

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до проведення практичних занять, організації самостійної роботи
та виконання курсового проєкту
з навчальної дисципліни

**«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД:
ЖИТЛОВА ГРУПА З БУДИНКАМИ СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ»**

*(для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності
191 – Архітектура та містобудування)*

**Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2021**

Методичні рекомендації до проведення практичних занять, організації самостійної роботи та виконання курсового проєкту з навчальної дисципліни «Архітектурне проєктування будівель і споруд: житлова група з будинками середньої поверховості» (для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : О. В. Смірнова, Б. І. Божинський. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 46 с.

Укладачі: канд. арх., доц. О. В. Смірнова,
канд. арх., доц. Б. І. Божинський

Рецензент

М. А. Вогінов, кандидат архітектури, завідувач кафедри основ архітектурного проєктування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища, протокол № 8 від 10.02.2021

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Вступ..... | 4 |
| 1 Мета й завдання курсового проєкту..... | 5 |
| 2 Склад проєкту | 5 |
| 3 Послідовність виконання проєкту..... | 6 |
| 3.1 Зміст реферату та методика його виконання..... | 7 |
| 3.2 Об'ємно-просторова композиція житлової групи | 7 |
| 3.3 Функціонально-планувальне рішення території житлової групи | 9 |
| 3.4 Розробка проєкту середньоповерхового житлового будинку | 15 |
| 4 Графічне оформлення проєкту..... | 27 |
| 5 Техніко-економічні показники..... | 28 |
| Список використаних джерел..... | 29 |
| Термінологічний словник..... | 30 |
| Додатки..... | 32 |

ВСТУП

У методичних рекомендаціях подається матеріал, необхідний для виконання практичних занять, розробки курсового проєкту та організації самостійної роботи студентів під час вивчення дисципліни «Архітектурне проєктування будівель і споруд: житлова група з будинками середньої поверховості» за модулем № 5 «Житлова група з будинками середньої поверховості» (ЗМ 5.1 Передпроєктний аналіз території для проєктування. ЗМ 5.2 Розробка генерального плану житлової групи. ЗМ 5.3 Об'ємно-планувальне рішення житлової групи з будинками середньої поверховості).

Ці методичні рекомендації призначені для виконання студентами 3 курсу проєкту житлової групи з будинками середньої поверховості, у якому необхідно вирішити комплекс архітектурно-планувальних, інженерно-технічних, екологічних і естетичних питань.

Мета цих рекомендацій – ознайомити студентів з особливостями формування житлової групи з будинками середньої поверховості, як сучасного архітектурного об'єкта.

Необхідно проаналізувати існуючий стан проєктування сучасних житлових груп з будинками середньої поверховості. Цей аналіз призведе до створення нових житлових комплексів, які допоможуть змінити архітектурно-планувальну організацію міста в цілому. Нове середовище повинно бути більш гнучким, відповідати сучасним умовам, а також мати можливість необхідних змін в майбутньому.

У зв'язку з цим необхідно проаналізувати їхній досвід проєктування (здебільшого це об'єкти далекого зарубіжжя) і розробити відповідні рекомендації. У цих методичних рекомендаціях розглядаються особливості формування функціональної та естетичної складової при створенні сучасних житлових груп з будинками середньої поверховості, наводиться їх типологічна характеристика, викладаються закономірності та вимоги до їх формування.

1 МЕТА Й ЗАВДАННЯ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

Основна мета проєкту – закріплення знань, отриманих студентами на лекціях з курсів «Основи містобудування» та «Типологія будівель і споруд» у процесі самостійної роботи над проєктом. При розробці проєкту мають бути вирішені такі завдання:

- максимальне врахування і використання природних умов території житлової групи для організації комфортного і масштабного середовища для проживання людей;
- створення гармонійної і цілісної композиції простору житлової групи;
- раціональна організація системи транспортних і пішохідних шляхів у житловій групі;
- розробка дизайну житлового середовища;
- створення архітектурно-планувального рішення середньо поверхового житлового будинку і його виразного художнього образу;
- вирішення архітектурно-планувальних завдань з урахуванням екологічних, санітарно-гігієнічних і протипожежних вимог.

2 СКЛАД ПРОЄКТУ

Проєкт виконують на стандартних листах формату А1, А0 у такому складі:

1. Генплан житлової групи з розробкою дизайну житлового середовища, М 1 : 500.
2. Плани першого та типового поверхів запроєктованого житлового будинку, М 1 : 100, М 1 : 200.
3. Розрізи житлового будинку, М 1 : 100, М 1 : 200.
4. Фасади житлового будинку, М 1 : 100, М 1 : 200.
5. Плани базових типів квартир житлового будинку з розташуванням меблів, М 1 : 50.
6. Загальні вигляди (перспективи) житлового будинку (2–3 ракурси).
7. Ескізні замальовки по базових видових точках житлової групи із зображенням елементів дизайну.

8. Техніко-економічні показники по житловому будинку.
9. Техніко-економічні показники по генплану житлової групи.
10. Стисла пояснювальна записка до проєкту.

3 ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ

Курсовий проєкт виконують на підставі завдання, яке видає керівник проєкту. Завдання складається з текстової і графічної частин. У текстовій частині вказують чисельність населення, що проживає у житловій групі; коефіцієнт сімейності жителів (середня кількість членів сім'ї), які проживають у різних типах квартир.

Графічна частина завдання – це топографічна основа території у масштабі 1 : 2 000.

Послідовність виконання проєкту:

1. Ознайомлення з текстовою частиною завдання і топоосновою місцевості, вивчення методичних рекомендацій і літератури з даного питання.
2. Виконання реферату за темою проєкту.
3. Виконання аналізу вибраної під будівництво території у комп'ютерній графіці (схеми аналізу ландшафту території, функціонального зонування території, транспортних і пішохідних шляхів у масштабі 1 : 2 000).
7. Розробка ескізу генерального плану житлової групи з будинками середньої поверховості, її архітектурно-художньої і просторової організації в масштабі 1 : 500. Затвердження ескізу.
8. Виконання креслень за затвердженим ескізом генерального плану житлової групи з будинками середньої поверховості начисто із застосуванням певних комп'ютерних програм.
9. Виконання креслень генплану житлової групи з будинками середньої поверховості з усіма елементами благоустрою в масштабі 1 : 500 у комп'ютерній графіці начисто.
10. Розробка архітектурно-планувального, композиційного і образного рішення 3–5-поверхового секційного житлового будинку в масштабі 1 : 500.

11. Затвердження ескізу проєкту 3–5-поверхового житлового будинку. Визначення техніко-економічних показників по житловому будинку.
12. Визначення техніко-економічних показників території житлової групи.
13. Виконання перспективи з пташиного польоту житлової групи та перспективних замальовок по житловій території.
14. Остаточне оформлення та графічне доопрацювання проєкту.
15. Виконання презентації проєкту та стислої пояснювальної записки до проєкту. За бажанням студент може виконати відео-презентацію свого проєкту.
16. Захист проєкту.

3.1 Зміст реферату та методика його виконання

Основна мета написання реферату полягає в тому, що в процесі роботи над ним студент глибше знайомиться з літературними джерелами та нормативною літературою з питань проєктування житлових груп. Реферат виконують за таким планом:

1. Класифікація житлових будівель середньої поверховості і їх функціональне зонування.
2. Житлова група середньої поверховості і її основні елементи.
3. Прийоми архітектурно-планувальної організації житлової забудови.
4. Архітектурно-планувальна організація житлових груп середньої поверховості.
5. Техніко-економічні показники.
6. Список використаної літератури.

Кожен розділ реферату повинен мати ілюстрації.

3.2 Об'ємно-просторова композиція житлової групи

Кожна житлова група повинна мати закінчене композиційне рішення, що пов'язано з композицією сусідніх груп. При розробці загальної об'ємно-просторової композиції житлової групи треба:

1. Визначити основні композиційні вісі території житлової групи з урахуванням ландшафту, основних пішохідних і транспортних зав'язків.

2. Сформувані послідовно розташовані майданчики різного призначення в процесі пішохідного руху по території житлової групи.

3. Вирішити мікропростори, що позбавлені як монументального масштабу, так і тісноти.

4. Чергувати відкриті й закриті простори, плавні завороти пішохідних доріжок і багатопланові перспективи, що несподівано відкриваються нашому погляду.

Для досягнення цілісності архітектурно-ландшафтної композиції житлової групи необхідно виявити її *композиційний центр*. В одному випадку – це дитячий ігровий комплекс з яскраво виразним по вертикалі ігровим елементом або майданчик для короткочасного відпочинку на перетині основних пішохідних шляхів з малою архітектурною формою (фонтан, альтанка, пергола тощо); в другому – галявина з солітером, ландшафтною групою, декоративним водоймищем тощо. Композиційний центр залежно від місцевих умов і загального архітектурного задуму може бути наближений до входу в житлову групу, в глибині її території або у геометричному центрі.

В об'ємно-просторовому рішенні території житлової групи, крім центру композиції, є ще *головні й другорядні композиційні осі*. Головна вісь найчастіше співпадає з основним і найкоротшим напрямком пішохідного руху і приводить до композиційного центру. Другорядні осі можуть проходити паралельно або перетинатися з головною композиційною віссю. Характер рисунка основних і другорядних пішохідних зав'язок може бути як геометричним, так і ландшафтно-пейзажним.

Для цілісності композиції всі композиційні центри і осі повинні складати єдину просторово-візуальну систему.

Функціональне використання території також накладає відбиток на її зовнішній вигляд. Так, для ділянки, де розміщуються спортивні майданчики, характерна наявність елементів регулярного планування і використання

штучних покриттів. Для дитячих майданчиків, навпаки, характерна перевага закритих невеликих просторів і використання складних форм мікрорельєфу.

Важливим елементом архітектурно-ландшафтного проектування території житлової групи є рішення внутрішньо дворових проїздів і пішохідних алей.

Пішохідні алеї поділяються так :

- головні, що зв'язують житлові групи з центром, школою, дитячим садком;
- основні, що об'єднують між собою майданчики різного призначення;
- другорядні, що ведуть до входів на дитячі й спортивні майданчики;
- декоративні, призначені для організації прогулянкового руху на невеликих ділянках відпочинку.

Трасування пішохідних алей і доріжок в межах житлової групи намічається з урахуванням всіх провідних напрямків (дод. А).

3.3 Функціонально-планувальне рішення території житлової групи

Після попереднього розрахунку основних елементів, що складають територію житлової групи (дод. Б, В) виконують схему функціонального зонування території у вигляді клаузури в масштабі 1 : 2 000 (дод. А). Основне завдання цієї клаузури полягає в тому, щоб з урахуванням планувальних обмежень, отриманих при аналізі території, остаточно визначити розміщення всіх функціональних зон та розробити схему функціонального зонування з урахуванням вимог до кожної зони і до їхнього взаємного розташування.

Останнім часом під час формування житлового середовища набуває все більшого поширення система забудови, що складається із житлових груп. Ця система вносить у забудову структурну диференціацію і індивідуальну відокремленість внутрішніх просторів, робить їх пропорційними людині, відповідає масштабу життєвих функцій, що здійснюються в житловій групі.

Групування об'ємів і розташування житлових будинків у групі можуть бути різноманітними як за конфігурацією будинків, так і за формою їх взаємного примикання. Композиція групи може бути побудована на ритмі

простих і складних об'ємів. Утворений будинками простір може бути простим і складним, відкритим, замкнутим або напів замкнутим (дод. Д).

У даному проєкті розробляється невелика житлова група, що являє собою відокремлений простір 3–5-поверхової забудови, призначений для використання тільки жителями даної групи, яка, зі свого боку, може примикати до житлової або головної вулиці. У діаметрі ядра така група має розміри 60–100 м (дод. В).

Відстані між житловими будинками приймають на основі вимог інсоляції і освітленості згідно з нормами (розділ 10, ДБН 360-92**) і протипожежними нормами (ДБН 360-92, дод. 3.1). Приміром, відстань між довгими сторонами будинків заввишки 4–5 поверхів приймають не менше 20 м, між довгою стороною і торцями будинків з вікнами із житлових приміщень – не менше 15 м (п.3.13 ДБН 360-92**).

При кожній житловій групі впорядковують озеленений двір з майданчиками для дітей, для відпочинку дорослих, спортивними, господарськими, для вигулювання собак, а також майданчиками для короткочасної стоянки автомобілів (дод. В).

Розміри цих майданчиків визначаються нормами «Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360-92**» залежно від чисельності населення житлової групи. Чисельність населення спочатку визначають за типовими секціями житлових будинків, що прийняті у проєкті селища (при цьому приймаємо, що кількість житлових кімнат у квартирі дорівнює кількості її мешканців).

Розміри дитячих ігрових майданчиків приймають, виходячи з норми $0,7 \text{ м}^2$ на 1 людину, що проживає в цьому дворі, відстань цих майданчиків до вікон житлових будинків повинна бути не менше 12 м (таб.3.2 ДБН 360-92**). Після визначення загальної необхідної площі дитячих ігрових майданчиків, цю площу ділять на три типи майданчиків згідно з нормами і з врахуванням радіуса обслуговування:

– майданчики для дітей ясельного віку: $F = 25\text{--}80 \text{ м}^2$, $R_{об} = 40\text{--}50 \text{ м}$;

– майданчики для дітей дошкільного віку: $F = 100\text{--}120 \text{ м}^2$; $R = 50\text{--}100 \text{ м}$;

– майданчики для дітей молодшого і середнього шкільного віку:

$$F = 120\text{--}180 \text{ м}^2; R = 100\text{--}150 \text{ м}$$

Майданчики для дітей ясельного віку (від 1 до 3 років) розміщують окремо від інших дитячих майданчиків. На такому майданчику розміщують тіньовий навіс або перголу, обладнують її садовими лавками, пісочницею, низькими гойдалками, низькою бетонною чашею з водою.

Майданчики для дітей дошкільного віку (від 3 до 7 років) мають декілька зон: місце для ігор із спеціальним обладнанням, куточок тихих ігор з пісчаним двориком, місце для вільних ігор, зону для катання на велосипедах і роликах. Майданчики обладнуються тіньовими навісами і лавами.

Майданчики для дітей молодшого і середнього шкільного віку (від 7 до 14 років) мають більш різноманітне обладнання, що включає елементи спорту. На такому майданчику розміщують хоча б одне рухоме обладнання, (гойдалки, каруселі) і ряд невеликих нерухомих обладнань. Майданчики для дітей дошкільного і шкільного віку можуть об'єднуватись в ігровий комплекс.

Форма майданчиків у плані може мати різноманітну конфігурацію: геометричну, живописну, комбіновану, але не повинна мати гострих кутів, незручних для розміщення обладнання і малих архітектурних форм.

Розміри *майданчиків тихого відпочинку* для дорослих приймають, виходячи з норми $0,1 \text{ м}^2$ на 1 людину, що мешкає в цьому дворі, а відстань від них до вікон житлових будинків повинна бути не менше 10 м (табл.3.2 ДБН 360-92**). Такі майданчики обладнують тіньовими навісами, перголами, трельяжами, садовими лавами.

Розміри *майданчиків для занять фізкультурою* для дітей і дорослих приймають за нормою 2 м^2 на 1 людину з мінімальною відстанню до вікон житлових будинків 10–40 м (табл.3.2. ДБН 360-92**). Допускається зменшувати, але не більше як на 50 % площу спортивних майданчиків при наявності поблизу спортивного комплексу для декількох житлових груп. У

житловій групі можуть розміщуватись такі спортивні майданчики: волейбольні, для гри в бадмінтон, для настільного тенісу, для гри у городки.

Дитячі, спортивні й майданчики тихого відпочинку для дорослих ізолюють від навколишньої території, але з таким розрахунком, щоб вони добре провітрювались. Тому навколо них висаджують живі огорожі і передбачають рядові посадки дерев.

Розміри *господарських майданчиків* для чистки килимів і сміттєзбірників визначають за нормою 0,3 м² на 1 особу при мінімальній відстані до вікон житлових будинків 20 м, при цьому мінімальна відстань від майданчиків для сміттєзбірників до дитячих ігрових, спортивних і майданчиків для тихого відпочинку дорослих повинна бути не менше 20 м, а від господарських майданчиків до найбільш віддаленого входу в житловий будинок – не більше 100 м (табл.3.2 ДБН 360-92**). Господарські майданчики для сміттєзбірників повинні бути ізольовані від навколишньої території і затінені щільними насадженнями дерев і кущів.

Розміри *майданчиків для короточасної стоянки автомобілів* приймають з розрахунку 0,8 м² на 1 людину при кількості машин на стоянці 10 і менше і відстані до житлових будинків не менше 10 м (табл.7.5 ДБН 360-92**).

Для під'їзду до житлової групи передбачають *основні* (двосмугові) проїзди завширшки 5,5 м, а для під'їзду до окремих будинків – *другорядні* (одно смугові) завширшки 3,5 м (п.3.11 ДБН 360-92**). Відстань від проїзду до стін будинків приймають не менше 6 м. Упродовж проїзду влаштовують тротуар завширшки 1 м. На одно смугових проїздах передбачають роз'їзні майданчики завширшки 6 м і завдовжки 15 м на відстані не більше 75 м один від одного. Тупикові проїзди повинні мати довжину не більше 150 м і закінчуватись розворотними майданчиками розміром 12 м × 12 м для розвороту сміттєзбиральних і пожежних машин. При проектуванні проїздів треба прагнути до їх мінімальної довжини. Необхідно також виключити транзитний проїзд машин через житлову групу, передбачити організацію підземного паркування (дод. Г).

Профіль проїздів складається з проїзної частини і одностороннього тротуару, розташованого з боку забудови. Примикання проїзду до проїзної частини вулиці повинно бути двосмуговим завширшки 5,5 м і мати радіус закруглення не менше 8 м для вільного в'їзду і виїзду з території житлової групи.

Господарські проїзди проєктують у вигляді окремих тупиків, що ведуть до господарських майданчиків, або суміщують з основними внутрішніми проїздами.

Наступним кроком розробки житлової групи є оформлення її території з використанням засобів ландшафтного дизайну.

Архітектурно-художній вигляд житлової групи багато в чому залежить від кількості і якості озелених територій. Площа озеленення території житлової групи повинна складати не менше 6 м² на 1 людину.

Майданчики для ігор дітей, для відпочинку дорослих і спортивні зони треба ізолювати один від одного і навколишньої забудови зеленими насадженнями, а поміж ними розташувати доріжки й вільні посадки зелені.

Зелені смуги між будинками і проїздами організують у вигляді газонів із живописно розташованими на них квітниками і групами або рядами кущів. Упродовж проїзду виконують рядову однорядну посадку дерев. Великі дерева треба розміщувати не ближче 5 м від зовнішніх стін будинків для організації проїзду пожежних машин навколо будинку.

Озеленення території житлової групи відіграє важливу роль у виявленні її планувальної структури, акцентування головних композиційних осей і вузлів. Зелені насадження розміщують в основному в ландшафтних групах. Ландшафтна група – це самостійна композиція з дерев і кущів. Оптимальна кількість дерев у ній – 3–5, що встановлено за умовами сприйняття даної групи з усіх точок, у формі компактній і композиційно цілісній. Ці якості зберігаються для всіх варіантів з непарним числом екземплярів : 3, 5, 7.

Насадження дерев на головних алеях, як правило, роблять однорядними в регулярному або змішаному стилі. Озеленення основних і другорядних алей

може бути вирішено в регулярному, змішаному і вільному стилях. Алеї, призначені для прогулянок, найчастіше проектують у ландшафтному стилі.

Для озеленення території житлової групи використовують дерева листяних порід з діаметром крони 3–7 м (клен, каштан, липа, береза) і хвойних порід з діаметром крони 1,5–4 м (ялина, туя, ялівець, сосна), а також різноманітні види кущів, у тому числі для живих огорож. На території житлової групи впорядковують паркові газони і різноманітні види квітників (рабатки, міксбордери тощо).

При озелененні треба використовувати існуючий рельєф, а при необхідності створювати штучний мікрорельєф з гірками, що може бути доповнений декоративним водоймищем.

Елементи ландшафтного дизайну на житлових територіях визначаються з урахуванням ландшафту місцевості, кліматичних умов і положення цих територій по відношенню до містобудівного оточення. При близькості житлових груп до парку, лісопарку або водоймища можна скорочувати рекреаційні простори в житлових групах. При віддаленості від них треба підвищувати комфортність, підсилювати природні мотиви в житловому середовищі.

При вирішенні дизайну житлової групи треба приділити увагу розробці малих архітектурних форм. До числа найбільш часто використовуваних у благоустрії житлових груп елементів дизайну належать: лави, світильники, декоративні басейни і фонтани, альтанки, перголи, трельяжи, квіткові вази. Основною вимогою при композиційному рішенні малих архітектурних форм є їх стильова єдність, яка може бути досягнута при використанні методу подібності геометричних форм, модульності й трансформації елементів, а також при використанні споріднених матеріалів (дерево, природний камінь, бетон і залізобетон, метал і пластик).

Всі проїзди і господарські майданчики повинні мати асфальтове покриття, ігрові й спортивні майданчики – щебінкове або покращене ґрунтове, а

пішохідні алеї і доріжки – з декоративних керамічних або бетонних плит, гравійні, з природнього каменю або штучних матеріалів, з брекчії.

3.4 Розробка проєкту середньоповерхового житлового будинку

Перед розробкою проєкту житлової групи слід ознайомитись з класифікацією житлових будівель середньої поверховості та визначити їх типи.

За об'ємно-планувальним рішенням житлові будинки середньої поверховості можуть бути секційними, галерейними, коридорними, терасними або мати змішану структуру. Характер і форма плану житлових будинків, їх кількість у житловій групі можуть коректуватись з урахуванням запропонованих варіантів композиційного рішення житлової групи (дод. Е, Ж, И, К).

Секційний житловий будинок в плані має чотири основних типи секцій: *рядові*, що мають дві зовнішні стіни, *торцеві*, що мають три зовнішні стіни, *кутові й поворотні*, при цьому кожна з них може мати різні варіанти форми у плані.

За орієнтацією секції поділяються на *широтні* (необмеженої і частково обмеженої орієнтації) й *меридіональні* (обмеженої орієнтації).

Меридіональні секції можуть застосовуватись тільки тоді, коли поздовжня вісь будинку направлена в меридіональному напрямку – з півночі на південь. Меридіональні секції, як правило, мають чотири квартири на поверсі. У даному проєкті небажано застосовувати меридіональні секції.

Пристаюючи до виконання проєкту 3–5-поверхового секційного житлового будинку, треба спочатку розробити рядову секцію такого будинку, а потім на основі цієї рядової секції запроектувати інші види секцій, які є в цьому будинку (дод. Ж, И). Багато розробити двоквартирну рядову секцію (на всяк випадок триквартирну), щоб створити найкращі санітарно-гігієнічні умови проживання в цьому будинку: наскрізне провітрювання, необмежену або частково обмежену орієнтацію.

Секційні будинки складаються з декількох однакових або різних за плануванням секцій і відрізняються поверховістю, протяжністю і конфігурацією плану. Планувальні рішення секцій визначають число квартир, що виходять на поверхову сходову площадку (дод. Л). Відповідно до числа і типу квартир прийнято умовне позначення типу секцій: 3–4, 1–2–3, 1–2–2–1 тощо, де число цифр відповідає числу квартир на поверсі, а значення цифр – числу кімнат у кожній квартирі.

Орієнтація житлових кімнат за сторонами світу повинна відповідати вимогам інсоляції і провітрювання квартир. Об'ємно-планувальне рішення секцій повинно забезпечувати необхідну інсоляцію в одно-, дво- і трикімнатних квартирах не менше ніж в одній кімнаті, в чотирьох- і п'яти кімнатних квартирах не менше ніж у двох кімнатах.

Чотириквартирні секції за умовами орієнтації діляться на три групи: обмеженої, частково обмеженої і необмеженої орієнтації. Різновидом чотириквартирних секцій є секції з розвинутим планом, з перепадом поверхів, із зсувом пар квартир у плані поверху.

Торцеві секції розташовують по краях будинку. Найбільш простим рішенням торцевої секції є повторення рядової секції із зміною торцевої зовнішньої стіни, яка може мати віконні отвори, балкони і лоджії.

Поворотні секції використовують для створення будинків складного обрису (контуру) з поворотами і переломами фасадної лінії. Найбільш часто зустрічаються секції з поворотом на 135° із зовнішніми і внутрішніми кутами і так звані кутові секції з поворотом на 90°.

У практиці проектування прийнято декілька способів утворення поворотних секцій.

Один з них полягає в зміні напрямку міжсекційних стін у рядовій секції. Найчастіше це асиметричні секції з одним косим боком. Кут будинку при цьому утворюється шляхом блокування двох поворотних секцій. Це найбільш простий спосіб, при якому зберігаються всі основні елементи рядової секції, змінюється тільки форма житлових кімнат, розташованих біля скошеної стіни.

Другий прийом полягає в утворенні кута за рахунок повороту в середній частині секції. Тут можуть бути два варіанти. Один з них – влаштування косокутних сходів і протилежної їм квартири, в якій загальна кімната буває п'ятикутної форми. Сходи в такій секції індивідуальні. Здійснення повороту можливе також за рахунок вставки секторної форми всередині секції. У широкому місці сектора розташована загальна кімната. В цьому разі зберігаються типові двомаршеві сходи.

Секція з поворотом на 900 (кутова) має вже зовсім іншу планувальну структуру, притаманну тільки кутовим секціям. При цьому сходову клітку розташовують тільки біля внутрішнього кута. Входи в квартири у цьому випадку роблять або із сходової площадки, або, що буває частіше, з площадки і з коридора, що примикає до стіни сходової клітки. Такі секції мають, як правило, три або чотири квартири.

Секційні будинки в більшості складаються з прямокутних у плані секцій, які мають прості габарити. При цьому оптимальна ширина секцій для II і III кліматичних районів приймають 11–13 м, а для південних районів – 9–10 м. Поряд з прямокутними секціями застосовують також і секції із складним периметром. У практиці проектування безліфтових будинків для створення складних у плані житлових формувань застосовують секції з блокуванням по декількох напрямках. Серед них трилисники, хрестоподібні секції і секції вільного планування.

Секції блокують так, щоб усі сходові клітки розташовувались з одного боку будинку і переважно з боку двору. В тих випадках, коли за умовами орієнтації або особливими умовами місця це зробити не можна, на перших поверхах роблять наскрізні проходи.

Прийоми блокування в секційних житлових будинках дуже схожі на блокування квартир в малоповерхових блокованих будинках. Це побудова в одну лінію, із зсувом в одну сторону або з чергуванням виступів і відступів. На рельєфі можливий криволінійний або ломаний план будинку, що відповідає напрямку горизонталей. В умовах крутого рельєфу, коли будинки розташовані

поперек горизонталей, застосовують зсув секцій, що блокуються, по вертикалі з утворенням так званих «каскадних» будинків. Прийоми блокування в поєднанні із секціями різноманітної конфігурації і вставками дозволяють створювати найрізноманітніші об'ємно-просторові рішення житлових будинків.

Умовою створення образної композиції житлової забудови є також використання активного і виразного силуету житлових будинків. З цією метою у вирішенні об'ємів житлових будинків застосовують змінну поверховість від 3 до 5 поверхів, вежеві завершення кутових і поворотних секцій, ускладнені рішення схилових покрівель.

Терасні будинки секційного типу є різновидом секційних. Їх побудова багато в чому схожа. У центрі секції розташована сходова клітка. Побудова терас здійснюється за рахунок зменшення розміру квартир як за площею, так і за числом кімнат у квартирах. При цьому важливо, щоб було строго зафіксовано положення кухонь, санвузлів і вентканалів.

При проєктуванні житлових будинків для умов жаркого клімату бажано застосовувати галерейні будинки. Планувальні схеми галерейних безліфтових житлових будинків можна звести до трьох основних груп: *лінійні, зчленовані і просторові*. Галереї можуть бути розташовані на кожному поверсі, через поверх або через два поверхи і відповідно обслуговувати два або три поверхи.

Застосовують два способи побудови сходів у галерейних будинках: винесені з основного об'єму будинку і вбудовані в основний габарит будинку.

При організації житлових груп із застосуванням галерейних будинків утворюються простори різноманітних за формою дворів, у яких розміщуються дитячі ігрові майданчики, майданчики відпочинку і господарські.

У будинках, що формують забудову головної або житлової вулиці, на першому поверсі можуть бути розташовані невеликі громадські установи (кафе, магазини, аптеки тощо).

Наступним етапом є розробка архітектурно-планувального рішення квартири в структурі житлового будинку середньої поверховості та її елементів.

Квартира – це те мікросередовище, в якому людині в різні періоди життя доводиться проводити більшу частину свого часу. Якщо раніше квартира була в основному місцем задоволення фізіологічних потреб сім'ї (сон, харчування, особиста гігієна, внутрішньо сімейне спілкування і виховання дітей), то в даний час вона набуває функцію ще й духовного розвитку особистості (самоосвіта, професійна й любительська діяльність).

При проєктуванні квартир необхідно чітко дотримуватись принципу функціонального зонування квартири. Обов'язковою умовою при цьому є незалежність функціонування зон (дод. Л).

При двочастинному зонуванні квартира поділяється на дві зони: *колективну і індивідуальну*. У колективну зону входять: загальна кімната, вітальня, столова, дитяча-ігрова і обслуговуюча їх підзона (кухня, туалет, комірки). В індивідуальну зону входять: особисті житлові кімнати, спальня подружжя і обслуговуюча їх підзона (ванна, гардеробна, коридори). Кожна з цих зон повинна мати безпосередній зв'язок з передпокоєм, який служить сполучною ланкою між зонами і зовнішнім світом.

При три частинному зонуванні є такі зони: *колективна, індивідуальна*, а також *зона обслуговування* (кухня, кухня-столова, ванна, туалет, комірки тощо). Передпокій об'єднує всі три зони і є основним комунікаційним вузлом квартири.

Однією з основних вимог до просторової організації приміщень квартири є забезпечення можливості варіантного розміщення запланованих зон, а в кожній з них – здійснення різноманітних угруповань необхідного устаткування і меблі.

Ці схеми зонування відображають лише принципову різницю в побутових процесах, що відбуваються в квартирах, але не враховують демографічного складу сім'ї. У великих сім'ях існує потреба в організації зони для дорослих дітей або для старших батьків. У цьому випадку індивідуальна зона розпадається на дві самостійні підзони. У них також можуть бути організовані приміщення колективного користування. Другу колективну підзону розташовують біля передпокою, і вона має свій склад підсобних приміщень.

У структурі будь-якої квартири можна умовно виділити три компоненти:

- архітектурно-просторову організацію;
- технічне оснащення і обладнання;
- предмети обстановки з меблями.

Перші два компоненти повністю визначаються проектом будинку, його конструкцією і задумом архітектора. Третій компонент залежить від величини, конфігурації і пропорцій окремих приміщень, тобто теж від проекту.

Планування квартир відрізняється в першу чергу кількістю кімнат і розмірами загальної площі, що складається із житлової і підсобної площ. Тип квартири визначається на основі чисельності і демографічного складу сім'ї. Це одно-, дво-, три-, чотири- і п'яти кімнатні квартири.

Приміщення – основний елемент просторової організації квартири, що включає одну або декілька зон побутових процесів життєдіяльності. По характеру використання всі приміщення у квартирі можна поділити на дві групи: *житлові приміщення* (особисті житлові кімнати і загальносімейні) і *підсобні приміщення* (особистої гігієни, господарські, комунікаційні і приміщення для зберігання речей).

Передпокій – це вестибюль квартири, візитна картка культури її мешканців. Композиційно-естетичне значення передпокою в загальній структурі квартири дуже велике, особливо якщо вона має природне освітлення. Тут одержують перше враження від інтер'єру квартири. Разом з тим функціональне навантаження передпокою досить велике – він служить місцем зберігання верхнього одягу, взуття, господарських і спортивних речей. У передпокої завжди є гардероб. Тут вдягаються перед виходом і роздягаються, коли заходять у квартиру, зустрічають гостей і відвідувачів. Крім цього, він є комунікаційним центром квартири, в якому обов'язково повинно бути дві зони:

- *вхідна*, де знімають верхній одяг, взуття і звільняються від поклажі;
- *хол*, де можуть бути дзеркало, столик, крісло.

Ширина передпокою повинна бути не менше 140 см.

Загальна кімната для відпочинку сім'ї і прийому гостей може бути різного функціонального змісту. Це можуть бути розваги, спокійний відпочинок, обіди, прийом гостей тощо. Основними зонами в загальній кімнаті є: *зона відпочинку* і *зона їдальні* (якщо немає окремої їдальні), які іноді доповнюються *зоною любительських занять*, а в однокімнатних квартирах ще й *робочою і спальною зонами*.

Зона відпочинку використовується в основному у вечірній час, тому її положення по відношенню до джерела природного світла може бути будь-яким. Основне обладнання зони відпочинку складають диван, крісла, низький журнальний столик, музичні інструменти, радіотелевізійна апаратура. Суттєвим в організації зони відпочинку є наявність вільного простору, необхідність якого зумовлена чисто психологічними потребами (можливістю огляду), а також може бути місцем для танців або для ігор дітей. На розподіл зон в загальній кімнаті впливає місце розміщення телевізора, тому що необхідно додержуватись мінімальної відстані між ним і глядачами.

Розміщення зони їдальні в плані загальної кімнати обумовлено положенням кухні. Для зручного її обслуговування зону їдальні розташовують біля дверей у кухню або роздавального вікна. Основним обладнанням зони їдальні є обідній стіл і необхідна кількість стільців. Обідній стіл повинен знаходитись безпосередньо біля кухні з вільним підходом для обслуговування. Крім цього тут може знаходитись шафа або полиці для посуду. Робочу зону, як правило, розміщують біля вікна.

Найбільш зручними вважаються загальні кімнати із співвідношенням сторін від 1 : 1 до 1 : 1,5. Близькі до квадрату за своїми пропорціями приміщення загальних кімнат естетично і ергономічно краще довгастих, але останні при однаковій площі мають більший периметр стін, що особливо важливо при прохідних загальних кімнатах. У квадратному приміщенні при цьому не вдається повністю розмістити весь необхідний набір меблів.

Багаті просторово і дуже зручні в експлуатації загальні кімнати, що мають складний обрис. Тут альков може бути як зона їдальні, як робочий кабінет або зона відпочинку.

Загальна кімната часто є головним елементом композиції квартири, тому що вона є найбільш парадним приміщенням, обумовленим ще й психологічним тяжінням до нього як загальносімейному центру спілкування.

Нерідко з метою зміни просторової характеристики загальної кімнати використовують розсувні перегородки. Це дозволяє створити систему просторів, що перетікають один в другий.

Особисті житлові приміщення призначають для розміщення зон індивідуального використання. Вони проєктуються, як правило, трьох типів:

- спальня для подружжя;
- житлова кімната для двох чоловік;
- житлова кімната для одного чоловіка.

Всі особисті кімнати повинні бути непрохідними.

Основними зонами в особистих житлових приміщеннях є:

- зона сну і індивідуального відпочинку;
- зона індивідуальних занять;
- зона розміщення особистих речей культурно-побутового призначення;
- зона розміщення одягу і білизни.

Можливість варіантного рішення зон забезпечується мінімальною шириною приміщень: спальні для одного чоловіка – 2,25 м, спальні для двох чоловік – 2,5 м. Проте при наявності дверей у торцевій стіні і у спальні подружжя мінімальну ширину приміщення приймають не менше 3 м.

У спальні подружжя розміщують двоспальне ліжко, яке ставлять торцем до внутрішньої стіни і з вільним підходом з обох боків. Тут також ставлять шафу для одягу (якщо немає вбудованої), трюмо, пуфик, приліжкові тумбочки, а також передбачають місце для дитячого ліжка.

Для умов помірного клімату не рекомендується розміщувати ліжка біля зовнішніх стін, а якщо розміщувати, то з урахуванням таких умов: відстань від

зовнішньої стіни до торця ліжка має бути не менше 40 см, а до повздовжнього боку ліжка – не менше 80 см.

Спальня дошкільника повинна бути максимально вільною для ігор. Окрім ліжка тут розміщують шафи для іграшок, робочий столик, який може бути зовсім невеликим, відкидним або висувним. У спальні для двох дошкільників можна встановити двоярусне ліжко. У спальні школяра або студента зона індивідуальних занять (робочий стіл) повинна розміщуватись біля вікон на відстані не більше 1,5 м і так, щоб світло падало з лівого боку. Можливе і пряме світло, коли стіл приставлений довгою стороною до вікна.

Іноді групу особистих приміщень доповнюють *кабінетом*, в якому переважне значення мають *зони розумової праці та зберігання літератури і зона відпочинку* (диван, який використовують для сну). Кабінет може об'єднуватись із загальною кімнатою через трансформовану перегородку.

Найкращими для розміщення особистих речей є вбудовані шафи і шафі-купе. Влаштовують їх у двох варіантах: у вигляді шафової перегородки між двома приміщеннями або в торці приміщення. При цьому шафи одночасно служать надійним акустичним захистом від шуму. Іноді зону розміщення одягу і білизни із особистих приміщень виносять у спеціально обладнані приміщення – *гардеробні кімнати*, які дуже зручні в експлуатації. Якщо гардеробна використовується також для переодягання, то її обладнують туалетним столиком і дзеркалом.

У *кухнях* відбуваються процеси господарського обслуговування сім'ї (приготування і прийом їжі, прасування, шиття тощо). Таким чином, повноцінне приміщення кухні складається з двох основних зон: *робочої і прийому їжі*. Зона приготування їжі або робоча зона кухні – найбільш насичена за числом технологічних процесів і предметів обладнання. З приготуванням їжі пов'язане різке погіршення мікроклімату в приміщенні. Тому робоча зона повинна мати добру вентиляцію і природнє світло. Обладнання кухні газовою плитою потребує ізоляції приміщення від усього простору квартири. При

електроплиті можна застосовувати тимчасову ізоляцію робочої зони від інших приміщень.

Залежно від величини кухні проєктують у вигляді: *кухні-ніші, робочої кухні, кухні з епізодичним прийомом їжі і кухні-їдальні*. Найбільше розповсюдження мають кухні-їдальні.

Кухні-ніші, як правило, застосовують у спеціалізованих будинках з малими квартирами і обладнують електроплитами.

Робоча кухня – ізольоване приміщення з природним освітленням і вентиляцією. Вхід до неї може бути з їдальні, а у випадку примикання до загальної кімнати необхідним є окремий вхід з боку передпокою або коридора. Площа такої кухні має бути не менше 5 м².

Кухня з епізодичним прийомом їжі повинна мати площу не менше 8 м². Це світле приміщення з повним складом обладнання у робочій зоні і обмеженим місцем для прийому їжі. При цьому в загальній кімнаті повинно бути постійне місце для обіднього столу на всіх членів родини. Вхід до такої кухні влаштовують з передпокою або коридору.

Кухня-їдальня повинна мати площу не менше 8 м² для малих сімей і не менше 10–12 м² для великих сімей. У такій кухні існує чіткий просторовий поділ на дві повноцінні зони - робочу і прийому їжі для всіх членів родини.

Приготування їжі – єдиний технологічний процес, об'єднаний певною послідовністю операцій. Незалежно від кількості членів сім'ї і об'єму приготування їжі, в будь-якій кухні зберігається один і той же порядок робіт, а разом з тим встановлений і порядок послідовного розташування елементів устаткування. У кухнях подовженої форми з вікном на вузькому боці одержало поширення однорядне розташування обладнання. У більш широких кухнях можливе дворядне розміщення обладнання або під кутом.

Останнім часом набуває розповсюдження одне приміщення достатньої площі для розміщення робочої зони, зони прийому їжі і зони спілкування з установкою телевізора, розраховане на повний склад сім'ї.

Санітарно-гігієнічні приміщення, в яких організовують зони особистої гігієни, що мають суто індивідуальний характер, потребують умов строгої ізоляції. У квартирі в основному використовують чотири типи таких приміщень: ванна, душова, туалет, роздільний і суміщений санвузол. Кожен тип має ряд планувальних рішень. Розміри приміщень визначають залежно від складу обладнання. Основними приладами, що складають їх обладнання є: ванна або джакузі, душовий піддон, умивальник, унітаз, рукомийник, а в окремих випадках – біде. Якщо немає окремої пральні, у ванній кімнаті повинно бути місце для пральної машини. Туалети проектують двох видів: тільки з унітазом, якщо він розміщений безпосередньо біля ванни, а при віддаленні від неї окрім унітазу передбачається рукомийник. Ширина туалету повинна бути не менше 0,8 м, глибина – не менше 1,2 м. Двері ванних кімнат повинні відчинятись тільки назовні. Суміщені санітарні вузли застосовують тільки в однокімнатних квартирах і у великих квартирах при наявності другого санвузла. Вхід із житлових приміщень і кухні до сумісного санвузла або туалету не допускається. Всі приміщення санітарних вузлів обладнують витяжною вентиляцією. У жаркому і особливо у волого-жаркому кліматі бажане влаштування світлих санвузлів, що покращують їх провітрювання.

Відкриті або літні приміщення квартири – додаткове місце для відпочинку, прийому їжі і господарських робіт. В умовах теплого клімату ці приміщення служать основною зоною життєдіяльності сім'ї протягом всього літнього періоду. Площа літніх приміщень повинна складати не більше 15 % загальної площі квартири.

У групу літніх приміщень квартири входять: різноманітні види балконів (від французького з мінімальним виносом плити 30 см до балкону з виносом плити 105 см), балкони-лоджії (балкон з частковим заглибленням у стіни, що дає змогу збільшити винос плити до 150 см), лоджії, тераси і засклені веранди.

Французький балкон складається з одностулкових дверей з вікном і зовнішньої огорожі. Винос плити використовується для ящиків з квітами. Практична цінність такого балкону невелика, але естетичні позитивні якості

його заслуговують на увагу. Він сприяє зоровому об'єднанню зовнішнього простору з інтер'єром. Його доцільно проєктувати в приміщеннях, що виходять на міську вулицю, коли інші види літніх приміщень використати важко (дод. Е).

Балкони, не захищені від вітру, є мало комфортабельними. Лоджії-балкони або напівлоджії, а також повномірні лоджії мають ряд переваг порівняно з балконами: вони захищені від вітру, можуть обслуговувати одночасно декілька кімнат, глибина лоджій значно більша, що дає змогу створювати на їх площі цілий ряд функціональних зон і організувати різноманітне озеленення.

Тераси в основному характерні для малоповерхових будинків. У будинках середньої поверховості їх застосовують у терасних будинках або в будинках на рельєфі. Терасою в цьому випадку служить покрівля нижньої квартири, при цьому площа тераси не входить в загальну площу квартири.

Веранда – прибудоване або вбудоване застlane неопалювальне приміщення застосовується у всіх видах будинків. Навіть в умовах комфортної погоди існує прагнення перетворити лоджії у застlane веранди, тому що їх можна використовувати на два-три місяці більше, ніж незастlane.

Функціональна організація літніх приміщень залежить від належності їх до того чи іншого приміщення квартири. У випадку примикання до кухні в них буде переважати господарсько-побутова функція (сушіння білизни, провітрювання одягу, господарська комірka). При примиканні до загальної кімнати або спальні літні приміщення використовують в основному для відпочинку. Для безпечного перебування у літньому приміщенні висоту огорожі в будинках середньої поверховості приймають 105 см.

У всіх типах будинків квартири можуть розміщуватись в одному або в різних рівнях. За цією ознакою всі види квартир можна поділити на дві групи: квартири з розташуванням усіх приміщень в одному рівні і квартири, розміщені в двох і більше рівнях. На Заході такий тип квартири називають багатоярусним. Розрізняють квартири, в яких приміщення розташовані в двох рівнях з різницею за висотою на півповерха, а також двоповерхові квартири з різницею висот в один поверх з внутрішніми сходами. Для квартир цієї групи характерна

максимальна ізоляція приміщень загальносімейної і індивідуальної зони. Зони розташовуються поверхово. У більш дорогих квартирах нерідко загальна кімната має висоту в два поверхи.

Внутрішньо квартирні сходи найчастіше в таких квартирах розміщуються в передпокої або в загальній кімнаті. Внутрішньо квартирні сходи можуть бути одно- і двомаршевыми, прямими або із забіжними східцями. Розподіл забіжних східців треба виконувати так, щоб забезпечити в першій третині від перил ширину маршу близьку до розміру прямих східців. Квадрат, де здійснюється поворот ділиться на три проступи. Внутрішньо квартирні сходи проектується полегшеної конструкції, найчастіше дерев'яними або з використанням металу.

Класифікуючи квартири з позицій умов інсоляції і провітрювання їх поділяють на *квартири односторонньої орієнтації* (світловий фронт квартири виходить на один бік будинку) без наскрізного провітрювання і *квартири двосторонньої орієнтації* (світловий фронт квартири розташований під кутом або з протилежних боків будинку) з кутовим або наскрізним провітрюванням. Квартири односторонньої орієнтації найменш благополучні в гігієнічному відношенні в середніх і південних широтах. Квартири двосторонньої орієнтації мають оптимальні гігієнічні якості.

4 ГРАФІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ ПРОЄКТУ

Комп'ютерне графічне оформлення проєкту повинно допомогти більш виразно розкрити архітектурно-планувальну й художню ідею організації житлової групи з будинками середньої поверховості (дод. Н, П). Для кращого розкриття задуму слід продумати засоби графічної подачі проєкту, щоб готова експозиція була виконана на високому рівні (дод. Р).

На генеральному плані треба показати розу вітрів, горизонталі рельєфу, мережу вулиць і проїздів (у червоних лініях) із зображенням проїжджої частини, розміщення житлових будинків, спортивне ядро, зелені насадження, а також показати межі житлової групи. На аркуші генплану житлової групи з будинками середньої поверховості потрібно розмістити експлікацію споруд і

територій, а також розрахунковий і проєктний баланси території і техніко-економічні показники по генплану (дод. М).

В цілому кінцеве оформлення експозиції проєкту може бути виконане в однокольоровій або кольоровій гамі.

Для оформлення рекомендується використання декількох комп'ютерних програм з можливістю демонстрації студентами різноманітної графіки і підготовки 3-D відео-презентації своєї проєктної пропозиції.

5 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Техніко-економічні показники по житловому будинку

1. Площа забудови, м^2 .
2. Житлова площа, м^2 .
3. Загальна площа, м^2 .
4. Будівельний об'єм, м^3 .
5. Коефіцієнт K_1 (відношення житлової площі до загальної).
6. Коефіцієнт K_2 (відношення будівельного об'єму до загальної площі).

Техніко-економічні показники по житловій групі

1. Чисельність населення житлової групи, чол.
2. Територія житлової групи, га.
3. Кількість квартир, шт.
4. Житловий фонд, м^2 .
5. Житлозабезпеченість, $\text{м}^2/\text{осіб}$.
6. Щільність забудови, %.
7. Озеленення, $\text{м}^2/\text{осіб}$.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байкова Е. В. Биоморфные структуры в пространстве города. / Е. В. Байкова. // Вестник СГТУ. – 2011, № 2 (55). – Вып. 1. – С. 227–232
2. ДБН 360–92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – Чинний від 17.04.1992. – № 44. – Київ : Держбуд України, 2005. – 142 с.
3. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. Чинний від 01.06.2017. – Київ : Держбуд України, 2017. – 39 с.
4. Крижановская Н. Я. Основы ландшафтного дизайна : навч. посібник / Н. Я. Крижановська. – Київ : Ліра-К, 2015. – 218 с.
5. Крижановская Н. Я. Формирование промежуточных рекреационных пространств в архитектурной среде : учеб. пособие / Н. Я. Крижановская, С. С. Янкович. – Белгород : Уч-изд, 2007. – 131 с.
6. Рябова О. В. Озеленение зданий как средство архитектурной выразительности / О. В. Рябова, А. В. Вязовская // Проблемы архітектури і містобудування : сб. науч. трудов – Донецк, 2010. – Вип. 2 (82). – С. 18–23.
7. Саркисов С. К. Инновации в архитектуре / С. К. Саркисов. – М. : Либроком, 2012 – 336 с.
8. Смирнова О. В. Приемы модульного формообразования инновационных жилых зданий / О. В. Смирнова // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті : зб. наук. праць – Харків : ХДАДМ, 2015. – № 1. – С. 106–110.
9. Смоляр И. М. Экологические основы архитектурного проектирования. / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова. – М. : Академия, 2010. – 157 с.
10. Объемно-пространственная композиция : учеб. для вузов / А.В. Степанов, В. И. Малыгин, Г. И. Иванова и др. – М. : Архитектура–С, 2007. – 256 с. : ил.
11. Чинь Франсис Д. К. Архитектура : форма, пространство, композиция / Франсис Д. К. Чинь ; пер. с англ. Е. Нетесовой. – М. : АСТ: Астрель, 2005. – 40 с.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Ділянка забудови – ділянка території, на якій розміщені будинки з прибудинковими ділянками або блокований житловий будинок з індивідуальними приквартирними ділянками.

Комплекс житлової забудови – територія, як правило, розміром менше 30 га (але не менше 5 га), яка формується в системі міських і районних транспортної, інженерної, соціальної інфраструктури як відносно відособлене від навколишньої забудови і середовища житлове утворення з системою внутрішніх проїздів, окремими об'єктами обслуговування і територіями громадського призначення.

Червоні лінії – лінії, які позначають існуючі, плановані (змінювані, новоутворені) межі території загального користування, межі земельних ділянок, на яких розташовані мережі інженерно-технічного забезпечення, лінії електропередачі, лінії зв'язку (зокрема лінійно-кабельні споруди), трубопроводи, автомобільні дороги, залізничні лінії та інші подібні споруди. За межі червоних ліній у бік вулиці або площі не повинні виступати будівлі і споруди. В межах червоних ліній допускається розміщення конструктивних елементів дорожньо-транспортних споруд (опор шляхопроводів, сходових і пандусних сходів підземних пішохідних переходів, павільйонів на зупиночних пунктах міського громадського транспорту).

Лінії забудови – умовні лінії, що встановлюють межі забудови при розміщенні будівель, споруд з відступом від червоних ліній або від меж земельної ділянки.

Відступ забудови – відстань між червоною лінією або кордоном земельної ділянки і стіною будівлі або споруди.

Вулиця – територія, призначена для руху транспорту і пішоходів, що включає двох смугову проїжджу частину, узбіччя, кювети і берми.

Проїзд – територія, призначена для руху транспорту і пішоходів, що включає одно смугову проїжджу частину, узбіччя, кювети і берми.

Житловий будинок – багатоквартирна будівля, в якій квартири мають загальні поза квартирні приміщення і інженерні системи.

Житловий будинок секційного типу – будівля, що складається з однієї або декількох секцій, відокремлених одна від одної стінами без прорізів, з квартирами однієї секції, що мають вихід на одну сходову клітку безпосередньо або через коридор.

Житловий будинок галерейного типу – будівля, в якій всі квартири поверху мають виходи через загальну галерею не менше ніж на двоє сходів.

Житловий будинок коридорного типу – будівля, в якій всі квартири поверху мають виходи через загальний коридор не менше ніж на двоє сходів.

Блокована забудова – тип малоповерхової житлової забудови, при якому розташовані в ряд однотипні житлові будинки блокуються один з одним бічними стінами. Кожен з таких будинків має окремий вхід, невеликий палісадник і, іноді, гараж.

Рекреаційна зона – територія для масового відпочинку населення. В основному це рекреаційні ліси, рекреаційні водойми, національні, природні, міські та інші парки тощо.

ДОДАТОК А

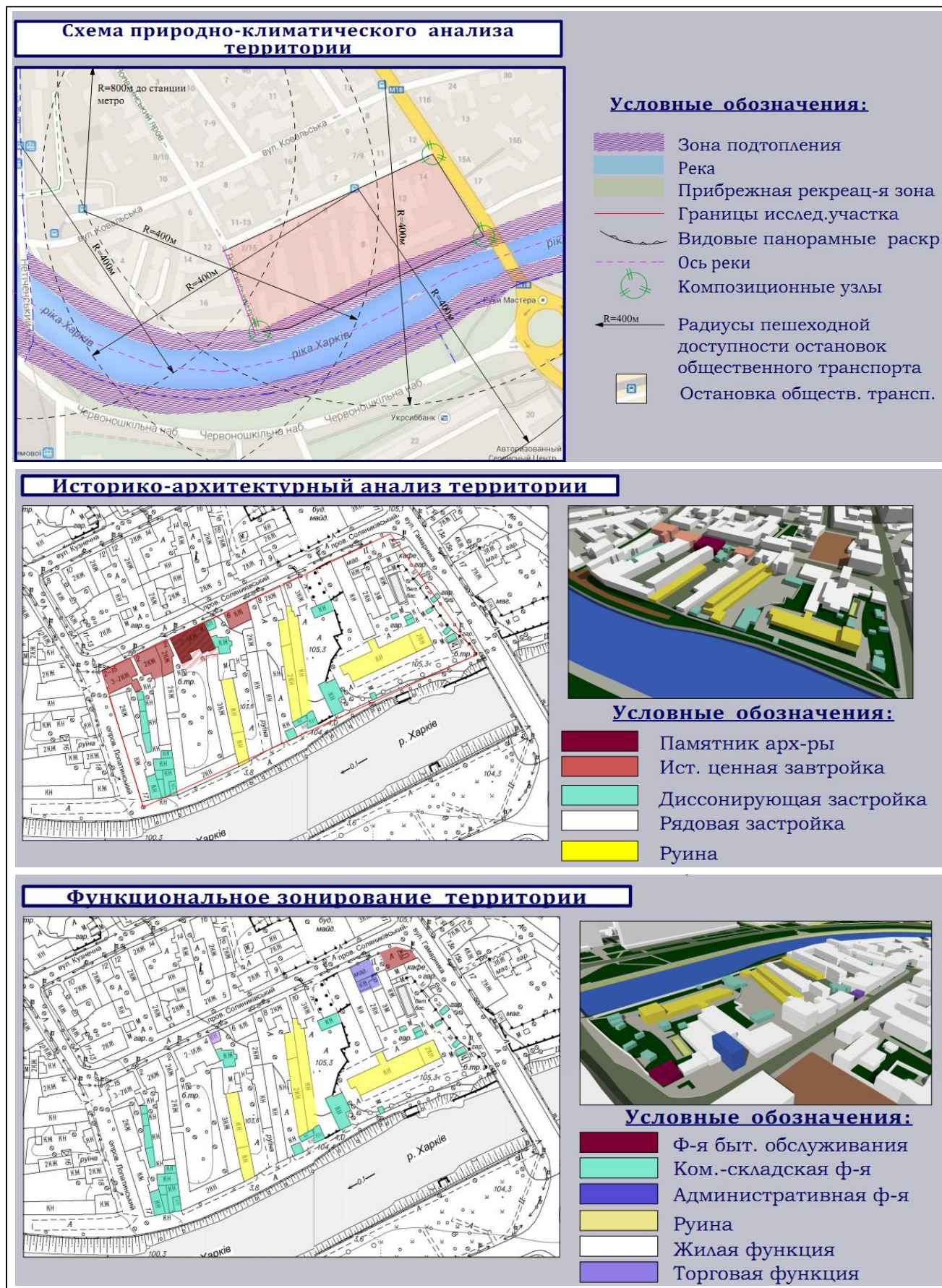


Рисунок А.1 – Приклад схематичного аналізу території

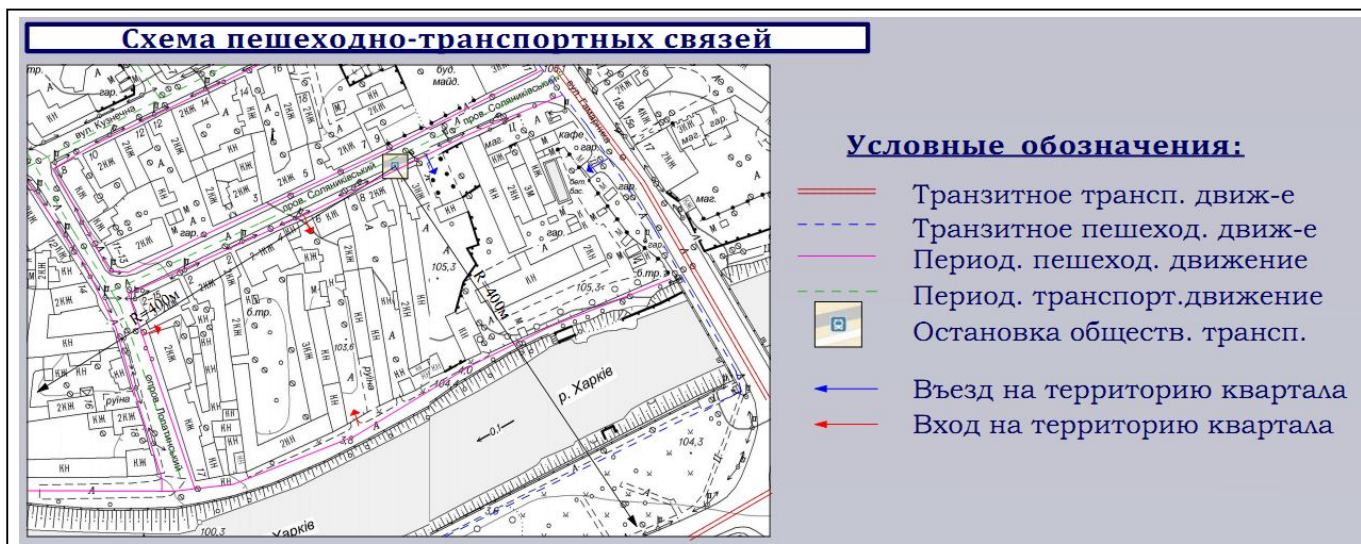


Рисунок А.2 – Приклад схематичного аналізу території

ДОДАТОК Б

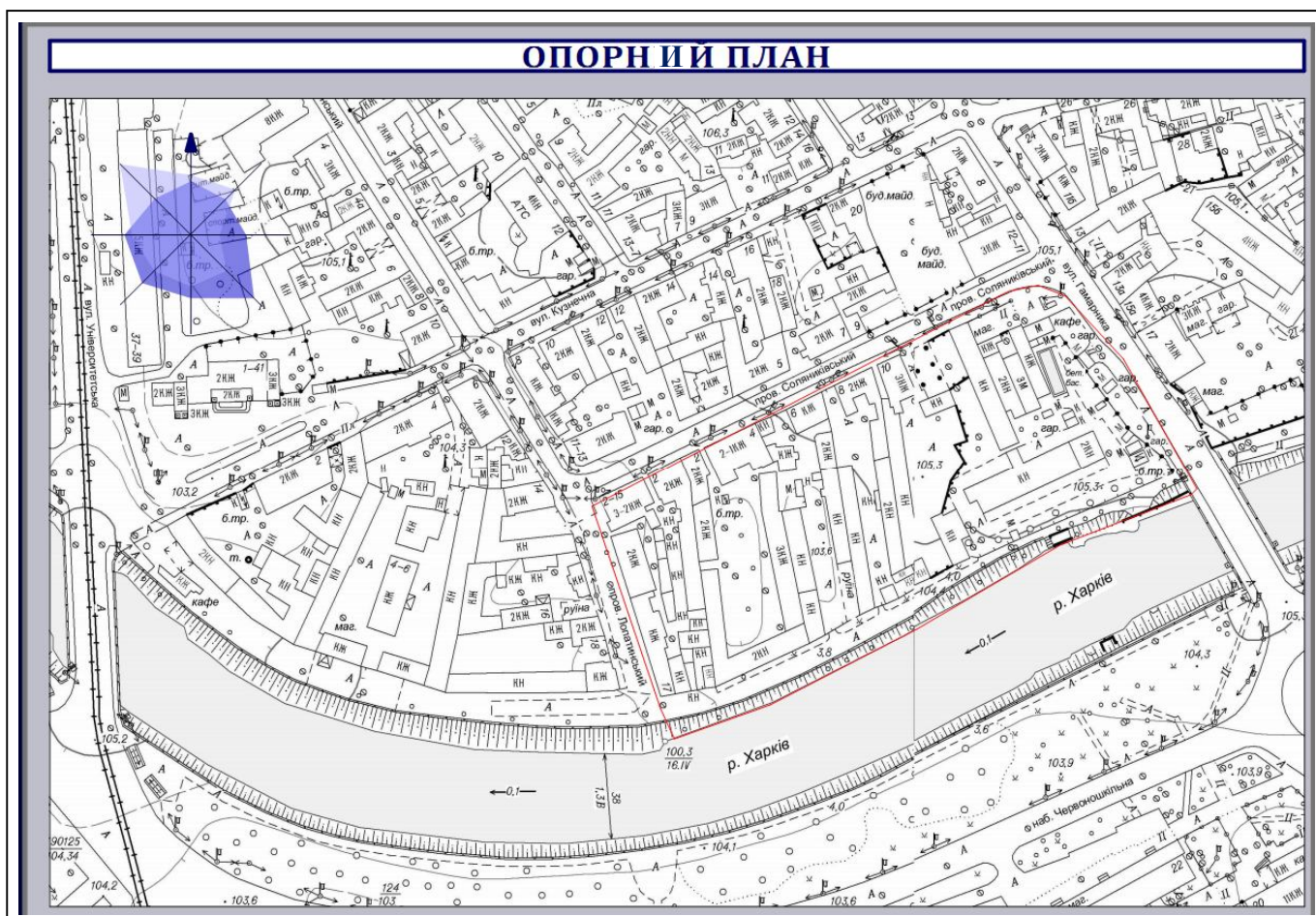


Рисунок Б.1 – Приклад виконання опорного плану території

ДОДАТОК В



Благоустройство жилой группы с разработкой 5-ти многоэтажного жилого здания

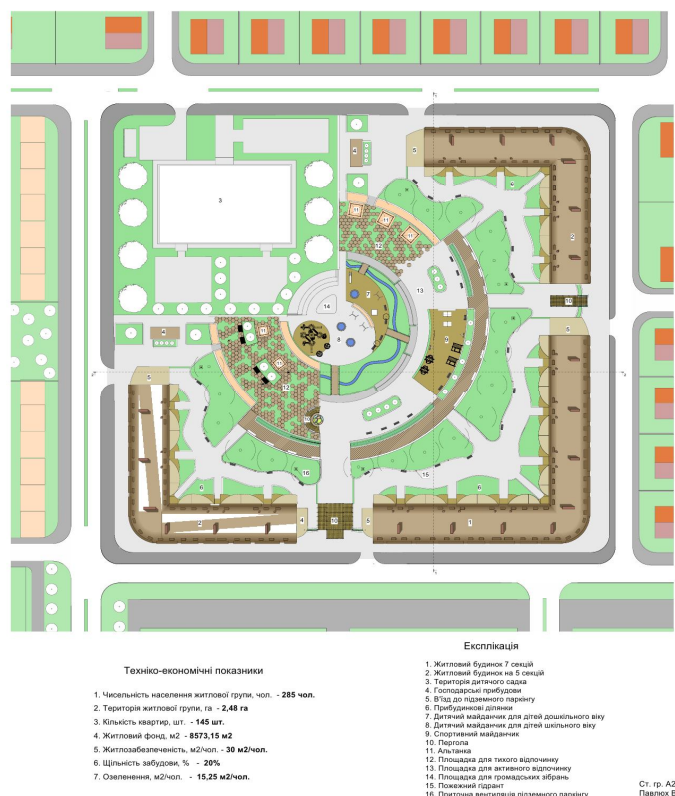
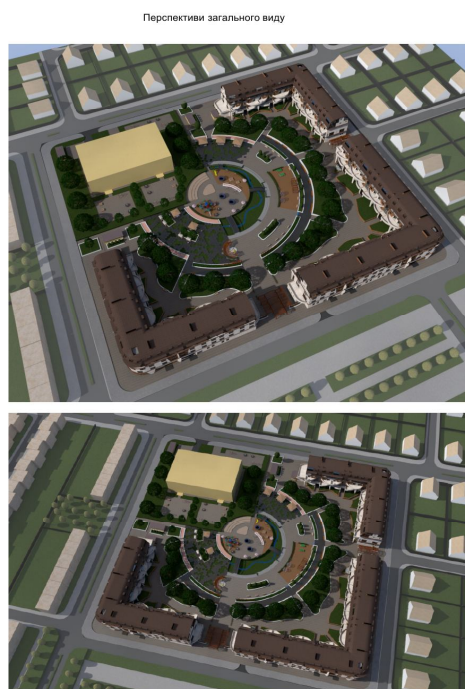


Рисунок В.1 – Пример оформления генплана жилой группы

ДОДАТОК Г

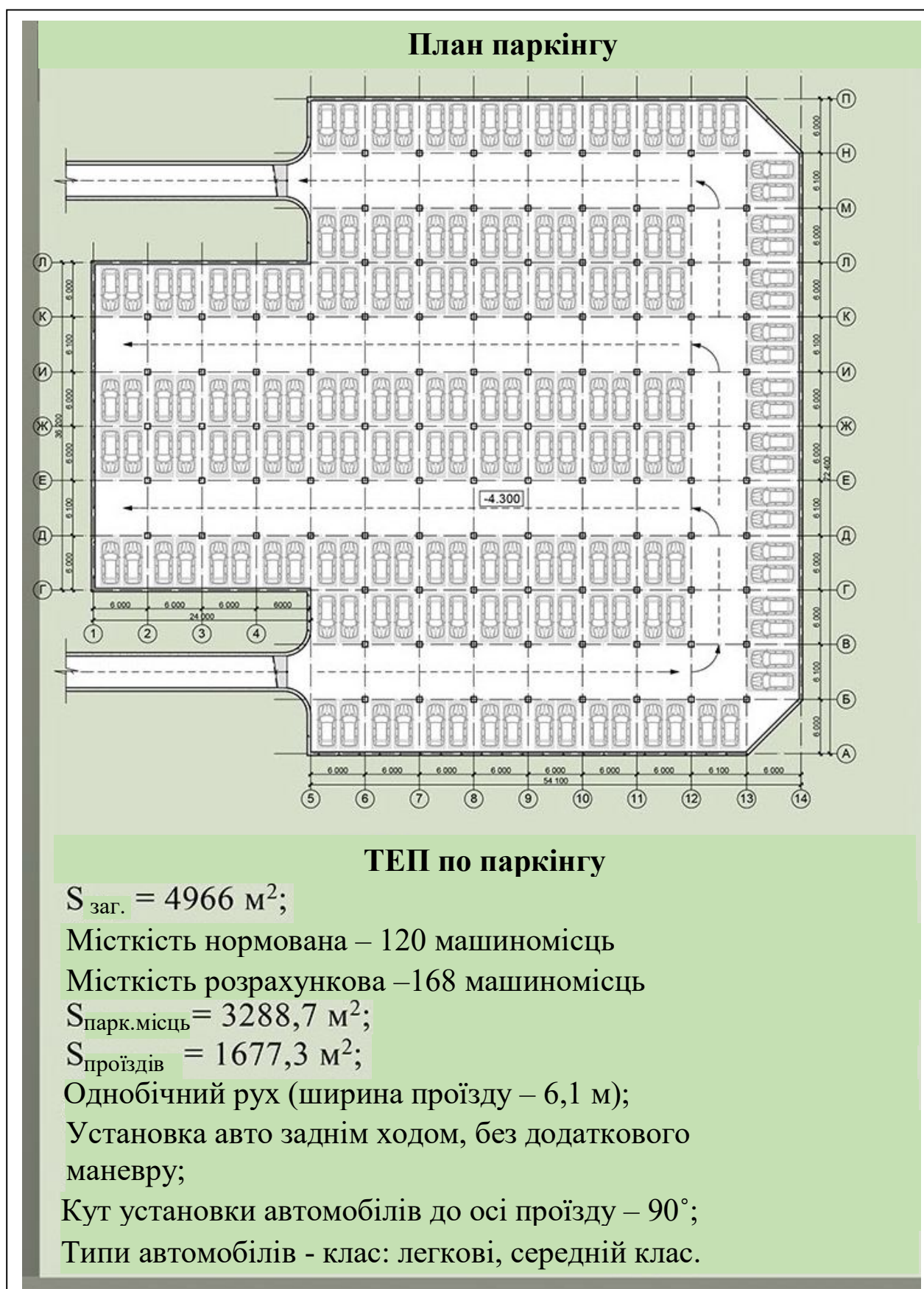


Рисунок Г.1 – Приклад плану підземного паркінгу

ДОДАТОК Д

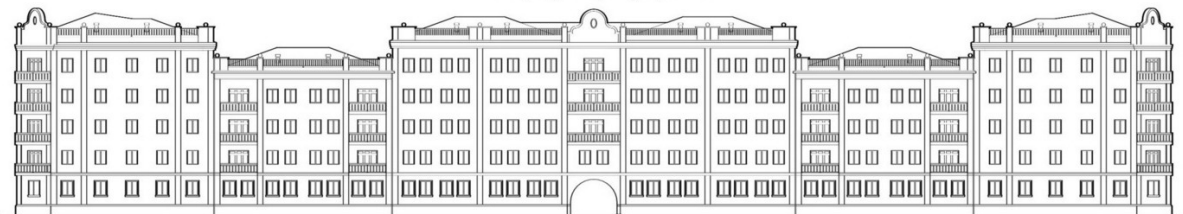
Переріз 1-1 (М1:500)



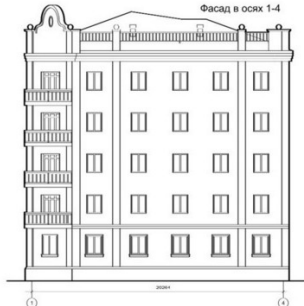
Переріз 1-1 (М1:500)



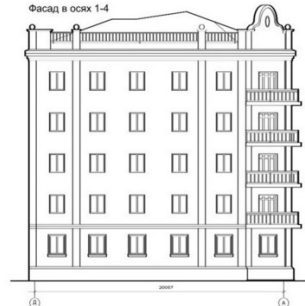
Главный фасад со стороны улицы М 1:200



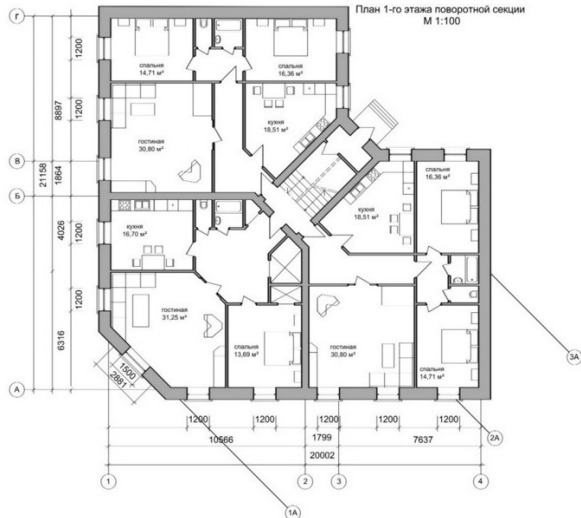
Фасад в осях 1-4



Фасад в осях 1-4



План 1-го этажа поворотной секции М 1:100



План 2-го этажа поворотной секции М 1:100

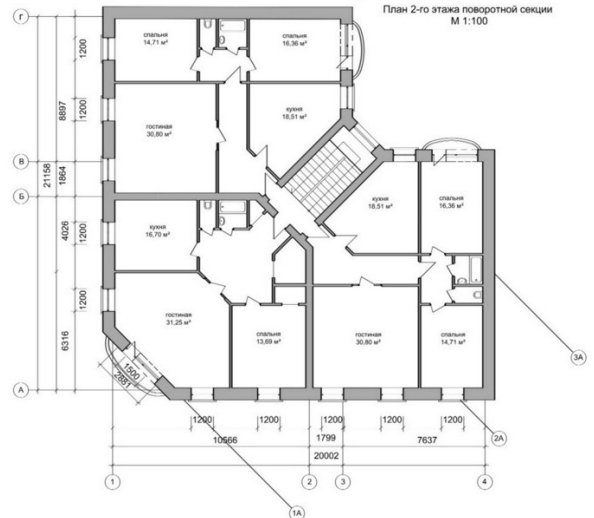


Рисунок Д.1 – Приклад об'ємно-планувального рішення житлового будинку

ДОДАТОК Е

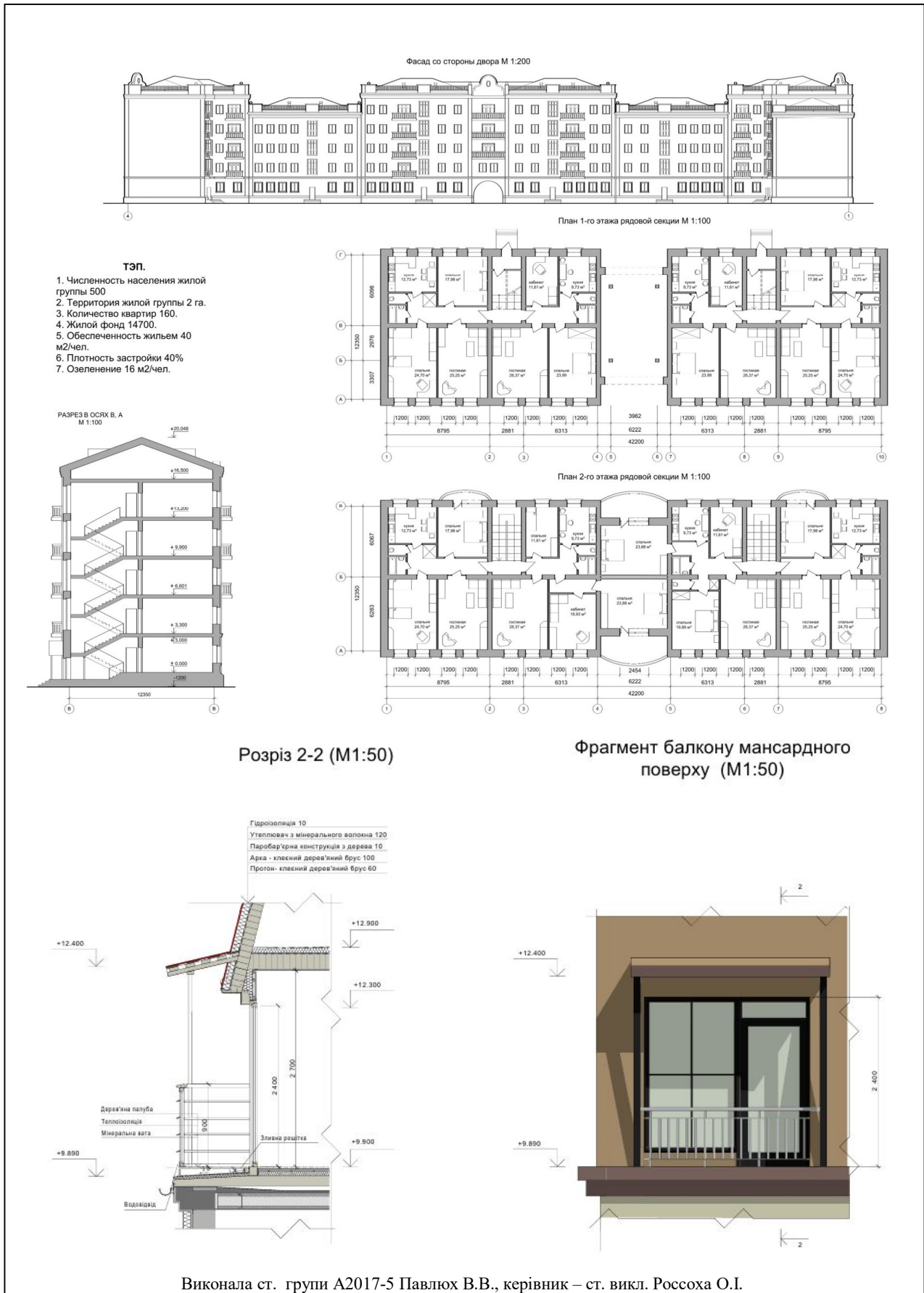


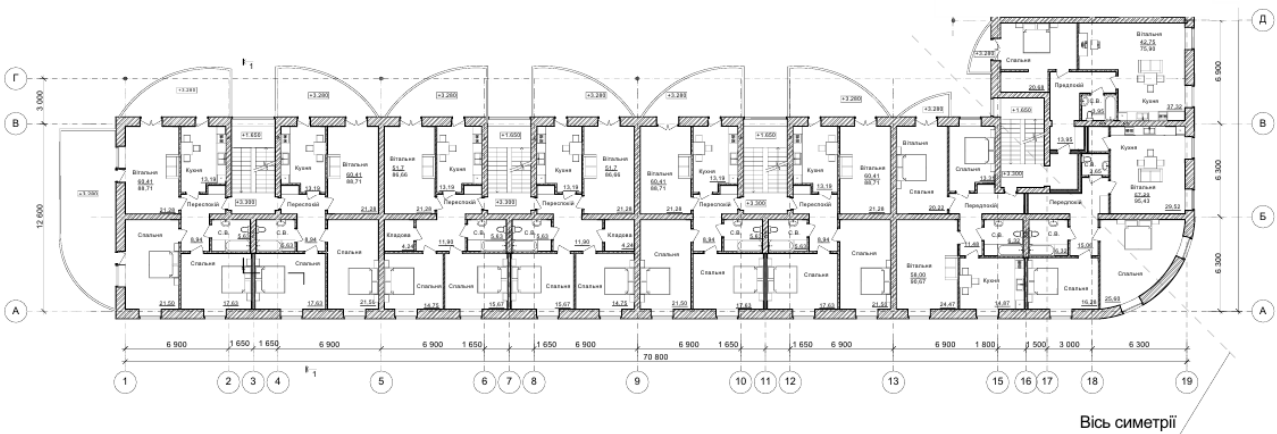
Рисунок Е.1 – Архітектурно-конструктивне рішення житлового будинку

ДОДАТОК Ж

Фасад в осях 1-19 (М1:200)



План другого поверху на відмітці +3.300 (М1:200)



План третього поверху на відмітці +6.600 (М1:200)

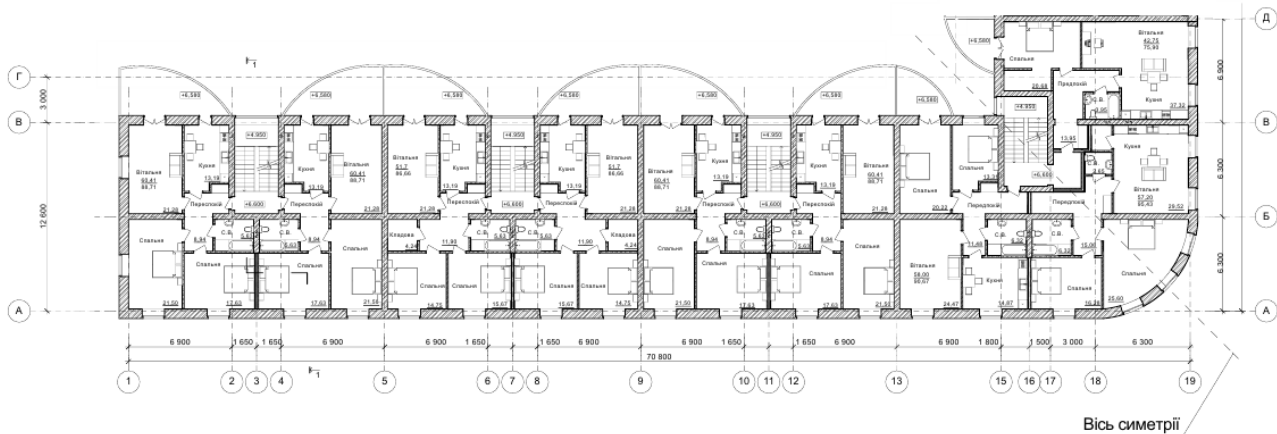


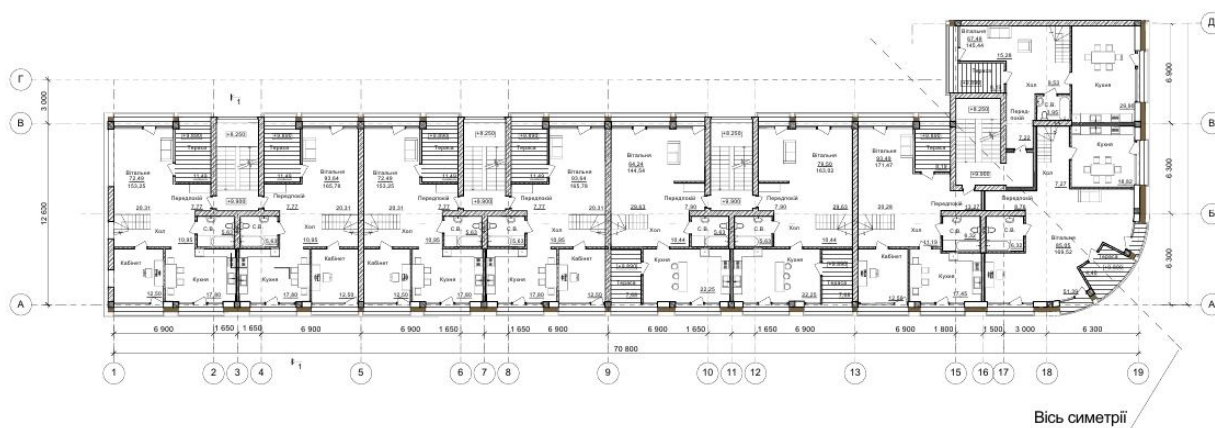
Рисунок Ж.1 – Приклади оформлення планів поверху житлового будинку

ДОДАТОК И

Фасад в осях У-А (М1:200)



План четвертого поверху на відмітці +9.900 (М1:200)



План п'ятого поверху на відмітці +12.900 (М1:200)

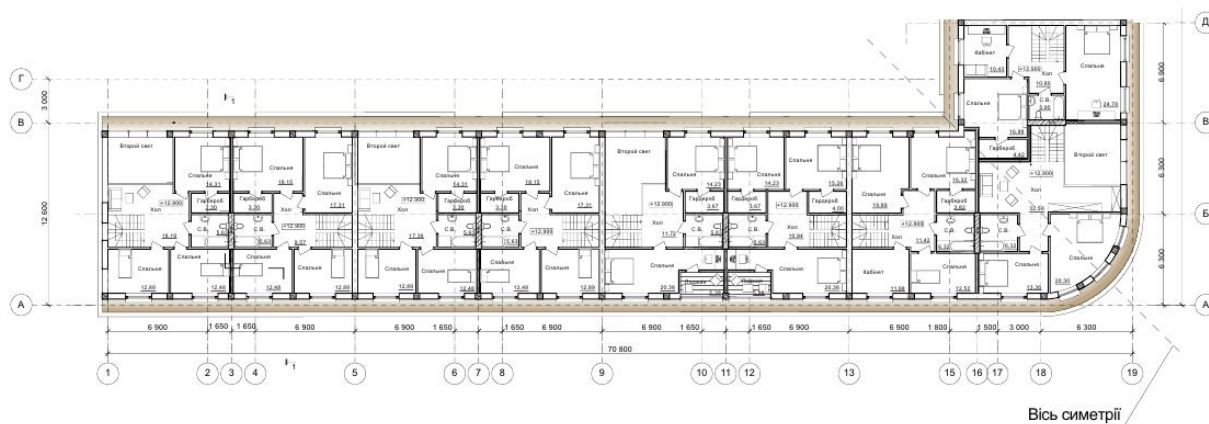


Рисунок И.1 – Приклади оформлення планів поверху житлового будинку

ДОДАТОК К

Перспективи з дворової сторони



Рисунок К.1 – Приклад композиційного рішення житлового будинку

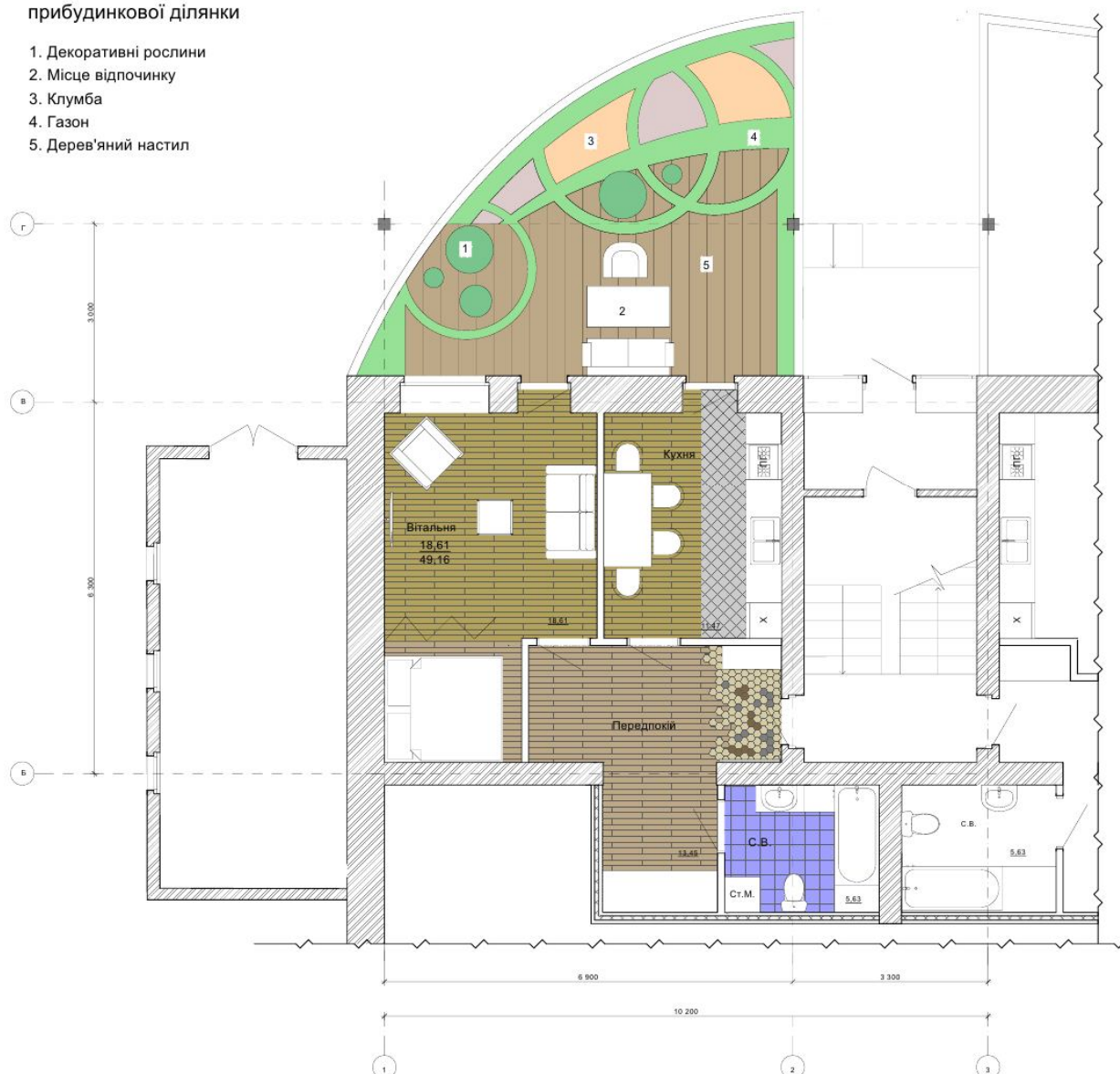
ДОДАТОК Л

ПРИКЛАД ПЛАНУВАЛЬНОГО РІШЕННЯ КВАРТИРИ

План квартири першого поверху з прибудинковою ділянкою (М1:50)

Експлікація до
прибудинкової ділянки

1. Декоративні рослини
2. Місце відпочинку
3. Клумба
4. Газон
5. Дерев'яний настил



Виконала ст. групи А2017-5 Павлюх В.В., керівник – ст. викл. Россоха О.І.

Рисунок Л.1 – Приклад оформлення плану квартири

ДОДАТОК М



Рисунок М.1 – Приклади креслень фасадів та розрізу житлового будинку

ДОДАТОК Н

Перспектива з боку головної вулиці



Рисунок Н.1 – Приклади подачі перспективних замальовок житлової групи

ДОДАТОК П

ПРИКЛАД ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТНОГО РІШЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ



Виконала ст. Хлапоніна А., керівник – докт. арх., проф. Крижановська Н. Я.

Рисунок П.1 – Приклад візуалізації проєктного рішення житлової групи

ДОДАТОК Р

ПРОЕКТ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВСТІ



Проект благоустрою житлової групи з розробкою середньоповерхового житлового будинку



Рисунок Р.1 – Приклади комплексного оформлення експозиції проекту «Житлова група з будинками середньої поверховості»

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до проведення практичних занять, організації самостійної роботи
та виконання курсового проєкту

з навчальної дисципліни

**«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД:
ЖИТЛОВА ГРУПА З БУДИНКАМИ СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ»**

*(для студентів 3 курсу денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Укладачі: **СМІРНОВА** Ольга В'ячеславівна,
БОЖИНСЬКИЙ Богдан Іванович

Відповідальний за випуск *О. А. Попова*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *О. В. Смірнова*

План 2021, поз. 52М

Підп. до дуку 01.03.2021. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 3,0.

Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.