

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ
Кафедра Архітектури



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ЗАВДАННЯ
до виконання проекту

«ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК»

з дисципліни «Архітектурне проектування» (3 семестр)
для студентів 2 курсу освітньо-професійної програми «Архітектурно-
ландшафтне середовище» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»
денної форми навчання

Електронне видання

Затверджено
на засіданні кафедри Архітектури
Протокол № 1 від 31.08.2022 р.

Харків 2022

Методичні вказівки та завдання до виконання проекту «Індивідуальний житловий будинок» з дисципліни «Архітектурне проектування» для студентів 2 курсу освітньо-професійної програми «Архітектурно-ландшафтне середовище» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» денної форми навчання // Укладачі: А.О. Єсіпов, Н.П. Хороян – Харків: ХДАДМ, 2022. – 25 с. [Електронне видання]

Укладачі:

викладач кафедри Архітектури

А. ЄСІПОВ

кандидат архітектури, зав. кафедрою Архітектури

Н. ХОРОЯН

Рецензент:

к.т.н., доц. каф. ОАП ХНУМГ ім. О.М. Бекетова

Н. ІВАНОВА

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри Архітектури ХДАДМ
Протокол № 1 від 31 серпня 2022 р.

© А.О. Єсіпов, Н.П. Хороян 2021.

© А.О. Єсіпов, Н.П. Хороян 2022.

ЗМІСТ

1. ВСТУП	4
2. ЗМІСТ КУРСУ	5
3. ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ КУРСУ	6
4. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНО– ГРАФІЧНИХ ВПРАВ	7
5. ПРОЕКТНО–ГРАФІЧНА ВПРАВА №2 «ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК»	9
6. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНО–ГРАФІЧНОЇ ВПРАВИ	12
6.1 Аналіз ситуації в проектуванні будинків садибного типу та розробка проектної концепції	12
6.2 Розробка ескізу рішення будинку садибного типу	14
6.3 Оформлення ескізного проекту: виконання креслень та демонстраційного матеріалу	15
ДОДАТОК А Приклади виконання проектно-графічної вправи №2: «Індивідуальний житловий будинок» (для будівництва в Харківській області)	18
ДОДАТОК Б. Ергономічні нормативи середовища для планування приміщень житлового будинку до виконання проектно-графічної вправи №2	20
ДОДАТОК В. Приблизні варіанти складу родин	22
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	25

ВСТУП

Дані методичні вказівки відповідають програмі навчання в курсі «Архітектурне проектування» для студентів спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» за професійними спрямуваннями «Архітектурно-ландшафтне середовище».

У студентів другого курсу продовжує формуватися кістяк професійних уявлень шляхом проектування архітектурних об'єктів, що послідовно ускладнюються. Мета навчального курсу «Архітектурне проектування» полягає в забезпеченні студента технікою, навичками і прийомами роботи, необхідними для успішного рішення навчальних задач в курсах «Архітектурного проектування» в наступні роки навчання.

Отримані навички мають бути закріплені на практичних проектно-графічних вправах. Для забезпечення послідовного занурення студента в проблематику професії архітектора, вводиться низка з чотирьох проектних завдань, що враховують як виразно-образні прийоми, акцентовані на попередньому етапі навчання в курсі «Основи архітектурного проектування», так і функціонально-технологічні та інженерні аспекти архітектурного проектування, з якими студенти починають знайомство в даному курсі.

Передбачається, що студентами будуть засвоєні базові поняття теорії архітектурної експозиції та поглиблені навички концептуального архітектурного проектування. Також, ними будуть засвоєні техніки виконання макетів з паперу та картону, вдосконалено раніше засвоєне вміння виконувати ортогональні проєкції креслень та об'ємні аксонометричні (або перспективні) зображення об'єктів, що проєктуються.

2. ЗМІСТ КУРСУ

Курс «Архітектурне проектування» 3 семестру орієнтована на розуміння й освоєння студентами матеріалу архітектурної творчості і проектної культури, яка включає: оцінку й аналіз студентом ситуацій діяльності, що розгортаються, з погляду художньо-виразних можливостей місця та з погляду необхідності забезпечення утилітарних та технологічних вимог будівлі; акцентування зусиль на ступені розробки пластичного рішення (цілісність рішення, максимальна виразність прийому, що використовується, проробка елементів) і рівневі виконання проектного матеріалу; освоєння прийомів графічного й об'ємного моделювання, які пов'язані з певною функціональною структурою будівлі, що проектується; знайомство з основними конструктивними елементами споруд (стіни, колони, перегородки, перекриття, покрівля, двері, вікна, сходи, печі, каміни). На засвоєння вказаних навичок націлено проектно-графічні вправи №1,2.

Програма курсу четвертого семестру, завдяки проектно-графічним вправам № 3 та №4, направлений на знайомство з діяльністю архітектурного проектування в аспекті аналізу містобудівної ситуації, що припускає: формування у студентів навичок до прочитання та аналізу рельєфу і навколишньої забудови за матеріалами топографо-геодезичної підоснови, фотофіксації та натурного обстеження; освоєння змісту етапів навчального проектування (ескіз-ідея, ескіз, розробка ескізу), яке включає також інженерне опрацювання прийнятих планувальних рішень ландшафтного проекту; освоєння прийомів проектувального моделювання (креслення, макет); освоєння деяких прийомів функціонального моделювання на матеріалі простих типів будівель та споруд громадського призначення.

Передбачається, що у результаті вивчення навчальної дисципліни «Архітектурне проектування» студент повинен:

знати: базові поняття теорії архітектурної експозиції та архітектурного проектування, такі як тема та сюжет сприйняття, монтаж глядацьких кадрів; функціональна схема будівлі та склад і характеристики її основних конструктивних елементів.

вміти: виконувати креслення — ортогональні проекції та об'ємні аксонометричні зображення об'єктів, що проектуються; виконувати макети з паперу та картону; використовувати прийоми експозиції для досягнення виразного архітектурно-художнього рішення.

3. ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ КУРСУ

Мета навчального курсу «Архітектурне проектування» полягає в забезпеченні студента технікою, навичками і прийомами роботи, необхідними для успішного рішення навчальних задач на старших курсах в рамках освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр».

Програмою осіннього семестру передбачено виконання наступних вправ:

Проектно-графічна вправа №1: «Архітектурно-ландшафтне рішення міського скверу»;

Проектно-графічна вправа №2: «Індивідуальний житловий будинок».

Програмою весіннього семестру передбачено виконання наступних вправ:

Проектно-графічна вправа №3: «Концепція реабілітації набережної з інтегрованим в її структуру кафе».

Проектно-графічна вправа №4: «Кафе в зоні реконструкції пішохідного середовища містобудівного вузла».

Проектні вправи мають загальну структуру виконання, що складається з трьох змістових модулів:

- 1) формування та затвердження ескіз-ідеї;
- 2) розробка ескізу;
- 3) виконання графічного (або макетного) матеріалу експозиції авторського проектного рішення.

Разом з тим, кожна вправа відрізняється своєю специфікою, яка постає з постанови проектного завдання та проблеми ситуації, що розробляється.

4. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНО-ГРАФІЧНИХ ВПРАВ

1. Організаційні вказівки:

1.1 Розробка проектно-графічних вправ проводиться у чіткій відповідності з темою та текстом завдання, що видається керівником. Також необхідно витримувати строки, відведені на кожен етап виконання вправ.

1.2 Кожна фаза виконання проектно-графічної вправи складає змістовий модуль, який завершується загальним переглядом та затвердженням послідовно ескіз-ідеї та ескізу, а в кінці терміну проектування – загальним переглядом та оцінюванням готового експозиційного матеріалу.

1.3 При наявності певних умов в академгрупі, на розсуд керівників, можлива організація захисту виконаних проектів.

1.4 Експозиційні матеріали, виконані студентом в результаті роботи над проектно-графічною вправою, повинні бути здані в формі та в строки, які встановлено робочою програмою курсу та даними методичними вказівками.

2. Змістові вказівки:

2.1 Виконання проектно-графічних вправ має супроводжуватись вивченням актуального професійного досвіду з теми проектування шляхом складання альбомів з аналізом відповідних прототипів для подальшого користування в процесі роботи над проектом.

2.2 Виконання проектно-графічних вправ передбачає користування в процесі роботи професійною довідковою та нормативною літературою щодо відповідних питань проектування [1, 3]. А також – знайомство і впровадження в проекти норм ергономіки та спеціальних показників, які забезпечують повсюдний доступ людям з обмеженими можливостями [2].

2.3 В процесі розробки студентами завдань при спрямуванні уваги на головні цілі вправи, переважно використовувати варіативний спосіб їх розв'язання, пропонуючи мінімум два альтернативних підходи до ситуації, що розробляється.

2.4 При виконанні проектно-графічних вправ особливу увагу слід приділяти ескізному макетуванню, яке дозволяє більш наявно досягати розуміння просторових якостей об'єкту, що проектується.

2.5 Фінальні (експозиційні) креслення мають виконуватись за затвердженою керівником (керівниками) схемою – ескізом експозиції.

2.6 При виконанні експозиційних матеріалів потрібно використовувати весь накопичений на попередньому етапі навчання арсенал архітектурно-графічних та композиційних навичок.

2.7 В першому семестрі можливе використання комп'ютерної графіки як частково, так і повністю при проектуванні та оформленні результатів проектною роботи.

2.8 В другому семестрі необхідно застосовувати відповідні до сюжету та теми проектування 3D-моделювання та комп'ютерну графіку.

5. ПРОЕКТНО-ГРАФІЧНА ВПРАВА №2: «ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК»

Метою проектної вправи є оволодіння відповідними навичками проектування індивідуального житлового будинку, виходячи з вимог завдання на проектування. В процесі проектування студент повинен виконати проект житлового будинку садибного типу як виразну об'ємно-просторову композицію та комфортне середовище для проживання з урахуванням вимог до організації житлового простору.

Основними задачами при виконанні проектної вправи є:

- розробка житлового будинку садибного типу, виходячи з вимог завдання на проектування;
- врахування при проектуванні об'єкта вимог композиційної рівноваги, конструктивної стійкості та функціональної доцільності;
- вивчення будівельних норм і правил, що використовуються при проектуванні житлових малоповерхових будівель.

Очікуваний результат — розробка цікавого з точки зору композиції рішення шляхом раціонального використання проектованих площ, враховуючи формування внутрішнього простору та зовнішніх умов середовища (див. Додаток А). Формування експозиції предметно-просторової системи садиби з урахуванням основних видових точок як в проектованому будинку, так і на прилеглий території (з врахуванням особливостей рельєфу та завдяки відповідному благоустрою розроблюваної ділянки).

Проектом повинно бути передбачено:

- сценарій життєдіяльності та комфортного перебування усіх членів заданої родини (див. Додаток В) на конкретній території;
- розробка об'ємно-планувальної структури житлового будинку з урахуванням певного складу приміщень, авторської концепції, побуту родини «замовника», міркувань зручності, нормативних вимог щодо інсоляції, освітленості, пожежної евакуації;
- вибір доцільної конструктивної системи для забезпечення стійкості будівлі, зниження витрат матеріалів і тепловтрат при її експлуатації;
- розміщення основної та допоміжних будівель, а також ділянок для теплиць, овочевих грядок і т. ін. та організація території з урахуванням діючих планувальних нормативних вимог.

Стадійність:

1. Чорновий макет (М 1:500 або ін.), альбом прототипів з аналізом обраних прикладів, схема генплану, схема планів поверхів, формат А3 (від 1 до 5 аркушів орієнтовно)
2. Генплан (М 1:500), плани поверхів/рівнів, розріз/-и, фасади, перспектива чи аксонометрія, М 1:200, формат А1

3. Виконання демонстраційного матеріалу (оформлення креслень усіх проєкцій в єдину експозицію; масштаб — за погодженням з керівником (1:100, 1:200, ін.). Захист проєкту

Завдання на проєктування:

Площа ділянки для будівництва 0,24 – 0,40 га. Генпланом повинні бути передбачені наступні майданчики і зони:

- госп. споруда
- зона стоянки машини перед гаражем усередині території
- гараж
- зона барбекю
- зона тихого відпочинку
- зона активного відпочинку (настільний теніс, бадмінгтон, зона тренажерів, галявина з сіткою для волейболу)
- декоративний басейн чи клумба чи фонтан чи ін. як композиційний центр
- основний будинок
- пергола чи навіс біля будинку біля другого виходу.
- дитяча зона - від одиничного обладнання до майданчика (залежно від складу сім'ї та бажання)
- щось особливе, характерне для власника

Передбачається будівництво двох- або триповерхового будинку з висотою поверху не менш ніж 2,8 м (переважно – 3,0 – 3,6 м), з технічним підпіллям (у разі потребі – підвалом) і горищем (у разі скатної покрівлі).

Підпілля (висотою 1,9 — 2,50 метра) призначається для технічних приміщень (вузол введення мережі водопостачання) і для пропуску інженерних комунікацій (мереж опалення, водопостачання та каналізації). Підвал (з висотою не нижче надземних поверхів) може бути призначений для розміщення приміщень з рекреаційною функцією та господарчих кімнат і комор. Горище призначено для захисту приміщень від перегріву та переохолодження. Допустимо влаштовувати мансардний поверх з приміщеннями житлового призначення.

При усіх зовнішніх входах до будинку слід передбачати тамбури глибиною не менше 1,4 м. Позначка підлоги приміщень при вході до будинку повинна бути вище позначки тротуару перед входом не менше ніж на 0,15 м.

Вхідні сходи мають дублюватися пандусами для пересування дитячих та інвалідних колясок. Ширина маршруту внутрішніх сходів повинна бути не менше 0,9 м, а найбільший його уклон – 1:1,25.

Рекомендований склад приміщень.

а) зона денного перебування

- передпокій з гардеробом — 6-20 м²;
- гостьовий санвузол (обладнаний унітазом і умивальником) — 2-5 м²;
- вітальня з каміном та баром — 50-60 м²;
- кухня із «зоною сніданку» — 25-30 м²;
- їдальня — 30 – 40 м²;
- кабінет з бібліотекою — 30 м²;

б) зона нічного перебування

- спальня кімната батьків — 25-30 м²;
- ванна кімната при спальні батьків (обладнана унітазом, біде, умивальником/-ами, душовою, ванною зі спа-зоною) — 18-20 м²;
- гардеробна/-ні при спальні батьків — разом 20-30 м²;
- спальня кімната/ -ти для дітей — 20-25 м² кожна;
- дитяча гардеробна — 15-18 м²;
- ігрова для дітей — 25-30 м²;
- ванна кімната і туалет при дитячих спальнях (обладнана унітазом, умивальником, ванною) — 5-8 м²;
- кімната/ -ти для гостей — 25 м²;
- санвузол при гостевих кімнатах (обладнаний унітазом, умивальником, ванною або душовою) — 5-8 м²;

в) господарська зона

- топкова (з виходом у двір) — 12 м²;
- гараж на два (три) автомобілі — 36 (46) м²;
- приміщення для прання та сушіння білизни — 20 м²;
- господарчі комори (для зберігання текстилю, побутових речей, прибирального інвентарю та побутової хімії) — разом 12–18 м²;
- комора овочів і фруктів — 10-12 м²;
- кімната для прислуги з санвузлом — 25 м²;

г) зона рекреації (вибір приміщень пов'язано з конкретною програмою проектування)

- більярдна — 30 м²;
- кімната для спортивних занять (зал тренажерів) — 25-30 м²;
- сауна, душова, приміщення з гідромасажною ванною — біля 7 м² кожне приміщення;
- кімната відпочинку при сауні — 20-30 м²;
- санвузол на поверсі (обладнаний унітазом, умивальником і душовою) — 5-8 м²;
- домашній кінотеатр — 25-30 м².

Важливо: склад та площі приміщень можуть бути частково змінені відповідно до проектної програми при погодженні з керівником проекту.

6. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНО-ГРАФІЧНОЇ ВПРАВИ №2

6.1 Аналіз ситуації при проектуванні будинків садибного типу та розробка проектної концепції.

6.1.1. Робота починається зі знайомства з повним текстом завдання на проектування та бесіди в аудиторії про історію створення індивідуальних будинків. В бесіді акцентується типологія індивідуального житла, термінологічні розрізнення в визначенні різних будівель, урахування в проектах потреб різних замовників (родин) та сценаріїв їхнього засобу життя, засоби формування садиб для різних умов використання, взаємодія особливостей середовища розташування садиби і композиційного засобу побудови генплану тощо.

6.1.2. Для розуміння повною мірою теми та проблеми проектування та загального забезпечення групи студентів відповідною інформацією проводиться семінар «Художні програми і методи проектування житлових будинків» з виділенням наступних тем:

- Стиль майстра та його авторська манера як обумовленість концепції забудови.
- Житловий будинок на крутому рельєфі: основні прийоми та приклади інженерних рішень, структура забудови території.
- Портрет замовника — спосіб пошуку художньої програми будинку.
- Екологічність будови як ідея формоутворення. Садибний будинок у зв'язку зі специфікою середовища проектування.

6.1.3. На підставі засвоєного матеріалу студентом формується власне розуміння концепції побудови садиби. Студент здійснює власний вибір та аналіз ділянки для проектування — конфігурація території, ознаки рельєфу та наявність водойм, орієнтація за сторонами світу, найбільш вигідні точки огляду тощо. Також на схемі генплану визначають існуючі автомобільні проїзди та пропонують найбільш доцільний зовнішній під'їзд безпосередньо на ділянку проектування.

6.1.4. Вирішення планування генплану ділянки може мати регулярну, вільну або комбіновану структуру. Залежно від прийомів композиції, що застосовується, ділянка може бути відкритого типу, з переважанням горизонтальної композиції, або мати фрагменти закритого типу з щільними посадками дерев і чагарників по периметру, або використовувати особливості рельєфу місцевості та включати підпірні стіни, необхідні для утримання земляних мас, сходи і пандуси, що зв'язують різні рівні.

6.1.5. Одним з найважливіших предметів для обговорення на етапі ескізу-ідеї є визначення складу родини та портретів членів родини-замовника. Необхідно дати чіткий опис чисельного складу сім'ї, побуту, уподобань і т. ін. Це імітує роботу за реальним замовником та дає змогу визначитися в проекті з

необхідними функціональними зонами, приміщеннями та зонуванням прилеглої до будинку території. Також, це може мати вплив і на формування художнього образу забудови.

6.1.6. Залежно від природно-кліматичних умов, що обрано, композиція житлового будинку може бути компактною, тобто в одному нерозчленованому об'ємі, або розвиненою в просторі, тобто складатися з окремо розташованих об'ємів садиби.

6.1.7. Рішення об'ємної композиції житлової будівлі безпосередньо пов'язане з характером її внутрішнього простору. Одним з найпоширеніших прийомів при побудові композиції житла є виявлення головного простору будинку — зони денного перебування родини, а саме: загальної кімнати, до якої тяжіють приміщення столової, кухні та вхідної групи, деякі рекреаційні приміщення та відкриті тераси. В плануванні будинку вони зазвичай займають центральне положення, яке підкреслюється анфіладною чи відкритою побудовою, що створює композиційну вісь (або кластер): передпокій → хол → загальна кімната → закриті і відкриті простори.

6.1.8. Рішення внутрішнього простору будівлі може бути досягнуто кількома прийомами. Один з них — виявлення головного простору за допомогою збільшення його висоти: частковим підвищенням одного об'єму, застосуванням скатних покрівель без горища, змінної висоти головного простору. Варіанти використання одного або декількох рівнів призводить до зміни об'єму житлового будинку по вертикалі, вдало вирішує питання функціонального зонування. Вертикальний простір сходів протистоїть горизонтальному простору поверху або зливається з ним. При цьому об'єм сходів може вирішуватися як самостійний елемент або включатися в загальний житловий простір.

6.1.9. Силует малоповерхового будинку часто визначають різноманітні форми і типи дахів (плоскі чи скатні). Доцільно буде використання дахів, що експлуатуються, мансардних поверхів, тощо.

6.1.10. Об'ємне та просторове рішення може бути запропоновано за принципом контрасту або нюансу по відношенню до навколишнього середовища, з обов'язковим обґрунтуванням прийняття рішення. На цьому етапі доцільно ознайомитися з актуальними прототипами, проаналізувати архітектурні прийоми і методи, що застосовані в них, створити свій альбом прототипів з аналітичними проробками, що сприятимуть виявленню власного підходу студента до проблеми проектування садиби.

6.1.11. Підсумком цієї роботи буде формування власної проектною програми, отримання первинного образного уявлення про об'єкт та виконання підсумкової модульної клазури.

6.1.12. Клазура має містити лише те, що необхідно для розкриття ескізу-ідеї, а саме: схеми генерального плану та плану будівлі, розрізу, фасаду, тощо. Проте основне місце може отримати перспективний малюнок або одна з

проекцій, що найбільш ясно розкриває концепцію споруди в навколишньому середовищі. Залежно від витоків задуму, в клаузурі фіксуються, насамперед, безперечні, обов'язкові до виконання елементи проекту: функціонально-планувальна схема (якщо є визначеність в способі життя майбутніх мешканців та технічному оснащенні будинку); структура соціальних просторів (якщо можна передбачити індивідуальні та групові переваги кожного члена родини, ступінь соціальної відкритості будинку); зовнішній вигляд будівлі (якщо склалися уявлення про форму будівлі, малюнку фасадів і деталей); розташування будівлі на ділянці, підходи та під'їзди до неї тощо.

6.2. Розробка ескізу рішення садибного житлового будинку.

6.2.1. На початку етапу розробки ескізу проводиться аналіз виконаної раніше клаузури: обговорюється, наскільки цікавими є задум та запропоноване художньо-композиційне рішення, наскільки доцільна та продуктивна ідея забудови території садиби. На підставі цього аналізу продовжується робота над ескізом садибного житлового будинку.

6.2.2. Подальший розвиток проекту відбувається шляхом виконання великої кількості ескізів. Результатом цієї роботи має бути остаточний ескіз, тобто креслення, виконані на підрамнику з використанням креслярських інструментів. В процесі ескізування слід остаточно визначитися з місцем розташування об'єкту на ділянці, його орієнтацією по сторонах світу, зонуванням та змістовним наповненням території. Також — виявити особливості, властиві обраній темі, визначитися з конструкціями та матеріалами, що повинні відповідати загальному пластичному задуму.

6.2.3. Наступний етап творчої розробки проекту проходить на основі принципово затверженого ескізу. Відбувається синтезування форми, конструкції, матеріалу. Особлива увага приділяється розробці генплану, деталей планів поверхів і фасадів. Слід зазначити, що при проектуванні житлового будинку садибного типу необхідно дотримуватися принципу функціонального зонування просторів — дотримання поділу на зони денного (шумного) перебування та нічного (тихого) відпочинку.

6.2.4. *Житлова зона* будинку складається із зони денного перебування і зони тихого відпочинку. В зону денного перебування входять: вітальня, кабінет, кухня, їдальня (або кухня-їдальня), деякі рекреаційні приміщення; в зону тихого відпочинку — спальні кімнати, які повинні бути ізольовані від активної зони, кімнати для зберігання особистих речей (гардеробні) та індивідуальні санітарні вузли, що примикають до спалень.

6.2.5. При проектуванні будівлі в двох або трьох рівнях зону активного відпочинку, як правило, розташовують на першому поверсі. Не допускається проектування прохідних кімнат (виняток — їдальня, яка може межувати з кухнею з одного боку та вітальнею з іншого).

6.2.6. *Допоміжні приміщення* призначені для приготування їжі, прання, зберігання продуктів, особистих та побутових речей і одягу. До складу допоміжних приміщень входять: комори при кухні, господарчі комори, кімната/-ти для прислуги, санітарні вузли, гардероб, пральня, антресолі і вбудовані шафи, бойлерна. При кожному з входів в будинок необхідно проектувати тамбур (норматив для кліматичної зони розташування Харківської області). З боку господарчої зони та приміщення кухні бажано запроектувати господарський вхід в будинок.

6.2.7. Санітарні вузли та ванні кімнати можуть бути окремими та суміщеними (в залежності від їх кількості та розташування). Вони повинні бути спроектовані на всіх поверхах житлового будинку. Не допускається розташування санітарних вузлів над житловими приміщеннями. Ці приміщення допускається розміщувати над кухнею з використанням загальних інженерних комунікацій.

6.2.8. При плануванні кімнат необхідно враховувати можливість зручного розміщення меблів. З цієї точки зору найбільш прийнятними є пропорції кімнати, що тяжіють до квадрату або зі співвідношенням сторін 1:1.5. Також необхідно враховувати нормативні вимоги щодо орієнтації основних приміщень будинку за сторонами світу.

6.2.9. Внутрішні сходи можуть бути з одним чи двома маршами та / чи з забіжними сходишками. Ширина маршу — не менш 0.9 м. Для більш ефектної організації внутрішнього простору будинку слід передбачати вільне розміщення відкритих сходів в передпокої або холі. Бажано, щоб сходи були освітлені природним (денним) світлом.

6.2.10. Консультації з керівником на цьому етапі полягають в обговоренні доцільності використання тих чи інших художньо-композиційних прийомів, конструктивних рішень, обраних матеріалів, уточненні планів поверхів та планування території садиби. Важливо домогтися гармонійної сумісності всіх врахованих вимог до якостей внутрішнього простору будинку і всієї забудови з навколишнім середовищем.

6.2.11. Повний ескіз проекту затверджується на підсумковому модульному перегляді, в результаті якого виставляється оцінка.

6.3. Оформлення ескізного проекту: виконання креслень та демонстраційного матеріалу

6.3.1. На цьому етапі виконується подальша проробка креслень проекту на основі затвердженого ескізу. Склад проекту «Садибний житловий будинок» передбачає наступні креслення:

- ситуаційний план розташування ділянки проектування М1:500;
- генеральний план ділянки М1:200;

- плани поверхів з показом елементів інженерного обладнання та меблів М 1:100, М 1:50;
- фасади: головний, боковий, або з боку двору (два на вибір керівника проекту) М 1:50, М 1:75 (можливо М 1:100);
- розріз поперечний М 1:100, М 1:50;
- розріз поздовжній М 1:100, М 1:50;
- аксонометрія або перспектива (будинок з оточенням).

6.3.2. Після затвердження ескізу експозиції, студент виконує олівцем креслення всіх необхідних за завданням проекцій з розмірами, осями, підписами, в заданих масштабах на підставі ескізу.

6.3.3. За нульову позначку приймають рівень підлоги першого поверху будівлі. Всі розміри на кресленнях дають в міліметрах, позначки — в метрах з точністю до тисячних часток. При виконанні креслень слід дотримуватися нормованої товщини ліній: конструкції, що потрапляють в розріз — показують товстою лінією; конструкції, меблі та устаткування, що не потрапляють в розріз — тонші, розмірні лінії — найтонші.

6.3.4. При виконанні плану поверху положення уявної горизонтальної січної площини приймають на рівні віконних прорізів або на $1/3$ висоти поверху. На плани поверхів наносять: координаційні осі будівлі; розміри, які визначають відстань між координаційними осями, розміри віконних прорізів, товщину та прив'язки стін і перегородок, позначки ділянок, розташованих на різних рівнях.

6.3.5. На кресленні плану поверху позначають найменування приміщень та їх площі (не обов'язково). Площі проставляють в нижньому правому куті приміщення і підкреслюють. Допускається найменування приміщень та їх площі наводити в формі експлікації. В цьому випадку на планах замість найменувань приміщень проставляють їх номери.

6.3.6. Назви проекцій, що входять до складу експозиції, виконують у форми підписів. В назвах планів поверхів будівлі вказують відмітку чистої підлоги, або номера поверху, наприклад: План на позн. 0.000, План першого поверху.

6.3.7. Лінії розрізів на поверхових планах проводять, як правило, з таким розрахунком, щоб в креслення розрізу попадали прорізи вікон, зовнішніх дверей, сходів. Допустимо розбивати лінію розрізу на сегменти (2–3) з подальшим їх паралельним переміщенням по плану поверху у зручну для автора позицію.

6.3.8. Лінії контурів конструктивних елементів в розрізі (розрізна лінія) зображують суцільною товстою лінією, лінії контурів, які не потрапляють в площину перерізу суцільною тонкою лінією.

6.3.9. Розрізи будівлі позначають арабськими цифрами послідовно в межах основного комплекту робочих креслень і таким чином формують підписи, наприклад: Розріз 1–1; Розріз 2–2. На всіх планах поверхів позначка розрізу повинна співпадати за номером з відповідною проекцією та задається товстими

рисками, які відзначають січну площину поза зображенням конструктивів, та її злами (якщо такі є) — на самому зображенні плану поверху.

6.3.10. У підписах фасадів будівлі вказують крайні осі, між якими розташовано зображення фасаду, наприклад: Фасад 1–12, Фасад А–К. Можлива також назва фасаду за орієнтацією по сторонах світу, наприклад: Північний фасад, Західний фасад.

6.3.11. На розрізи і фасади наносять: координаційні осі будівлі, що проходять в характерних місцях розрізу і фасаду (крайні, біля деформаційних швів, осі несучих конструкцій, в місцях перепаду висот і т.ін.), з розмірами, що визначають відстань між ними (тільки на розрізах) і загальну відстань між крайніми осями; позначки, що характеризують розміщення елементів несучих і огорожувальних конструкцій по висоті; розміри і прив'язки по висоті проємів, які зображені в розрізах.

6.3.12. Графічна подача проекту повинна підкреслювати загальний архітектурний задум. Розмір графічної частини проекту — не менше одного аркушу А1. Для здачі комп'ютерної графіки необхідно, крім роздрукованого проекту, додати електронну версію на компакт-диску.

6.3.13. При виконанні демонстраційного матеріалу можливе використання монохромної або багатобарвної графіки, таких матеріалів, як кольорові олівці, туш, акварель або гуаш, лінійної графіки — будь-які матеріали та прийоми, що були освоєні за попередній період навчання.

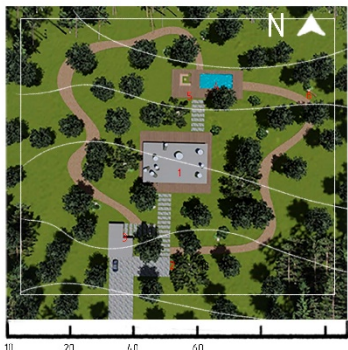
6.3.14. Робота закінчується загальним переглядом (за розсудом керівників — захистом), оцінюванням проектів та обговоренням результатів.

ДОДАТОК А

Приклад виконання проектно-графічної справи «Індивідуальний житловий будинок»

ПРОЕКТ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БУДИНКУ ДЛЯ ОЛЕГА ДРОЗДОВА

Генплан



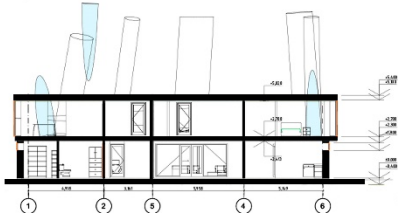
Експлікація до генплану:

- 1. Будинок
- 2. Майданчик для автомобілей
- 3. Гараж з майстернею
- 4. Басейн
- 5. Зона відпочинку
- 6. Гральний майданчик

Схема формування:



Розріз 2-2 М 1:200



Розріз 1-1 М 1:200



Фасад в бісах В-А М 1:200



Фасад в бісах 6-1 М 1:200



Фасад в бісах 1-6 М 1:200



Фасад в бісах А-В М 1:200



Проект розроблений для архітектора Олега Дроздова. Основним рішенням є двоповерховий будинок, перший поверх якого є каміновий, а другий з менш важкого матеріалу. Такістильові засоби присутні у роботах Олега Дроздова. В ході роботи була зроблена художня композиція з образів архітекторів та архітектури – папір та інструменти. Об'єднав стилізований образ, художню композицію та функціонально вирішивши, що світловоди будуть нести світло на 1 каміновий поверх, отримали загальну форму будинку. Не відлячічись на світловоди на 1 поверсі також присутні вікна для проникнення прямого світла. Вони зроблені дуже вузькими через що залишається непоміченими.

Експлікація до плану

1 поверху:

- 1. Вестибюл
- 2. Вбиральня
- 3. Санвузол
- 4. Кабінет
- 5. Вітальня
- 6. Ідальня
- 7. Кухня
- 8. Техприміщення

Експлікація до плану

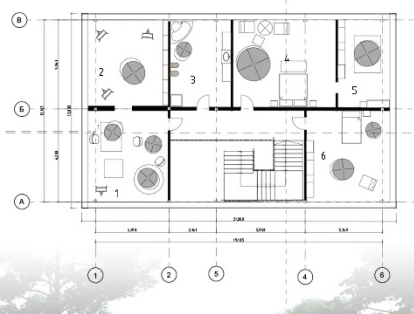
2 поверху:

- 1. Майстерня
- 2. Техприміщення
- 3. Санвузол
- 4. Спальня кімната
- 5. Вбиральня
- 6. Спальня кімната 2

План на відм. 0.000 М 1:200

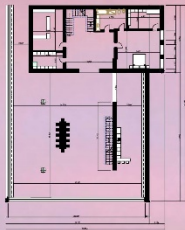


План на відм. 2.700 М 1:200

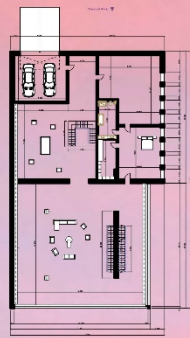


ПРОЕКТ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БУДИНКУ ФОТОГРАФА ХЕРБА РІТЦА

план 1-го та
2-го поверхів



1. 1-й етаж 1:452,80



2. 2-й етаж 1:464,75

Розрізи



S-02 Разрез 1:572,28



S-03 Разрез 1:412,51



S-04 Разрез 1:417,05

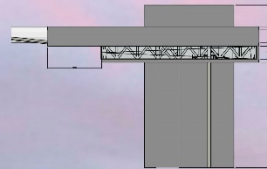
Фасади



Восточный Фасад 1:565,11

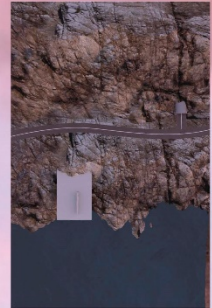


Южный Фасад 1:423,18

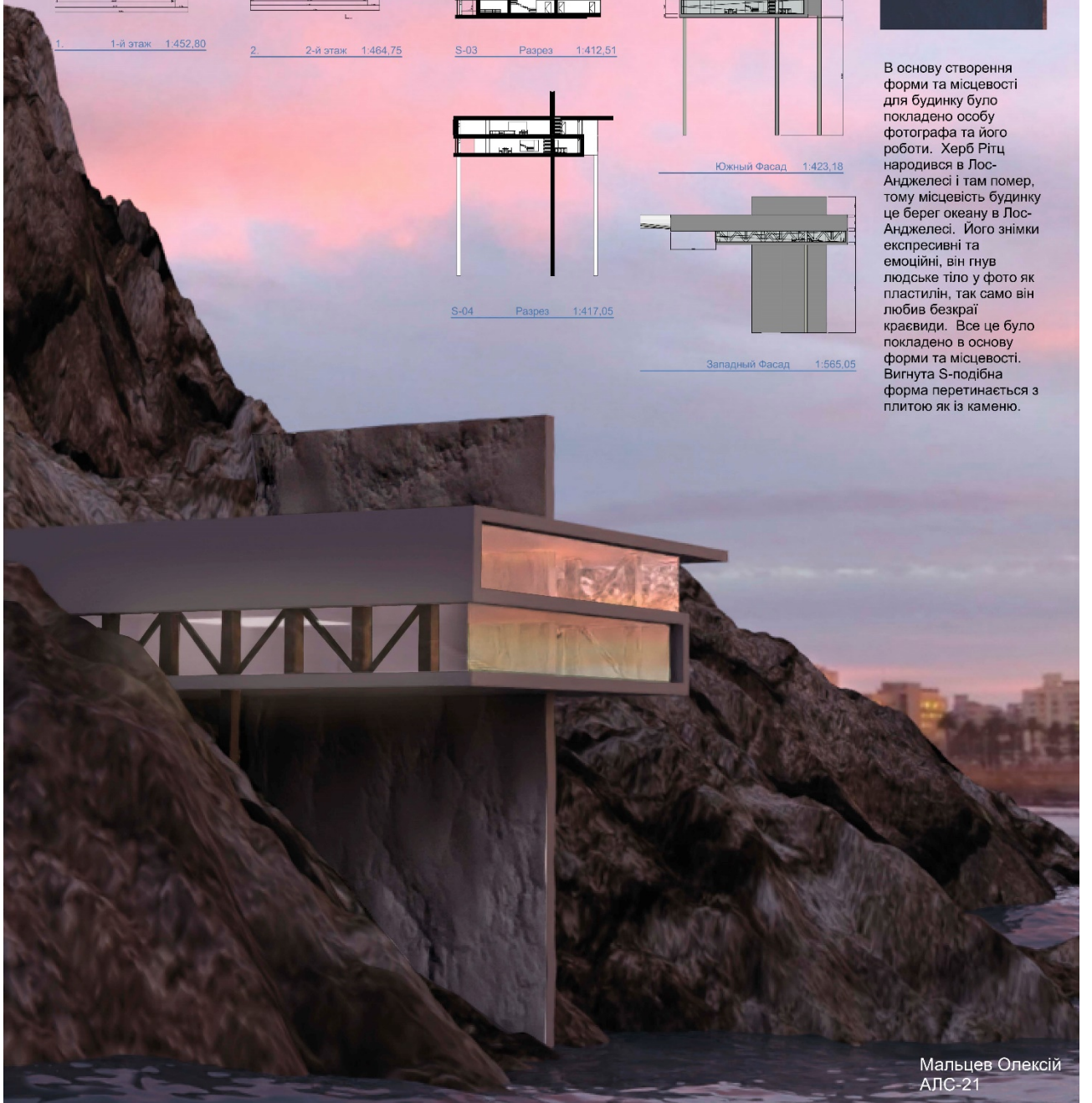


Западный Фасад 1:565,05

Генплан



В основу створення форми та місцевості для будинку було покладено особу фотографа та його роботи. Херб Рітц народився в Лос-Анджелесі і там помер, тому місцевість будинку це берег океану в Лос-Анджелесі. Його знімки експресивні та емоційні, він гнув людське тіло у фото як пластилін, так само він любив безкраї краєвиди. Все це було покладено в основу форми та місцевості. Вигнута S-подібна форма перетинається з плитою як із каменю.



Мальцев Олексій
АПС-21

ДОДАТОК Б

Ергономічні нормативи середовища для планування приміщень житлового будинку до виконання проектно-графічної справи.

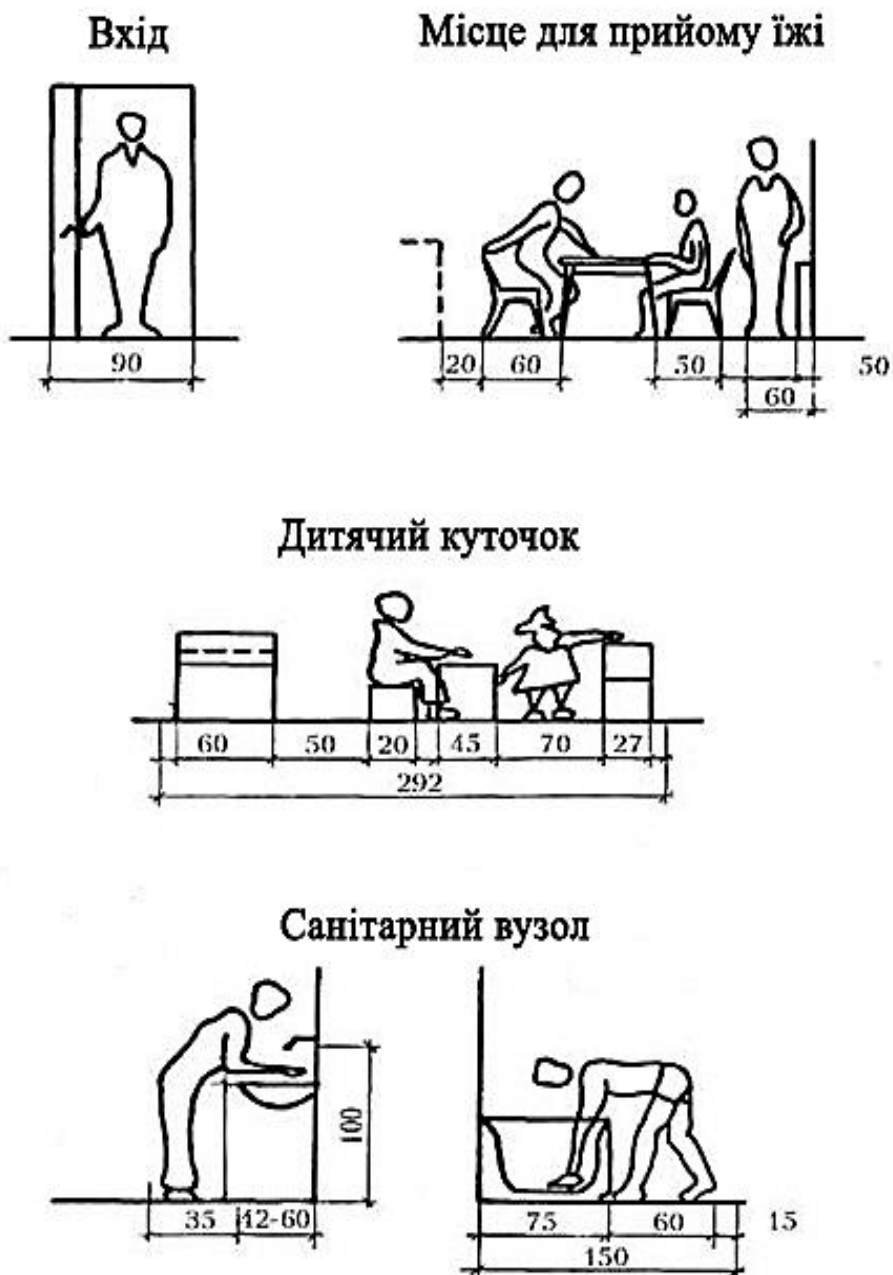


Рис. Б.1 Антропометричні дані людини для проектування індивідуальних житлових будинків (розміри наведені в сантиметрах)

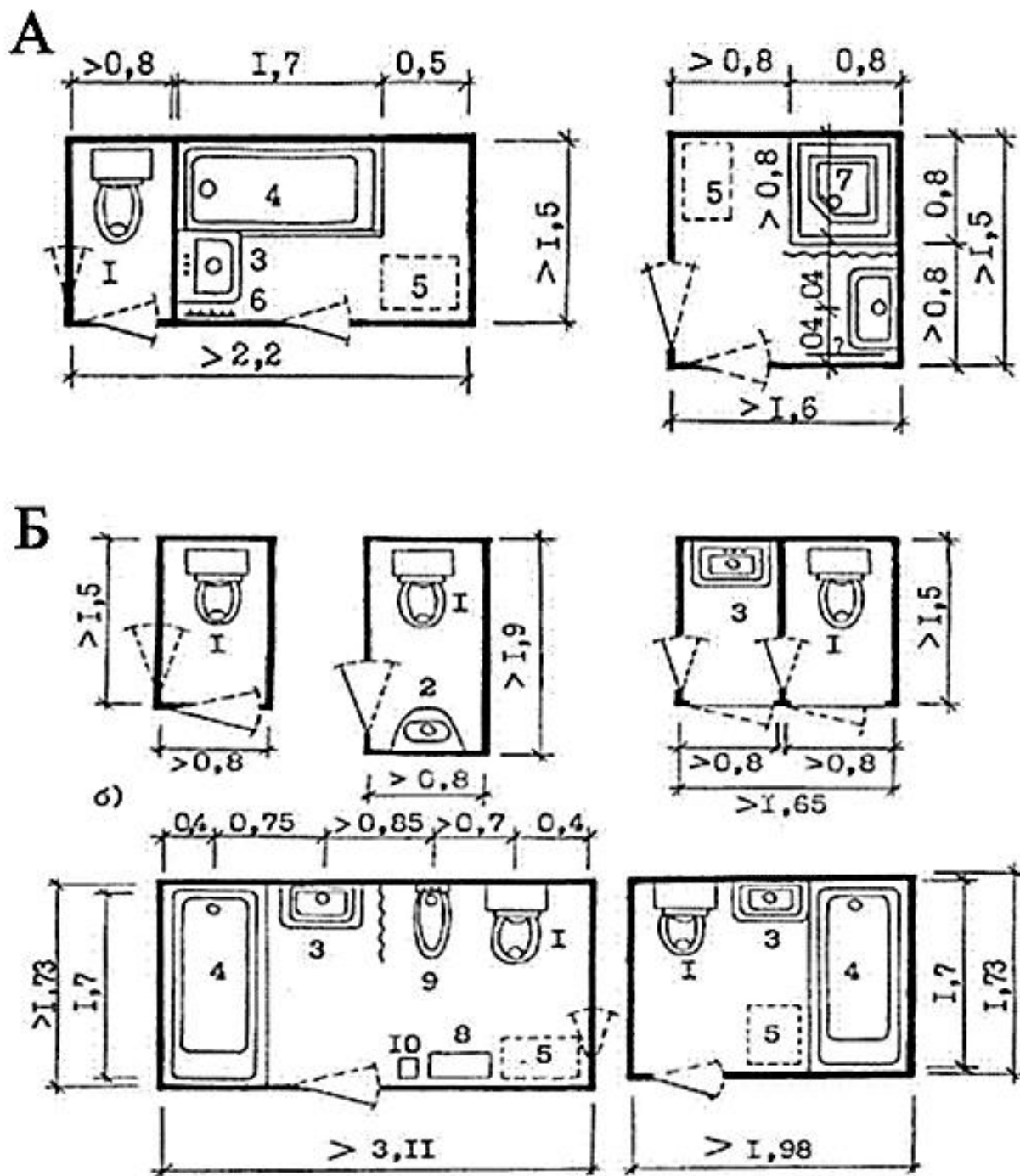


Рис. Б.2 Габаритні схеми санітарних вузлів для індивідуальних житлових будинків: А – санвузли роздільні; Б – санвузли суміщені;

1 – унітаз; 2 – рукомийники; 3 – умивальник; 4 – ванна; 5 – пральна машина; 6 – прилад для сушіння рушників; 7 – душовий піддон; 8 – столик; 9 – біде; 10 – ваги (розміри наведені в метрах)

ДОДАТОК В

Приблизні варіанти складу родин.

ВАРІАНТ 1. Сім'я з трьох осіб.

Глава сім'ї — Геннадій Вікторович, 40 років, за професією автомеханік (фахівець з ходової частини). Працює на дому, має двох помічників. Як фахівець високого класу має велику клієнтуру. Запеклий мисливець, тримає двох собак (ірландських сетерів). Запрошує своїх друзів в фінську сауну. Вважає, що люди повинно бути багато. Йому до лиця сокира лісоруба або фартух коваля, а не хромований гайковий ключик. Якщо помідори, то в бочках, а не в банках, вино — в бутлях, а не в маленьких пляшках. Автомобіль — не «ніжна коляска», а справжній позашляховик для чоловіка. Вирішив — та й купити не скакуна для іподрому, а коня буланого. Одружений в четвертий раз. Мрія — жити в лісі, бути єгером.

Його дружина — Віра Павлівна, 36 років, домогосподарка. Понад усе в житті цінує домашній затишок і родинне вогнище. Велика любителька збирання ягід, грибів та консервування. Незважаючи на любов до природи, любить комфорт і цивілізацію. Має сина Георгія від попереднього шлюбу, 13 років. Георгій з батьками не товаришує, до техніки байдужий, всерйоз захоплений баскетболом, кумир життя — Майкл Джордан.

ВАРІАНТ 2. Сім'я з трьох осіб.

Глава сім'ї — Семен Наумович, 64 роки, автор наукових праць, професор історії в військової академії, генерал-майор у відставці, має велику бібліотеку, збирає і пише сам мемуари. Домосід, любить порядок і тишу, страждає від безсоння і іноді спить в кабінеті. Негативно ставиться до сучасного мистецтва і «всяких там абстракціоністів».

Його дружина — Раїса Марківна, 62 роки, пенсіонер, на пенсію пішла не за власним бажанням, працювала вчителем у музичній школі, любить дітей, тому викладає музику на дому. Має велику рідню, яка часто приїжджає в гості. Привітна господиня. За традицією, що склалася обіди в родині відомі вишуканою сервіровкою і подаються в строго відведений час. Діти емігрували. Семен Наумович і Раїса Марківна живуть заради онука. Кожен предмет займає строго відведене місце. Всі елементи житла обумовлені не стільки життєвою зручністю, скільки прагненням до порядку і будь-яке внесення алогічності розглядається як порушення основ світобудови.

Онуку Борису – 18 років, він студент першого курсу технічного вузу. Онук любить бабусю і дідуся, але абсолютно не приймає їх спосіб життя. Його дратує ця логічна завершеність у всьому, і перш за все їх зразок будинку як культу великого порядку. Для нього розкидані в «манері живопису» журнали дають більше натхнення, ніж шагреневі корінці книжок дідової бібліотеки. Любить галасливі компанії і важку музику, в будинку часто бувають його друзі. Пишається хромованим мотоциклом, який подарували йому батьки. Зберігає мотоцикл в кімнаті.

ВАРІАНТ 3. Сім'я з двох осіб.

Глава сім'ї — Сергій Валентинович, 38 років, голова правління комерційного банку, людина освічена, приймає вдома велику кількість гостей. Великий любитель антикваріату і екзотичних рослин. Захоплюється тенісом і більярдом. Мріє мати на території садиби східний

сад. Має дві машини. На його думку будинок повинен відповідати духу часу і високого становища власника. Любить дочку від першого шлюбу, яку бере на вихідні.

Його дружина — Олена, 19 років, в минулому фотомодель, мріє про кар'єру співачки на естраді, ретельно стежить за фігурою, займається різними видами гімнастики. Як велика шанувальниця Рекса Стаута, Олена, з міркувань престижу, вимагає від чоловіка живих орхідей. В її розумінні хороший будинок — це окрема спальня, великий гардероб, особистий шофер і покоївка. У будинку повинен постійно перебувати охоронець.

ВАРІАНТ 4. Сім'я з п'яти осіб.

Сім'я зі скромним прибутком, тому будинок, побудований своїми руками, повинен бути розрахований на подальші прибудови, добудови та «реконструкції» в міру збільшення сім'ї і поліпшення життя, відповідно до матеріальних можливостей. Будинок живе і зростає разом з сім'єю.

Глава сім'ї — Костянтин Леонідович, 34 роки, викладач технічного університету, має машину, котру лагодить сам. Майстер «золоті руки», здатний полагодити будь-яку побутову техніку. Пристрасний радіолюбитель. В житлі цінує зручність, утилітарність. Будь-який предмет побуту, як і весь будинок, не є «рідч у собі». Такі категорії, як раціональність, економічність, утилітарність є відправними в оцінці всього: одягу, меблів, житла. «Не все гарне доцільно, але все доцільне і конструктивне — красиво!»

Дружина — Алла, 33 роки, хімік-технолог, любить і вміє шити, в'язати. Дбайлива мати, — вночі прислухається як сплять діти. Має величезну колекцію кактусів, лауреат і призер різноманітних виставок цих «ласкавих» рослин. Вечорами сім'я збирається на кухні, для них це «центр всесвіту».

Діти — дві дівчинки-близнючки 10 років, школярки та семирічний хлопчик.

ВАРІАНТ 5. Сім'я з двох осіб.

Господар будинку - Олексій Петрович, 42 роки, академік, доктор наук, астрофізик, читає лекції в Кембриджі.

Його дружина - Тетяна Львівна, 38 років, колишня зірка великого балету, нині балетмейстер.

Тетяна Львівна, будучи відомим балетмейстером, більшу частину часу працює за контрактом у Франції, де ставить вистави. Завдяки високим гонорарів, сім'я побудувала будинок більш вишуканий і «європейський», ніж будь-яка з французьких вілл. Будинок і навколишній парк — предмет особливої гордості і самовираження господарів. Естетику житла господарі звели в особливий культ, де кожен предмет і домашнє начиння важливі не тільки своїм утилітарним змістом, а й пам'яттю про сімейні події. Сім'я більше воліє «виходити» в світ, ніж приймати гостей у себе. Через кочове життя господарів, постійними мешканцями будинку є економка і садівник (він же шофер «парадної карети» для виїздів). У приватних справах Тетяна Львівна вважає за краще їздити не в «чорному шарабані», а в улюбленому червоному кабріолеті.

Єдиною і постійною господинею в домі є перська красуня сріблясто-попелястого забарвлення по кличці Соня, захопленням якої є дрімота на широкому і низькому підвіконні («господиня» не виносить великої висоти...).

ВАРІАНТ 6. Сім'я з 6 чоловік.

Глава сім'ї - Дмитро Олегович, 48 років, фотожурналіст.

Його дружина - Світлана Станіславівна, 46 років, публіцист.

Діти: дочка Ольга, 24 роки, поет, не заміжня; син Андрій, 27 років, скульптор.

Також у будинку мешкають: дружина Андрія Ірина, 28 років, аспірант; онук Дмитра Олеговича та Світлани Станіславівни, син Андрія і Ірини — Костя, 4 роки.

Дмитро Олегович в юності поділяв ідеї хіпі. Через усе життя несе любов до музики кінця 60-х початку 70-х років. Має приголомшливу фонотеку. До сих пір любить пограти на куплений 25 років тому електрогітарі. Працювати йому за краще вдома. Як фотохудожник, вважає естетику початку 70-х років кращою за все. Його і його друзів молодше покоління охрестила «дітьми Вудстока».

Світлана Станіславівна після появи онука пішла з редакції. Іноді пише статті вдома. Дуже любить маленьких дітей, тому крім онука сидить днем і з сусідськими малюками.

Ольга — затята феміністка. Про заміжжя не думає. Любить усамітнення і тишу. Вважає, що справжня поезія може народитися у відокремленій альтанці, а не в сімейному гаморі, називає родичів «італійський квартал».

Андрій — скульптор-авангардист, працює вдома в майстерні. Не поділяє музичних пристрастей батька і сина. Часто приймає у себе друзів-неформалів. Його дружина Ірина — аспірант художньо-промислового інституту, захоплена історією архітектури.

Костя від дідуся перейняв фанатичну любов до старої доброї рок-музики. Засинає виключно під Джима Моррісона.

Об'єднує сім'ю любов до подорожей, туризму. Для цього кілька років тому спеціально був куплений старенький мікроавтобус, в якому вся сім'я виїжджає на природу у вихідні дні. У теплу пору року сім'я хотіла б збиратися разом в саду, поруч з будинком. Дмитро Олегович мріє розбити перед будинком шикарну зелену галявину, для якої вже придумав назву — «Сунична галявина».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основні:

1. ДБН Б.1.1-16-2013 Склад та зміст містобудівного кадастру.
2. ДБН Б.1-1-22-2017 Склад та зміст плану зонування території
3. ДБН Б.2.2-5-2011 Благоустрій територій
4. ДБН Б.2.2-12-2019 Планування та забудова територій
5. ДБН В.1.1-7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги
6. ДБН В.1.2-7-2008 Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека.
7. ДБН В.2.2-15-2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.
8. ДБН В.2.2-40-2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення
9. ДБН В.2.2-15-2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.

Допоміжні:

1. Architect and Lecturer Edward Allen A. et al. How buildings work: the natural order of architecture. – Oxford University Press, 2005.
2. Allen E., Iano J. Fundamentals of building construction: materials and methods. – John Wiley & Sons, 2019.
3. Ching F. D. K., Eckler J. F. Introduction to architecture. – John Wiley & Sons, 2012.
4. Hegger M. et al. Construction materials manual. – Walter de Gruyter, 2013.
5. Falkenberg H. Interior gardens: designing and constructing green spaces in private and public buildings. – Walter de Gruyter, 2012.
6. Underwood J. R., Chiuini M. Structural design: A practical guide for architects. – John Wiley & Sons, 1998.

Інформаційні ресурси:

1. <https://www.pinterest.com/>
2. <http://www.archdaily.com/>
3. <https://architizer.com/>
4. <http://www.contemporist.com/>