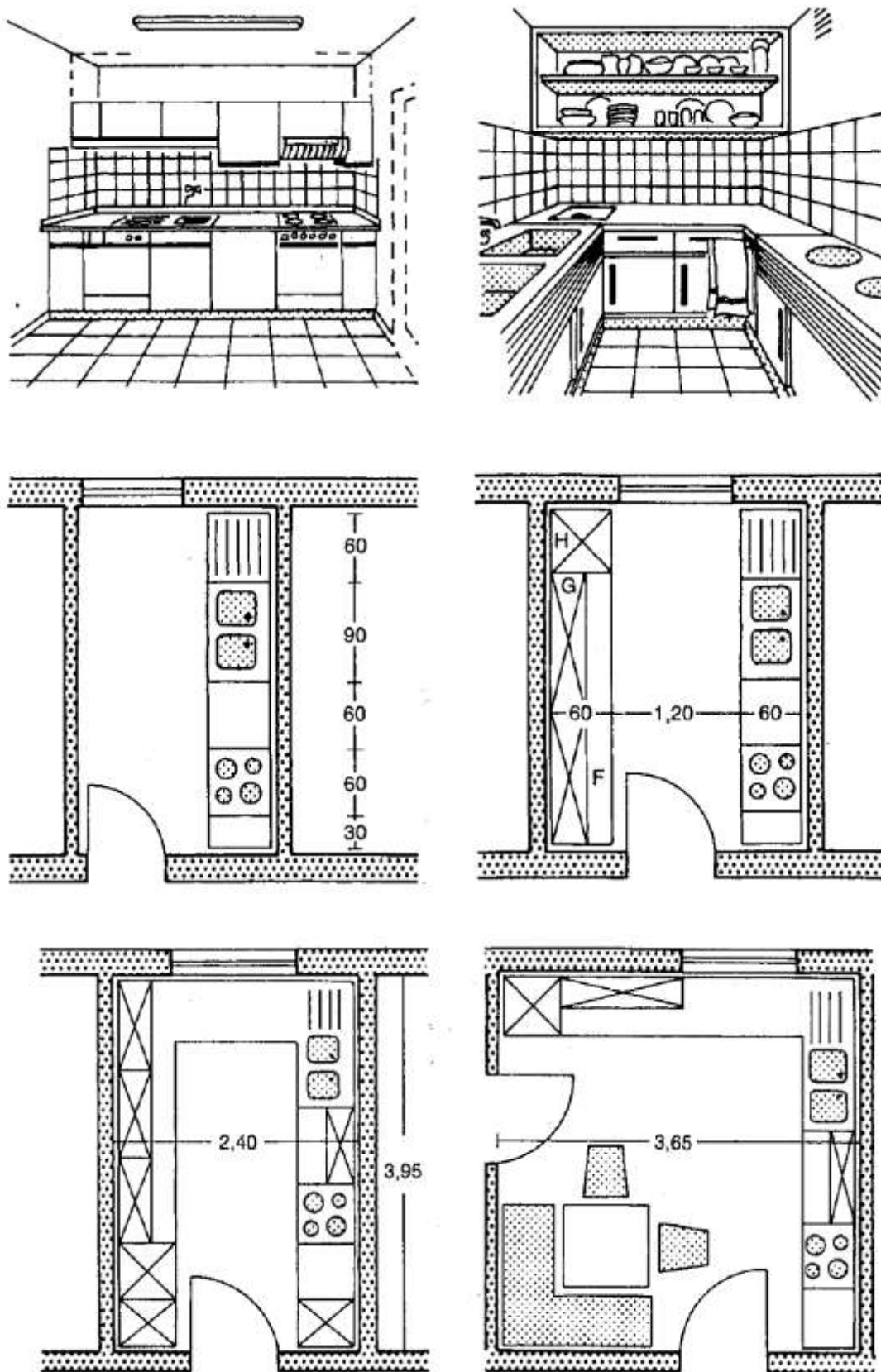


Рис. 10. Планувальні рішення кухні і їдальні в садибному житловому будинку

Продовження дод.

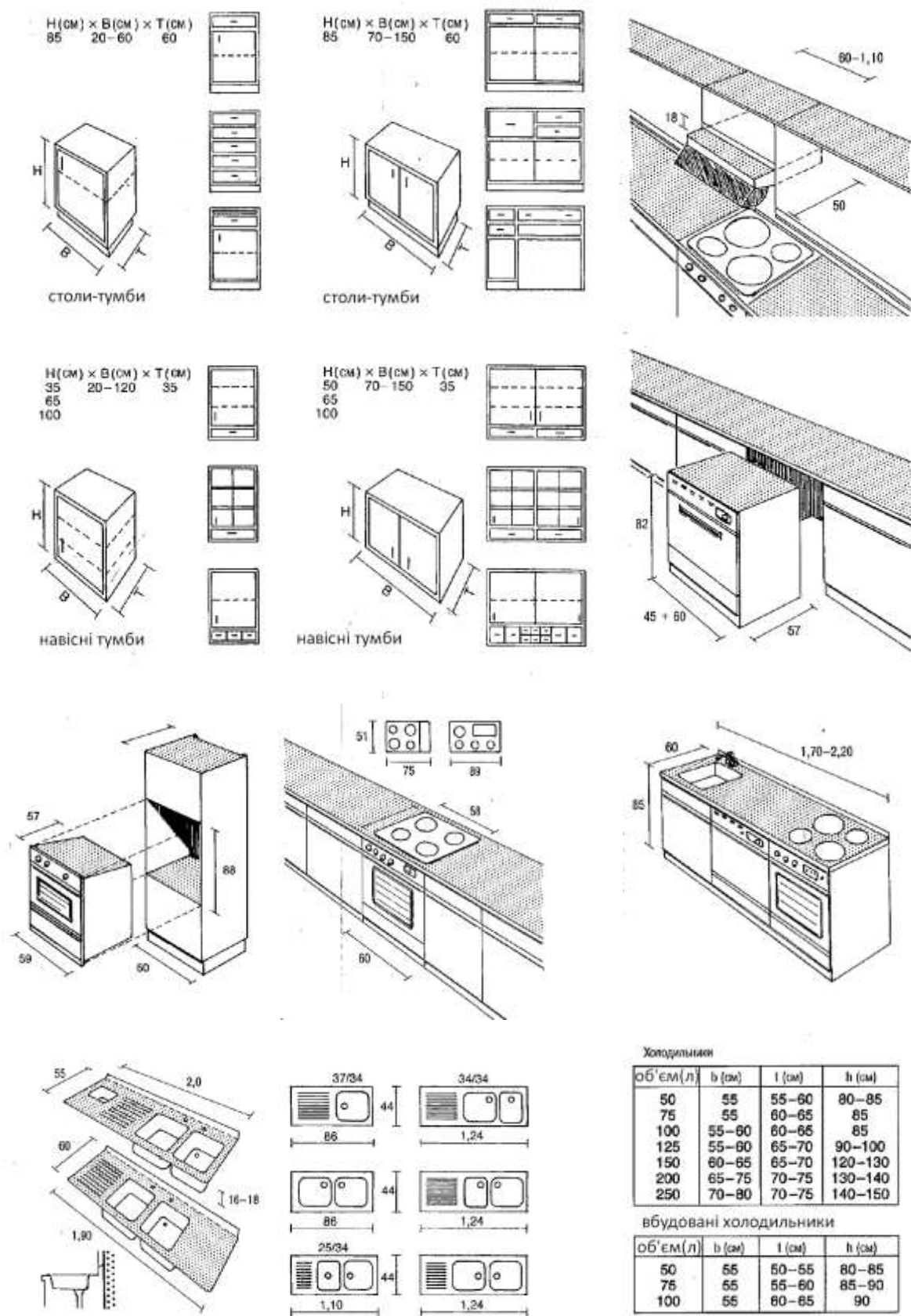
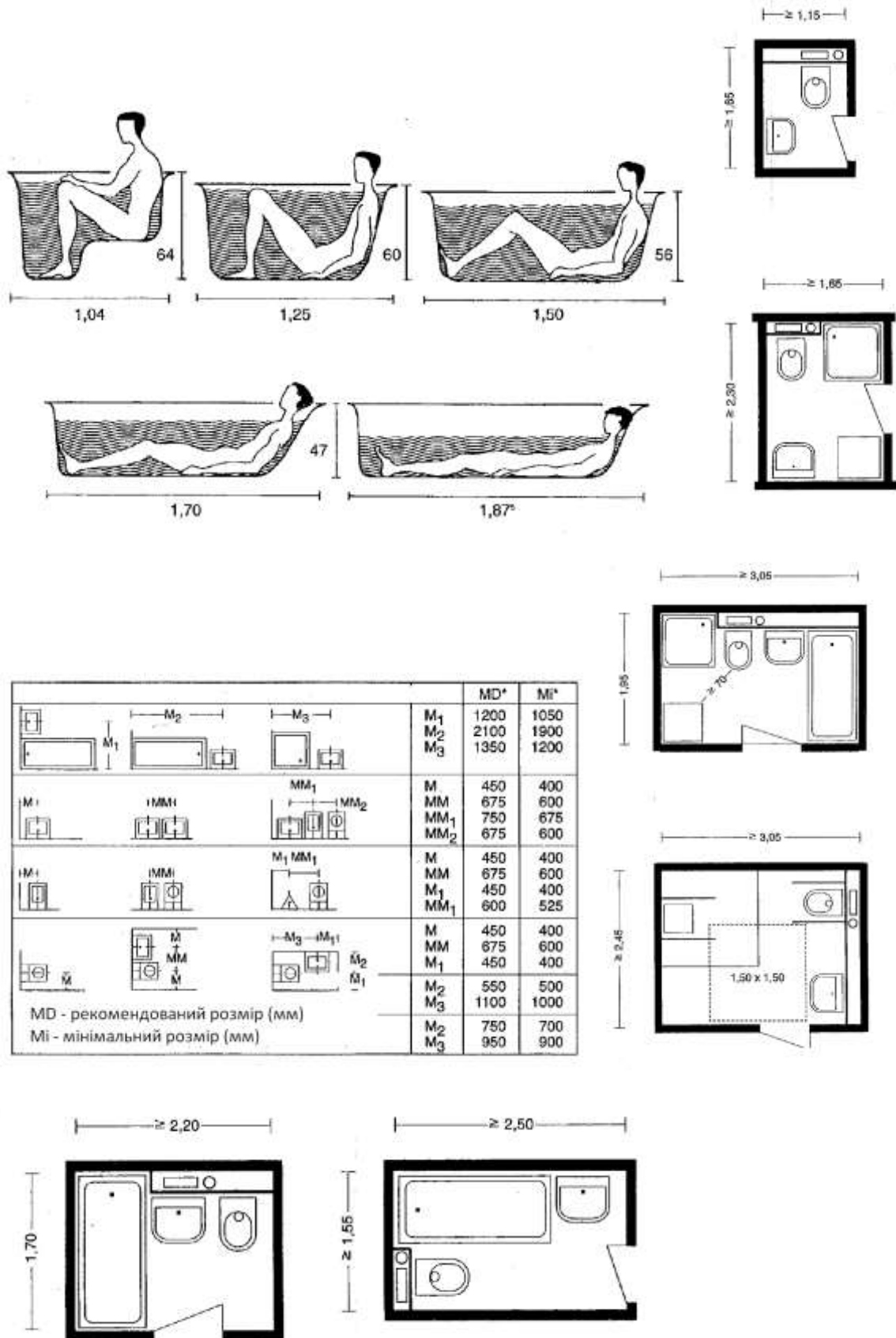


Рис. 11. Габарити кухонних меблів

Продовження дод.



	M ₁	MD*	Mi*
	M ₂	1200	1050
	M ₃	2100	1900
		1350	1200
	M	450	400
	MM	675	600
	MM ₁	750	675
	MM ₂	675	600
	M	450	400
	MM	675	600
	M ₁	450	400
	MM ₁	600	525
	M	450	400
	MM	675	600
	M ₁	450	400
	M ₂	550	500
	M ₃	1100	1000
	M ₂	750	700
	M ₃	950	900
MD - рекомендований розмір (мм)			
Mi - мінімальний розмір (мм)			

Рис. 12. Планувальні рішення санітарних вузлів

Продовження дод.

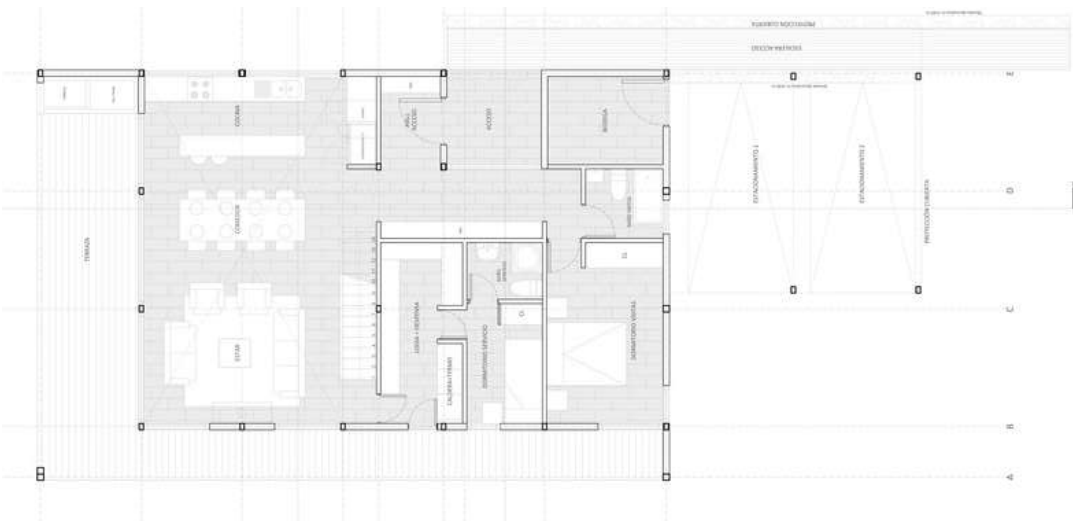


Рис. 13. Проект житлового будинку в Чилі, архітектор – M3 Arquitectos



Рис. 14. Проект житлового будинку в Індії, архітектор – Cochin Creative Collective

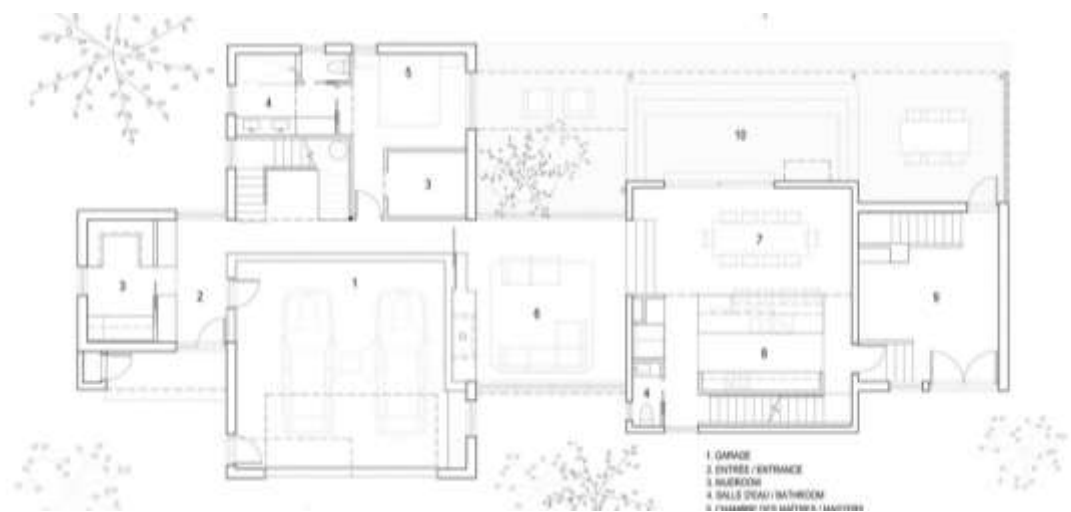


Рис. 15. Проект житлового будинку в Канаді, архітектор – Bourgeois / Lechasseur architectes

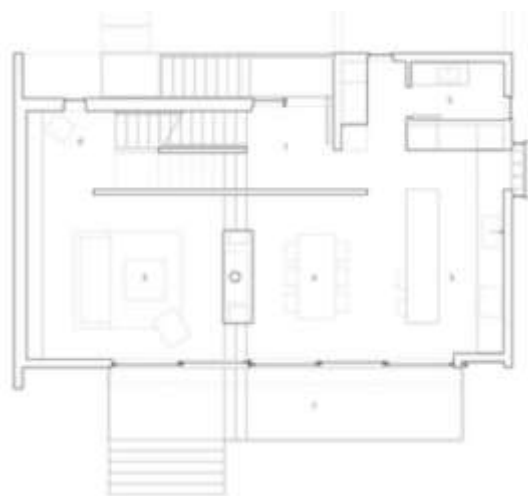


Рис. 16. Проект житлового будинку в Канаді, архітектор – Splyce Design

Навчально-методичне видання

САДИБНИЙ ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК

Методичні рекомендації
до виконання курсової роботи
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Укладачі: **Хараборська** Юлія Олександрівна,
Молож Олександр Єгорович,
Попович Дмитро Сергійович,
Дорохіна Ганна Ігорівна

Випусковий редактор *Л. С. Тавлуй*
Комп'ютерне верстання *К. А. Мавроді*

Підписано до друку 27.01.2025. Формат 60 x 84_{1/16}
Ум. друк. арк. 1,86. Обл.-вид. арк. 2,0.
Електронний документ. Вид. № 160/Ш-24

Видавець і виготовлювач:
Київський національний університет будівництва і архітектури
Проспект Повітряних Сил, 31, Київ, Україна, 03037

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002