

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання розрахунково-графічної та самостійної робіт
із навчальної дисципліни

«ПЛАНУВАННЯ МІСТ і ТРАНСПОРТ»

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти всіх форм навчання, спеціальності
192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітні програми
«Міське будівництво та господарство», «Промислове
та цивільне будівництво», «Цивільна інженерія»)*

**Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**

2021

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної та самостійної робіт з навчальної дисципліни «Планування міст і транспорт» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітні програми «Міське будівництво та господарство», «Промислове та цивільне будівництво», «Цивільна інженерія») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад.: О. С. Безлюбченко, Т. В. Жидкова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 39 с.

Укладачі: доц. О. С. Безлюбченко, доц. Т. В. Жидкова

Рецензент

О. В. Завальний кандидат технічних наук, доцент кафедри міського будівництва Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою міського будівництва, протокол № 16 від 16.06.2021

ЗМІСТ

Методичні рекомендації

Пояснювальна записка

<p>Вступ.....6</p> <p>Мета та завдання РГЗ.....6</p> <p>Зміст РГЗ.....6</p> <p>Послідовність виконання роботи.....7</p> <p>1 Вихідні дані.....8</p> <p>2 Аналіз природних та антропогенних умов територій.....10</p> <p>3 Визначення кількості населення і площі основних територій міста.....12</p> <p>3.1 Визначення кількості населення міста.....12</p> <p>3.2 Виявлення потреби в сельбищній території.....12</p> <p>3.3 Розрахунок площі загальноміського центру.....12</p> <p>3.4-3.5 Визначення площі озонених територій житлових районів та ландшафтно-рекреаційних територій загальноміського користування.....14</p> <p>3.6 Визначення площі окремих елементів сельбищної території.....14</p> <p>3.7 Формування і розміщення промислових районів.....16</p> <p>3.8 Визначення площі виробничих територій.....18</p> <p>3.9 Визначення розрахункової площі території міста.....18</p> <p>4 Планувальні рішення.....20</p> <p>4.1 Схема планувальної структури міста.....20</p> <p>4.2 Визначення меж та планування сельбищної території.....24</p> <p>4.3 Розміщення комунально-складської зони і зони зовнішнього транспорту.....26</p>	<p><i>Титул пояснювальної записки до РГЗ.....5</i></p> <p><i>Завдання на проектування міста.....7</i></p> <p><i>1 Вихідні дані.....9</i></p> <p><i>2 Аналіз природних та антропогенних умов територій.....11</i></p> <p><i>3 Визначення кількості населення і площі основних територій міста.....13</i></p> <p><i>3.1 Визначення кількості населення міста.....13</i></p> <p><i>3.2 Виявлення потреби в сельбищній території.....13</i></p> <p><i>3.3 Розрахунок площі загальноміського центру.....13</i></p> <p><i>3.4 -3.5 Визначення площі озонених територій житлових районів та ландшафтно-рекреаційних територій загальноміського користування..... 15</i></p> <p><i>3.6 Визначення площі окремих елементів сельбищної території.....15</i></p> <p><i>3.7 Формування і розміщення промислових районів.....17</i></p> <p><i>3.8 Визначення площі виробничих територій.....19</i></p> <p><i>3.9 Визначення розрахункової площі території міста..... 21</i></p> <p><i>4 Планувальні рішення.....21</i></p> <p><i>4.1. Схема планувальної структури міста.....21</i></p> <p><i>4.2 Визначення меж та планування сельбищної території.....25</i></p> <p><i>4.3 Розміщення комунально-складської зони і зони зовнішнього транспорту.....27</i></p>
---	--

4.4	Схема транспортного обслуговування.....	28	4.4	<i>Схема транспортного обслуговування.....</i>	29
4.5	Планувальна організація санітарно-захисних зон.....	30	4.5	<i>Планувальна організація санітарно-захисних зон.....</i>	31
4.6	Розміщення комунальних об'єктів і об'єктів інженерної Інфраструктури.....	30	4.6	<i>Розміщення комунальних об'єктів і об'єктів інженерної Інфраструктури.....</i>	31
4.7	Формування ландшафтно- рекреаційних територій.....	32	4.7	<i>Формування ландшафтно- рекреаційних територій.....</i>	33
5	Зміст графічної частини.....	36		<i>Проектний баланс території.....</i>	35
	Список джерел.....	38		<i>Техніко-економічні показники.....</i>	37

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА
Кафедра міського будівництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
розрахунково-графічного завдання

«ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН МІСТА НА _____ ТИС. ЖИТЕЛІВ»

Завідувач кафедри доц. О. В. Завальний

Керівник _____

Студент _____

_____ курсу, _____ групи

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2021

ВСТУП

Метою цих методичних рекомендацій є допомога студентам при виконанні розрахунково-графічного завдання «Генеральний план міста», згідно з робочою програмою з дисципліни «Планування міст і транспорт».

У рекомендаціях у стислій формі викладено послідовність роботи, наведено формули для необхідних розрахунків, а також рекомендації щодо оформлення графічної частини роботи та пояснювальної записки.

На непарних сторінках методичних рекомендацій наведено шаблон для написання пояснювальної записки.

Основою для виконання роботи є завдання на проектування, що міститься на першій після обкладинки сторінці пояснювальної записки.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ РГЗ

Виконання розрахунково-графічної роботи сприяє закріпленню знань, одержаних студентами при вивченні курсу на лекціях та практичних заняттях. При розробці роботи студенти одержують практичні навички урахування факторів, що впливають на вибір території для розташування тих чи інших функціональних зон, знайомляться з основними елементами міста, раціональними та оптимальними рішеннями планувальної структури міста, його зонінгом і інше.

ЗМІСТ РГЗ

Розрахунково-графічна робота складається з графічної частини і пояснювальної записки. Обсяг графічної частини - аркуш ватману формату А1 у М 1 : 10000 (або А3 у М 1 : 20000).

Пояснювальна записка має розміститись на непарних сторінках даних методичних вказівок. Основою для виконання роботи є одержане студентом завдання. Воно складається з текстової і графічної частин. Текстова частина містить в собі район розміщення міста, перелік промислових підприємств, установ та інших містоутворюючих об'єктів, розмір їх території, кількість працюючих, відсоток містоутворюючої групи серед загальної кількості жителів міста на першу чергу будівництва й на розрахунковий період, клас підприємств згідно з санітарною класифікацією, поверховість забудови.

Графічна частина завдання – топографічна схема місцевості.

ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ МІСТА

студенту _____ курсу _____ групи

1. Топографічна схема – варіант..... _____
2. Район будівництва _____
3. Промислові підприємства містоутворюючого значення – _____ варіант.

Номер з/п	Назва підприємства	Кількість працюючих, тис. осіб.	Розмір промислового майданчика, га	Річний вантажообіг, тис. т	Клас шкідливості
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
РАЗОМ					

4. Кількість працюючих на інших підприємствах і в установах містоутворюючого значення (тис. осіб.):

Залізниця	1,2
Автомобільний транспорт	1,0
Адміністративні й господарські установи позаміського значення	0,4
Середні навчальні заклади	0,6
Будівельні організації	0,8

5. Питома вага містоутворюючої групи населення (%):

на першу чергу будівництва	43
на розрахунковий період	38

6. Розподіл житлового фонду за поверховістю:

9 і більше поверхів	%
4–8 поверхів	%
до 3 поверхів без земельних ділянок	%
до 3 поверхів із земельними ділянками	%

7. Підйом паводкових вод (м) 1,59

Завдання видано _____ Керівник роботи: _____

ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

- а) знайомство з текстовою і графічною частинами завдання;
- б) аналіз території згідно з умовами її придатності для розміщення тих чи інших функціональних зон;
- в) визначення розміру території міста і його основних елементів, розрахунок попереднього балансу території (див. п. 3);
- г) розробка ескізів схеми планувальної структури міста (див. п. 4);
- д) затвердження схеми викладачем;
- е) оформлення графічної частини;
- ж) розрахунок проєктного балансу території;
- з) захист виконаної роботи.

1 ВИХІДНІ ДАНІ

У цьому розділі наводять вихідні дані: місто в Україні, поблизу якого буде запроєктоване нове місто, його кліматичні характеристики, природно-географічні й інженерно-будівельні умови, транспортне забезпечення (наявність залізниці та автомобільних доріг).

Використовуючи карту фізико-географічного районування території України (рис.1), треба виявити кліматичну зону ділянки для будівництва майбутнього міста. Застосовуючи наведені у ДСТУ– Н Б В.1.1 – 27:2010 Будівельна кліматологія дані, одержують відомості про клімат місцевості: середньомісячну температуру, відносну вологість повітря, дані про напрямок та швидкість вітру.



Рисунок 1.1 – Україна. Фізико-географічне районування

1 ВИХІДНІ ДАНІ

Район будівництва: м. _____, _____ кліматична зона

Клімат місцевості характеризується такими параметрами:

середньомісячна температура найбільш холодного місяця _____ ° С;

середньомісячна температура найбільш теплого місяця _____ ° С;

середньомісячна відносна вологість повітря найбільш холодного місяця _____ %

середньомісячна відносна вологість повітря найбільш теплого місяця _____ %

<div style="text-align: center;"> Повторність напрямку вітру (чисельник), % Середні швидкості вітру по напрямках (знаменник), м/с </div>							
Північ	П-С	Схід	С-П	Південь	П-З	Захід	П-З
Січень							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Липень							
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Рисунок 1.2 – Вітровий режим території

На території існують великі масиви зелених насаджень, що розташовані _____

Водні поверхні _____

У межах території проходять залізниця і автомобільна дорога, що розташовані _____

2 АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ

Основною метою аналізу є встановлення придатності території для будівництва нового міста, а також пристосування її для розміщення тих чи інших функціональних зон. На основі отриманих даних треба накреслити на топографічній схемі місцевості розу вітрів, а також визначити орієнтацію схилів за сторонами горизонту, тому що це обумовлює ступінь сприятливості схилу для житлового будівництва. Зокрема, для районів на північніше $57,5^{\circ}$ північної широти схили північної орієнтації, а для районів південніше $47,5^{\circ}$ північної широти схили південної орієнтації є несприятливими для житлового будівництва.

Вивчення рельєфу місцевості слід починати з виявлення мінімальних і максимальних ухилів, а також ділянок, придатних для житлового й промислового будівництва. Найбільш придатною територією для будівництва міста є та, де ухили рельєфу знаходяться в межах 0,5–5 %. Території з ухилом менше 0,5 % потребують проведення земляних робіт для забезпечення мінімального ухилу при трасуванні вулиць і доріг. Території, де ухили досягають 5–10 %, є обмежено сприятливими для забудови міста. Земляні роботи при виконанні інженерної підготовки території на таких ділянках досить складні і мають великий обсяг, особливо при створенні проїздів. Ділянки, де ухили перебільшують 10 %, потребують влаштування підпірних стінок, укосів, терасування території, тому вважаються несприятливими для багатоповерхової забудови. Ці ділянки доцільно використовувати для розміщення районів котеджної забудови. Для розміщення промислових районів найбільш придатними є території, де ухили дорівнюють 0,3–5,0 %.

На підставі даних, що отримано розробляють схеми містобудівного аналізу території для будівництва міста (зразок наведено на рис. 2), на якій у масштабі 1:20000 необхідно позначити:

- а) водорозподіли, тальвеги, басейни стоку;
- б) ділянки з ухилом від 0 до 5 %, 5–10%, 10–20 %;
- в) місця майбутнього водозабору і ділянки для очисних споруд;
- г) ділянки, несприятливі для будівництва;
- д) ділянки з найкращими з точки зору мікроклімату умовами;
- г) межі території, що затоплюється під час повені;
- д) автомобільні дороги й залізниця, що проходять через територію, смуги відведення.

2 АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ

Згідно із зазначеними параметрами та географічною картою України, територія майбутнього міста знаходиться на _____^o північної широти, тому сприятливими для будівництва є схили

Особливості рельєфу

Середній ухил на місцевості:

$$i = \frac{h}{L} \times 100 \% = \text{_____} = \text{_____} \%$$

Максимальний ухил місцевості:

$$i = \frac{h}{L} \times 100 \% = \text{_____} = \text{_____} \%$$

Рельєф території характеризується _____;

він має (не має) яскраво виявлені водорозділи і тальвеги.

У цілому територія є сприятливою (не сприятливою) для будівництва міста. Найбільш придатними для промислових районів за рельєфом є ділянки _____,

де ухили в межах _____, схили _____.

орієнтації відносно пануючих напрямків вітру _____

Для житлового будівництва придатними є ділянки _____

де ухил в межах _____, схили _____

орієнтації.

Несприятливими для забудови за кліматичними параметрами є ділянки: _____

3 ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ НАСЕЛЕННЯ І ПЛОЩІ ОСНОВНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА

3.1 Визначення кількості населення міста

Для визначення кількості населення треба: по-перше, розрахувати кількість працюючих на підприємствах і в установах, що мають містоутворююче значення, тобто на промислових підприємствах; в установах зовнішнього транспорту; в адміністративних, культурно-просвітних і наукових установах, що мають значення за межами міста; у вищих і середніх навчальних закладах.

Спираючись на величину кількості працюючих, а також на показники питомої ваги містоутворюючої групи населення в різні періоди будівництва, визначають кількість населення міста на першу чергу будівництва, розрахунковий період і перспективу.

3.2 Виявлення потреби в сельбищній території

Згідно з ДБН Б.2.2–12:2019 «Планування та забудова територій» для попереднього визначення потреби в сельбищній території беруть узагальнені показники, що залежать від середньої поверховості забудови. Ці показники наведені в таблиці 3.1.

Користуючись ними, а також відсотком жителів міста, що мешкають у будинках різної поверховості відповідно до завдання на проектування, виявляють середній показник потреби в сельбищній території на 1 000 жителів по місту, що проектується, та площу сельбищної території на різні періоди будівництва.

Таблиця 3.1 – УКРУПНЕНІ ПОКАЗНИКИ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ В СЕЛЬБИЩНІЙ ТЕРИТОРІЇ (ДБН Б.2.2–12:2019)

Середня поверховість забудови	Територія, га на 1 000 осіб
9 і більше	7
4–8	8
До 3 без земельних ділянок	10
Садибна (із земельними ділянками)	50

3 ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ НАСЕЛЕННЯ І ПЛОЩІ ОСНОВНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА

3.1 Визначення кількості населення міста

Кількість містоутворюючої групи населення становить

$$A = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \text{ тис. осіб}$$

Кількість населення на першу чергу будівництва

$$H_1 = \frac{A \cdot 100}{a_1} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \text{ тис. осіб;}$$

на розрахунковий період

$$H_p = \frac{A \cdot 100}{a_p} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \text{ тис. осіб;}$$

на перспективу

$$H_n = H_p \cdot 1,2 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \text{ тис. осіб}$$

де H_1 , H_p , H_n – відповідно кількість населення на 1-шу чергу, на розрахунковий період і на перспективу;

A – абсолютна кількість містоутворюючої групи населення;

a_1 , a_p – питома вага містоутворюючої групи населення відповідно на розрахунковий період і на перспективу (%).

3.2 Виявлення потреби в сельбищній території

Середній показник потреби в сельбищній території:

$$П = \frac{100}{\frac{K_9}{П_9} + \frac{K_{4-8}}{П_{4-8}} + \frac{K_3}{П_3} + \frac{K'_3}{П'_3}} = \frac{\quad}{\quad + \quad + \quad + \quad} = \frac{\quad}{\quad} \text{ га/ тис. осіб,}$$

де $П$ – середній показник потреби в сельбищній території – га/ тис. осіб;

K_9, K_{4-8}, K_3, K'_3 – відсоток загальної житлової площі відповідно в 9-ти і більше, 4–8-ми, 3-х поверхових будинках, а також у будинках, що мають 3 і менше поверхів із земельною ділянкою;

$П_9, П_{4-8}, П_3, П'_3$ – показники потреби в сельбищній території при середній поверховості забудови відповідно 9-ти і більше, 4–8-ми, до 3-х поверхів і до 3-х поверхів із земельною ділянкою.

3.3 Розрахунок площі загальноміського центру

Площа території, на якій має бути розташований загальноміський центр, розраховується спираючись на перспективну кількість населення та питомий показник потреби в території для загальноміського центру, який становить для середніх міст – $S_{з-мц}^{num} = 7-10 \text{ м}^2/\text{особу}$.

3.4 – 3.5 Визначення площі озелених територій житлових районів та ландшафтно-рекреаційних територій загальноміського користування

Площу озелених територій житлових районів та ландшафтно-рекреаційних територій загальноміського користування: парків, садів, скверів, бульварів слід визначати відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 (табл.3.2).

Таблиця 3.2 – ПЛОЩА ОЗЕЛЕНИХ ТЕРИТОРІЙ (ДБН Б.2.2-12:2019)

Ландшафтні та рекреаційні території	Групи міст за кількістю населення, тис. осіб	Площа озелених територій, $\text{м}^2/\text{особу}$			
		I – II зони – мішаних та широколистяних лісів	III зона – Лісостепова	IV зона - Степова	V зона – Карпатські гори VI зона – Кримські гори
У межах населеного пункту					
Загального користування:	50–250	7	8	9	11
житлових районів, мікрорайоні	50–250	6	6	7	8

Примітка. У містах, де розміщуються промислові підприємства I і II класу шкідливості, норми загальноміських озелених територій загального користування треба збільшувати на 15–20 %. У містах, де розміщуються залізничні вузли, норми загальноміських озелених територій загального користування слід збільшити на 5–10 %

3.5 Визначення площі окремих елементів сельбищної території

Площа ділянки медичного центру становить приблизно $S_{ми}^{num} = 0,1$ га на 1 000 жителів міста, виходячи з перспективної кількості населення. Для розміщення медичного центру виділяють найкращу з точки зору мікроклімату ділянку, в межах пішохідної доступності від зупинок міського транспорту. Для розміщення міського спортивного комплексу із стадіоном виділяється ділянка 10–13 га

Площа сельбищної території:

на першу чергу будівництва $T_1 = H_1 \cdot \Pi = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ га,

на розрахунковий період $T_p = H_p \cdot \Pi = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ га,

на перспективу $T_n = H_n \cdot \Pi = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ га,

де T_1, T_p, T_n – площа сельбищної території на першу чергу будівництва, розрахунковий період і перспективу, га;

H_1, H_p, H_n – кількість населення у відповідні періоди, тис. чол.

3.3 Розрахунок площі загальноміського центру

Площа ділянки загальноміського центру:

$S_{3-м.ц} = H_{\Pi} \cdot S_{3-м.ц}^{num} = \underline{\hspace{2cm}}$ тис. м² = $\underline{\hspace{2cm}}$ га,

де H_{Π} – кількість населення на перспективу, осіб;

$S_{3-м.ц}^{num}$ – питомий показник потреби в території для загальноміського центру, прийнятий для цього району проектування $\underline{\hspace{2cm}}$ м²/осіб.

3.4 Визначення площі озелених територій житлових районів

Площа озелених територій житлових районів:

$S_{ж-р} = H_n \cdot S_{ж-р}^{num} = \underline{\hspace{2cm}}$ тис. м² = $\underline{\hspace{2cm}}$ га,

де $S_{ж-р}$ – питомий показник потреби в озелених територіях житлових районів, м²/особу, згідно з таблицею 3.2.

3.5 Визначення площі ландшафтно-рекреаційних територій загальноміського користування

Площа озелених територій загальноміського користування:

$S_{л-р} = H_{\Pi} \cdot S_{л-р}^{num} = \underline{\hspace{2cm}}$ тис. м² = $\underline{\hspace{2cm}}$ га,

де $S_{л-р}$ – питомий показник потреби в озелених територіях загальноміського користування, м²/особу, згідно з таблицею 3.2.

3.6 Визначення площі окремих елементів сельбищної території

Ділянка медичного центру складає:

$S_{м.ц} = H_n \cdot S_{м.ц}^{num} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ га,

де $S_{м.ц}^{num}$ – питомий показник потреби в території для розміщення медичного центру, м²/га.

Міський спортивний комплекс із стадіоном займає ділянку

3.7 Формування і розміщення промислових районів

На наступному етапі проектування з підприємств титульного списку, що є в завданні на проектування, слід сформувати промислові райони таким чином, щоб кількість працюючих у кожному не перебільшувала 30 тис. чоловік, а площа території не була більше 300 га.

Перед початком розробки схеми треба визначити структуру промислових районів. Згідно з умовами розташування промислові райони в місті розподіляють на три містобудівельні категорії.

Підприємства, що складають промисловий район першої містобудівельної категорії, розміщують на відстані від сельбищних територій за вимогами санітарних і протипожежних норм. Ці підприємства виділяють виробничі шкідливі відходи (I і II клас санітарної класифікації), мають значний вантажооборот (більше 40 тис. тонн за рік), потребують залізничного транспорту, а також характеризуються особливими умовами виробництва (пожежо- й вибухонебезпечні, радіоактивні, хімічно шкідливі).

Другу містобудівельну категорію складають промислові райони, що містять здебільшого підприємства III класу, але можуть бути IV і V класів. Ці підприємства не виділяють значної кількості шкідливих речовин, але потребують залізничних під'їзних колій. Цей промисловий район може бути розташований на межі з сельбищною територією і відокремлюватись від житлової забудови лише санітарно-захисною зоною.

Підприємства, що не мають потреби в залізничних під'їзних коліях, не виділяють шкідливих речовин, не утворюють позанормового шуму, належать до IV або V класу, доцільно розташовувати в межах сельбищної території. У цьому випадку роль санітарно-захисної зони (50–100 м) виконує озеленена магістральна чи передзаводська територія.

3.7 Формування і розміщення промислових районів

Розподіл промислових підприємств на промислові райони різних містобудівельних категорій

Таблиця 3.3– Формування промислових районів

<i>Номер з/п</i>	<i>Назва підприємства</i>	<i>Кількість працюючих, тис. осіб</i>	<i>Розмір майданчика, га</i>	<i>Річний вантажообіг, тис. тон</i>	<i>Клас шкідливості</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>1-й промисловий район</i>					
<i>Перша містобудівельна категорія</i>					
<i>Друга містобудівельна категорія</i>					
<i>2-й промисловий район</i>					
<i>Третя містобудівельна категорія</i>					

3.8 Визначення площі виробничих територій

Розміщення виробничих територій не допускається:

- у першому та другому поясі зони санітарної охорони джерел водопостачання;
- у межах прибережних захисних смуг річок та водойм;
- на землях рекреаційного і оздоровчого призначення; на землях природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення;
- в зонах активного карсту, зсувів, осідання або обвалення поверхні під впливом гірських розробок, селевих потоків і снігових лавин, які можуть загрожувати забудові та експлуатації підприємств;
- на ділянках, забруднених органічними та радіоактивними відходами;
- у зонах можливого катастрофічного затоплення та інше.

Виробнича територія розподіляється на зони за їх функціональним призначенням. До складу виробничої території входять: промислова, комунально-складська, наукова, науково-виробнича зони, а також зона зовнішнього транспорту і блок інженерного забезпечення міста.

Ділянки підприємств, що входять до складу промислового району, становлять 50-60 % усієї території. Решта використовується для розміщення складських і енергетичних об'єктів (5-8 %), транспортних комунікацій і споруд: під'їзних залізничних колій, автомобільних вулиць і доріг, автотранспортних підприємств, майстерень, сортувальних станцій, депо тощо (5-7 %); культурно-побутових і науково-технічних центрів (2-5 %); озелених ділянок (10-12 %) і як резервна територія (10-20 %).

Орієнтовні розміри передзаводських зон підприємств (га на 1 000 працюючих) слід визначати з розрахунку: – 0,8 – при кількості працюючих до 0,5 тис.; – 0,7 – більше 0,5 до 1 тис.; – 0,6 – від 1 до 4 тис.; – 0,5 – від 4 до 10 тис.; – 0,4 – більше 10 тис.

Площу ділянки для розміщення комунально-складської зони слід брати з розрахунку $S_{к-с.з}^{нум} = 2,5 \text{ м}^2/\text{особу}$, виходячи з перспективної кількості населення міста. Остаточне визначення площі виробничої території можна зробити після розміщення її елементів на території і виявлення площі, яку займають санітарно-захисні зони.

Для зменшення шкідливого впливу промислових районів, транспортних, комунально-складських зон на житлові райони міста між ними влаштовують санітарно-захисні зони – озеленені смуги шириною відповідно:

I клас – 1 000 м, II клас – 500 м, III клас – 300 м, IV клас – 100 м, V клас – 50 м.

3.8 Визначення площі виробничих територій

Для попереднього визначення розміру виробничої території на 1-шу чергу і розрахунковий період застосовують формулу

1-й промисловий район (згідно з таблицею 3.3):

$$S_{B.T.} = \frac{S_n}{0,6} = \frac{\quad}{0,6} = \quad \text{га},$$

де $S_{B.T.}$ – площа виробничої території, га; S_n – загальна площа ділянок підприємств містоутворюючої групи згідно із завданням, га.

Розмір виробничої території на перспективу:

$$S_{B.T.}^{\Pi} = S_{B.T.} \cdot 1,2 = \quad \text{га},$$

де 1,2 – коефіцієнт, що враховує розширення території на перспективу.

2-й промисловий район:

$$S_{B.T.} = \frac{S_n}{0,6} = \frac{\quad}{0,6} = \quad \text{га},$$

де $S_{B.T.}$ – площа виробничої території, га; S_n – загальна площа ділянок підприємств містоутворюючої групи згідно із завданням, га.

Розмір виробничої території на перспективу:

$$S_{B.T.}^{\Pi} = S_{B.T.} \cdot 1,2 = \quad \text{га},$$

де 1,2 – коефіцієнт, що враховує розширення території на перспективу.

Площа ділянки комунально-складської зони в межах виробничої території:

$$S_{k-c} = S_{k-c}^{\text{num.}} \cdot H_{\Pi} = \quad \text{тис. м}^2 = \quad \text{га},$$

де $S_{k-c}^{\text{num.}}$ – питомий показник потреби в території для розміщення комунально-складської зони м²/особу.

Розмір ділянки комунально-складської зони на перспективу:

$$S_{k-c}^{\text{np}} = S_{k-c} \cdot 1,2 = \quad \text{га}.$$

3.9 Визначення розрахункової площі території міста

На підставі проведених розрахунків складають попередній баланс і визначають розрахункову площу території міста, остання є сумою площ його основних територій – сельбищної, ландшафтно-рекреаційної та виробничої, дивись Таблицю 3.4.

4 ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

4.1 Схема планувальної структури міста

Цей етап роботи повинен визначити взаєморозміщення основних територій і функціональних зон. На схемі визначають їх межі відповідно до зроблених розрахунків та попереднього балансу території і відстань між ними, згідно із санітарними нормами. Визначають форму плану (компактна, розчленована або розосереджена). При подальшому проектуванні межі цих територій будуть уточнюватись, але планувальна структура міста повинна зберігатися.

Даний розділ пояснювальної записки містить описання і обґрунтування прийнятих планувальних рішень, схеми планувальної структури і транспортного обслуговування міста.

Враховуючи планувальні обмеження, напрямок вітру, напрямок течії річки, місцезнаходження залізниці, треба розташувати сформовані промислові райони на території, що призначена для міста.

Планувальна структура міста значною мірою залежить від розміщення промислового району першої містобудівельної категорії, бо саме в цьому районі працює значна кількість містоутворюючої групи населення.

Окрім зазначених вимог, промисловий район першої містобудівельної категорії повинен розміщуватись щодо пануючих вітрів з підвітряного боку відносно сельбищної території і нижче за течією річки. До того ж рельєф ділянки має бути спокійний, з ухілами, що не перебільшують 3–5 %. До території підприємств повинні бути підведені під'їзні залізничні колії так, щоб вони не перетинали міські транспортні мережі.

Промисловий район мусить мати надійний транспортний зв'язок з сельбищною територією. У тому випадку, коли кількість працюючих перебільшує 30 тис. чоловік, магістральні вулиці повинні підходити до промислового району не менш як з двох протилежних боків від сельбищної території з метою раціонального використання міського транспорту.

3.9 Визначення розрахункової площі території міста

Таблиця 3.4 – Попередній баланс території

Номер з/п	Територія	Показники, га		
		на 1-шу чергу будівництва	на розрахунковий період	на перспективу
А. СЕЛЬБИЩНІ ТЕРИТОРІЇ				
1	Житлові райони			
2	Загальноміський центр			
3	Сади житлових районів			
4	Ділянка медичного			
5	Спортивний комплекс			
	РАЗОМ по розділу А			
Б. ВИРОБНИЧА ТЕРИТОРІЯ				
6	Територія промислових підприємств			
7	Комунально-складські території			
8	Інші території			
	РАЗОМ по розділу Б			
В. ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНІ ТЕРИТОРІЇ				
9	Міський парк			
10	Лісопарк			
	РАЗОМ по розділу В			
РАЗОМ				

4.2 Визначення меж сельбищної території

Після розміщення першого промислового району і його санітарно-захисної зони слід визначити межу сельбищної території. Розмір цієї території було одержано в розрахунковій частині проекту. При розміщенні сельбищних територій треба враховувати планувальні обмеження, встановленні в результаті аналізу придатності території для будівництва міста. Територія, що має ухили 10–20 %, може бути виділена під малоповерхову забудову, район якої згідно із завданням має бути в кожному місті, що проектується. Особливу увагу слід приділяти вітровому режимові території. Сельбищна територія повинна добре провітрюватися і водночас бути захищеною від сильних вітрів.

Після розміщення першого промислового району і його санітарно-захисної зони слід визначити межу сельбищної території. Розмір цієї території було виявлено в розрахунковій частині проекту. При розміщенні сельбищних територій треба враховувати планувальні обмеження, встановленні в результаті аналізу придатності території для будівництва міста.

Територія, що має ухили 10–20 %, може бути призначена під малоповерхову забудову, район якої згідно із завданням повинен бути в кожному місті, що проектується. Особливу увагу слід приділяти вітровому режимові території. Сельбищна територія повинна добре провітрюватися і водночас бути захищеною від сильних вітрів.

Важливим є взаєморозміщення виробничих і сельбищних територій. Останні захищають від впливу шкідливих газів, диму, пилу, що виділяють промислові підприємства. Особливо це стосується промислового району першої містобудівельної категорії, оскільки він містить підприємства I і II класів шкідливості згідно із санітарною класифікацією. До того ж треба пам'ятати, що пилопереніс влітку значно більший, ніж взимку, тому при взаєморозміщенні сельбищної і промислової територій переважне значення має характеристики вітру у липні за даними рози вітрів. При неможливості дотримання цих умов санітарно-захисна зона збільшується втричі.

Визначаючи межу сельбищної території, слід прагнути до максимальної компактності. Так, з боку виробничої території межею сельбищної території є санітарно-захисна зона; від залізничної колії її відділяє смуга відведення завширшки 100 м, від річки або водоймища — ділянка, що може бути затоплена під час паводку.

4 ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ

4.1 Схема планувальної структури міста

Враховуючи попередній аналіз природно-кліматичних і антропогенних ресурсів території пропонується запроектувати місто з _____ формою плану, що складається з районів, розташованих _____

При формуванні промислових районів різних категорій були враховані такі фактори _____

що обумовило формування _____ промислових районів, які запропоновано розташувати _____

Межі промислових районів встановлюємо з урахуванням того, що площа ділянок промислових підприємств складає лише 60 % промислових територій, і відокремлюємо її від сельбищної території санітарно-захисними зонами, які становлять _____

4.2 Визначення меж та планування сельбищної території

Сельбищна територія міста складається з _____ планувальних районів, що розташовані _____ їх площа складає _____ га, а населення відповідно:

$$H_{1p} = \frac{S_{p-1}}{\Pi} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{ тис. осіб}$$

$$H_{2p} = \frac{S_{p-2}}{\Pi} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{ тис. осіб}$$

$$H_{3p} = \frac{S_{p-3}}{\Pi} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{ тис. ч осіб}$$

де $H_{1,2,3}$ – населення району, тис. осіб.;

$S_{1,2,3}$ – площа сельбищної території, га;

Π – середній показник потреби в сельбищній території, який було розраховано раніше, тис. осіб/га.

У межах житлового району проектується система магістралей районного значення та житлових вулиць. Ці вулиці є межами мікрорайонів, на які, як правило, розділяють житлові райони. При цьому вулиці з громадським транспортом не перетинають територію мікрорайонів.

Кількість мікрорайонів залежить від розмірів та місцевих умов житлового району. Чисельність населення мікрорайону визначається прийнятою поверховістю житлових будинків, пішохідною досяжністю до обслуговуючих установ і становить приблизно 6–12 тис. чол., а розмір території становить 20–30 га.

Загальноміський центр розташовують поблизу геометричного центру міста, на підвищених ділянках рельєфу. За наявності водоймища загальноміський центр можна змістити в його бік.

Окрім загальноміського центру в місті формують центри периферійних районів, до складу яких входять адміністративно-управлінські й культурно-побутові заклади для обслуговування жителів району. Радіус обслуговування центрів житлових районів – 1 500 м.

Площу ділянок центрів периферійних планувальних районів і центрів житлових районів згідно з ДБН Б.2.2–12:2019 беруть у межах $S_{рц}^{num} = 3,5–5,6$ м²/особу, виходячи з кількості населення району.

Пожежні депо розташовують по всій території міста, радіус їх обслуговування не повинен бути більше 3 км, а площа ділянок кожного – 0,9–1,75 га.

На схемі планувальної структури міста позначають межі й номери житлових районів, площу їх території і кількість жителів, які мешкають в цьому районі; межі промислових районів, загальну площу їх території і кількість працюючих; класи шкідливості підприємств, що входять до промислового району. Умовні позначення (див. рис.4.2)

На генеральному плані міста слід виділити території під першу чергу будівництва, розрахунковий період і перспективу. Район першої черги будівництва є самостійним функціональним елементом. Тому територія першої черги будівництва має виділятися поблизу промислових підприємств і бути якомога компактною. До складу першої черги будівництва відносять і загальноміський центр.

Межами районів є _____

Загальноміський центр розташовано _____

його площа складає _____ га.

У периферійних районах розташовано районні центри, площа яких складає

$$S_{p.ц}^2 = H_2 \cdot S_{p.ц}^{num} = \text{_____} = \text{_____ тис. м}^2 = \text{_____ га},$$

$$S_{p.ц}^3 = H_2 \cdot S_{p.ц}^{num} = \text{_____} = \text{_____ тис. м}^2 = \text{_____ га},$$

де $S_{p.ц}^2$, $S_{p.ц}^3$ – площа районних центрів;

$S_{p.ц}^{num}$ – питомий показник потреби в території, _____ м²/особу.

Центри житлових районів розташовано _____

Ділянку медичного центру запроектовано розташувати _____

бо це найбільш сприятлива з точки зору мікроклімату територія.

Міський спортивний комплекс розташовано _____

Площа його ділянки складає _____ га.

У проєкті передбачено розміщення _____ пожежних депо в межах міста. Радіус їх обслуговування складає _____ м, а загальна площа становить _____ га.

На першу чергу будівництва запроектовано райони, розташовані на _____

на розрахунковий період _____,

а перспективна забудова запропонована _____.

4.3 Розміщення комунально-складської зони і зони зовнішнього транспорту

Після попереднього визначення межі сельбищної території треба повернутись до формування виробничих територій, де окрім промислових районів мають бути розташовані комунально-складська зона і зона зовнішнього транспорту.

У межах території міста розміщують тільки складські комплекси, пов'язані з безпосереднім обслуговуванням населення: підприємства і об'єкти харчової промисловості, торгівлі й плодоовочевих господарств; розподільчі холодильники, плодоовочеві бази; сховища овочів і фруктів, інших товарів споживчого попиту.

Комунально-складські зони не слід розміщувати на території промислових вузлів, до складу яких входять підприємства I–III класів згідно із санітарною характеристикою виробництва та їхніх санітарно-захисних зон. Комунально-складська зона може бути розташована уздовж залізниці і зовнішньої автомобільної дороги. Від сельбищної території вона відділяється санітарно-захисними зонами. Ширина санітарно-захисних зон між складськими територіями і житловими районами залежить від виду складів і становить від 50 м для складів комунального призначення, до 500 м для інших.

Для обслуговування пасажирських і вантажних перевезень, а також рухомого складу в межах міста і прилеглому району передбачають ділянки для споруд і пристроїв різних видів міжселищного транспорту.

На виробничих територіях передбачають сортувальні, вантажні станції і вантажні двори. Їх треба розташовувати на периферії міста і на з'єднувальних гілках, що обслуговують ряд промислових підприємств. Сортувальні станції розташовують у районах масового навантаження і розвантаження залізничних вагонів.

Для залізничних станцій слід передбачати горизонтальні й прямі ділянки з ухилом не більше 1,5 %, а у складних умовах – до 2,5 %. Смуги відведення для розміщення транспортних засобів (див. рис. 4.1).

Між залізницею і житловою забудовою слід передбачати санітарно-захисну зону, ширина якої, рахуючи від осі крайньої залізничної колії, до будівель має бути не менше 100 м, а при розташуванні залізниці в виїмці та при здійсненні спеціальних шумозахисних заходів на відстані не менше 50 м. При цьому, понад 50 % площі санітарно-захисної зони має бути озеленено. Її ширину до меж ділянок садової і дачної забудови необхідно приймати не менше ніж 50 м.

Залізничні вокзали в межах населених пунктів слід розміщувати на межі серединної та периферійної зон поблизу житлової та громадської забудови із забезпеченням зручних транспортних зв'язків з центром населеного пункту, його основними житловими та промисловими районами, вокзалами інших видів транспорту.

4.3 Розміщення комунально-складської зони і зони зовнішнього транспорту

Комунально-складська зона, площу якої було розраховано раніше, розташована _____

До зони зовнішнього транспорту в запроєктованому місті належать _____

З них на виробничих територіях розташовані _____

що займають площу _____ га, і на сельбищній –

що складають площу _____ га.

Залізничний вокзал запроєктовано _____

Його розташовано _____

Центральний автовокзал розташовано -----

Його ділянка складає _____ га. Окрім цього, у місті запроєктовано

_____ автостанцій. Їх площа складає _____ га,

вони розташовані _____

Пасажи́рську залі́зничну ста́нцію треба розміщувати в основній частині сельбищної території. Вона переважно має бути прохідного типу. Лише в тих випадках, коли залізнична колія проходить на значній відстані від центральної частині міста, утворюють тупикову станцію. Ширина смуги відведення залізниці на перегоні в межах населених міст має бути не менше 20 м. Житлова забудова може розташовуватись на відстані від залізничної колії не менше 100 м.

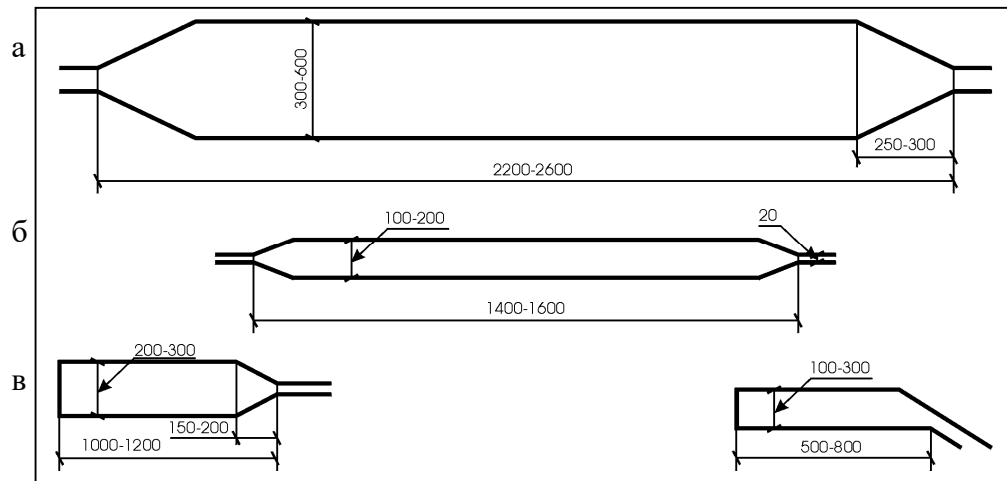


Рисунок 4.1 – Смуги відведення для розміщення залізничних транспортних засобів:
а– сортувальна станція; б – пасажирська прохідного типу; в – пасажирська тупикова;
г – вантажна

У великих містах автовокзал (площа 3–4 га) або автостанції (ділянками 0,5–1 га) доцільно розміщувати в серединній зоні, а в середніх і малих містах та сільських населених пунктах – в центральній зоні, поблизу громадських і торгових центрів, ринків, залізничних і річкових вокзалів (з останніми допускається кооперування в одній споруді). Відстань від автовокзалів до житлової забудови повинна бути не менше 100 м, а від автостанцій – 50 м відповідно та відокремлюватись від цієї забудови зеленими захисними зонами шириною не менше 20 м.

4.4 Схема транспортного обслуговування

Мережа вулиць і доріг формується у вигляді єдиної системи, її структура залежить від розміру території і взаємного місцезоташування основних елементів міста. Магістральні вулиці й дороги з'єднують основні функціональні зони і елементи міста в єдиний організм. На початку проектування слід виявити місця найбільшого тяжіння населення і зв'язати їх магістральними вулицями загальноміського значення. Магістральні вулиці передбачають за напрямками основних пасажиропотоків на зв'язках житлових районів із загальноміським центром і великими промисловими підприємствами. Найкоротший і прямий відрізок магістральної вулиці загальноміського значення повинен зв'язати загальноміський центр з пасажирським залізничним вокзалом. Відстань між магістральними вулицями повинна визначатись в межах 800–1000 м, тобто їх пішохідна доступність для мешканців найбільш віддаленої забудови не повинна перевищувати 500 м.

4.4 Схеми транспортного обслуговування

У проекті прийнята _____

Магістральні вулиці загальноміського значення передбачають _____

їх ширина в червоних лініях складає _____ м, а загальна довжина _____ м.

Магістральні вулиці районного значення зв'язують між собою

їх ширина в червоних лініях складає _____ м, а загальна довжина _____ м.

Відстань між паралельно розташованими магістральними вулицями складає від _____ до _____ м, що забезпечує пішохідну досяжність у межах _____ м.

При трасуванні магістралей враховувались форми рельєфу. Зокрема,

Відносно домінуючого напрямку вітру, швидкість якого складає

_____ м/сек, основні магістралі прокладено _____

Для зв'язку з іншими населеними пунктами передбачено _____ виходів автодоріг з міста.

У проекті передбачено розміщення майданів _____

При трасуванні магістралей слід враховувати форми рельєфу, вимоги до ухилів, які повинні бути в межах 0,4–6,0%, щоб забезпечити безпеку руху та водовідведення. найбільш економічним є прокладання магістралей по тальвегах або водорозділах. Слід уникати трасування магістральних вулиць паралельно пануючому напрямку вітру, якщо швидкість його перебільшує 3,5 м/сек. Особливо це стосується напрямку вітрів зимового періоду. Слід передбачити не менше двох виходів автодоріг з міста для зв'язку з іншими населеними пунктами.

Основними транспортними й композиційними вузлами міста є майдани. За функціональним призначенням вони розподіляються на центральні, вокзальні, ринкові, транспортні, передзаводські. Майдани проектують на спокійному рельєфі з ухилом 1,0–3,0%. Їхня конфігурація має бути якомога простою. При прямокутній формі приймають співвідношення ширини і довжини від 1:3 до 1:1.

У проекті слід передбачити привокзальний майдан з розмірами 0,5–1,5 га. Транспортні мережі проходять по периферії вокзального майдану. На перехрещенні транспортних мереж міста утворюють транспортні майдани, а в загальноміському центрі – головний майдан міста.

4.5 Планувальна організація санітарно-захистних зон

Територія санітарно-захистних зон розподіляється на три основні частини: припромислове захисне озеленення (13–56% загальної площі санітарно-захисної зони); присельбишне захисне озеленення (17–58%) планувального використання, де можуть бути розташовані ділянки транспортного господарства; автобусний і тролейбусний парки з майстернями – 4,0–5,0 га; таксомоторний парк, станції технічного обслуговування – 0,3–2,5 га, а також гаражі вантажних і легкових автомашин, стоянки для приватного автотранспорту та інше.

4.6 Розміщення комунальних об'єктів і об'єктів інженерної інфраструктури

Інженерне обладнання міста повинно забезпечити необхідні умови для роботи підприємств і життєдіяльності населення міста. До його складу входять: система водопостачання, каналізації, електро-, тепло- і газопостачання. Система споруд та інженерних комунікацій сучасного міста потребує виділення спеціальних ділянок як у межах міста, так і поза ними. Водозабори із поверхневих джерел господарсько-питних водопроводів слід розміщувати у районах, які забезпечують організацію зон санітарної охорони, вище випусків стічних вод населених пунктів, а також стоянок суден, лісових бірж, товарно-транспортних баз і складів.

Водозабори з поверхневих джерел господарсько-питних водопроводів треба розміщувати вище населених пунктів, у районах, де забезпечують організацію зон санітарної охорони. Ділянка водозабору становить 3,0-5,0 га на місто. Зону санітарної охорони передбачають від водозаборів 200 м. угору за течією; 100 м. -- униз за течією; у бік берега, що прилягає до водозабору – 100 м.

4.5 Планувальна організація санітарно-захисних зон

На ділянках планувального застосування в санітарних зонах запроектовано розмістити _____

загальною площею _____ га. Решта площі є озеленена територія.

4.6 Розміщення комунальних об'єктів і об'єктів інженерної інфраструктури

Водозабори в запроектованому місті розташовано

Розміри ділянок _____ га, санітарно-захисні зони _____.

Очисні споруди розташовано _____.

Розміри ділянок _____ га, санітарно-захисні зони _____.

Енергопостачання міста здійснюється від мереж районної енергетичної системи через понижувальні підстанції. Вони розташовані

_____, розмір ділянки _____ га.

Теплоелектроцентралі розташовані _____

_____, розмір ділянки _____ га.

У відокремленому житловому районі запроектовано спорудження опалювальної районної котельної, що розташована _____

_____, розмір ділянки _____ га.

Газонаповнювальні станції розташовано _____

_____, розміри їх ділянок _____ га.

У приміській зоні виділена ділянка під кладовище, її територія складає _____ га. Вона розташована _____

Очисні споруди розміщують за межами міста нижче за течією річки, або в суходільних тальвегах. Розміри ділянок складають 6,0-20,0 га на місто. Санітарно-захисні зони для очисних споруд міської каналізації проектується шириною 300-500 м.

Енергопостачання міст передбачають від мереж районної енергетичної системи. Розміри ділянок для понижувальних підстанцій приймають 0,6-1,5 га і розміщують на відстані не менше 25 м, від житлової забудови.

Теплоелектроцентралі (ТЕЦ) слід розміщувати за межами сельбищної території з мінімальною довжиною магістральних теплотрас від центрів теплових навантажень. Розмір ділянки для розміщення ТЕЦ – 4,0–6,0 га.

Розміри ділянок газонаповнювальних станцій (ГНС) – 6,0–8,0 га, їх відстань від споруд різного призначення – 100–150 м.

У приміській зоні виділяють ділянку під кладовище з розрахунку 0,1 га на 1 000 жителів міста. Ця ділянка повинна розміщуватись на відстані не менше ніж 500 м від сельбищних територій.

Об'єкти сортування та утилізації побутових відходів допускається розміщувати в промислових та комунально-складських зонах населених пунктів та за їх межами, або на території полігону твердих побутових відходів, вибір земельної ділянки здійснюють з урахуванням можливості приєднання об'єкта до інженерних мереж.

Розташування об'єктів сортування та утилізації побутових відходів на рекреаційних територіях, у зонах санітарної охорони джерел водопостачання та прибережних смугах водойм, охоронних зон курортів забороняється.

4.7 Формування ландшафтно-рекреаційних територій

До складу озелених територій загальноміського користування повинен входити міський парк площею 100 га, розміщений поряд із загальноміським центром. Решту площі слід зайняти під районні та спеціалізовані парки: дитячі, спортивні, ботанічні та ін. Існуючі масиви навколишніх лісів перетворюють у міські лісопарки. Поряд з центрами периферійних районів утворюють районні парки, площу яких уточнюють згідно з даними таблиці 3.2.

У напрямках масових потоків пішохідного руху, а також вздовж магістралей слід передбачати бульвари, сквери, пішохідні алеї.

У зелених зонах міста передбачають розсадники деревних, чагарникових рослин і квітково-оранжерейних господарств. Площу розсадників слід приймати з розрахунку 0,4 м²/особу, виходячи з перспективної кількості населення, але не менше 80 га.

4.7 Формування ландшафтно-рекреаційних територій

У проєкті передбачається формування безперервної системи озелених територій. У склад територій загальноміського користування входять міський парк площею _____ га,

Існуючі масиви зелених насаджень перетворені в міські лісопарки, площа яких складає _____ га.

Площа озелених територій житлових районів складає:

$$S_{om_{1p}} = H_{1p} \cdot S_{om}^{num.} = \text{_____} = \text{тис. м}^2 \text{ _____} = \text{га},$$

$$S_{om_{2p}} = H_{2p} \cdot S_{om}^{num.} = \text{_____} = \text{тис. м}^2 \text{ _____} = \text{га},$$

$$S_{om_{3p}} = H_{3p} \cdot S_{om}^{num.} = \text{_____} = \text{тис. м}^2 \text{ _____} = \text{га},$$

де $S_{om_{1p}}$; $S_{om_{2p}}$; $S_{om_{3p}}$ – площа озелених територій відповідних житлових районів;

H_{1p} ; H_{2p} ; H_{3p} – кількість населення районів;

$S_{om}^{num.}$ – питомий показник озеленення житлових районів згідно з таблицею 3.2
_____ м²/чол.

У напрямках пішохідного руху вздовж магістралей передбачаються бульвари, сквери, пішохідні алеї.

Розсадники дерев, чагарникових рослин і квітково-оранжерейних господарств розміщують _____

їх загальна площа складає 80 га.



Рисунок 4.2 – Умовні позначення

Таблиця 4 –Проектний баланс території

Номер з/п	Територія	Показники за генеральним планом		
		га	%	м ² /особу
А. СЕЛЬБИЩНІ ТЕРИТОРІЇ				
1	Житлові райони			
2	Ділянка загальноміського центру			
	Районні центри			
3	1.			
4	2.			
5	Медичний центр			
6	Спортивні споруди			
7	Озеленені території у межах житлових районів			
8	Вулиці, дороги, площі, автомобільні стоянки			
9	Промислові підприємства			
10	Інші території			
	Разом по розділу А			
Б. ВИРОБНИЧІ ТЕРИТОРІЇ				
11	Промислові підприємства			
12	Комунально-складські зони			
13	Зони зовнішнього транспорту			
14	Вулиці й дороги промислових районів			
15	Санітарно-захисні зони			
16	Інші території			
	Разом по розділу Б			
В. ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНІ ТЕРИТОРІЇ				
17	Озеленені території загального користування			
18	Водоймища			
19	Зони відпочинку			
	Розсадник			
20	Інші території			
	Разом по розділу В			
	Всього за генеральним планом			

5 ЗМІСТ ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ

Після затвердження ескізу генерального плану керівником студент оформлює графічну частину роботи.

На розташовують розу вітрів, генеральний план міста в масштабі 1:10000, поперечні профілі вулиць і доріг, експлікацію, умовні позначення, проектний баланс території. Від попереднього балансу він відрізняється тим, що розраховується по вимірним кресленням генерального плану. Спираючись на результати цих вимірювань, а також на попередні розрахунки визначають техніко-економічні показники. Житлову забудову першої черги будівництва, розрахункового періоду та на перспективу виділяють інтенсивністю тону. Зразок компоновання схеми графічної частини надано на рисунку 5.1.

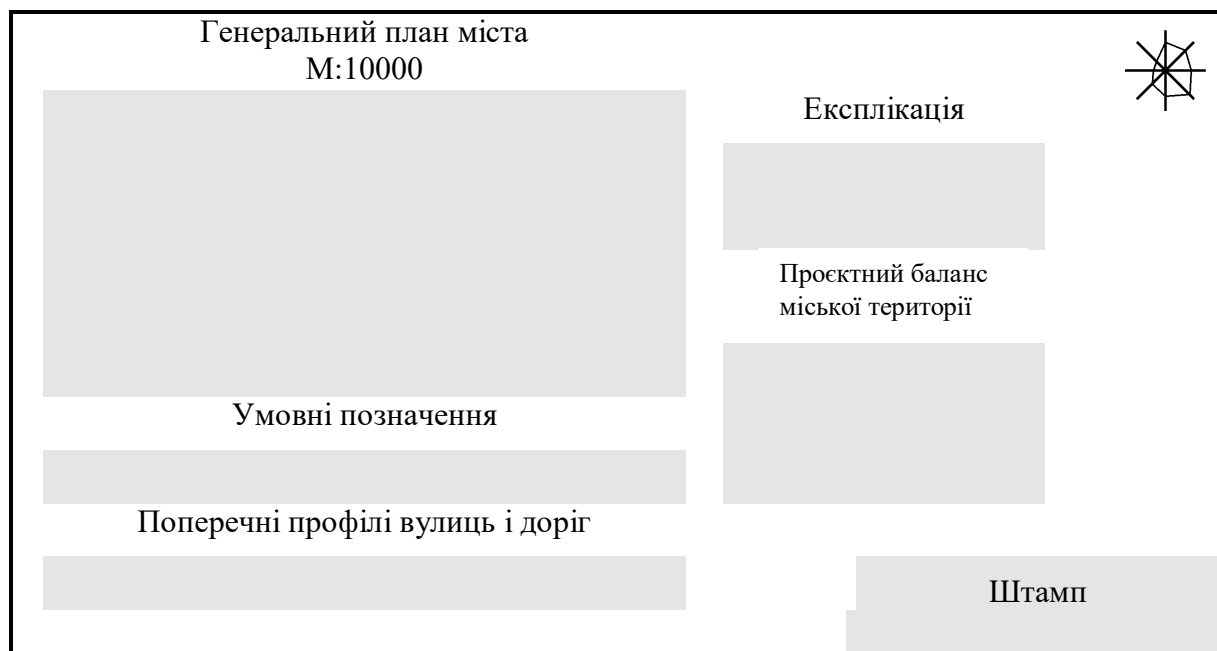


Рис.5.1 – Зразок компоновання графічної частини

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

1. Населення міста:

на першу чергу будівництва _____ тис. осіб.

на розрахунковий період _____ тис. осіб.

на перспективу _____ тис. осіб.

2. Площа території міста _____ га.

3. Показник потреби в сельбищній території

на 1 000 жителів _____ га/тис. осіб.

4. Густина населення* _____ осіб/га.

5. Довжина вуличної мережі _____ км;

у тому числі магістралей _____ км.

6. Щільність магістральної мережі** _____ км/км²

* Густина населення – кількість населення на 1 га території міста

** Щільність магістральної мережі – довжина магістралей, що віднесена до 1,0 км² території міста (у межах міста)

Список джерел

1. Безлюбченко О. С. Планування міст і транспорт : навч. посібник / О. С. Безлюбченко, С. М. Гордієнко, О. В. Завальний ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 270 с.
2. Проектування міських територій. Ч. I: підручник / [за ред. В. Т. Семенова, І. Е. Линник] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова . — Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018 . — 449 с.: іл. — (Серія "Міське будівництво та господарство")
3. Ткачук О. А. Міське господарство : навч. пособник / О. А. Ткачук.— Рівно : НУВГП, 2018. – 244 с.
4. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. [Чинний від 01.10.2019]. – Київ : Держбуд України, 2019. – 183 с.

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до виконання розрахунково-графічної та самостійної робіт
з навчальної дисципліни

«ПЛАНУВАННЯ МІСТ І ТРАНСПОРТ»

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти всіх форм навчання, спеціальності
192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітні програми
«Міське будівництво та господарство», «Промислове
та цивільне будівництво», «Цивільна інженерія»)*

*Відповідальний за випуск О. С. Безлюбченко
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання О. С. Безлюбченко*

План 2021, поз. 38 М

Підп. до друку 18.06.2021. Формат 60×84/16.
Електронне видання. Ум. друк. арк. 2,3.

Видавець і виготовлювач:

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

Електронна адреса: office@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.