

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування

Кафедра міського будівництва і господарства

**03-04-068М**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання практичних занять  
та самостійної роботи з навчальної дисципліни  
**«Планування та благоустрій міст»**  
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
за освітньо-професійною програмою  
«Міське будівництво і господарство» спеціальності  
192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
усіх форм навчання

Рекомендовано  
науково-методичною радою з  
якості ННБА  
Протокол № 1 від 31.08.2021 р.

Рівне – 2021

Методичні вказівки до виконання практичних занять та для самостійного вивчення навчальної дисципліни «Планування та благоустрій міст» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Міське будівництво і господарство» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» усіх форм навчання [Електронне видання] / Мілаш Т. О., Ярута Я. В. – Рівне : НУВГП, 2021. – 26 с.

Укладачі: Мілаш Т. О., старший викладач кафедри міського будівництва та господарства; Ярута Я. В., доктор філософії, асистент кафедри міського будівництва та господарства.

Відповідальний за випуск: Ткачук О. А., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри міського будівництва і господарства.

Керівник групи забезпечення спеціальності Ткачук О. А.

© Т. О. Мілаш,  
Я. В. Ярута, 2021  
© НУВГП, 2021

## Зміст

Вступ .....	4
1. Аналіз рельєфу території проектування .....	5
2. Аналіз інсоляції території проектування .....	7
3. Аналіз вітрового режиму території проектування.....	9
4. Планувальна схема району садибної забудови .....	12
5. Схема функціонального зонування території району садибної забудови .....	13
6. Забудова житлових районів садибного типу.....	16
7. Організація транспортного і пішохідного руху .....	17
Список літератури.....	23
Додаток .....	24

## Вступ

Дані методичні вказівки розроблені з метою допомогти студентам у виконанні практичних занять та для самостійного вивчення з дисципліни «Планування та благоустрій міст», що є однією із фахових дисциплін за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» (Міське будівництво і господарство).

У процесі виконання практичних занять та самостійного вивчення студенти повинні:

- навчитися проводити передпроектний аналіз та функціональне зонування території забудови, створювати чітку планувальну структуру житлового району садибної забудови;

- засвоїти принципи та методику проектування житлових районів садибної забудови архітектурно-планувальними та архітектурно-композиційними засобами;

- вирішити питання забезпечення комфортних умов проживання та задоволення соціальних вимог в організації життєвого простору мешканців;

- набути навиків об'ємно-просторового мислення та вміння вирішувати об'ємно-просторові, архітектурно-планувальні і композиційні питання;

- керуватись ДБН Б.2.2-12:2019 і враховуючи всі вимоги проектування територій садибного типу з точки зору охорони навколишнього середовища і раціонального використання території, розмістити всі необхідні елементи, які повинні забезпечити функції проживання, побуту та короткочасного відпочинку населення.

## 1. Аналіз рельєфу території проектування

**Мета:** навчитися здійснювати аналіз рельєфу території.

**Завдання:** на вихідному топографічному плані у масштабі 1:5000 здійснити аналіз рельєфу території проектування.

Рельєф, описаний за наявними морфологічними формами, досліджується за умовами стоку поверхневих вод. Для цього на топографічному плані виявляють лінії основних водорозділів і тальвегів. На плані показують напрямок і порівняльну інтенсивність поверхневого стоку, для чого використовують стрілки різної довжини і товщини (рис. 1). Таким чином, виявляється один із видів планувальних обмежень для будівництва району садибної забудови – перезволожені території. Характеристика ділянки місцевості за величиною ухилу поверхні рельєфу у відсотках (рис. 2) дозволяє виявити ділянки придатні та непридатні для забудови.

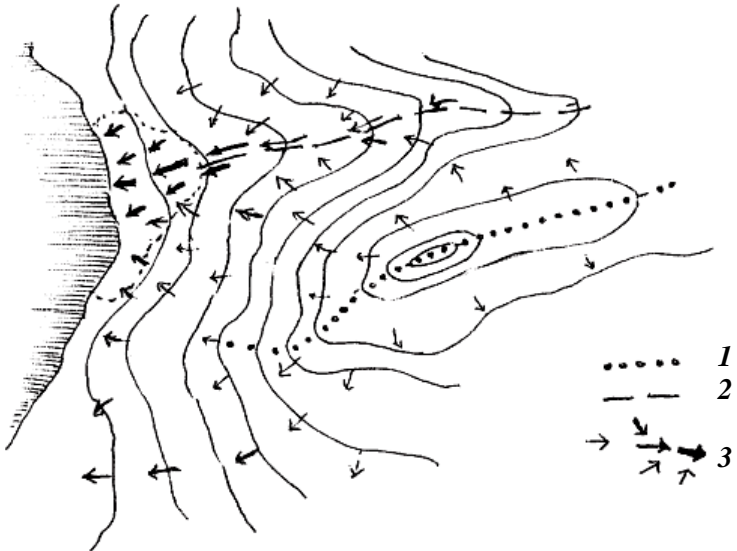


Рис.1. Характер розподілу поверхневого стоку на плані місцевості:  
1 – водорозділ, 2 – тальвег, 3 – поверхневий стік

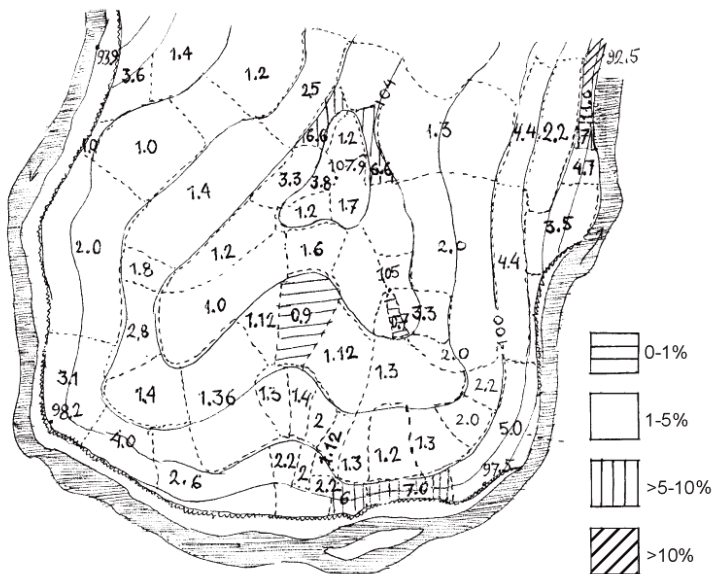


Рис. 2. Оцінка ухилів поверхні

При цьому користуються такими градаціями в умовних позначеннях територій:

- 0-0,5% малосприятливі (ускладнений стік);
- 0,5-8% сприятливі, придатні для всіх функцій;
- Більше 15% несприятливі для будівництва

Для розміщення сельбищних територій найбільш спийатливий рельєф з ухилами від 5 до 80%. При великих ухилах накладаються певні обмеження на посадку і поверховість будівель, а також на трасування вуличної мережі. Так, при ухилах від 50 до 80% розташування багатоповерхової забудови на схилах ускладнюється; на території з ухилом понад 80% (до 100-150%) можна розміщувати лише будівлі з особливими конструктивними схемами (каскадним, терасовими) або малоповерхові.

## 2. Аналіз інсоляції території проектування

**Мета:** навчитися здійснювати аналіз інсоляції території.

**Завдання:** на вихідному топографічному плані у масштабі 1:5000 здійснити аналіз інсоляції території проектування.

Вимоги до опромінення поверхонь та приміщень прямими сонячними променями (інсоляції) пред'являються при розміщенні об'єктів в проектах планування та забудови мікрорайонів та кварталів, проектах будівництва та реконструкції окремих будівель та споруд. Виконання вимог, норм інсоляції досягається розміщенням та орієнтацією будівель за сторонами світу, а також їх об'ємно-планувальними рішеннями.

Норми інсоляції на території України регламентуються ДСТУ-Н Б В.2.2-27:2010 Настанова з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення, ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій" та ДСП 173-96 "Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів". Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 розміщення та орієнтація житлових та громадських будинків (за винятком дитячих дошкільних установ, шкіл-інтернатів) повинні забезпечувати тривалість інсоляції житлових приміщень, визначених нормами, та території не менш 2,5 годин на день.

Інсоляція території вивчається для визначення місць розміщення житлової території в залежності від орієнтації схилів по сторонах світу (сторонах горизонту). Найбільш сприятливими вважаються східні, південно-східні, південні схили і вершини; умовно сприятливими через перегрів вважаються південно-західні і західні схили. Несприятливі північно-західні, північні і північно-східні схили, особливо при ухилах, що перевищують 3 %. Такі ж схили, що мають ухил рівний або менший 3 %, вважаються умовно сприятливими: тут можуть бути розміщені житлові будинки без приквартирних ділянок, але ні садибна, ні блокована житлова забудова на таких схилах не плануються, тому що поверхню землі тут не отримує прямих сонячних променів. Для аналізу інсоляційного режиму території (рис. 3, 4) на топографічному плані визначаються ділянки схилів, звернені своєю поверхнею до кожного із 8 румбів.

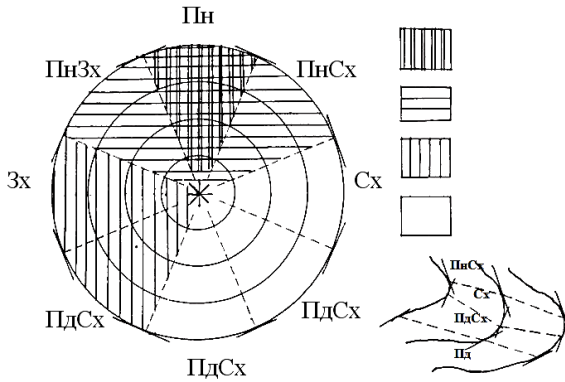


Рис. 3. Визначення орієнтації схилу

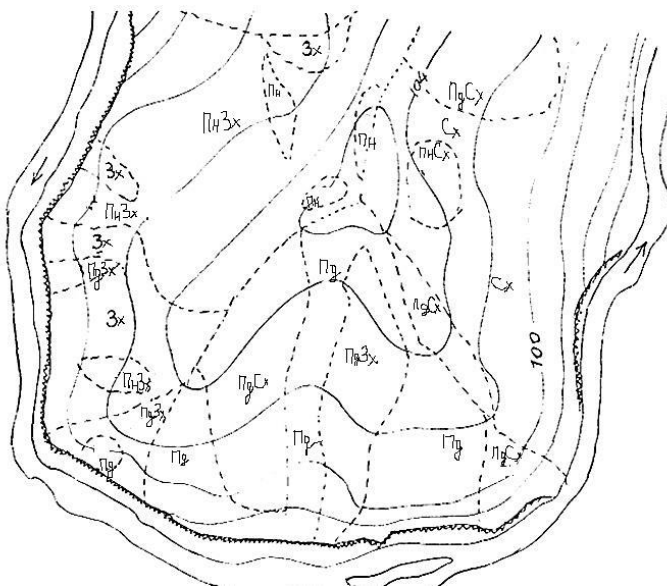


Рис. 4. Характеристика рельєфу по орієнтації схилів



### 3. Аналіз вітрового режиму території проектування

**Мета:** навчитися здійснювати аналіз вітрового режиму території.

**Завдання:** на вихідному топографічному плані у масштабі 1:5000 здійснити аналіз вітрового режиму території проектування.

Оцінка вітрового мікроклімату ділянки базується на графіках середніх величин швидкостей і повторюваності вітру за багаторічними спостереженнями. Графіки рози вітрів на літній та зимовий періоди року досліджуються на наявність напрямів переважаючих та небезпечних вітрів. Небезпечними вважаються вітри, середня багаторічна швидкість яких перевищує 5 м/с.

Оптимальна швидкість вітру, що сприяє комфортному повітрообміну досліджуваної місцевості, знаходиться в межах від 1 до 5 м/с. Швидкість нижче 1 м/с і часта повторюваність штилів провокують застій повітря, а при його забрудненні промисловими і транспортними викидами у вигляді газів і механічних домішок екологічна обстановка стає несприятливою і навіть небезпечною для здоров'я жителів. У таких умовах від будівництва житлової забудови на такій ділянці слід відмовитися. Для оцінки вітрового мікроклімату місцевості слід врахувати також вплив рельєфу на зміну швидкості вітру.

Для побудови карти вітрового режиму вибирають один-два головних переважаючих чи небезпечних напрямків вітру. Для кожного з них складається своя схема розподілу швидкостей вітру на плані. Основа побудови цих схем – членування конкретного рельєфу на частини – ділимо схил по висоті, виділяючи вершину, верхню, середню і нижню частини. Кожна з цих частин, крім вершини, повинна бути розділена згідно орієнтації поверхні пагорба за сторонами світу.

На такій схемі виділяють навітряні і підвітряні схили, для цих ділянок приймають поправочні коефіцієнти швидкості вітру згідно рисунку 5. Використовуючи ці коефіцієнти, підраховують швидкості вітру обраних напрямків для виділених ділянок і ранжують ділянки (рис. 6) за швидкостями вітру згідно наступної класифікації:

- несприятливі ділянки –  $V = 0-1$  м/с: ускладнене провітрювання території;
- оптимальний вітрової мікроклімат,  $V = 1-5$  м/с;

- є потреба у влаштуванні вітрозахисту по 1-2 напрямках,  $V > 5$  м/с;
- ділянка не рекомендується для забудови, оскільки необхідний вітрозахист по 3 і більше напрямках,  $V > 5$  м/с.

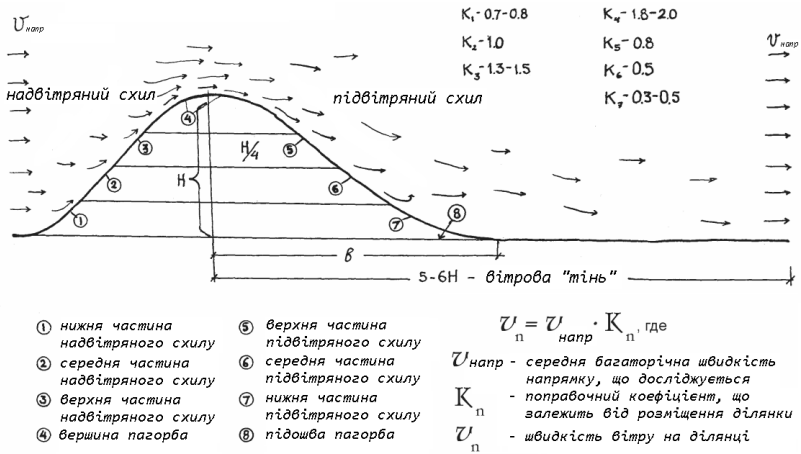


Рис. 5. Вплив рельєфу на швидкість вітрового потоку

Комплексна оцінка місцевості здійснюється накладанням схем 2, 4, 6 і дозволяє проаналізувати ділянку місцевості за придатністю її частин для розміщення сельбищної зони (житлові території, громадський центр). При цьому територіальний ресурс слід використовувати максимально – окрім безумовно придатних для житлової забудови ділянок, в сельбищну зону увійдуть ділянки, на яких спостерігаються ті чи інші часткові обмеження. Ці обмеження слід обов'язково обумовити в тексті, доданому до схеми комплексної оцінки території. Завершується аналіз території проектування в частині ландшафтно-кліматичних характеристик визначенням меж сельбищної зони району садибної забудови. Вона обводиться по контуру добре видимою суцільною лінією. Сприятлива територія на плані місцевості може бути представлена цілою групою ділянок.

	<i>Пн</i>	<i>ПнСх</i>	<i>Сх</i>	<i>ПдСх</i>	<i>Пд</i>	<i>ПдЗх</i>	<i>Зх</i>	<i>ПнЗх</i>	<i>Шторм</i>
Зима	$\frac{13}{3.9}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{4}{2.4}$	$\frac{12}{3.3}$	$\frac{21}{4.5}$	$\frac{23}{4.3}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{12}{4.1}$	5
Літо	$\frac{17}{3.3}$	$\frac{13}{3.1}$	$\frac{8}{2.3}$	$\frac{6}{2.4}$	$\frac{9}{2.4}$	$\frac{14}{2.9}$	$\frac{14}{3.1}$	$\frac{19}{3.5}$	9

21 - повторюваність вітру, % (за напрямками);

4.5 – швидкість вітру, м/с, (за напрямками);

○ - переважаючі вітри періоду.

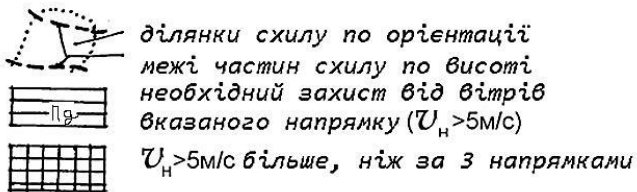
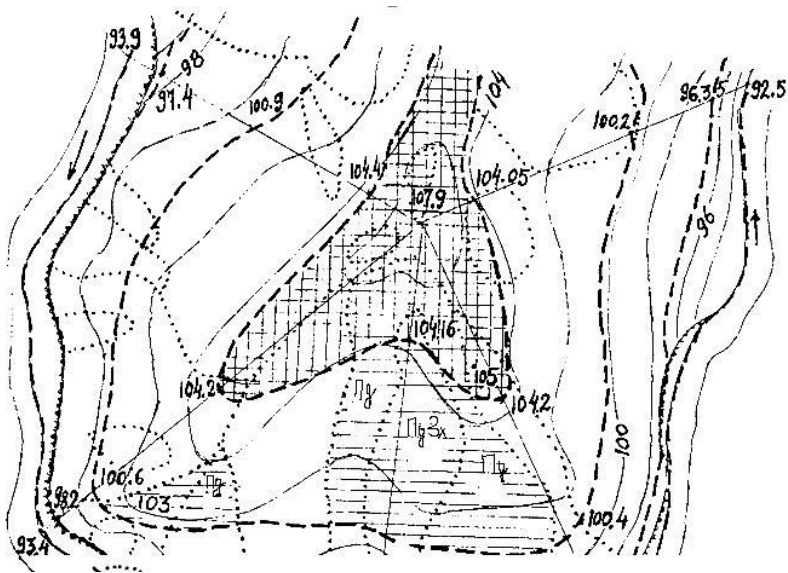


Рис. 6. Оцінка вітрового мікроклімату території

#### 4. Планувальна схема району садибної забудови

**Мета:** ознайомитися із планувальними схемами районів садибної забудови.

**Завдання:** відповідно до схем комплексної оцінки та призначення території району садибної забудови прийняти та розробити планувальну схему.

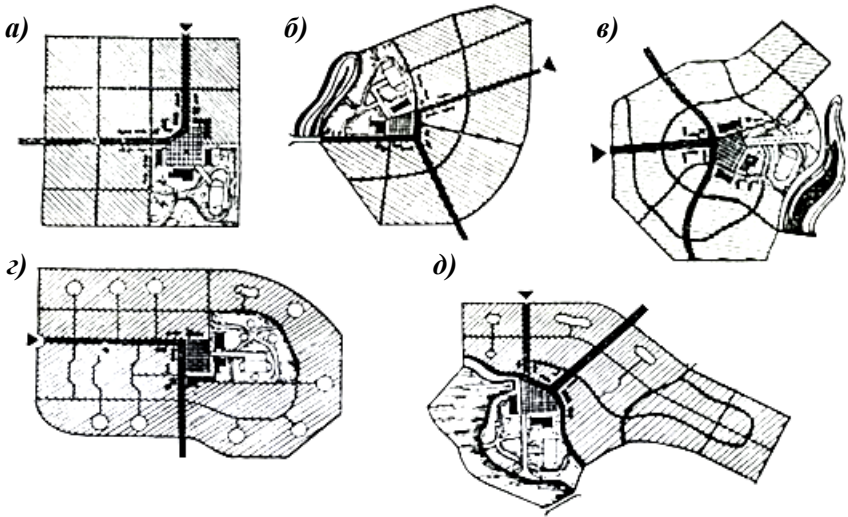


Рис. 7. Планувальні схеми районів садибної забудови:

- a* – прямокутна; *б* – радіально-кільцева; *в* – вільна;
- г* – з розвитком тупикових в'їздів та внутрішньоквартальних проїздів;
- д* – комбінована, або змішана.

Структурно-планувальна організація районів садибної забудови може бути трьох основних типів: прямокутна, радіально-кільцева та змішана, які обумовлені головними вулицями, головними планувальними осями та вузлами (рис.7).

Основним завданням планувального структурування є забезпечення оптимальних функціональних зв'язків між місцями розселення, прикладання праці та рекреації, установами громадського обслуговування з урахуванням частоти їх відвідування та попиту населення.

## 5. Схеми функціонального зонування території району садибної забудови.

**Мета:** вивчити основні принципи функціонального зонування території району садибної забудови.

**Завдання:** на вихідному топографічному плані у масштабі 1:5000 здійснити функціональне зонування території району садибної забудови.

Планування і забудова району садибної забудови повинні відповідати двом типам вимог: зовнішнім, що визначаються розміщенням району садибної забудови в структурі населеного пункту, і внутрішнім, що обумовлює раціональну архітектурно-планувальну організацію району садибної забудови.

Основне завдання функціонального зонування території житлової забудови полягає в тому, щоб з урахуванням планувальних обмежень, отриманих при аналізі ландшафтно-ситуації, визначити взаєморозміщення функціональних зон території району садибної забудови.

На схемі функціонального зонування умовними позначеннями зображують такі зони:

- житлова зона  $\approx 50\%$  (ділянки садибної, блокованої забудови);
- зона громадського центру  $\approx 10 - 15\%$ ;
- зона шкіл і дитячих закладів  $\approx 10 - 15\%$ ;
- ландшафтно-рекреаційна зона  $\approx 15\%$ ;
- вулиць і проїздів  $\approx 10 - 20\%$ ;
- господарська зона  $\approx 2 - 7\%$ .

Розміщення громадського центру доцільно здійснювати на транспортних магістралях, біля зупинок громадського транспорту, на шляху основних потоків населення.

Зону шкіл розташовують у центральній частині району, іноді біля червоних ліній вулиці. При цьому треба враховувати радіус обслуговування житлової забудови.

Зону дошкільних закладів, призначену для розміщення дитячих садків та ясел, розташовують у глибині території, біля груп жилих будинків, які вони обслуговують.

До ландшафтно-рекреаційної зони належать озеленені й водні простори в межах забудови району. Зоною відпочинку може бути парк, розташований в центрі, або бульвар, що проходить через

територію району садибної забудови, та призначений для відпочинку мешканців. Парк району бажано розмістити в безпосередній близькості від центру, спортивну зону – поблизу шкільної ділянки або парку. Загальну площу озелених територій розраховують виходячи із нормативного показника 6 м<sup>2</sup>/чол., загальну площу спортивної зони – 0,2 м<sup>2</sup>/чол.

Господарська зона – це територія, де розміщують гаражі для індивідуальних машин мешканців, споруди міського господарства; визначають із розрахунку 0,8 м<sup>2</sup> на 1 мешканця.

На схемі функціонального зонування території необхідно показати радіуси обслуговування житлової зони установами повсякденного обслуговування, що визначають зону тяжіння мешканців до кожної установи.

Схема функціонального зонування є першим наближенням до детальної розробки кварталу. У процесі проектування можливе її коригування.

У забудові житлової території треба дотримуватись будівельного зонування, при якому перша зона, найбільш близька до центру, забудовується секційними житловими будинками, друга – малоповерховими блокованими будинками з приквартирними ділянками, а третя, зовнішня – індивідуальними будинками з присадибними ділянками.

Громадсько-торговий і адміністративний центр району садибної забудови повинен займати провідне положення у функціональній і композиційній структурі селища. Громадський центр доцільно розміщувати в місцях, найбільш виразних в архітектурно-планувальному відношенні – на височинах, берегах водоймищ тощо. Архітектурно-художню виразність громадського центру підвищують за рахунок включення в його композицію великих об'ємів адміністративно-торгівельних закладів.

Засобами графіки на схемі функціонального зонування треба виявити основну планувальну ідею: виділити окремі елементи структури району садибної забудови (сельбищну територію з урахуванням будівельного зонування, громадський центр, парк, спортивну зону, ділянки дитячого садка і школи, ландшафтно-рекреаційну зону).

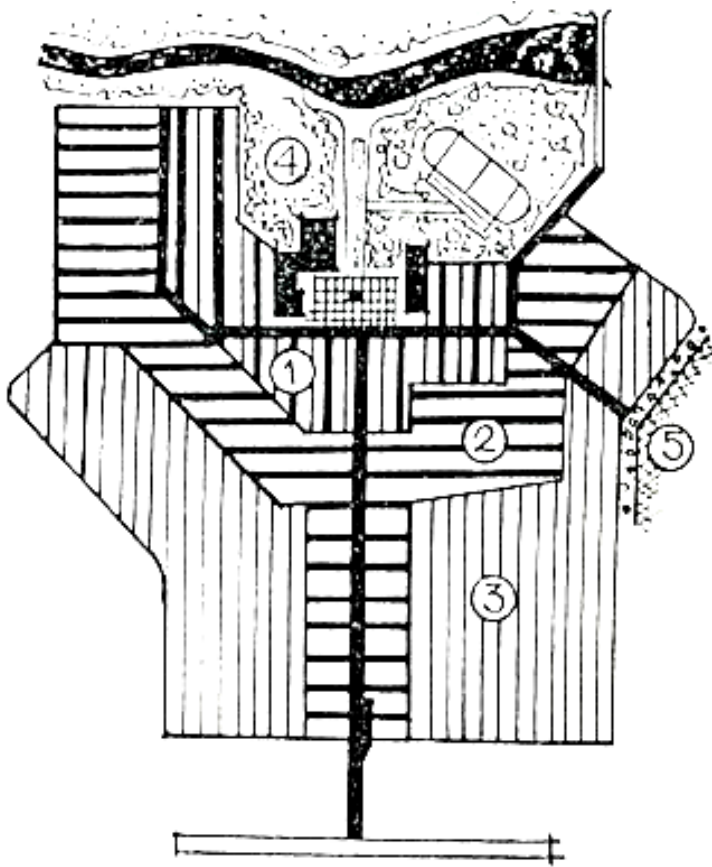


Рис. 8. Схема функціонального зонування  
*1-3* житлова зона: *1* – зона секційної 2-4 поверхової забудови;  
*2* – зона блокованої 1-2 поверхової забудови; *3* – зона одноповерхової  
садибної забудови;  
*4* – зона громадського центру, шкіл та дитячих закладів, ландшафтно-  
рекреаційні території; *5* – господарська зона

## 6. Забудова житлових районів садибного типу

**Мета:** ознайомитися із принципами забудови житлових районів садибного типу.

**Завдання:** виконати планування району садибної забудови.

При розміщенні житлової забудови в межах району садибного типу дотримуються таких правил: блокована житлова забудова без присадибних ділянок або з ділянками невеликих розмірів (150-400 м<sup>2</sup>) розміщується поблизу громадського центру, поєднується з ним та формує єдиний архітектурний ансамбль; присадибні ділянки площею 500-1000 м<sup>2</sup> розміщуються в серединній зоні району, ділянки площею 1200-1500 м<sup>2</sup> – на периферії району.

Житлова забудова кварталів садибного типу залежно від розміру земельних ділянок може бути двосторонньою, тресторонньою, чотиресторонньою (рис.9).

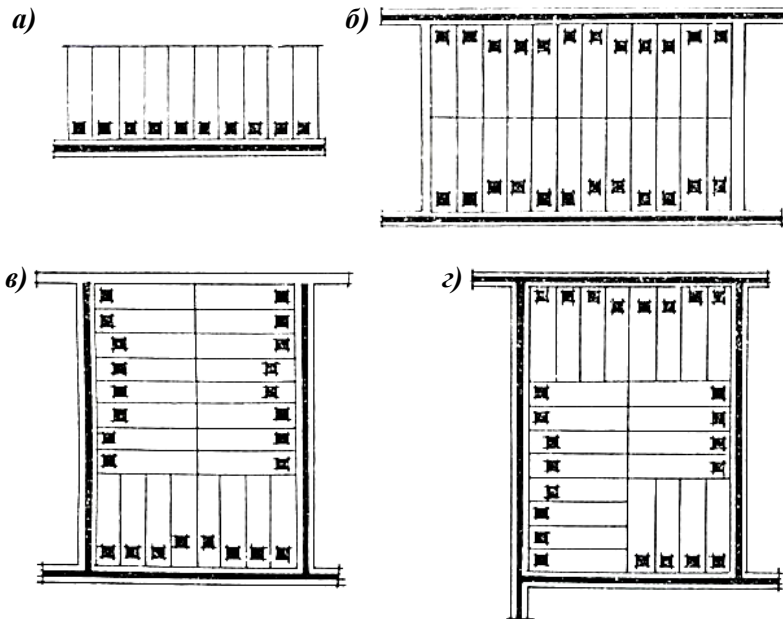


Рис. 9. Варіанти забудови районів садибного типу:  
а – з однієї сторони кварталу; б – з двох сторін; в – з трьох сторін;  
г – з чотирьох сторін (периметральна забудова)



## 7. Організація транспортного і пішохідного руху

**Мета:** ознайомитися із принципами організації транспортного та пішохідного руху в районах садибної забудови.

**Завдання:** згідно отриманого завдання розробити схему транспортного та пішохідного руху району садибної забудови.

Мережа вулиць і проїздів району садибної забудови повинна бути якомога більш простою за формою і забезпечувати мінімальні витрати часу на переміщення населення між житловими групами, об'єктами культурно-побутового обслуговування, зоною відпочинку, виробничими комплексами та ін. При проектуванні вулично-дорожньої мережі здійснюють її диференцію за функціональним призначенням. У системі вулиць і доріг виділяють:

- головну вулицю, що зв'язує між собою громадський центр, житлові території і зону відпочинку;
- транспортні і пішохідні шляхи, що упорядковують зв'язок між окремими частинами житлового району, групами житлових будинків або кварталами;
- мережу проїздів, що забезпечують зв'язок господарських споруд, розташованих на присадибних ділянках і розміщених на них окремих укрупнених блоках;
- зовнішню мережу, що зв'язує житловий район садибної забудови із різними зонами міста.

У центрі району доцільним є роз'єднання транспортних і пішохідних шляхів, ізоляція простору головної площі від транспорту.

Максимальні подовжні ухили вулиць та доріг приймають:

- транспортні і пішохідні вулиці і проїзди – 8%;
- площадки та автостоянки – 3%;
- тротуари і пішохідні доріжки – 6%;
- велосипедні доріжки – 5%.

При проектуванні проїздів треба дотримуватися таких вимог:

- у житлових кварталах слід передбачати в'їзди на їх територію, а також при потребі – наскрізні проїзди в будинках на відстані не більше 300 м один від одного, а при периметральній забудові – не більше 180 м;

- примикання проїздів до проїжджих частин магістральних вулиць регульованого руху допускається на відстанях не менше 50 м від перехрестя;

- мережа внутрішньоквартальних проїздів формується основними (двох смуговими, завширшки 5,5 м) та другорядними (одно смуговими, завширшки 3,5 м) проїздами;

- для під'їзду до груп житлових будинків, установ і підприємств обслуговування, торгових центрів треба передбачати основні проїзди, а до будинків, що стоять окремо, – другорядні проїзди.

- проїзди до груп жилих будинків у зоні багатоповерхової забудови слід приймати шириною 5,5;

- проїзди до житлових і громадських будинків розміщують на відстані не ближче 5 м від стін;

- на проїздах шириною 3,5 м необхідно через кожні 75 м передбачити майданчики для роз'їзду шириною 6 і довжиною 15 м;

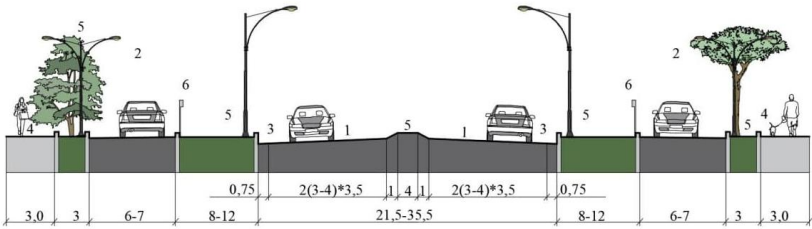
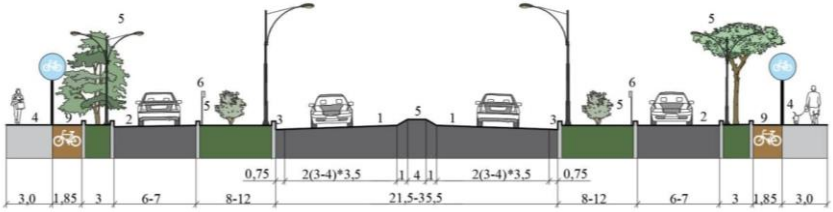
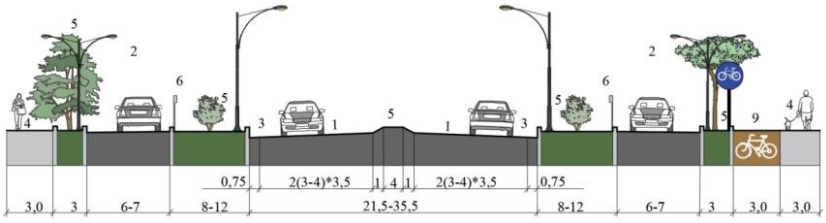
- кільцеві проїзди приймають довжиною не більше 300 м;

- тупикові проїзди довжиною не більше 150 м повинні закінчуватися поворотними майданчиками з розміром у плані не менше 12x12 м або кільцем з радіусом по осі проїзду не менше 10 м (рис. 23);

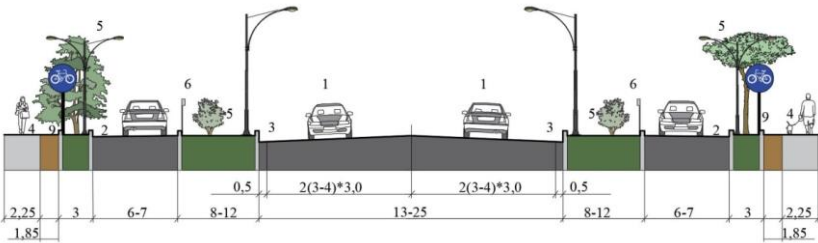
- житлові будинки мають бути розміщені з відступом від червоної лінії магістральних вулиць – не менше 6 м, житлових вулиць – не менше 3 м.

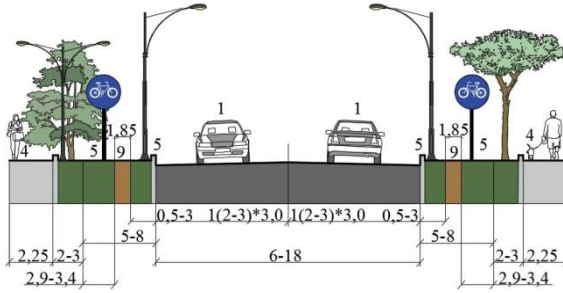
На територіях громадських центрів треба передбачати автостоянки, які обслуговують заклади громадського обслуговування. Розрахункову кількість машино-місць на автостоянках слід приймати із розрахунку: на 100 викладачів, персоналу, учнів середніх навчальних закладів – 3-7 машино-місць, на 100 м<sup>2</sup> торгової площі торгових центрів, магазинів – 8-12 машино-місць.

Мінімальна відстань до в'їздів на автостоянки та виїздів із них приймається: від перехресть магістральних вулиць загальноміського та районного значення (від межі проїзної частини) – 100 м, від перехресть вулиць і проїздів місцевого значення (від межі проїзної частини) – 35 м, від зупинки громадського пасажирського транспорту – 30 м. В'їзди і виїзди з автостоянок повинні мати заокруглення бортів тротуарів радіусом не менше 6 м.



## II





III

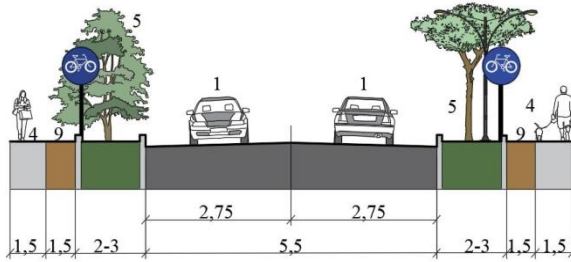
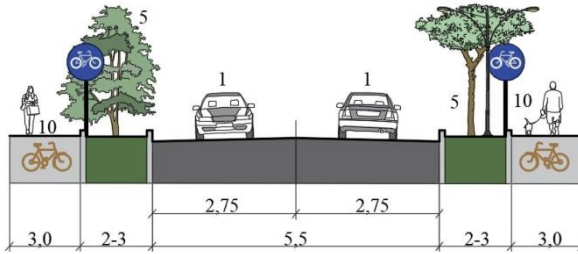


Рис.10. Типи поперечних профілів вулиць і доріг:

I – магістральна вулиця районного значення; II – житлова вулиця;

III – основний проїзд

- 1-основна проїзна частина; 2-місцеві(бічні)проїзди; 3-смуга безпеки;  
 4-тротуар; 5-розділювальні смуги та смуги озеленення; 6-огорожі бар'єрного типу; 7-перильна огорожа; 8-велосипедна смуга;  
 9-велосипедна доріжка; 10-тротуар з дозволеним вело рухом

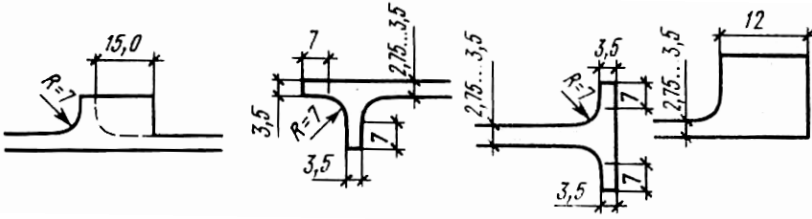
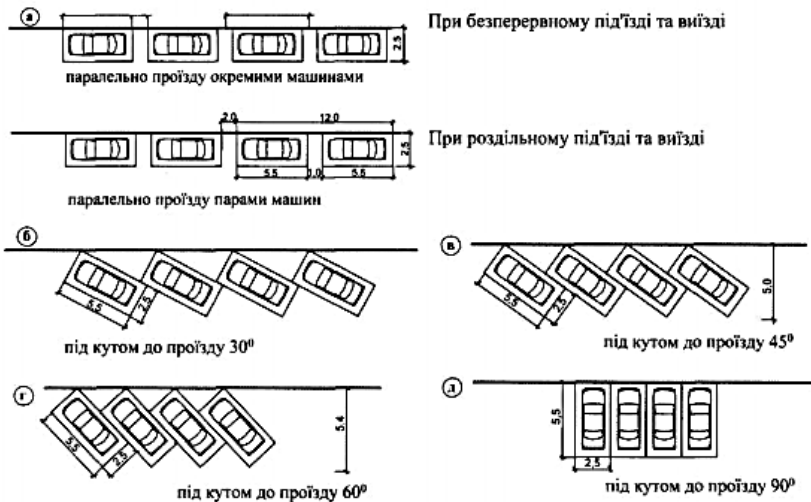


Рис.11. Влаштування поворотних майданчиків

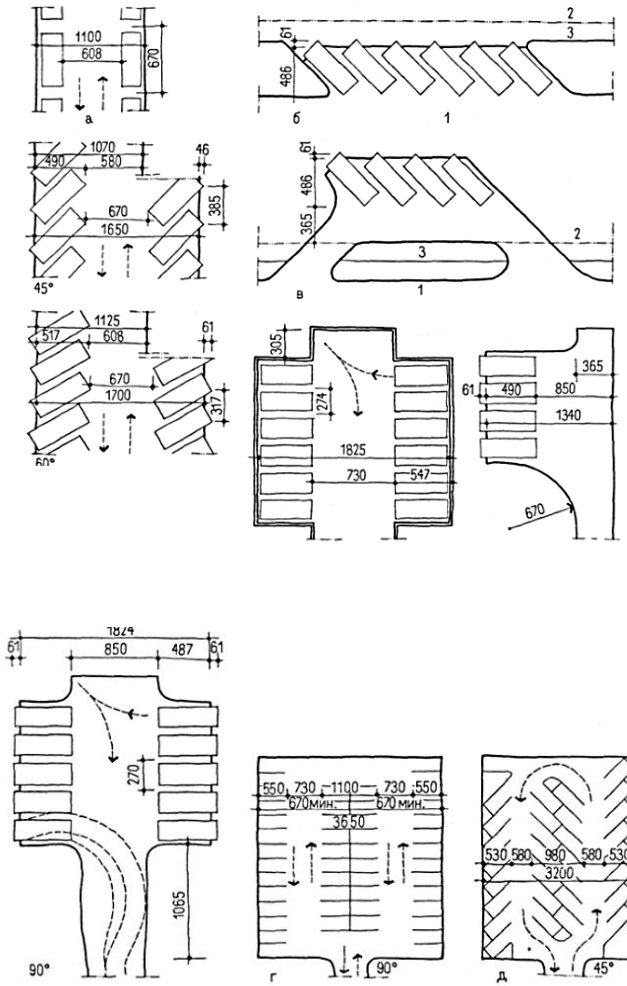
Ширина санітарних розривів від автостоянок легкових автомобілів приймається в залежності від їх величини і становить: до житлових будинків – 10-25 м, громадських будівель – 10-15 м, шкіл і дитячих дошкільних установ – 15-25 м.

Організація стоянок автомобільного транспорту показана на рис. 12.



а)

Розміщення під кутом:  
а) 90°; б) 60°; в) 45°;  
г) 90° (бокси в закритому приміщенні);  
д) 45° з двома проїздами.



б)

Рис. 12. Організація стоянок автомобільного транспорту:  
**а** — схема розташування автомобілів; **б** — приклади планування організації автостоянок

на схемах: **а** — паралельно руху; **б** — тільки на другорядних проїздах; **в** — на магістралях; **г** — двохсторонній рух; **д** — односторонній рух: 1 — вулиця; 2 — лінія забудови; 3 — тротуар

## Список літератури

1. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій. [Чинний від 10.01.2019]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2018. 236 с.
2. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів. [Чинний від 01.09.2018]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України.
3. ДСТУ-Н Б В.1.1-27-2010 Будівельна кліматологія. [Чинний від 01.11.2011]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 15 с.
4. ДСТУ-Н Б В.2.2-27:2010 Настанова з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення. [Чинний від 01.01.2011]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України. 81 с.
5. Закон України: Про основи містобудування від 16.10.2020 № 2780-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України*. 2020.
6. Закон України: Про благоустрій населених пунктів від 06.09.2005 р. № 2807-ІV. *Відомості Верховної Ради України*. 2005. Верес. 06, № 49 С. 517.
7. Містобудівний кодекс України. [Чинний від 1.01. 2010]. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/JF3ZX00A?an=3>
8. Містобудування. Довідник проектувальника. За ред. Т.Ф. Панченко. Укрархбудінформ. Київ, 2001. 192 с.
9. Безлюбченко О. С., Завальний О. В., Черноносова Т. О. Планування і благоустрій міст : навч. посібник. Харків : ХНАМГ, 2011. 191 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11328791.pdf>
10. Використання земель населених пунктів з основами містобудування. За ред. А. Я. Сохничя. Ліга-Прес. Львів, 2010. 168 с.
11. Дідик В. В., Павлів А. П. Планування міст. НУ «Львівська політехніка». Львів, 2003. 412 с.
12. Яременко Л. В. Планировка и благоустройство жилых территорий. Под общ. ред. Н. М. Дёмина. АСС. Киев, 2004. 156 с.
13. Планування територій. "Український державний науково-дослідний інститут проектування міст "ДІПРОМІСТО" ім. Ю.М.Білокопя. URL: <http://dipromisto.gov.ua/index.php?categoryid=59>
14. Pinterest. Соціальний фото-сервіс. URL: <https://www.pinterest.com>.
15. Проектування міських територій : підручник / Бабаєв В. М. та ін. Харків, 2019. ч. 2. 544 с.

## Додаток

### Генеральні плани району садибної забудови (приклади)







